

19-12-2016

# Sexto Entregable

Concurso de Investigación IECOS  
2016

Proyecto de Investigación: “Factores Macroeconómicos  
condicionantes del comportamiento del PBI peruano  
durante el periodo 2007 – 2015”



RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES - IECOS UNI

Página 1 | 49

## Tabla de contenido

1. Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Justificaciones .....	¡Error! Marcador no definido.
3. Antecedentes .....	¡Error! Marcador no definido.
4. Hipótesis.....	¡Error! Marcador no definido.
5. Estrategia de Investigación – Método .....	8
5.1. Ciclos Económicos: 1950-2015.....	8
5.1.1. Estudio intermedio.....	8
Estacionariedad de las series .....	10
5.2. Comportamiento Macroeconómico del PBI, y la influencia del Estado y el Comercio Exterior en el periodo 1950-2015 .....	12
5.2.1. Influencia del Estado y el Comercio Exterior .....	12
5.2.2. Estudio del crecimiento económico.....	14
5.3. Análisis Intersectorial y del Empleo de la Economía Peruana: 1994-2015.....	18
5.3.1. Agregados Macroeconómicos.....	18
5.3.2. Cuenta de Bienes y Servicios.....	20
5.3.3. Conclusiones preliminares .....	29
5.4. Estudio y análisis de la Economía Peruana para el periodo 2007-2012. Balance de Oferta y Utilización, Cuenta de Producción y Generación del Ingreso y Sectores Institucionales.....	29
5.4.1. Cuentas de Producción y de Generación del Ingreso .....	29
5.4.2. Matriz de Producción: Año 2014 .....	31
5.4.3. Matriz de Demanda Intermedia: Año 2014 .....	32
5.4.4. Matriz de Demanda Final: Año 2014.....	33
5.4.5. Matriz de Demanda Total: Año 2014.....	34
5.4.6. Conclusiones preliminares .....	38
6. Conclusiones Generales y recomendaciones.....	38
7. Bibliografía .....	40
8. Anexos.....	42

## 1. Resumen

El propósito de este estudio ha sido explicar la dinámica del Producto Bruto Interno peruano, y los efectos que sus principales componentes, y otros agregados macroeconómicos de interés, tienen en él. En síntesis, responder dos importantes interrogantes como: ¿Cuáles han sido los ciclos económicos de la economía peruana en los últimos años?, y, en base a las nuevas cuentas nacionales, ¿Cuáles son los factores y variables que han determinado dicho comportamiento?

Por ello se identificó los ciclos económicos del PBI y las principales variables macroeconómicas de los últimos 65 años, tales como el PBI y la demanda final interna expresada a través del consumo e inversión, así como el impacto del sector externo en el comportamiento del PBI. En el caso del PBI, se advierte una caída sistemática en los años terminados en 9, desde el año 1959 hasta el año 2009. Los periodos de expansión se inician a partir de los años terminados en 3 hasta los años terminados en 7.

Por otro lado un factor que afecta a la inversión es el nivel de ganancia sectorial. Uno de los elementos que interviene en estas decisiones es la variación de precios en términos relativos respecto al promedio de la economía. Es así que por muchos años el sector agropecuario ha sido afectado por unos términos de intercambio desfavorable respecto a precios, que igualmente iban a la par con el efecto desfavorable de sus niveles de productividad, lo que originaba pocos incentivos para la inversión en este sector. Un elemento que coadyuvaba a esta situación ha sido los bajos niveles educativos de la población. Luego la solución estaba en el largo plazo y pasaba por una mejora en el nivel promedio de la población ocupada en esta actividad.

En los últimos años se ha podido apreciar una revaloración de la actividad agropecuaria y su eslabonamiento con la agroindustria, favorecido por un crecimiento de la demanda externa. Siendo incluso la demanda inelástica respecto a los precios por su característica de ser básico para el consumo de la población.

falta

## 2. Resumen

### 3. RESUMEN

### 4. 3. PALABRAS CLAVES

### 5. 4. CUERPO DE LA INVESTIGACIÓN

### 6. 5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ANEXO SI LOS HUBIERA.

## Presentación de los instrumentos usados

**Las Cuentas Nacionales** es un sistema de información macroeconómica coherente e integrado, cuyas variables están estandarizados en conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables que incluyen las normas aceptadas internacionalmente para la medición macroeconómica como el producto interno bruto (PIB). El marco contable del SCN permite elaborar y presentar los datos económicos en un formato destinado al análisis económico, a la toma de decisiones y a la formulación de la política económica. Las cuentas en sí mismas presentan, en forma condensada, un gran volumen de información detallada, organizada de acuerdo con determinados principios y percepciones acerca del funcionamiento de la economía. Constituyen un registro completo y pormenorizado de las complejas actividades económicas que tienen lugar dentro de una economía y de la interacción entre los diferentes agentes o grupos de agentes económicos, que tiene lugar en los mercados o en otros ámbitos.

## Cuentas de Producción y de Generación del Ingreso

**La cuenta de producción** describe la producción de bienes o servicios de cada sector o subsector institucional y su correspondiente consumo intermedio. Se obtiene como saldo el Valor Agregado Bruto a precios básicos, como una de las partidas saldo de gran utilidad para el análisis económico, que es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. De acuerdo al INEI, *es la agregación sucesiva de las cuentas de producción de las actividades económicas elaboradas a diferentes niveles de clasificación a nivel de toda la economía, de los impuestos a los bienes y servicios y las subvenciones.* A continuación, presentamos la cuenta de producción del sector agropecuario para el 2012:

**Cuadro N°2:**  
Cuenta de Producción: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, 2012  
(Millones de Soles)

	Valores	Porcentaje		Valores	Porcentaje
<b>Consumo Intermedio</b>	9,724	28.9	<b>Producción</b>	33,668	100.0
<b>Valor Agregado Bruto</b>	23,944	71.1			
<b>Total Gastos</b>	33,668	100.0	<b>Total Ingresos</b>	33,668	100.0

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

**La Cuenta de generación del Ingreso** registra desde el punto de vista de los productores, las operaciones de distribución relacionadas directamente al proceso productivo; el ingreso lo constituye el valor agregado. Describe las características de los ingresos primarios y se enlaza con la Cuenta de Producción a través del valor agregado, y constituye el ingreso generado por el desarrollo de sus actividades productivas, permitiendo a los sectores institucionales poder atender los pagos a los factores de producción y al Gobierno.

A continuación se presenta la Cuenta de generación del ingreso del sector agropecuario.

**Cuadro N°5:**  
Cuenta de Generación del Ingreso: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, 2012  
(Millones de Soles)

	Valores	Porcentaje		Valores	Porcentaje
<b>Remuneraciones de los Asalariados</b>	5,794	18.2	<b>Valor Agregado Bruto</b>	31,913	100.0
<b>Otros Impuestos sobre la Producción</b>	5	0.0			
<b>Ingreso de Explotación Bruto</b>	26,114	81.8			
<b>Total Empleos</b>	31,913	100.0	<b>Total Recursos</b>	31,913	100.0

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

## EL CUADRO DE OFERTA Y UTILIZACIÓN (COU)

Es un esquema que integra los principales flujos de la economía por el lado de las transacciones de bienes y servicios, así como, las cuentas de producción y de generación del ingreso de las actividades económicas, incluido el empleo." El COU se presenta en realidad como un conjunto de varios subcuadros articulados entre sí y organizados en tres niveles. El primero está dedicado al origen de los productos, el segundo a su utilización, y el tercero presenta las cuentas de generación del ingreso de las

industrias”<sup>1</sup>. El principio fundamental del COU es del "equilibrio": La Oferta es igual a la Demanda; es decir toda oferta de bienes y servicios de la Economía, necesariamente tiene una utilización.

## MATRIZ DE OFERTA TOTAL

“La matriz de Oferta Total describe los valores de los bienes y servicios ofertados en la economía del país, identificando los productos nacionales e importados.

Está formada por dos sub matrices complementarias, la primera corresponde a la matriz de producción propiamente dicha, donde se registra la producción de las industrias por productos.

La segunda sub matriz registra los otros componentes de la oferta: las importaciones a valor CIF, los impuestos a los productos, los subsidios y los márgenes de transportes y comercio.

**MATRIZ DE DEMANDA INTERMEDIA**, es una matriz producto-actividad en la cual se muestra el valor de los productos que son consumidos por cada actividad en su proceso productivo (utilizaciones intermedias). En sentido horizontal la matriz indica el valor de un mismo producto que ha sido utilizado como insumo en las diferentes actividades.

**MATRIZ DE DEMANDA FINAL**, describe las diferentes utilizaciones finales de los productos ofertados en la economía. Por cada producto además de una posible utilización intermedia, puede tener uso como bien de consumo final, como incremento de la capacidad instalada (Formación Bruta de Capital) o como Exportaciones.

**MATRIZ DE VALOR AGREGADO**, describe el pago a los componentes: Remuneraciones, Impuestos Indirectos Netos, Consumo de **Capital Fijo** y Excedente de Explotación que son los pagos a los factores por su participación en el proceso productivo. En esta matriz el valor agregado para cada actividad económica se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

## 1. Metodología empleada

### Identificación de variables relacionados con el PBI

Relacionadas con la Producción

- **Producción**

Es el valor total de los bienes y servicios producidos en la economía como resultado de la utilización de materias primas, combustibles y otros insumos, que son transformados por la acción del trabajo sobre la maquinaria o equipo. Estos bienes y servicios tienen como destino satisfacer las necesidades de la población como consumidor o productor.

**Consumo Intermedio.**

Es el valor de todos los bienes y servicios (excepto los bienes de capital fijo), sean estos de origen nacional o importado, que se transforman en un periodo determinado en otros bienes, a través de la producción.

- **Producto Bruto Interno**

Es el valor que se agrega a los insumos (Valor Agregado Bruto), en la producción de todos los bienes y servicios de una economía en un país durante un periodo dado.

---

<sup>1</sup> Michel Sérurier MEDIR LA ECONOMIA DE LOS PAISES .Según el Sistema de Cuentas Nacionales

$$PBI = VAB_1 + VAB_2 + VAB_3 + VAB_4 + \dots + VAB_n = \sum_1^n VAB_i$$

✓ **Relacionadas con el pago a los factores de la producción o distribución del ingreso**

El concepto del PBI toma la denominación de Ingreso Interno Bruto (YIB) porque se refiere al pago a los factores que intervienen en el proceso productivo.

$$YIB = R_s + E_e + D + (I_i - S_s)$$

- ✓ **Remuneraciones (Rs):** Comprende los siguientes:
  - **Sueldos:** Comprende el importe total de gastos incurridos durante el periodo de referencia, por concepto de remuneraciones a los empleados. Incluye la remuneración básica, bonificaciones por costo de vida y el pago por horas extraordinarias de trabajo.
  - **Salarios:** Comprende el importe total de gastos incurridos durante el periodo de referencia, por concepto de remuneraciones a los obreros.
  - **Comisiones:** Son los gastos realizados por la empresa en el ejercicio económico, por el pago de comisiones al personal encargado de la promoción o venta de bienes y servicios relacionados con el giro del negocio.
  - **Remuneraciones en especie:** Comprende el gasto incurrido en el periodo de referencia por el valor atribuido a los bienes, alimentos, mercaderías u otros, entregados a los trabajadores por la jornada laboral; adicionalmente a la remuneración en efectivo.
  - **Otras remuneraciones:** Corresponde al gasto incurrido en el periodo de referencia por concepto de remuneraciones complementarias, como:
    - Asignación familiar
    - Gratificaciones por fiestas patrias y navidad
    - Indemnización por vacaciones no gozadas
    - Remuneración al cargo
    - Movilidad permanente.
- ✓ **Excedente de Explotación:** Son las ganancias y pérdidas empresariales (o retribución al riesgo empresarial), derivadas de la actividad productiva de la unidad económica.
- ✓ **Depreciación:** Representa la pérdida o disminución de valor de los activos fijos (excepto terrenos) debido al uso, a la acción del tiempo o a la obsolescencia. La depreciación está referida a los siguientes bienes:
  - Edificios
  - Maquinarias, equipos y otras unidades de explotación
  - Unidades de transporte
  - Muebles y enseres
  - Equipos diversos
- ✓ **I<sub>i</sub> - S<sub>s</sub>:** Los impuestos indirectos netos de subsidio al Gobierno por su participación.
- ✓ **Relacionados con la Demanda a través del Gasto**

Da información del nivel de actividad desde el ángulo de la utilización de los bienes y servicios finales atribuibles a la actividad económica en un período. Además permite comparar la Producción Nacional (PNB) con la Demanda Final Interna. Si ésta crece por acción del PBI entonces la brecha externa con el exterior se vuelve deficitaria.

A esta forma de medición por destino final de la producción se le denomina Gasto Interno Bruto. Como en la producción se han utilizado insumos importados y en el consumo o inversión se ha contabilizado igualmente los productos importados, hay que deducirlos finalmente. Luego la fórmula que se aplica es:

$$\text{PIB} = \text{GIB} = \text{CP} + \text{CG} + \text{FBK} + \text{E} - \text{M}$$

- **Consumo privado o familiar (CP)** representa la compra de bienes y servicios que hacen las familias para satisfacer sus necesidades, ya sea de bienes duraderos o no duraderos, con excepción de la compra de casas o edificios, habitaciones nuevas que se consideran como inversión de las familias.
- **Consumo del gobierno (CG)** representa el consumo de la colectividad, es decir es el total de servicios que el gobierno presta y que la colectividad utiliza. De allí que el consumo del gobierno es sinónimo de la producción bruta del gobierno.
- **Formación bruta de capital (FBK)** comprende a la formación bruta de capital fija y a la variación de existencias o stocks.
- **Formación bruta de capital fija (FBKF)** representa la compra de bienes de capital, es decir, la compra de aquellos bienes que no se van a destruir en el proceso productivo de un período, sino que van a durar varios períodos de producción, tales como: las máquinas, los edificios, motores, etc.
- **Variación de existencias (VE)** o variación de stocks de mercaderías, materias primas, productos semi-elaborados, etc., que poseen las entidades, y que se considera como parte de la inversión bruta interna porque constituye un ahorro en bienes realizados por la actividad.
- **Exportaciones (E)** representan el total de bienes y servicios, que se vende al extranjero. Se consideran todas las exportaciones, ya sean intermedios o finales. La explicación a ello radica en que los bienes que no son finales ya no regresan al circuito productivo del país.
- **Importaciones (M)** comprenden el total de bienes y servicios que una economía compra del extranjero
- **PBI per-cápita**

El PBI per cápita es un indicador que relaciona el crecimiento de la producción de bienes y servicios de un país, respecto al crecimiento de su población, expresa el nivel promedio de vida o cómo evoluciona el grado de desarrollo de un país.

- **Productividad.-** Es la relación entre la producción obtenida y los recursos empleados para obtenerla. Es el producto medio por factor de producción usualmente referido al trabajo o capital. Su importancia se debe a que permite precisar los niveles de competitividad de la unidad productiva.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo con una cantidad de recursos (Insumos) en un periodo de tiempo dado se obtiene el máximo de productos. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas. No así con el recurso humano o los trabajadores. Deben de considerarse factores que influyen.

- **Explicación de las formas en las que se expresa la productividad**
  - ✓ Para expresar la productividad existen diferentes formas, debido a los diferentes datos que se pueden usar para su cálculo, así antes de presentar estas formas en las que se puede expresar la productividad, se debe conocer qué representa cada uno de estos datos:

- **Tabla De Insumo Producto (TIP)**

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

La TIP es una representación coherente de los flujos de bienes y servicios productivos y utilizados en el sistema económico e intercambios con el resto del mundo. Al mismo tiempo, nos muestra en el Valor Agregado la producción realmente generada libre de duplicidad. Los componentes del ingreso a través del pago a los factores productivos y en la Demanda Final el destino para el consumo, inversión o exportaciones de dichos bienes

- **Utilidad de las tablas de Insumo Producto**

Reside fundamentalmente en su carácter de instrumento de análisis económico, de planificación y política económica, y cuyos aspectos fundamentales se pueden resumir en las características siguientes:

- ✓ Describe la interrelación entre la Oferta y las diferentes utilidades (intermedia y/o final)
- ✓ Muestra la estructura de costos de las diferentes actividades y sus interrelaciones.
- ✓ Registra la disponibilidad u oferta de los diferentes productos de la economía.  
Presenta y describe la forma en que se obtiene la riqueza de un Sistema Económico, entendiendo como tal la Producción y el Valor Agregado Generado

### 1.1. Descomposición del Ciclo-Tendencia

Cuando se realiza el análisis de series de tiempo en economía, normalmente se quiere averiguar sus componentes de ciclo y tendencia. Si bien hay diversos métodos, muchos no logran extraer dichos componentes por separado (de hecho, varío extraen el componente ciclo-tendencia como uno solo). En este documento se ha elegido dos procedimientos con fines comparativos: el método de primeras diferencias y el del Filtro de Hodrick y Prescott. Los motivos por los que se eligieron aquellos son los siguientes:

- Estimación de fácil implementación.
- Estudio del comportamiento estacionario de las series, así como el análisis para largo plazo de las variables económicas agregadas.

## 7. Estrategia de Investigación – Método

Para abordar la investigación se ha considerado la aplicación de los siguientes métodos: el método inductivo, el histórico, el estadístico y el analítico, abordando diversas temáticas para comprender de manera sistémica la realidad en estudio.

### 7.1. Ciclos Económicos: 1950-2015<sup>2</sup>

#### 7.1.1. Estudio intermedio

En este apartado se estudió las relaciones entre el PBI y sus componentes desde el punto de vista del gasto. Se escogió al PBI ya que es un indicador que sintetiza extraordinariamente bien la actividad económica del país. En efecto, el PBI es el valor de todos los bienes y servicios producidos por todos los sectores económicos al interior del país libre de duplicaciones.

La investigación de los Ciclos económicos de las principales variables macroeconómicas tiene por finalidad examinar un comportamiento periódico en las variables; que habría que considerarlo como parte del análisis relacional. Uno de los aspectos que se analizó es la relación en términos de ciclos con las variables componentes del gasto. En especial para contrastar la hipótesis: En el más largo plazo la dinámica de la actividad económica nacional expresada en los ciclos económicos tiene entre sus factores explicativos, el comportamiento de la economía mundial reflejada su demanda externa de nuestras exportaciones y de nuestro grado de dependencia de las importaciones expresada a través de los coeficientes de elasticidad.

Para ello se consideró la data anual, en el intervalo de 1950 al 2015, dejándose de lado el comportamiento estacional, por ser de interés hacer una investigación más estructural.

---

<sup>2</sup> Correspondiente al Entregable N°2 (ver CD-ROM)



MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

Respecto al PBI se identificó siete grandes ciclos (aproximadamente nueve años cada uno, coincidiendo algunos con fin de década). Simultáneamente se estudió la coincidencia y relación de cada ciclo de los componentes del PBI por el método del gasto, con relación a este último, considerándose para ello a tres indicadores: medidas de persistencia, volatilidad y movimiento común:

Medidas de Volatilidad:

Sea cuál sea el método usado, el ciclo de las series nos permite considerar que son de alta volatilidad. Tener en cuenta que esto significa que el valor de las series se desvía mucho del valor promedio de la serie de referencia, esto es, el PBI. Es de esperarse, que las series que menos se desvíen sean las que más oscilen de manera sincrónica con las fluctuaciones del PBI.

**Tabla 1. Volatilidad de las Series del PBI por Tipo de Gasto**

PBI por Tipo de Gasto	Primeras Diferencias		Filtro de HP	
	Volatilidad	Calificación	Volatilidad	Calificación
Consumo Final Privado	1.12	Alta	1.14	Alta
Consumo del Gobierno	1.61	Alta	1.46	Alta
Formación Bruta de Capital	3.54	Muy alta	3.52	Muy alta
Exportaciones	1.73	Alta	1.54	Alta
Importaciones	3.00	Muy alta	2.89	Muy alta

Fuente: Investigación Propia.

Elaboración: Propia.

Medidas de Persistencia:

Como se evidencia en los datos recogidos en la Tabla 2, la persistencia de las series a desviarse a su tendencia en el largo plazo es subestimada por el método de primeras diferencias. Es por ello que el Filtro de Hodrick y Prescott permite recoger una mayor evidencia del desvío de la tendencia determinística de cada serie. Esto se corrobora con lo intuido de la Tabla 1.

**Tabla 2. Persistencia en un periodo de las Series del PBI por Tipo de Gasto**

PBI por Tipo de Gasto	Primeras Diferencias		Filtro de HP	
	Persistencia	Calificación	Persistencia	Calificación
Consumo Final Privado	0.42	Baja	0.61	Alta
Consumo del Gobierno	0.25	Baja	0.55	Alta
Formación Bruta de Capital	-0.04	Muy baja	0.54	Alta
Exportaciones	0.04	Muy baja	0.50	Baja
Importaciones	0.22	Muy baja	0.51	Alta

Fuente: Investigación Propia.

Elaboración: Propia.

Medidas de Movimiento Común:

Como se observa en la Tabla 3, de acuerdo al método de primeras diferencias, muchas de las series son coincidentes (el  $\rho_j$  más alto se da con el periodo contemporáneo de la serie y el del PBI), excepto para las exportaciones, donde se observa que la mayor correlación se da entre el PBI y las exportaciones de hace dos años. Por otro lado, de acuerdo al método por el Filtro de Hodrick y Prescott, la situación cambia el consumo del gobierno. Esta serie tiene mayor movimiento común cuando está adelantada un año, debido a las expectativas sobre el mismo.

Tabla 3. Evaluación del Movimiento Común de las Series del PBI por Tipo de Gasto

<b>Método de Primeras Diferencias</b>			
<b>PBI por Tipo de Gasto</b>	<b>Movimiento Común</b>	<b>La serie es:</b>	<b>Comentario</b>
Consumo Final Privado	0.90	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Consumo del Gobierno	0.64	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Formación Bruta de Capital	0.76	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Exportaciones (dos periodos)	0.39	Adelantada	Se correlaciona suavemente con el PBI
Importaciones	0.69	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI

<b>Método de Filtro de Hodrick y Prescott</b>			
<b>PBI por Tipo de Gasto</b>	<b>Movimiento Común</b>	<b>La serie es:</b>	<b>Comentario</b>
Consumo Final Privado	0.91	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Consumo del Gobierno (un periodo)	0.55	Rezagada	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Formación Bruta de Capital	0.75	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI
Exportaciones (dos periodos)	0.36	Adelantada	Se correlaciona suavemente con el PBI
Importaciones	0.67	Coincidente	Se correlaciona fuertemente con el PBI

Fuente: Investigación Propia.

Elaboración: Propia.

De acuerdo a la Tabla 4, se distingue claramente que casi todas las series se correlacionan fuertemente con el PBI, a excepción de las exportaciones. Esto puede ser debido a que el estudio se basa en un análisis en el muy largo plazo (más de 60 años) y que la periodicidad de los datos es anual, y ambas condiciones hacen de esto un análisis en el carácter estructural de la economía peruana. Además, se comprueba que, siendo el procedimiento que se utilice para la obtención del ciclo de las series, la importancia de las series por tipo de gasto que más se correlacionan con el PBI (o mejor dicho, "que tengan mayor movimiento común"), es, de manera descendente, el siguiente: Consumo Final Privado, Formación Bruta de Capital, Consumo del Gobierno, Importaciones, y finalmente, las Exportaciones.

#### Estacionariedad de las series

- Las series en niveles presentan una tendencia a crecer a lo largo del tiempo, a la vez que la variabilidad de las mismas tiende a aumentar.
- Asimismo el componente cíclico de las series presentan un comportamiento que no está en función del tiempo (tienen una media, variancia y covariancia finitas).

Conclusión: se prueba que las fluctuaciones de las series estudiadas en torno a su trayectoria de largo plazo son dinámicamente estables.

#### Algunas Conclusiones

- Las series componentes del PBI de acuerdo al tipo de gasto, reflejan en mayor o menor medida el ciclo del mismo. Sin embargo, algunas más que otras se desvían de su tendencia. De mayor a menor volatilidad se encuentran: La formación Bruta de Capital, las Importaciones, las Exportaciones, el Consumo del Gobierno y

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

el Consumo Final Privado (Esto quiere decir, que, si vemos la lista al revés, se tendrá ordenadas a las cuentas más estables en el tiempo).

- En cuanto al movimiento común que tienen las series componentes con el PBI, se tiene que las que se correlacionan más con el PBI, en orden mayor a menor, son los siguientes: Consumo Final Privado, la Formación Bruta de Capital, el Consumo del Gobierno, las Importaciones, y por último, las exportaciones. Sin embargo, es necesario identificar si la serie en cuestión es coincidente, rezagada o adelantada, para un análisis más adecuado.

## Conclusiones

- El PBI es una buena serie de referencia para el estudio de los ciclos económicos debido a que representa y sintetiza adecuadamente la actividad económica global de un país, y la calidad estadística del mismo a partir de la metodología de las Nuevas Cuentas Nacionales, gracias al trabajo del INEI.
- Las series componentes del PBI de acuerdo al tipo de gasto, reflejan en mayor o menor medida el ciclo del mismo. Sin embargo, algunas más que otras se desvían de su tendencia. De mayor a menor volatilidad se encuentran: La formación Bruta de Capital, las Importaciones, las Exportaciones, el Consumo del Gobierno y el Consumo Final Privado (Esto quiere decir, que si vemos la lista al revés, se tendrá ordenadas a las cuentas más estables en el tiempo).
- Cuando se mide la persistencia de los ciclos de las series, se observó discrepancias relativamente significativas entre los resultados obtenidos por el método de Primeras Diferencias y el Filtro de Hodrick y Prescott. En casos como este, se confía más en los resultados de la segunda metodología, ya que brinda resultados más consistentes con los datos observados que otros métodos.
- En cuanto al movimiento común que tienen las series componentes con el PBI, se tiene que las que se correlacionan más con el PBI, en orden mayor a menor, son los siguientes: Consumo Final Privado, la Formación Bruta de Capital, el Consumo del Gobierno, las Importaciones, y por último, las exportaciones. Sin embargo, es necesario identificar si la serie en cuestión es coincidente, rezagada o adelantada, para un análisis más adecuado.
- De acuerdo a la prueba de Dickey-Fuller aumentada, los ciclos de las series (en logaritmos) son estacionarios (integrados de orden cero, haciendo a las series mismas integradas de orden uno), esto es, que tiene una dinámica estable.

## 7.2. Comportamiento Macroeconómico del PBI, y la influencia del Estado y el Comercio Exterior en el periodo 1950-2015<sup>3</sup>

Para determinar las variables que inciden en el comportamiento es necesario conocer la naturaleza o composición del PBI. En esa línea de trabajo es importante desagregar los otros 2 conceptos a lo cual se refiere el PBI. El primer concepto que se planteó se relaciona al cálculo del PBI por el método de la Producción. Los otros métodos corresponden a la obtención del PBI por el método del Ingreso y por el método del Gasto. A continuación, la explicación de las variables que intervienen para tales métodos.

La participación de los agentes económicos: hogares, empresas y gobierno y resto del mundo, lo hacen de dos formas. Como factores de la producción reciben el mismo valor como ingresos del trabajo, o las utilidades para los hogares; la empresa por aportar la maquinaria e infraestructura tiene que amortizar el desgaste del mismo; y finalmente el gobierno recibe los impuestos por su función reguladora o normativa en la producción.

En una segunda forma los agentes económicos actúan como demandantes. Los hogares a través del consumo privado y el gobierno demandan consumo como gobierno, pero lo distribuye a la población; o mediante inversión en infraestructura como carreteras u obras públicas. Las empresas actúan como demandantes de insumos o de bienes y servicios para inversión.

Finalmente, el agente Resto del Mundo tiene un papel importante en el País. Como proveedor de insumos o bienes de capital para la inversión en la industria; y de bienes de consumo para los hogares. Asimismo, actúa como demandante de nuestros productos que se exportan, por ser excedentes, es el caso de nuestros productos tradicionales. O por que las cotizaciones en el mercado internacional superan significativamente los precios nacionales.

### 7.2.1. Influencia del Estado y el Comercio Exterior

El cuadro adjunto confirma la relación que existe entre las variables componentes del Gasto, y especialmente de cada una de ellas con el PBI. NO obstante la relación de dependencia tiene varias formas, sustentado gracias a la teoría macroeconómica. Es así que la función consumo nos indica que el aumento del PBI o Ingreso en una unidad monetaria implica el destino de una proporción al consumo privado. Del mismo modo la función de importaciones señala que al aumentar el PBI un país está en condiciones de incrementar las importaciones.

En cambio, la inversión si es una variable que incide en el aumento del PBI, comenzando por el PBI potencial. En lo referente a la participación del Estado, igualmente tiene un carácter de variable explicativa del PBI cuando se refiere al Gasto, tanto la inversión como el consumo público.

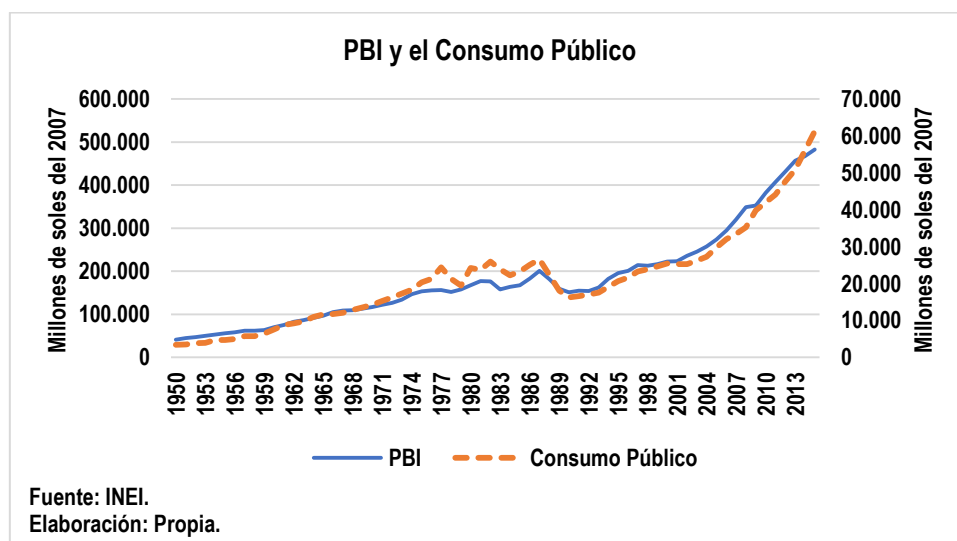
**Matriz de correlaciones: PBI y cada componente del Gasto:**

	PBI	CFP	CG	FBC	Exportaciones	Importaciones
PBI	1.000	0.997	0.982	<b>0.962</b>	0.964	0.972
CFP	0.997	1.000	0.982	0.958	<b>0.946</b>	0.966
CG	0.982	0.982	1.000	0.935	<b>0.913</b>	<b>0.932</b>
FBC	<b>0.962</b>	0.958	0.935	1.000	<b>0.912</b>	0.989
Exportaciones	0.964	<b>0.946</b>	<b>0.913</b>	<b>0.912</b>	1.000	0.952
Importaciones	0.972	0.966	<b>0.932</b>	0.989	0.952	1.000

Fuente: INEI.

<sup>3</sup> Correspondiente al Entregable N°3 y Entregable N°4 (ver CD-ROM).

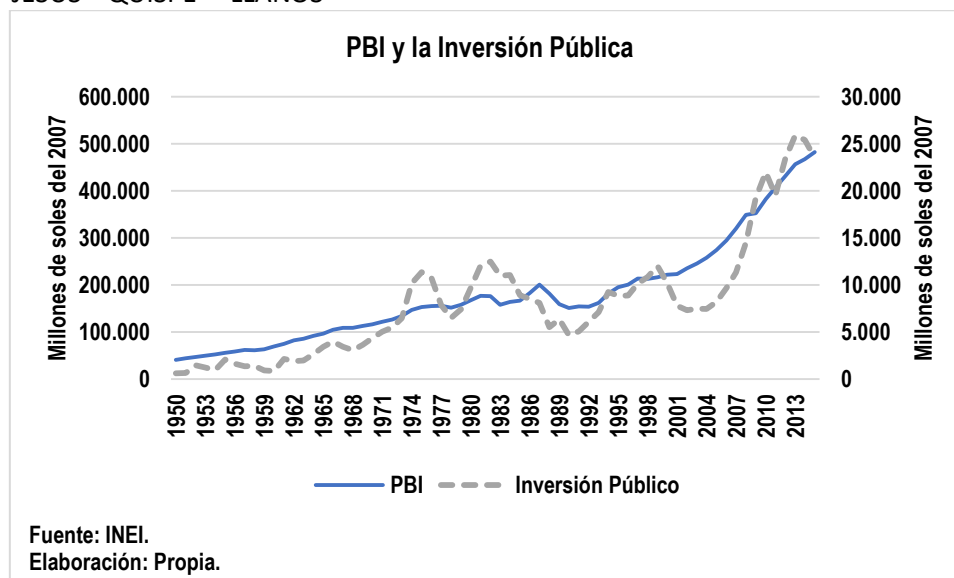
Un análisis similar se puede hacer con las exportaciones variable relacionada a la demanda externa en principio, pero en la práctica se ha demostrado como una buena política de promoción de nuestros productos de exportación podría hacer aumentar la demanda externa. Como ejemplo se tiene el Pisco de Chile que sien do de menor calidad que el peruano tiene una mayor demanda. Igualmente, una diversificación de las exportaciones facilita la colocación de nuestros productos en el exterior. Luego NO hay restricciones en las exportaciones sino relacionado en la cantidad calidad y promoción de la producción.



### Análisis de la participación del Estado

Según la información estadística en los últimos 10 años el rol del estado ha sido intervenir en la Economía con una política anticíclica. Cuando la actividad económica ha estado creciendo a ritmos superiores al 7%, el Gasto estatal en términos reales se reducía, cuando se frenaba el crecimiento o era negativo, la política fiscal era expansiva. Contrariamente el gasto se elevó significativamente cuando la economía mundial se contrajo.

En lo referente al consumo público se aprecia en la gráfica, la correspondencia de la evolución del Gasto de consumo del gobierno con la referida al del PBI. En cambio, en lo referente a la inversión pública se nota un menor movimiento común respecto al PBI. En cuanto a los coeficientes de correlación, el consumo público es la de mayor correlación que el PBI (0.981), comparada con la de la inversión Pública (0.934). Esto se corrobora con la literatura precedente, ya que el consumo público es una de las principales herramientas de política fiscal y por ende la de mayor uso discrecional.



### Análisis del Comercio exterior

En cuanto al Comercio Exterior, se evidencia que su papel dentro de la producción nacional, si bien ha sido tan preponderante como se esperaba, no ha ocupado el primer lugar. Este le pertenece al consumo privado final, lo que da un asidero relevante a la idea de un país con un importante componente endógeno en su crecimiento.

En los últimos 15 años, el crecimiento económico respondió a un conjunto de factores que confluyeron en forma simultánea, en lo referente a demanda externa diversificada por productos y países de destino que permitieron reducir los choques de demanda externa relacionada con algunos países.

#### 7.2.2. Estudio del crecimiento económico

##### 7.2.2.1. Modelo Cobb-Douglas: 1950-2015

El periodo de análisis será el comprendido entre los años 1950 y 2015. Como la variable exógena es la producción, se usará al PBI en millones de soles del 2007, de los registros del INEI y BCRP. En el caso de la mano de obra, se usará a la Población Económicamente Activa (PEA) como aproximación del insumo trabajo. Esta serie fue construida y estimada a partir de los datos de la CEPAL.

En cuanto al insumo capital, se usará la Inversión Neta Fija Nominal, o sencillamente llamada Inversión Neta Fija, en millones de soles del 2007, extraído de las series históricas del BCRP.

Luego de la estimación por MCO, se tiene los siguientes resultados:

$$\ln PBI = \frac{1.534474}{(0.328794)} + \frac{0.428597}{(0.041071)} \ln PEA + \frac{0.382227}{(0.039009)} \ln INFN$$

Donde:

Los coeficientes son los multiplicandos de las variables exógenas, y en la parte inferior de los mismos, está la desviación estándar producto de la estimación de dichos coeficientes.

De lo estimado en la ecuación anteriormente presentada, podemos observar que el Factor Total de Productividad ( $\beta_1$ ), es 1.534474, y que las elasticidades producto del trabajo y capital son 0.428597 y 0.382227, respectivamente. Algo importante: La suma de ambas elasticidades es de 0.810824, mostrando que la economía peruana presentaba rendimientos descendentes de escala. Además, la mayor elasticidad de la producción frente a variaciones en la mano de obra que frente al capital, muestra la gran diferencia de nuestro país frente a economías desarrolladas, en las cuáles, la evidencia empírica muestra una mayor relevancia del factor capital.

### 7.2.2.2. Modelo Dutt y Ross: 1992-2015

Propuesto por Amitava Dutt y Jaime Ros en el 2007, este modelo surge en respuesta a los planteamientos tradicionales que plantean que la senda de crecimiento del producto a largo plazo sólo se ve afectada por choques de oferta, ya que los choques de demanda, sólo tienen efecto en el corto plazo.

Supuestos: economía cerrada, con sólo dos factores de producción (capital y trabajo), y función de producción de coeficientes fijos. El nivel de utilización de la capacidad ( $u = Y/K$ ) siempre se encuentra por debajo del tecnológicamente factible. El gasto de gobierno es fijado exógenamente.

**Nivel de Precios:**  $P = (1 + z) * (w_n/A)$

Donde:  $z$ : Mark-up para fijar precio,  $w_n$ : salario nominal, y  $A$ : Parámetro tecnológico constante (Se asume igual a uno).

**Demanda por bienes:**  $Y = C + I + G$

Dónde:  $C$ : Consumo,  $I$ : Inversión y  $G$ : Gasto de gobierno.

**Demanda de Inversión Bruta:**  $I = b_0 + b_1(1 - w) + b_2Y - b_3(i - \dot{P}) + b_4K$

Donde:  $i$ : tasa de interés nominal,  $\dot{P}$ : Tasa de Inflación,  $(i - \dot{P})$ : Tasa de Interés Real (para este caso en particular, se optó por la siguiente formulación para la tasa de interés real:  $(1 + i)/(1 + \dot{P}) - 1$ )

**Inflación:**  $\dot{I} = \theta(w - w_f)$

**Salario deseado por las firmas:**  $w_f = h_0 - h_1(i - \dot{P})$

**Variación de los salarios nominales:**  $w_n = \mu_1[w_T - w] + \mu_2\dot{I}$

**Salario real meta de los trabajadores:**  $w_T = \lambda_0 + \lambda_1 \frac{Y}{L}$

**En el corto plazo:**

$$Y = \frac{b_0 + b_1(1 - w) - b_3(i - \dot{P}) + b_4K + G}{s(1 - w) - b_2}$$

El stock de capital ( $K$ ), el salario real ( $w$ ), tasa de interés real  $(i - \dot{P})$ , y el gasto del gobierno ( $G$ ), son variables dadas en el corto plazo, y afectan a la demanda agregada.

**En el largo plazo:**

En el largo plazo, se estudiará la dinámica del salario real y del stock de capital.

**Dinámica del Stock de capital:**

$$\dot{K} = I - \delta K$$

$$\dot{K} = b_0 + b_1(1 - w) + b_2Y - b_3(i - \dot{P}) + b_4K - \delta K$$

$$\dot{K} = b_0 + b_1(1 - w) + b_2 \left( \frac{b_0 + b_1(1 - w) - b_3(i - \dot{P}) + G}{s(1 - w) - b_2} \right) - b_3(i - \dot{P}) + \left[ \frac{b_2 b_4}{s(1 - w) - b_2} - (\delta - b_4) \right] K$$

**Dinámica del salario real:**

$$\dot{w} = w_n - \dot{I} = \mu_1[w_T - w] + \mu_2\dot{I} - \dot{I} = \mu_1[w_T - w] - (1 - \mu_2)\dot{I}$$

$$\dot{w} = \mu_1[w_T - w] - (1 - \mu_2)\theta(w - w_f)$$

$$\dot{w} = \mu_1 \left[ \lambda_0 + \lambda_1 \frac{Y}{L} - w \right] - (1 - \mu_2) \theta (w - w_f)$$

$$\dot{w} = \mu_1 \left[ \lambda_0 + \lambda_1 \frac{b_0 + b_1(1 - w) - b_3(i - \dot{P}) + b_4K + G}{[s(1 - w) - b_2]L} - w \right] - (1 - \mu_2) \theta (w - w_f)$$

**Sistema de Ecuaciones Simultáneas:**

$$\dot{K} = b_0 + b_1(1 - w) + b_2 \left( \frac{b_0 + b_1(1 - w) - b_3(i - \dot{P}) + G}{s(1 - w) - b_2} \right) - b_3(i - \dot{P}) + \left[ \frac{b_2 b_4}{s(1 - w) - b_2} - (\delta - b_4) \right] K$$

$$\dot{w} = \mu_1 \left[ \lambda_0 + \lambda_1 \frac{b_0 + b_1(1 - w) - b_3(i - \dot{P}) + b_4K + G}{[s(1 - w) - b_2]L} - w \right] - (1 - \mu_2) \theta (w - w_f)$$

Luego, para analizar la dinámica del sistema se requiere usar un diagrama de fases. Dutt y Ros plantean que:

$$\frac{\partial \dot{w}}{\partial K} > 0; \frac{\partial \dot{w}}{\partial w} > 0; \frac{\partial \dot{K}}{\partial K} > 0 \text{ y } \frac{\partial \dot{K}}{\partial w} \leq 0$$

Donde, si:  $\frac{\partial \dot{K}}{\partial w} > 0$  es un modelo dirigido por salarios, y si  $\frac{\partial \dot{K}}{\partial w} < 0$ , es un modelo dirigido por beneficios.

Luego, se espera que si  $b_2 < s$ , estaremos ante un modelo dirigido por salarios, de lo contrario, en uno dirigido por beneficios.

Haciendo uso del programa EViews® 9, **se procedió a estimar el modelo anteriormente descrito** en base a la realidad peruana, con datos del INEI y del BCRP, tomados de las Series Históricas, y Compendios Estadísticos, **para el periodo 1992-2015** (24 años).

Las variables usadas son:

- **yt: Producción.** Se usó el PBI sin considerar al comercio exterior (sin considerar las exportaciones e importaciones). En millones de soles corrientes.
- **ct: Consumo.** Se usó el Consumo Privado Nominal. En millones de soles corrientes.
- **it: Inversión.** Se usó la Inversión Bruta Interna Nominal. En millones de soles corrientes.
- **st: Ahorro.** Se usó el Ahorro Interno Nominal. En millones de soles corrientes.
- **salarios:** se usó como proxy a la cuenta de remuneraciones del PBI por Tipo de Ingreso (Compendio Estadístico Nacional 2012, INEI). En millones de soles corrientes.
- **itreal:** Tasa de Interés Real. Para su representación se usó a la diferencia entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación:  $(i - \dot{P})$ . Como proxy de la tasa de interés nominal, se usó a la Tasa Activa Promedio en Moneda Nacional, y como proxy de la inflación, a la variación porcentual anual del IPC Promedio Anual. Ambas series históricas del BCRP. Se mide en tanto por cien.
- **kt: Stock de Capital.** Como proxy se usó a la Inversión Neta Fija Nominal. En millones de soles corrientes.

Ejecutando el modelo plantado en Eviews, se obtiene:

**Estimation Command: LS**

**Estimated Equations:**

**LOG (YT) = C (1) \* LOG (CT) + C (2) \* LOG (IT) + C (3) \* LOG (GT)**

**LOG (ST) = C (4) \* LOG (YT)**

**LOG (SALARIOS) = C (5) \* LOG (YT)**

**LOG (IT) = C (6) + C (8) \* LOG (YT) - C (9) \* ITREAL \* 0.01 + C (10) \* LOG (KT)**

**Substituted Coefficients:**



MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

$\text{LOG}(\text{YT}) = 0.892032606343 * \text{LOG}(\text{CT}) + 0.176895935225 * \text{LOG}(\text{IT}) - 0.0223271267217 * \text{LOG}(\text{GT})$

$\text{LOG}(\text{ST}) = 0.860438437636 * \text{LOG}(\text{YT})$

$\text{LOG}(\text{SALARIOS}) = 0.89551145337 * \text{LOG}(\text{YT})$

$\text{LOG}(\text{IT}) = -1.18325448667 + 0.524506858438 * \text{LOG}(\text{YT}) - 0.414620164635 * \text{ITREAL} * 0.01$   
 $+ 0.537283963947 * \text{LOG}(\text{KT})$

**Para saber si estamos ante un modelo de crecimiento por demanda dirigido por salarios, debemos comprobar que (de acuerdo a la economía matemática del modelo):  $b_2 < s$ .** Si  $b_2 > s$ , estamos ante uno dirigido por beneficios. En la regresión estimada,  $b_2 = C(8) = 0.524507$  y  $s = C(4) = 0.860438$ , comprobándose que  $0.546512 < 0.860438$ , corroborándose lo establecido por Madrick (2007): (que la mayoría de las economías está dirigida por los salarios, y no por los beneficios. Las únicas economías que son dirigidas por los beneficios son aquellas con fuertes incentivos financieros, como la americana).

**Luego, podemos establecer que la economía peruana, para el periodo 1992-2015, presentó un crecimiento dirigido por la demanda, dirigido por los salarios, dentro de un enfoque endógeno, y de economía cerrada.**

Dentro de las observaciones que se podría hacer, sería que la proxy construida de la tasa de interés real es imperfecta, ya que estadísticamente se indica que no es significativa para el modelo. Se recomienda trabajar en la construcción de dicho indicador. Además, se observa que los estadísticos Durbin-Watson de las primera y última ecuación (las que son más relevantes), se aproximan a dos, lo que indica no hay auto correlación de los errores. Los R-cuadrado son cercanos a uno.

Podemos concluir que hay evidencia empírica, de que las economías dirigidas por demanda y salarios, no son exclusividad del primer mundo, sino que también se evidencia en las economías emergentes. Lo que indica, que nuestro crecimiento futuro se vería bastante afectado por políticas económicas contractivas (que en los últimos años no se ha dado el caso). No se prevé dicho escenario por ahora, ya que debido a la caída de los precios de las materias primas, las políticas son de promover la inversión y el gasto público. **Cabe resaltar que el periodo analizado comprende el giro neoliberal de nuestra historia económica peruana**, después de la industrialización por sustitución de importaciones y la hiperinflación del primer gobierno de Alan García.

#### 7.2.2.3. Conclusiones preliminares

- En cuanto al Modelo de Producción Cobb-Douglas, se corrobora la estructura productiva generalmente asociada a los países en vías de desarrollo, como también se refleja la baja productividad del país, atribuible a una desventaja tecnológica históricamente reforzada a partir de los años 80.
- Hay evidencia empírica, bajo el supuesto de economía cerradas (es el supuesto básico del modelo de Dutt y Ross), de que las economías dirigidas por demanda y salarios, no son exclusividad del primer mundo, sino que también se evidencia en las economías emergentes. Lo que indica, que nuestro crecimiento futuro se vería bastante afectado por políticas económicas contractivas (que en los últimos años no se ha dado el caso).

### 7.2.3. Agregados Macroeconómicos

#### 7.2.3.1. Principales Indicadores Económicos

**Cuadro N°1:**  
**PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS, 2007-2015**  
(Millones de Soles Corrientes)

Agregados Macroeconómicos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	Variación Promedio Anual (2015/2007)
PBI (S/. millones)	319,69	352,71	363,94	416,78	473,04	508,13	543,67	570,78	602,52	8.2
Ingreso Nacional Disponible (S/. millones)	303,19	337,47	350,85	395,70	447,60	486,97	528,38	562,53	591,92	8.7
Consumo Final Privado (S/. millones)	192,31	220,20	232,13	257,29	285,81	316,27	343,09	367,03	392,91	9.3
Consumo Final del Gobierno (S/. millones)	33,424	36,580	41,731	43,870	49,019	55,240	62,514	72,375	79,426	11.4
Población (Miles de personas)	28,482	28,807	29,132	29,462	29,798	30,136	30,475	30,814	31,152	1.1
Empleo <sup>1/</sup> (Miles)	15,330	15,476	15,630	15,708	15,932	16,115	16,146	16,224	16,502	0.9
PBI per cápita (S/. por habitante)	11,224	12,244	12,493	14,147	15,875	16,861	17,840	18,523	19,342	7.0
Ingreso Disponible per cápita (S/. por habitante)	10,645	11,715	12,044	13,431	15,021	16,159	17,338	18,256	19,001	7.5
Consumo Final Privado per cápita (S/. por habitante)	6,752	7,644	7,968	8,733	9,592	10,495	11,258	11,911	12,613	8.1
Productividad del trabajo: VAB/Empleo (S/. por empleo)	19,125	20,934	21,351	24,289	27,344	28,816	30,657	31,984	33,223	7.1
Consumo Final Privado / PBI (%)	60.2	62.4	63.8	61.7	60.4	62.2	63.1	64.3	65.2	1.0
Consumo Final del Gobierno / PBI (%)	10.5	10.4	11.5	10.5	10.4	10.9	11.5	12.7	13.2	2.9
Tasa de Inversión: FBKF / PBI (%)	20.0	23.4	22.1	23.5	23.3	25.0	25.3	24.5	23.2	1.9
Exportaciones / PBI (%)	31.5	29.7	26.4	27.8	30.5	27.4	24.8	22.6	21.3	-4.8
Importaciones / PBI (%)	24.2	28.7	21.7	23.8	25.5	25.2	25.0	24.2	23.7	-0.2
Grado de Apertura de la Economía: (X+M) / PBI (%)	55.7	58.4	48.1	51.7	56.0	52.6	49.8	46.8	45.0	-2.6
Remuneraciones / PBI (%)	30.7	30.6	31.3	30.4	29.9	30.8	31.2	31.6	31.5	0.3
Ingreso Mixto Bruto / PBI (%)	20.5	20.9	22.2	21.6	21.2	21.7	21.3	21.6	21.7	0.7
Excedente de Explotación Bruto / PBI (%)	40.1	39.8	37.7	39.0	40.5	38.5	38.0	37.0	37.1	-0.9
Capacidad de Financiamiento / PBI (%)	2.6	-3.0	1.4	-1.0	-0.3	-1.9	-3.0	-3.0	-4.1	
Ahorro / Ingreso Disponible Bruto (%)	25.5	23.9	21.9	23.9	25.2	23.7	23.2	21.9	20.2	-2.9
Tasa de Autofinanciamiento: Ahorro / FBKF (%)	121.2	97.7	95.6	96.5	102.1	90.7	89.3	88.0	85.5	-4.3

**Nota:** Indicadores calculados utilizando valores corrientes

<sup>1/</sup> Corresponde al Empleo Equivalente

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática.

El mayor crecimiento del gasto público en el periodo responde a que se ha tratado de atenuar el efecto de la reducción de la velocidad de crecimiento de la economía mundial en los últimos años. Igualmente se aprecia una dinámica del consumo privado sustentado en un mayor poder adquisitivo de la población.

Ligero mayor crecimiento de la inversión respecto al PBI. En cambio, el ritmo de aumento de las exportaciones es inferior al del PBI, reduciéndose el grado de apertura del país respecto al exterior.

<sup>4</sup> Correspondiente al Entregable N°4 (ver CD-ROM).

**Cuadro N°2:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO E INGRESO NACIONAL DISPONIBLE, 2007-2015**  
**(Millones de Soles Corrientes)**

Agregados Macroeconómicos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	Variación promedio anual
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>319,693</b>	<b>352,719</b>	<b>363,943</b>	<b>416,784</b>	<b>473,049</b>	<b>508,131</b>	<b>543,670</b>	<b>570,780</b>	<b>602,527</b>	<b>8.2</b>
más Renta de Factores Netas	-24,701	-24,302	-22,638	-30,613	-35,434	-31,493	-26,389	-24,221	-22,343	-1.2
Ingreso Nacional Bruto	294,992	328,417	341,305	386,171	437,615	476,638	517,281	546,559	580,184	8.8
más Transferencias Corrientes Netas	8,206	9,053	9,547	9,530	9,989	10,334	11,108	15,972	11,736	4.6
Ingreso Nacional Disponible Bruto	303,198	337,470	350,852	395,701	447,604	486,972	528,389	562,531	591,920	8.7
menos Gasto de Consumo Final	225,740	256,780	273,864	301,168	334,833	371,518	405,609	439,410	472,339	9.7
Consumo Privado	192,316	220,200	232,133	257,298	285,814	316,278	343,095	367,035	392,913	9.3
Consumo del Gobierno	33,424	36,580	41,731	43,870	49,019	55,240	62,514	72,375	79,426	11.4
Ahorro Bruto	77,458	80,690	76,988	94,533	112,771	115,454	122,780	123,121	119,581	5.6
más Transferencias de Capital Netas del Exterior	1,366	1,184	792	332	172	129	-106	498	426	-13.6
menos Formación Bruta de Capital	70,436	92,336	72,711	99,030	114,482	125,031	138,988	140,714	144,724	9.4
Préstamo Neto (+) / Endeudamiento Neto (-)	8,388	-10,462	5,069	-4,165	-1,539	-9,448	-16,314	-17,095	-24,717	-14.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

La reducción de la Renta de factores netas al exterior ha permitido mejorar el Ingreso Nacional. Condición previa que facilita los mayores desembolsos del Consumo privado y de gobierno, y además un mayor Ahorro. Sin embargo no ha sido suficiente para financiar el mayor ritmo de inversión anual.

### 7.2.3.3. Oferta Global-Demanda Global (Precios Constantes)

**Cuadro N°3:**  
**PERÚ: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL, 2007-2015**  
**(Millones de Soles del 2007)**

Año	Producto Bruto Interno	Importaciones	Oferta y Demanda Global	Demanda Interna	Formación Bruta de Capital	Consumo Final	Consumo Final Privado	Consumo Final del Gobierno	Exportaciones
2007	319,693	77,257	396,950	296,176	70,436	225,740	192,316	33,424	100,774
2008	348,870	96,556	445,426	336,810	92,339	244,471	209,428	35,043	108,616
2009	352,693	81,165	433,858	328,818	73,683	255,135	215,863	39,272	105,040
2010	382,081	102,739	484,820	376,385	100,073	276,312	235,508	40,804	108,435
2011	406,256	116,707	522,963	408,576	112,291	296,285	252,468	43,817	114,387
2012	431,199	128,375	559,574	441,634	122,952	318,682	271,240	47,442	117,940
2013P/	456,435	132,055	588,490	471,216	133,408	337,808	286,789	51,019	117,274
2014P/	467,181	130,731	597,912	485,108	131,839	353,269	298,034	55,235	112,804
2015E/	482,370	129,656	612,026	497,371	130,810	366,561	308,140	58,421	114,655
Variación promedio anual	5.3	6.7	5.6	6.7	8.0	6.2	6.1	7.2	1.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Para sustentar la mayor dinámica del PBI, la contracción de las exportaciones hacia el exterior ha sido cubierta por una mayor demanda interna con énfasis en inversión (8%) y el consumo de gobierno (7%).

**Cuadro N°4:**  
**PERÚ: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL, 2007-2015**  
**(Estructura Porcentual - Millones de Soles del 2007)**

Año	Producto Bruto Interno	Importaciones	Oferta y Demanda Global	Demanda Interna	Formación Bruta de Capital	Consumo Final	Consumo Final Privado	Consumo Final del Gobierno	Exportaciones
2007	80.54	19.46	100.00	74.61	17.74	56.87	48.45	8.42	25.39
2008	78.32	21.68	100.00	75.62	20.73	54.88	47.02	7.87	24.38
2009	81.29	18.71	100.00	75.79	16.98	58.81	49.75	9.05	24.21
2010	78.81	21.19	100.00	77.63	20.64	56.99	48.58	8.42	22.37
2011	77.68	22.32	100.00	78.13	21.47	56.66	48.28	8.38	21.87
2012	77.06	22.94	100.00	78.92	21.97	56.95	48.47	8.48	21.08
2013P/	77.56	22.44	100.00	80.07	22.67	57.40	48.73	8.67	19.93
2014P/	78.14	21.86	100.00	81.13	22.05	59.08	49.85	9.24	18.87
2015E/	78.82	21.18	100.00	81.27	21.37	59.89	50.35	9.55	18.73

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Esta mayor propensión a invertir se registró con mayor intensidad, entre el 2008 y 2012. Del mismo modo el consumo privado, por una mejora en el poder adquisitivo de la población, ha estado por encima del comportamiento del PBI.

#### 7.2.4. Cuenta de Bienes y Servicios

##### 7.2.4.1. PBI por actividad económica

**Cuadro N°5:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (NIVEL 14), 2007-2015**  
**(Millones de Soles del 2007)**

Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	Variación promedio anual
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>319,693</b>	<b>348,870</b>	<b>352,693</b>	<b>382,081</b>	<b>406,256</b>	<b>431,199</b>	<b>456,435</b>	<b>467,181</b>	<b>482,370</b>	5.3
Derechos de Importación	2,831	3,461	2,772	3,575	3,883	4,603	4,706	4,397	4,304	5.4
Impuestos a los productos	23,672	26,618	27,397	31,092	32,442	35,163	38,195	39,690	39,960	6.8
<b>Valor Agregado</b>	<b>293,190</b>	<b>318,791</b>	<b>322,524</b>	<b>347,414</b>	<b>369,931</b>	<b>391,433</b>	<b>413,534</b>	<b>423,094</b>	<b>438,106</b>	5.1
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	19,074	20,600	20,784	21,656	22,517	23,944	24,216	24,532	25,258	3.6
Pesca y acuicultura	2,364	2,435	2,321	1,675	2,709	1,729	2,126	1,515	1,756	-3.6
Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos	45,892	49,601	49,910	50,601	50,750	51,662	54,304	53,448	58,513	3.1
Manufactura	52,807	57,304	53,600	59,024	63,943	64,758	68,155	67,432	66,266	2.9
Electricidad, gas y agua	5,505	5,948	6,008	6,531	7,066	7,481	7,734	8,133	8,618	5.8
Construcción	16,317	19,071	20,319	23,765	24,626	28,539	31,228	31,789	29,959	7.9
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	32,537	36,029	35,735	39,981	43,434	47,105	49,408	50,335	52,362	6.1
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	15,885	17,317	17,153	19,419	21,631	23,152	24,687	25,241	25,920	6.3
Alojamiento y restaurantes	9,143	10,086	10,148	10,895	12,103	13,413	14,323	15,066	15,520	6.8
Telecomunicaciones y otros servicios de información	8,517	9,974	10,784	11,876	13,243	14,855	16,149	17,533	19,170	10.7
Servicios financieros, seguros y pensiones	10,279	10,941	11,830	13,015	14,417	15,802	17,335	19,555	21,452	9.6
Servicios prestados a empresas	13,555	15,223	15,598	17,413	19,034	20,397	21,880	22,876	23,935	7.4
Administración pública y defensa	13,723	14,785	17,472	18,886	19,691	21,288	22,110	23,278	24,184	7.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Entre las actividades que han sido el motor de la economía son los servicios de; Telecomunicaciones, los prestados a empresas en todas sus formas, así como la actividad gubernamental. La actividad turística reflejada en el comportamiento de los servicios de alojamiento y restaurantes completan la gama de los servicios que han dinamizado el país. La actividad constructora como parte de la inversión pública y privada ha sido los pilares en el campo de la producción de bienes.

**Cuadro N°6:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (NIVEL 14), 2007-2015**  
(Millones de Soles del 2007)

Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
Derechos de Importación	0.89	0.99	0.79	0.94	0.96	1.07	1.03	0.94	0.89
Impuestos a los productos	7.40	7.63	7.77	8.14	7.99	8.15	8.37	8.50	8.28
<b>Valor Agregado</b>	<b>91.71</b>	<b>91.38</b>	<b>91.45</b>	<b>90.93</b>	<b>91.06</b>	<b>90.78</b>	<b>90.60</b>	<b>90.56</b>	<b>90.82</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	5.97	5.90	5.89	5.67	5.54	5.55	5.31	5.25	5.24
Pesca y acuicultura	0.74	0.70	0.66	0.44	0.67	0.40	0.47	0.32	0.36
Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos	14.36	14.22	14.15	13.24	12.49	11.98	11.90	11.44	12.13
Manufactura	16.52	16.43	15.20	15.45	15.74	15.02	14.93	14.43	13.74
Electricidad, gas y agua	1.72	1.70	1.70	1.71	1.74	1.73	1.69	1.74	1.79
Construcción	5.10	5.47	5.76	6.22	6.06	6.62	6.84	6.80	6.21
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	10.18	10.33	10.13	10.46	10.69	10.92	10.82	10.77	10.86
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	4.97	4.96	4.86	5.08	5.32	5.37	5.41	5.40	5.37
Alojamiento y restaurantes	2.86	2.89	2.88	2.85	2.98	3.11	3.14	3.22	3.22
Telecomunicaciones y otros servicios de información	2.66	2.86	3.06	3.11	3.26	3.45	3.54	3.75	3.97
Servicios financieros, seguros y pensiones	3.22	3.14	3.35	3.41	3.55	3.66	3.80	4.19	4.45
Servicios prestados a empresas	4.24	4.36	4.42	4.56	4.69	4.73	4.79	4.90	4.96
Administración pública y defensa	4.29	4.24	4.95	4.94	4.85	4.94	4.84	4.98	5.01
Otros servicios	14.89	14.18	14.42	13.79	13.48	13.29	13.12	13.35	13.52

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

#### 7.2.4.2. PBI por tipo de gasto (Precios del 2007)

**Cuadro N°7:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN TIPO DE GASTO, 2007-2015**  
(Millones de Soles del 2007)

Año	Producto Bruto Interno	Consumo Final Privado	Consumo del Gobierno	Formación Bruta de Capital	Exportaciones	Importaciones
<b>Variación promedio anual</b>	<b>5.3</b>	<b>6.1</b>	<b>7.2</b>	<b>8.0</b>	<b>1.6</b>	<b>6.7</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Para sustentar la mayor dinámica del PBI, la contracción de las exportaciones hacia el exterior ha sido cubierta por una demanda interna con énfasis en inversión (8%) y el consumo de gobierno.

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

Esta mayor propensión a invertir se registró con mayor intensidad, entre el 2008 y 2012. Del mismo modo el consumo privado, por una mejora en el poder adquisitivo de la población, ha estado por encima del comportamiento del PBI.

**Cuadro N°8:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN TIPO DE GASTO, 2007-2015**  
**(Estructura Porcentual - Millones de Soles del 2007)**

Año	Producto Bruto Interno	Consumo Final Privado	Consumo del Gobierno	Formación Bruta de Capital	Exportaciones	Importaciones
2007	100.00	60.16	10.46	22.03	31.52	24.17
2008	100.00	60.03	10.04	26.47	31.13	27.68
2009	100.00	61.20	11.13	20.89	29.78	23.01
2010	100.00	61.64	10.68	26.19	28.38	26.89
2011	100.00	62.15	10.79	27.64	28.16	28.73
2012	100.00	62.90	11.00	28.51	27.35	29.77
2013P/	100.00	62.83	11.18	29.23	25.69	28.93
2014P/	100.00	63.79	11.82	28.22	24.15	27.98
2015E/	100.00	63.88	12.11	27.12	23.77	26.88

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

#### 7.2.4.3. PBI por tipo de ingreso

**Cuadro N°9:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN TIPO DE INGRESO, 2007-2015**  
**(Millones de Soles)**

Años	Producto Bruto Interno	Remuneraciones	Derechos de Importación	Impuestos a los Productos	Otros Impuestos	Ingreso de Explotación Bruto		
						Total	Excedente de explotación bruta	Ingreso Mixto Bruto
2007	319,693	98,127	2,831	23,672	1,517	193,546	128,089	65,457
2008	352,719	107,951	1,768	26,974	1,876	214,150	140,266	73,884
2009	363,943	113,918	1,405	28,831	1,890	217,899	137,050	80,849
2010	416,784	126,837	1,789	33,456	1,905	252,797	162,621	90,176
2011	473,049	141,596	1,254	36,143	2,338	291,718	191,375	100,343
2012	508,131	156,301	1,449	42,311	2,568	305,502	195,474	110,028
2013P/	543,670	169,634	1,708	46,975	2,911	322,442	206,809	115,633
2014P/	570,780	180,554	2,133	49,749	3,664	334,680	211,350	123,330
2015E/	602,527	189,827	1,709	52,577	3,864	354,550	223,830	130,720
Variación promedio anual	8.2	8.6	-6.1	10.5	12.4	7.9	7.2	9.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Si descontamos el crecimiento promedio anual de los precios del PBI que ha sido de 2.82%. El crecimiento del valor nominal de 8.2% del PBI se reduce a 5.3%. Por encima del cual se han elevado los impuestos a la producción, las remuneraciones, así como el ingreso mixto que refleja el ingreso de los independientes. En especial los que se dedican a la actividad agropecuaria por los mayores precios de las exportaciones.

**Cuadro N°10:**  
**PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO SEGÚN TIPO DE INGRESO, 2007-2015**  
**(Estructura porcentual - Millones de Soles)**

Años	Producto Bruto Interno	Remuneraciones	Derechos de Importación	Impuestos a los Productos	Otros Impuestos	Ingreso de Explotación Bruto		
						Total	Excedente de explotación bruto	Ingreso Mixto Bruto
2007	100.00	30.69	0.89	7.40	0.47	60.54	40.07	20.47
2008	100.00	30.61	0.50	7.65	0.53	60.71	39.77	20.95
2009	100.00	31.30	0.39	7.92	0.52	59.87	37.66	22.21
2010	100.00	30.43	0.43	8.03	0.46	60.65	39.02	21.64
2011	100.00	29.93	0.27	7.64	0.49	61.67	40.46	21.21
2012	100.00	30.76	0.29	8.33	0.51	60.12	38.47	21.65
2013P/	100.00	31.20	0.31	8.64	0.54	59.31	38.04	21.27
2014P/	100.00	31.63	0.37	8.72	0.64	58.64	37.03	21.61
2015E/	100.00	31.51	0.28	8.73	0.64	58.84	37.15	21.70

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

## Conclusiones 4to producto

- Hay evidencia empírica, de que las economías dirigidas por demanda y salarios, no son exclusividad del primer mundo, sino que también se evidencia en las economías emergentes. Lo que indica, que nuestro crecimiento futuro se vería bastante afectado por políticas económicas contractivas (que en los últimos años no se ha dado el caso).
- Los sectores que se han favorecido con unos efectos de las relaciones de intercambio favorables en la mayor parte del periodo 1994-2015 son: la agricultura, el comercio, la actividad gubernamental y la pesca. En cambio se han visto perjudicados con unos efectos de las relaciones de intercambio desfavorables con mayor intensidad: la minería y la manufactura.
- Se observa que la Productividad Económica excepcionalmente alta es del sector primario de extracción de petróleo y minerales. Esto puede ser intuitivo, que, a pesar de ser muy intensiva en mano de obra, este sector se caracteriza por estar muy sujeto a los altos precios internacionales.
- El índice de Relación Doble Factorial con mejor evolución histórica es del sector comercial, y los que han tenido una tendencia a la baja es de los sectores energéticos, agua, y otros servicios.

7.2.4.4. Matriz de Empleo

**Cuadro N°11:**  
**PERÚ: MATRIZ DE EMPLEO SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (NIVEL 9), 2007-2015**  
**(Número de empleos)**

Actividad Económica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013P/	2014P/	2015E/	Variación promedio anual
<b>Total</b>	<b>15,330,461</b>	<b>15,475,798</b>	<b>15,629,776</b>	<b>15,708,037</b>	<b>15,932,131</b>	<b>16,114,781</b>	<b>16,146,037</b>	<b>16,223,539</b>	<b>16,502,017</b>	0.92
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4,533,859	4,426,715	4,368,039	4,199,732	4,252,747	4,223,282	4,125,114	4,187,310	4,337,625	-0.55
Pesca y acuicultura	106,154	114,275	116,079	111,327	120,140	98,210	97,225	88,020	89,419	-2.12
Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos	204,377	227,844	184,251	202,985	249,097	241,430	209,281	226,636	229,219	1.44
Manufactura	1,752,266	1,806,283	1,790,233	1,880,513	1,880,284	1,923,826	1,896,136	1,789,541	1,818,781	0.47
Electricidad, gas y agua	48,135	50,163	49,579	50,538	49,545	53,774	53,398	54,880	55,633	1.83
Construcción	685,135	716,021	728,594	782,220	818,105	934,760	997,944	1,024,761	1,043,749	5.40
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	2,731,804	2,753,655	2,789,289	2,799,515	2,799,142	2,836,120	2,891,721	2,900,419	2,885,517	0.69
Administración pública y defensa	538,068	507,731	591,815	603,044	651,024	659,115	674,641	679,882	693,016	3.21
Otros servicios <sup>1/</sup>	4,730,663	4,873,111	5,011,897	5,078,163	5,112,047	5,144,264	5,200,577	5,272,090	5,349,058	1.55

**Nota:** Datos corresponden al empleo equivalente

<sup>1/</sup> Incluye Transporte, almacenamiento, correo y mensajería; Alojamiento y restaurantes; Telecomunicaciones y otros servicios de información; Servicios financieros, seguros y pensiones; Servicios prestados a empresas, actividades inmobiliarias, educación, salud, servicio prestado a los hogares

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

El crecimiento del empleo no ha respondido al ritmo de la actividad económica. La variación promedio anual del 0,9% ha sido inferior al de la población en edad de trabajar. Sin embargo, es importante señalar que se está reduciendo paulatinamente las tasas de subempleo a cambio de un mayor empleo adecuado. En especial en la actividad agropecuaria, que es el sector donde se reduce el empleo.



7.2.4.5. Términos de Intercambio

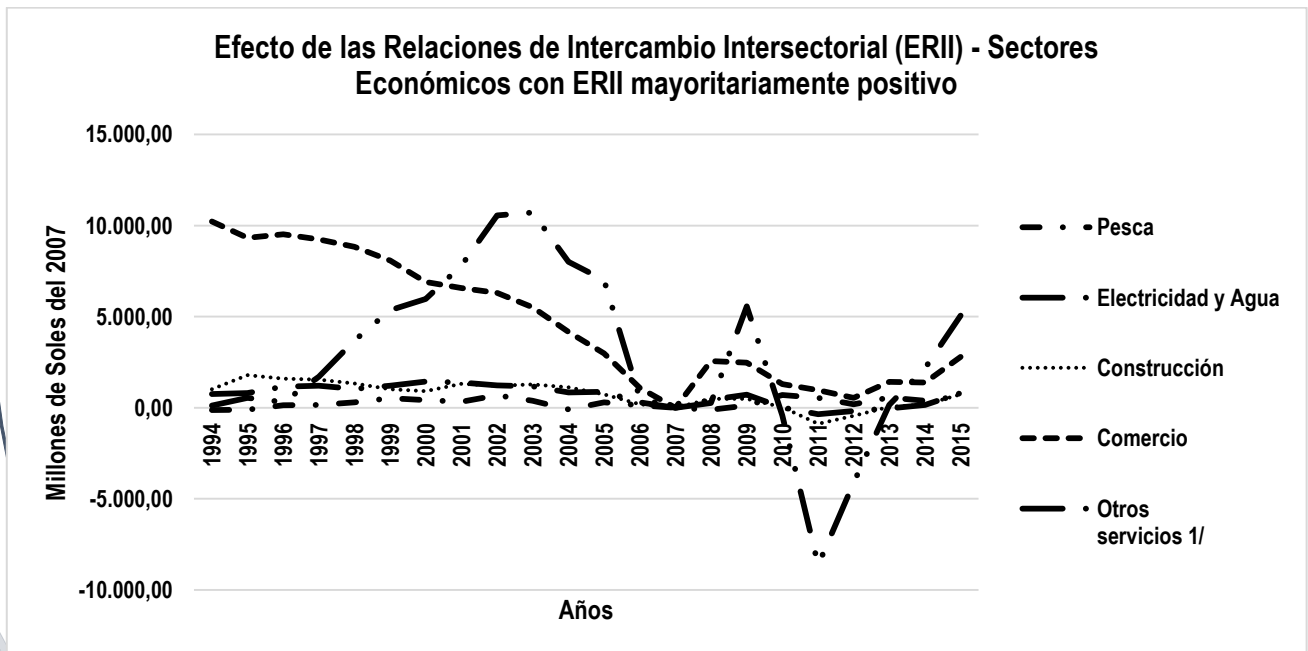
$$ITI_{it}^0 = \frac{IP(VAB)_{it}^0}{IP(PBI)_t^0} * 100$$

Un análisis previo es en primer lugar conocer el comportamiento de los precios. En efecto si particionamos el comportamiento de los precios entre el año 1994 y el año 2007, que es el nuevo año base se aprecia que los niveles de precios de los sectores que más han crecido son los referidos a los sectores minero, gobierno y pesca, por encima del promedio nacional. Ello repercute en los términos de intercambio de los mismos sectores que tienen una relación desfavorable en dicho periodo. En cambio, los sectores que menos han crecido son: Comercio, Electricidad y Agua, y agricultura, por lo que son aquellos que han tenido unos términos de intercambio favorable.

En conclusión, respecto al periodo 1994-2007 los sectores cuyos precios han crecido más que los promedios nacionales han tenido unos términos de intercambio desfavorable. Contrariamente los sectores cuyos precios han crecido menos que los promedios nacionales se han visto favorecidos.

Es importante señalar que después del 2007, año base de los índices el impacto es diferente. Es así que en el periodo 2007-2015 los sectores Pesca, Agricultura, Electricidad y Agua que han tenido un mayor crecimiento de sus precios respecto al promedio nacional se reflejan unos TI favorable.

19-12-2016



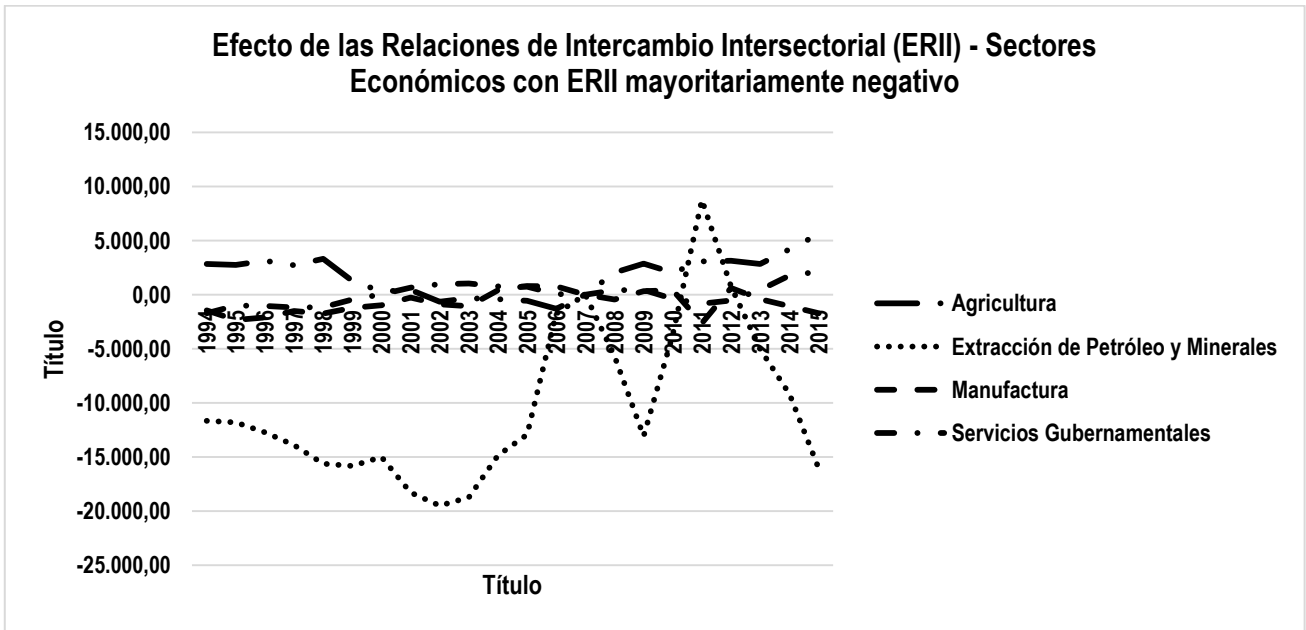
7.2.4.6. Efecto de las Relaciones de Intercambio Intersectorial: 2007-2014

$$ERI_{it}^0 = \overline{PC(VAB)_{it}^0} - \overline{VAB}_{it}^0 = \frac{VAB_{it}}{IP(PBI)_t^0} * 100 - \overline{VAB}_{it}^0$$

El efecto de las relaciones de intercambio intersectorial cuantifica la magnitud del impacto positivo o negativo de la diferencia en el comportamiento de los precios intersectoriales. Es decir, refleja el quantum ganado o perdido como consecuencia de los términos de intercambios favorables o desfavorables en lo que respecta al comportamiento de los precios de cada sector con relación al del PBI.

Este efecto tiene dos componentes: los términos de intercambio y el quantum del PBI. Si los términos de intercambio son menores a la unidad el sector perdería por cada sol de VAB real. El Quantum del VAB permite cuantificar la magnitud del efecto

En el año 1994 los sectores que tienen mayor ganancia son Comercio, Agricultura y Construcción. Los que tienen mayor pérdida son la minería y el sector gubernamental. En el año 2015 los sectores que tiene mayor ganancia son Agricultura, Comercio y el gubernamental. Contrariamente los que más pierden son la minería y manufactura.



7.2.4.7. Respecto a la contribución del Valor agregado bruto y el empleo

La contribución del Sector de actividad tanto en el Producto Bruto Interno, como en el empleo, es un factor que debe tomarse en cuenta para conocer la incidencia del sector en el PBI o empleo total.

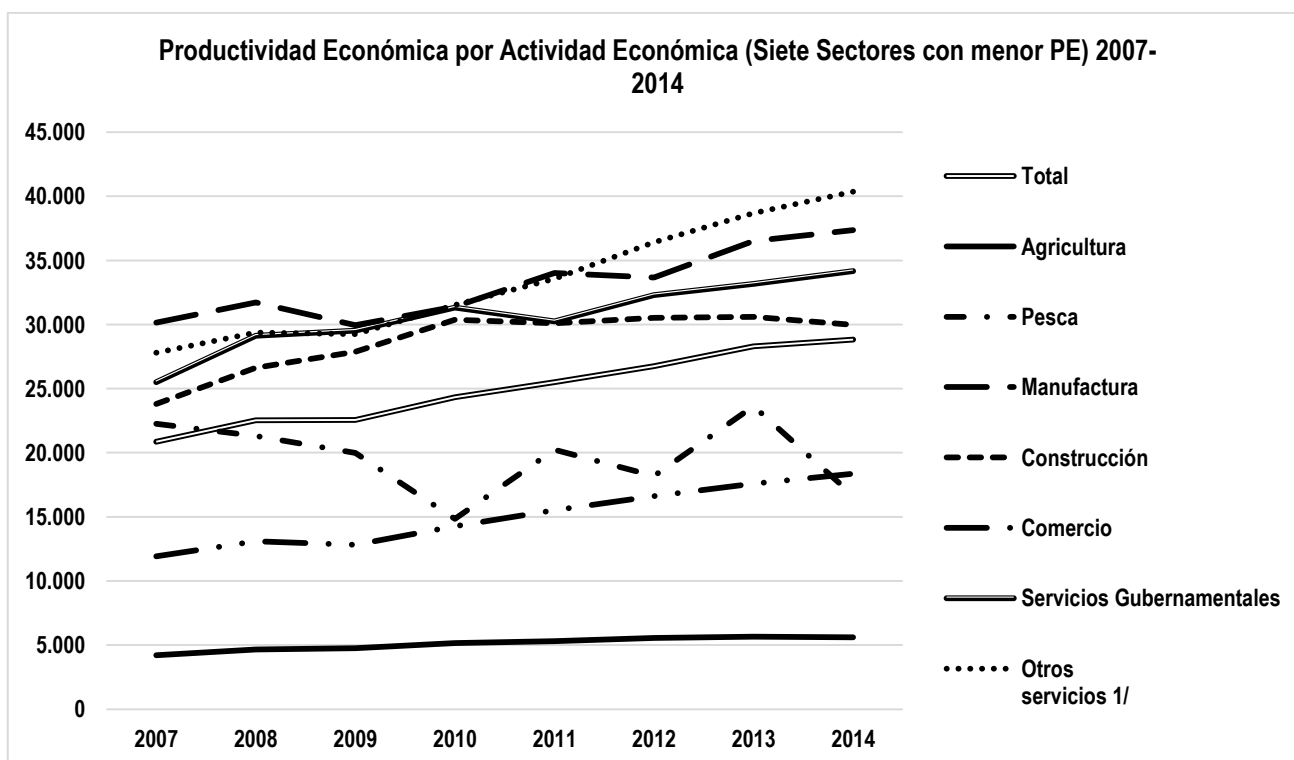
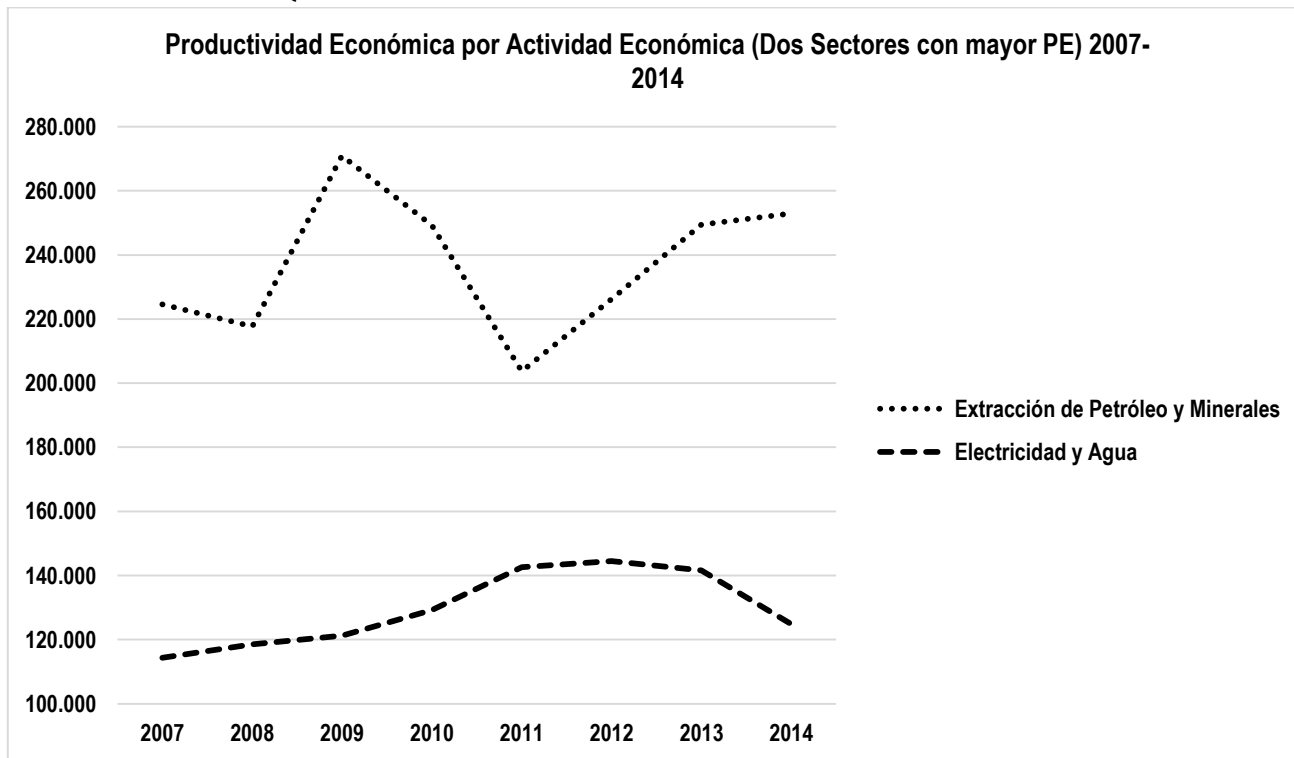
Examinado inicialmente el VAB sectorial, le corresponde a la manufactura(13,7%), comercio (10.1%), minería (12.1%) y los servicios la mayor participación en el Total del PBI; sin embargo los sectores que más han crecido fueron los servicios prestados a las empresas, especialmente de las telecomunicaciones y servicios financieros

En efecto en el año 2015 el PBI real era de 482,370 millones de soles de 2007 con un crecimiento promedio anual de 5.3 % respecto al 2007. DE otro lado el sector construcción (7.9%) y los sectores servicios de telecomunicaciones han tenido una mayor dinámica.

7.2.4.8. Productividad Económica:2007-2014

$$Productividad\ Económica_{Sector\ i, Año\ t} = \frac{Valor\ Agregado\ Bruto_{i,t}}{Número\ de\ Ocupados_{i,t}} * 1000000$$

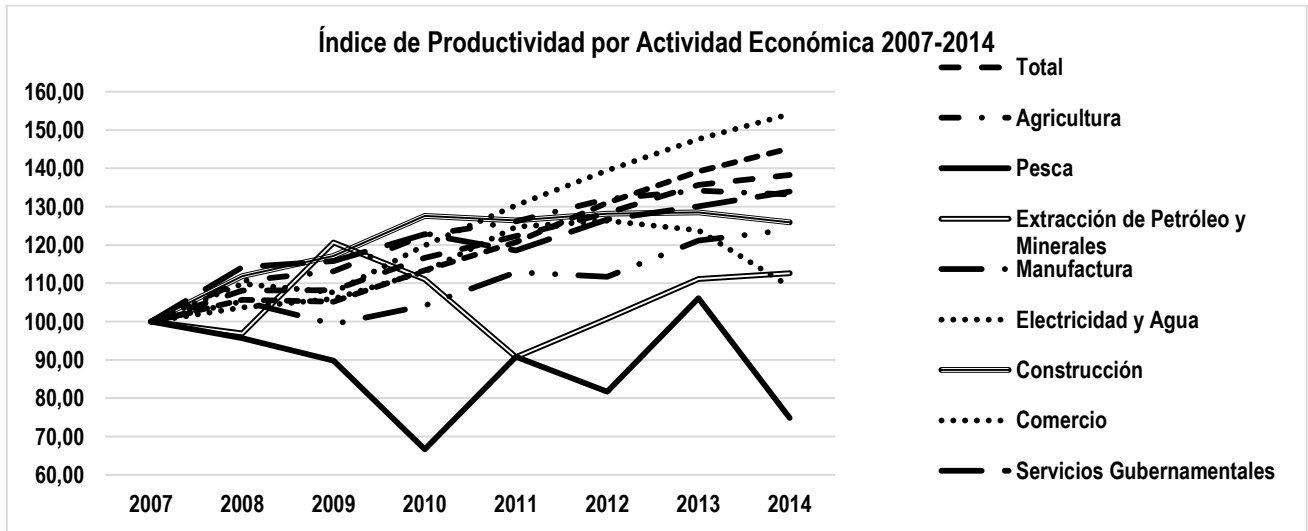
Con este indicador se observa la productividad económica atribuible al factor trabajo, observando cuanta producción nacional es atribuible a la fuerza laboral del sector en estudio. Se observa que la Productividad Económica excepcionalmente alta es del sector primario de extracción de petróleo y minerales. Esto puede ser intuido, que, a pesar de ser muy intensiva en capital, este sector se caracteriza por estar muy sujeto a los altos precios internacionales. Lo que no sucede con los demás, que dependen más del mercado interno.



7.2.4.9. Índice de Productividad por Actividad Económica: 2007-2014

$$IPE_{i,t} = \frac{PE_t^i}{PE_{2007}^i} * 100$$

Mide la productividad económica de un sector en un año específico, respecto a la del mismo sector en el año base 2007. Se observa que en el año 2014 los índices de productividad más altos fueron comercio y servicios, que se elevaron por encima del promedio nacional, y el más bajo el del sector pesquero.



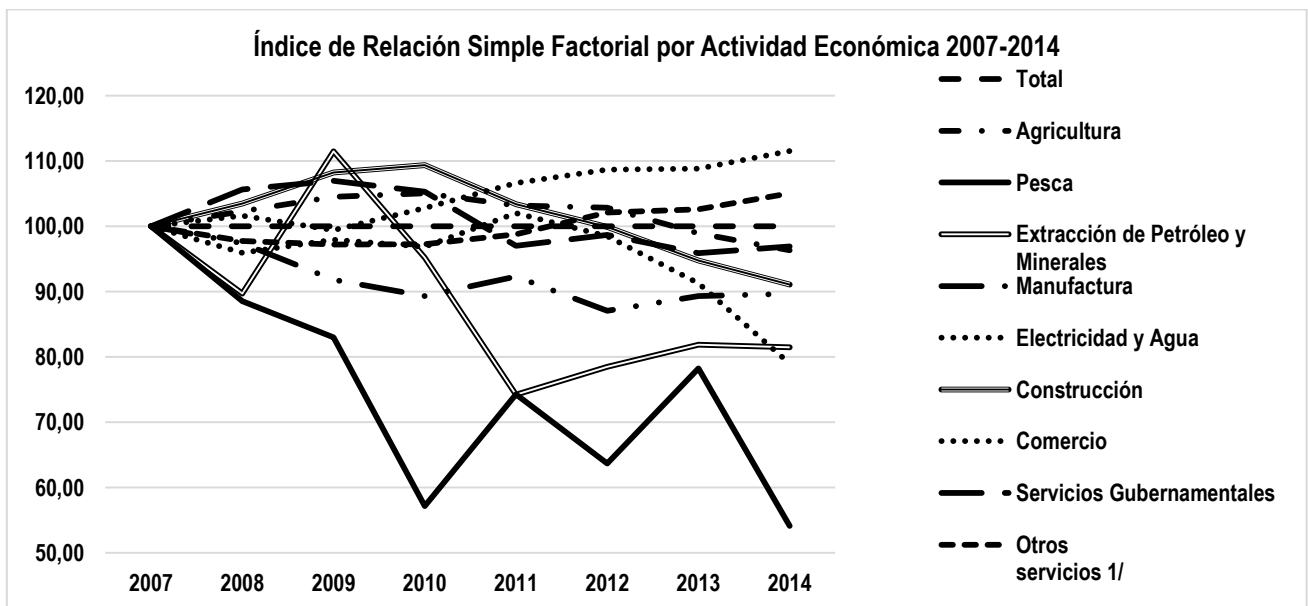
7.2.4.10. Índice de Relación Simple Factorial: 2007-2014

$$IRSF_{i,t} = \frac{IPE_{Sector\ i\ año\ t}}{IPE_{PBI\ 2007}}$$

Muestra la relación del comportamiento de las productividades de cada sector respecto a la productividad del País.

Si el índice supera a 100, entonces la productividad sectorial ascendió con mayor velocidad que el promedio nacional. Si el índice es menor que 100, la productividad del sector presentó un menor dinamismo que el promedio nacional

El Índice de Relación Simple Factorial (para el año 2014) más alto es del sector comercio y el más bajo el del sector pesca.



7.2.4.11. Índice de Relación Doble Factorial: 2007-2014

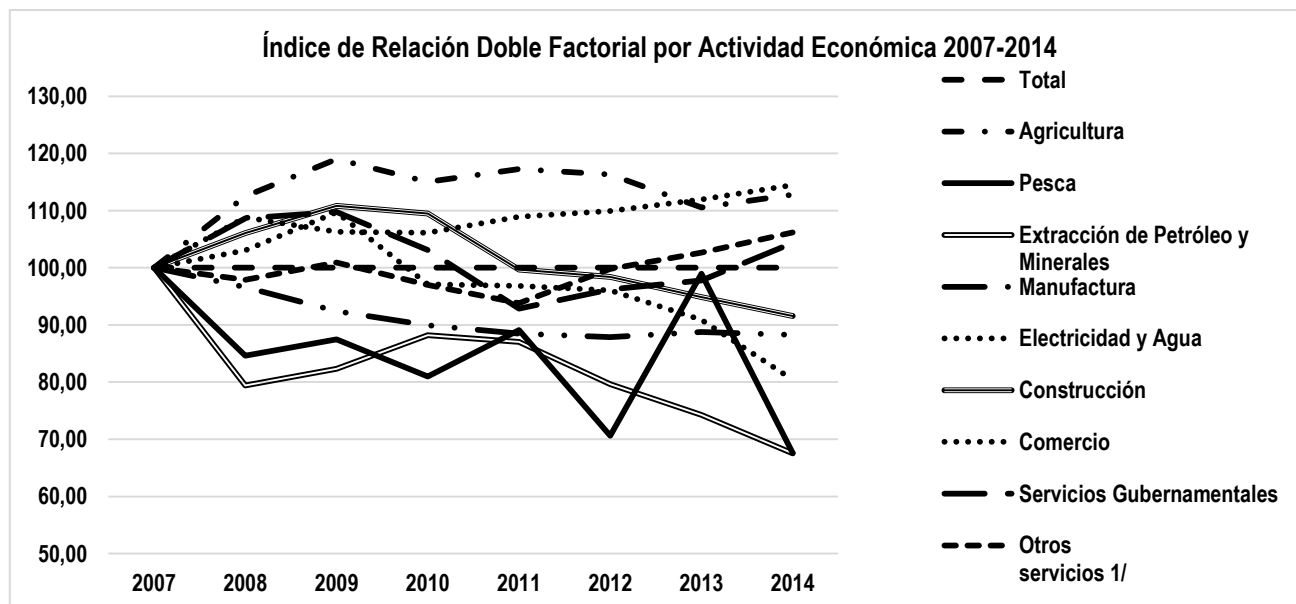
$$IRDF_{it}^0 = \frac{IPE(VAB)_{it}^0}{IPE(PBI)_t^0} * \frac{IP(VAB)_{it}^0}{IP(PBI)_t^0} * 100$$

Muestra en forma combinada el impacto del comportamiento de los precios y de las productividades de cada sector respecto al promedio nacional

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

Si el índice supera a 100, implica que la acción combinada de los dos impactos precios y productividad en el sector subieron más rápido que el equivalente del promedio nacional. Si por el contrario el índice es inferior a 100, el sector se ha visto desfavorecido por que el comportamiento de sus precios y la productividad simultáneamente tuvieron menor velocidad que el promedio nacional.

Es así que los sectores más favorecidos han sido comercio y servicios y los que más se han perjudicado son la minería, pesca y electricidad y agua.



#### 7.2.5. Conclusiones preliminares

- Los sectores que se han favorecido con unos efectos de las relaciones de intercambio favorables en la mayor parte del periodo 1994-2015 son: la agricultura, el comercio, la actividad gubernamental y la pesca. En cambio, se han visto perjudicados con unos efectos de las relaciones de intercambio desfavorables con mayor intensidad: la minería y la manufactura.
- Se observa que la Productividad Económica excepcionalmente alta es del sector primario de extracción de petróleo y minerales. Esto puede ser intuido, que, a pesar de ser muy intensiva en mano de obra, este sector se caracteriza por estar muy sujeto a los altos precios internacionales.
- El índice de Relación Doble Factorial con mejor evolución histórica es del sector comercial, y los que han tenido una tendencia a la baja es de los sectores energéticos, agua, y otros servicios.

### 7.3. Estudio y análisis de la Economía Peruana para el periodo 2007-2012. Balance de Oferta y Utilización, Cuenta de Producción y Generación del Ingreso y Sectores Institucionales<sup>5</sup>

#### 7.3.1. Cuentas de Producción y de Generación del Ingreso

<sup>5</sup> Correspondiente al Entregable N°5 (ver CD-ROM).

## 7.3.1.1. Cuenta de Producción

PERÚ: Cuenta de Producción, 2007-2015  
(Índice de Valor)

Transacción Sector	Años								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Importación de bienes y servicios	100.0	131.1	102.1	128.6	156.0	165.5	175.7	178.9	184.9
Exportación de bienes y servicios	100.0	104.0	95.5	115.1	143.2	138.4	133.8	127.9	127.3
Producción	100.0	113.0	113.4	129.4	149.1	157.8	168.7	176.0	184.1
Consumo intermedio	100.0	115.7	112.9	128.5	149.6	157.3	168.5	174.9	181.0
Valor Agregado Bruto	100.0	110.5	113.8	130.1	148.6	158.4	168.8	177.0	187.0

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

El cuadro anterior nos permite conocer la evolución real de cada uno de las variables componentes.

Es así que el PBI o Valor Agregado Bruto Global, indicador que sintetiza el comportamiento de la economía, libre de duplicaciones, se elevó 34% en el lapso de 5 años, lo que significó un crecimiento promedio de 5.3 %. Es importante destacar que las importaciones reales de bienes y servicios del exterior se elevó 6 puntos porcentuales más para el mismo periodo.

## 7.3.1.2. Cuenta de generación del Ingreso

PERÚ: Cuenta de Generación del Ingreso, 2007-2012  
(Índice de Cuantum)

Categorías	Años					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producto Bruto Interno	100.0	109.1	110.3	119.5	127.1	134.9
Impuestos a los Productos	100.0	112.7	118.0	129.6	131.1	151.7
Derechos de Importación Valor Agregado Bruto	100.0	61.8	48.1	57.9	38.0	43.4
Remuneraciones	100.0	109.3	110.3	119.3	127.6	134.4
Otros Impuestos sobre la Producción	100.0	108.8	112.5	119.0	125.5	136.5
Ingreso de Explotación Bruto	100.0	122.3	120.7	115.1	132.4	143.7
	100.0	109.4	109.1	119.5	128.6	133.3

Fuente: INEI (2014).

Elaboración: Propia.

El componente que más ha crecido han sido los impuestos a los Productos cuyos valores reales se elevaron en 51.7%

7.3.2. Matriz de Producción: Año 2014

es una matriz cuadrada actividad con actividad:

Niv. 14	Bienes y Servicios	Matriz de Producción 2014 (Millones de Soles - Año Base 2007)														Demanda intermedia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca y acuicultura	Extracción de petróleo, gas, minerales y serv. conexos	Manufactura	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	Transporte, almacen., correo y mensajería	Alojamiento y restaurantes	Telecomunicaciones y otros servicios de información	Servicios financieros, seguros y pensiones	Servicios prestados a empresas	Administración pública y defensa	Otros servicios	
1	Productos agropecuarios, de caza y silvic.	97.23	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	4.18
2	Productos de pesca y acuicultura	0.00	99.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.37
3	Petróleo, gas, minerales y serv. conexos	0.00	0.00	96.37	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.44
4	Productos manufacturados	2.68	0.30	2.10	97.29	0.00	0.00	0.34	0.03	0.00	0.95	0.17	0.02	0.23	0.19	25.87
5	Servicio de electricidad, gas y agua	0.02	0.07	0.12	0.16	98.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.40	0.00	1.86
6	Construcción	0.04	0.00	1.14	0.22	0.66	99.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	11.24	0.11	9.19
7	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	0.03	0.10	0.10	1.19	0.20	0.24	99.55	0.12	0.35	-0.98	0.00	0.69	0.00	0.27	9.94
8	Transp., almacenam., correo y mensajería	0.00	0.00	0.03	0.09	0.00	0.00	0.00	99.85	0.12	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	7.26
9	Alojamiento y restaurantes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.33	0.00	0.04	0.00	0.00	0.89	4.13
10	Telecomunicaciones y otros serv. de inform.	0.00	0.00	0.01	0.05	0.07	0.00	0.01	0.00	0.00	99.14	0.13	0.03	0.17	0.01	4.10
11	Servicios financieros, seguros y pensiones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.27	0.00	0.00	0.00	3.82
12	Servicios prestados a empresas	0.00	0.50	0.10	0.20	0.47	0.12	0.00	0.00	0.14	0.72	0.00	99.23	1.96	0.28	5.13
13	Serv. administración pública y defensa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.23	2.26	4.41
14	Otros servicios	0.00	0.00	0.03	0.06	0.01	0.05	0.10	0.00	0.05	0.15	0.39	0.00	2.92	95.98	10.30
<b>VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>#####</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>#####</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Niv. 14	Bienes y Servicios	Matriz de Demanda Intermedia 2014 (Estructura porcentual - Año Base 2007)														Demanda intermedia
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca y acuicultura	Extracción de petróleo, gas, minerales y serv. conexos	Manufactura	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	Transporte, almacenam., correo y mensajería	Alojamiento y restaurantes	Telecomunicaciones y otros servicios de información	Servicios financieros, seguros y pensiones	Servicios prestados a empresas	Administración pública y defensa	Otros servicios	
1	Productos agropecuarios, de caza y silvic.	39.83	0.27	0.00	16.36	0.00	0.03	0.04	0.00	10.73	0.00	0.00	0.00	0.49	0.36	7.61
2	Productos de pesca y acuicultura	0.00	2.35	0.00	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.60
3	Petróleo, gas, minerales y serv. conexos	0.42	0.00	15.17	18.96	15.99	6.14	0.04	0.03	0.04	0.01	0.00	0.00	1.15	0.16	8.94
4	Productos manufacturados	46.98	72.79	39.14	50.35	24.09	78.84	23.20	45.90	72.53	21.48	10.21	23.41	42.39	37.99	45.89
5	Servicio de electricidad, gas y agua	0.71	3.15	5.86	2.60	26.83	0.12	3.12	2.03	1.55	1.21	1.85	1.24	3.77	3.41	2.85
6	Construcción	0.00	0.00	1.00	0.07	1.98	3.29	0.13	0.01	0.03	0.79	1.01	0.00	7.90	1.76	0.98
7	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	0.03	0.00	1.07	0.17	1.04	0.01	0.88	10.94	0.05	0.11	0.16	1.56	3.73	0.62	1.44
8	Transp., almacenam., correo y mensajería	4.37	2.88	17.95	2.66	9.85	1.39	31.20	22.97	1.56	2.50	5.01	4.33	7.42	3.91	7.85
9	Alojamiento y restaurantes	0.00	0.00	0.55	0.11	0.82	0.08	2.57	1.31	0.19	0.84	0.46	2.32	4.49	1.95	0.88
10	Telecomunicaciones y otros serv. de inform.	0.00	0.87	0.65	0.33	0.88	0.27	5.38	0.98	3.07	32.49	14.80	20.78	4.64	5.62	4.05
11	Servicios financieros, seguros y pensiones	2.65	14.61	7.52	2.43	10.76	2.18	13.23	4.23	2.48	4.77	31.34	5.36	8.32	5.77	5.43
12	Servicios prestados a empresas	4.84	2.48	10.47	4.19	7.13	7.49	14.71	10.46	3.37	30.31	26.81	34.68	14.65	21.64	10.84
13	Serv. administración pública y defensa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Otros servicios	0.17	0.60	0.62	0.38	0.64	0.17	5.50	1.14	2.95	5.49	8.35	6.34	0.96	16.80	2.65
<b>CONSUMO INTERMEDIO</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>#####</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>#####</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática



MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

La manufactura constituye un insumo muy relevante para toda la economía con un promedio del 45.9%. Asimismo, tiene un encadenamiento hacia atrás un encadenamiento hacia atrás con los sectores primarios agricultura (16.4%) y Minería e Hidrocarburos (19%); mayor que con los otros sectores. Destaca la auto dependencia de la agricultura (39. 8%). Finalmente la importancia que tiene el transporte para la actividad comercial (31.2%), para el sector minero (18%), como para si mismo (23%). Los demás sectores se diluyen como insumos en menores proporciones en todos los sectores.

#### 7.3.4. Matriz de Demanda Final: Año 2014

Niv. 14	Bienes y Servicios	Matriz de Demanda Final 2014 (Estructura Porcentual - Año Base: 2007)						
		Consumo Final de hogares	Consumo Final de las ISFLSH	Consumo Final del Gobierno	FBCF	VE	Exportaciones	Demanda final
1	Productos agropecuarios, de caza y silvic.	4.91	0.00	0.00	1.07	4.74	4.40	3.53
2	Productos de pesca y acuicultura	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.29
3	Petróleo, gas, minerales y serv. conexos	0.00	0.00	0.00	2.53	47.04	42.02	8.97
4	Productos manufacturados	41.81	0.00	0.33	37.28	45.60	44.20	37.35
5	Servicio de electricidad, gas y agua	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.96
6	Construcción	0.09	0.00	0.00	57.93	2.54	0.00	12.22
7	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehíc.	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
8	Transp., almacenam., correo y mensajería	9.03	0.00	0.00	0.00	0.00	3.38	5.10
9	Alojamiento y restaurantes	10.15	15.39	0.00	0.00	0.00	3.02	5.65
10	Telecomunicaciones y otros serv. de inform.	7.15	0.00	0.07	0.50	0.08	0.63	3.76
11	Servicios financieros, seguros y pensiones	3.98	0.00	0.31	0.00	0.00	0.10	2.02
12	Servicios prestados a empresas	0.71	0.00	0.00	0.47	0.00	1.44	0.72
13	Serv. administración pública y defensa	0.31	0.00	63.93	0.00	0.00	0.00	6.06
14	Otros servicios	18.52	84.61	35.36	0.22	0.00	0.78	12.97
<b>CONSUMO INTERMEDIO</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

La manufactura constituye un sector de mayor demanda final e intermedia siendo la fuente de demanda final más importante para los hogares, la inversión y también para las exportaciones apreciándose una diversificación de las mismas hacia el sector agroindustrial

7.3.5. Matriz de Demanda Total: Año 2014

Matriz de Demanda Total (Composición porcentual - Año Base: 2007)				
Niv. 14	Bienes y Servicios	Demanda intermedia	Demanda final	Demanda Total
1	Productos agropecuarios, de caza y silvic.	58.89	41.11	100.00
2	Productos de pesca y acuicultura	58.19	41.81	100.00
3	Petróleo, gas, minerales y serv. conexos	39.88	60.12	100.00
4	Productos manufacturados	44.97	55.03	100.00
5	Servicio de electricidad, gas y agua	66.44	33.56	100.00
6	Construcción	5.08	94.92	100.00
7	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	69.93	30.07	100.00
8	Transp., almacenam., correo y mensajería	50.60	49.40	100.00
9	Alojamiento y restaurantes	9.35	90.65	100.00
10	Telecomunicaciones y otros serv. de inform.	41.69	58.31	100.00
11	Servicios financieros, seguros y pensiones	64.17	35.83	100.00
12	Servicios prestados a empresas	90.89	9.11	100.00
13	Serv. administración pública y defensa	0.00	100.00	100.00
14	Otros servicios	11.95	88.05	100.00
<b>CONSUMO INTERMEDIO</b>		<b>39.94</b>	<b>60.06</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Los productos agropecuarios y pesqueros con un 59% de demanda intermedia orientada a la industria de transformación. La electricidad con 66% confirma su papel motor de la industria moderna. El comercio (69%) como medio para intermediar entre los productores y los usuarios intermedios o industrias y los usuarios finales hogares. La electricidad y los servicios financieros, seguros o los servicios prestados a las empresas son especialmente sumos de la producción empresarial.

La construcción por ser una inversión va en un 95% al destino final. Igualmente, el alojamiento y los restaurantes como los servicios prestados a las personas se orientan a los hogares como demanda final. El servicio de la administración pública se canaliza directamente para el usuario final hogar como consumidor, aunque su costo lo pague el gobierno.

# FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA ESTADISTICA Y CIENCIAS SOCIALES

## 7.3.5.1. Cuadros de Oferta y Utilización

### Matriz de Oferta Total

PERÚ: Matriz de Producción, 2007-2014  
(Variación Porcentual Promedio)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca y acuicultura	Extracción de petróleo, gas, minerales y serv. conexos	Manufactura	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehic.	Transporte, almacen., correo y mensajería	Alojamiento y restaurantes	Telecomunicaciones y otros servicios de información	Servicios financieros, seguros y pensiones	Servicios prestados a empresas	Administración pública y defensa	Otros servicios	Producción Nacional
VPP	9.22	0.39	2.99	5.60	9.30	12.90	9.61	11.45	12.81	8.24	14.94	10.91	13.16	8.03	8.41

19-12-2016

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

La Producción Nacional alcanzó en el 2014 un Valor de 992,731 millones de soles con un crecimiento promedio anual de 9,2% respecto al año 2007, sustentado en la mayor variación de la Producción de Servicios financieros, Construcción, de la Administración Pública, Alojamiento y Restaurantes, Servicios Prestados a las empresas, y la Actividad comercial cuyas variaciones fueron muy superiores al promedio nacional.

En su segunda parte completa la Oferta Total, además de la Producción Nacional, los otros componentes, sumando variables: Importaciones, y sus Derechos de Importación, los Márgenes de Transporte y de Comercio, los Impuestos puestos sobre los Productos y los subsidios, además del Impuesto al Valor Agregado no deducible.

PERÚ: Matriz de Oferta, 2007-2014  
(Variación Porcentual Promedio)

Año	Producción Nacional	Importaciones	Derechos de Importación	Márgenes de transporte	Márgenes de comercio	Impuestos sobre los Productos	Subsidios	IVA no deducible	Oferta total
VPP	8.41	8.66	-3.96	0.00	0.00	4.08	-7.77	11.66	8.51

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

### Matriz de Demanda Intermedia

En la matriz de demanda intermedia, también denominada matriz de absorción, se registran los bienes y servicios de uso intermedio de la economía; es decir, los utilizados para generar otros productos. En esta matriz, las filas describen la utilización de los productos (como insumos) por las actividades económicas identificadas en las columnas, y en las columnas, los insumos utilizados por cada actividad económica durante el proceso productivo.

La Demanda Intermedia total de la economía en el año 2007 ascendió a 270 mil 938 millones de soles. Los bienes y servicios intermedios más importantes fueron los productos manufacturados (45,8%); petróleo, gas, minerales y servicios conexos (10,8%) y los otros servicios (2,6%).

Después de cinco años, en el 2014, la demanda intermedia creció hasta alcanzar los 473 mil 833 millones de soles. Las actividades económicas que siguen siendo importantes es la manufactura, aunque ha disminuido su

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

participación respecto del total (35,73%), Transporte, almacenaje, correo y mensajería asciende al 9,60%, seguidos del sector construcción, con 9,11%.

La variación porcentual promedio para el periodo de estudio para la Demanda Interna es de 8,31% anual, y el sector que más creció por periodo fue el de servicios financieros, seguros y pensiones (14,29%).

PERÚ: Matriz de Demanda Intermedia (Consumo Intermedio), 2007-2014  
(Variación Porcentual Promedio)

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca y acuicultura	Petróleo, gas, minerales y serv.	Manufactura	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, serv. de mant. y repar. de vehíc.	Transporte, almacen., correo y mensajería	Alojamiento y restaurantes	Telecomunicaciones y otros servicios de información	Servicios financieros, seguros y pensiones	Servicios prestados a empresas	Administración pública y defensa	Otros servicios	Demanda Intermedia
VPP	8.26	-0.20	6.34	5.41	8.41	11.99	10.00	11.50	11.04	10.75	14.29	10.58	14.14	8.59	8.31

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

#### Matriz de Demanda Final

La matriz de demanda final describe la utilización final de los bienes y servicios ofertados en la economía del país en las diferentes transacciones: consumo final de hogares, consumo final del gobierno, consumo final de las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones.

La demanda final del 2007 registró un valor de 396 mil 950 millones de nuevos soles. El gasto de consumo final de hogares ascendió a 190 mil 228 millones de nuevos soles; es decir, el 47,9% de la demanda final; el gasto de consumo final del gobierno fue de 33 mil 424 millones de nuevos soles (8,4%); el gasto de consumo final de las instituciones no lucrativas al servicio de los hogares 2 mil 88 millones de nuevos soles (0,5%). Por otro lado, la formación bruta de capital fijo alcanzó los 63 mil 892 millones de nuevos soles, cifra que significó un 16,1% de la demanda final. Finalmente, la variación de existencias y las exportaciones del país alcanzaron valores de 6 mil 544 millones y 100 mil 774 millones de nuevos soles, lo que representó el 1,6% y 25,4% de la demanda final, respectivamente.

Hacia el año 2012, la Demanda Final aumentó en promedio 9,71% por año, siendo los componentes con mayor crecimiento la Formación Bruta de Capital Fijo (11,85%), seguido del Consumo Final del Gobierno (11,67%).

PERÚ: Matriz de Demanda Final, 2007-2014  
(Variación Porcentual Promedio)

Año	Consumo Final de hogares	Consumo Final de las ISFLSH	Consumo Final del Gobierno	FBCF	VE	Exportaciones	Demanda final	Demanda Total
2012	9.71	5.93	11.67	11.85	-25.64	3.58	8.64	8.51

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

### Matriz de Valor Agregado

La matriz de valor agregado registra el valor libre de duplicaciones, luego de deducir de la producción bruta, el consumo intermedio de cada una de las actividades económicas. Estos flujos provienen de la cuenta de generación del ingreso del marco general del Sistema de Cuentas Nacionales.

Del total del valor agregado bruto, el 33,5% se destinó a remuneraciones de los asalariados, el 22,3% correspondió al ingreso mixto bruto, el gobierno recibió el 0,5% por concepto de otros impuestos sobre la producción, mientras que el 43,7% correspondió al excedente de explotación bruto.

Además, el año 2011 se registró el mayor crecimiento para todas las categorías, liderando la Producción Bruta, con 15,2% de crecimiento interanual con respecto al periodo anterior. Además, el Empleo es de los que más bajo crecimiento ha registrado.

Durante el rango 2007-2014, la variación del valor Agregado lideró el crecimiento promedio (8,50%), seguido de la Producción Bruta (8,41%) y el Ingreso de Explotación Bruto (8,14%).

PERÚ: Matriz de Valor Agregado, 2007-2014  
(Variación Porcentual Promedio)

Año	Valor agregado bruto	Ingreso de explotación Bruto	Producción bruta	Empleo
VPP	8.50	8.14	8.41	0.81

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

### Balance de Oferta y Utilización

El Balance de Oferta y Utilización (BOU), es el marco que permite cruzar el análisis del mercado por productos con la demanda de los productores. Asimismo, hace posible la elaboración del equilibrio de cada uno de los productos, según el nivel de clasificación de bienes y servicios utilizado en cuentas nacionales.

La oferta total de bienes y servicios alcanzó en el 2007, un monto de 667 mil 888 millones de nuevos soles, de los cuales el 84,46%, corresponde a la producción nacional. Las importaciones siguen siendo un componente importante (11,57%).

La demanda total del año 2007 a precios de comprador ascendió a 667 mil 888 millones de nuevos soles, el 40,57% de este valor se destinó al consumo intermedio y el 28,79% al Consumo Final Privado. El Consumo Final del Gobierno alcanzó apenas el 5%. Las exportaciones siguen teniendo una porción significativa (15.09%).

Para el año 2014, la demanda y oferta crecieron en promedio 8,57% anual desde el 2007. Por el lado de la oferta, la recaudación por impuestos creció más que el resto de categorías (11,51%), mientras que, por el lado de la demanda, la formación bruta de capital fijo destacó con su 17,19% de crecimiento anual.

PERÚ: Economía Total Balance de Oferta y Utilización de los Bienes y Servicios, 2007-2014  
(Variaciones Porcentuales)

Categorías	(Variación Porcentual respecto al año anterior)							Variación Porcentual Promedio (2007-2014)	Variación Porcentual Promedio (2007-2012)
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
<i>Oferta (Total)</i>	14.91	-2.45	15.47	15.55	6.33	6.67	4.83	8.57	12.20
<i>Producción Nacional</i>	13.00	0.32	14.12	15.22	5.89	6.58	5.02	8.47	12.06
<i>Importaciones</i>	31.06	-22.11	26.02	21.30	6.09	5.73	2.34	8.69	12.37
<i>Derechos de Importación</i>	-	-20.53	27.33	-29.90	15.55	17.87	4.45	-6.38	-8.82
<i>Impuestos sobre los Productos</i>	37.55	6.88	16.04	8.03	17.07	11.03	8.04	11.51	16.48
<i>Demanda (Total Utilización a Precios del Comprador)</i>	14.91	-2.45	15.47	15.55	6.33	6.67	4.83	8.57	12.20
<i>Consumo Intermedio</i>	15.71	-2.45	13.88	16.35	5.14	6.69	4.35	8.33	11.85
<i>Consumo Final Privado</i>	14.50	5.42	10.84	11.08	10.66	8.34	7.48	9.73	13.88
<i>Consumo Final de Gobierno</i>	9.44	14.08	5.13	11.74	12.69	12.08	14.56	11.35	16.24
<i>Formación Bruta de Capital Fijo</i>	29.33	-2.49	21.63	12.70	15.22	8.87	1.92	12.00	17.19
<i>Variación de Existencias</i>	48.32	-	-	291.46	-	-	962.96	-7.71	-10.63
<i>Exportaciones</i>	4.05	-8.22	20.51	24.42	-3.34	-3.28	-4.29	3.60	5.08

Fuente: INEI (2015).

Elaboración: Propia.

### 7.3.6. Conclusiones preliminares

- Se observa que durante el periodo de estudio (que comprende la pre crisis y post crisis del 2008), la economía peruana ha tenido una dinámica destacable, dependiendo de la actividad económica en estudio.
- Por el lado de la Demanda Intermedia, se corrobora el notable crecimiento del rubro financiero, el cuál es un fuerte indicativo de complejización de la economía nacional. Sin embargo, la actividad industrial no despega, y se sigue teniendo una matriz productiva extractiva sin mucho valor agregado (comparando con otras economías nacionales), afectando la capacidad del país a crisis futuras.

## 8. Conclusiones Generales y recomendaciones

LA explicación del comportamiento del PBI mediante Ciclos Económicos responde a tener una economía abierta con el exterior donde en el año 2015 las exportaciones y las importaciones representaban el 21.3% y 23.7% del total del PBI, registrándose un coeficiente de apertura de 45% . Luego en el más largo plazo la dinámica de la actividad económica nacional expresada en los ciclos económicos tiene entre sus factores explicativos, el comportamiento de la economía mundial. Ello se advierte en los últimos años, reflejada en la caída de las exportaciones y en segundo lugar a las importaciones.

En los últimos 10 años, el crecimiento económico del 5.3% del PBI respondió a un conjunto de factores que confluyeron en forma simultánea. En lo referente a demanda externa, los tratados de libre comercio, la incorporación de PERU en mercados de mayor magnitud y su diversificación por productos y países de destino, permitieron colocar nuestras exportaciones con mejores precios así como reducir los choques de demanda externa relacionada con algunos países cuando se contrajo la economía mundial.

MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

En lo referente a los sectores de actividad económica, se parecía una mayor dinámica de los servicios prestados a las empresas entre ellos las telecomunicaciones, servicios financieros y tecnología como parte de un contexto de ir terciarizando la producción de bienes. Igualmente hay un crecimiento sostenido de la actividad constructora impulsada por el estado para la construcción de infraestructura vial, y del sector privado en la construcción de edificios para oficinas, complejos hoteleros y viviendas. El impulso del turismo receptivo debido a una mejor imagen del País como una de las fuentes de historia más antiguas en América Latina, explica dicho comportamiento como el referido a la velocidad de variación del alojamiento y restaurantes.

La actividad agropecuaria ha tenido un respaldo en la demanda de productos agroindustriales de exportación así como una mayor productividad. Por otro lado, La mejora en los términos de intercambio campo - ciudad a partir del 2008, se dio por un crecimiento sostenido de la demanda de productos agroindustriales en el mercado mundial, y favorecido por la firma de acuerdos de TLC con países del primer mundo.

Destaca igualmente el fuerte encadenamiento de la actividad manufacturera hacia adelante y hacia atrás, mostrando la interdependencia con todos los sectores económicos que lo convierten en estratégico. Del mismo modo su participación como parte de la demanda intermedia y total. Ello se explica por su alto nivel de producción

Los esfuerzos internos por parte del Estado se han reflejado en mayores niveles de consumo e inversión a tasas de crecimiento superiores al 6%, aplicando políticas contra cíclicas en algún momento, por ejemplo expandiendo el gasto para que no decaiga la demanda, aunque en los últimos años perdió efectividad. Complementando el accionar privado, un aumento de la inversión han tenido un efecto multiplicador relacionado con la inversión total y el incremento del Producto Potencial posibilitando un crecimiento de la economía en los últimos 5 años a pesar de un contexto estacionario de la economía mundial. Asimismo en algún momento generó mejores condiciones para la actividad privada.

El aumento del nivel educativo de la población peruana que incide en los niveles de calificación a repercutido en la mejora en los niveles de productividad de la población laboral. Esta mayor productividad ha favorecido la mejora del poder adquisitivo de la población permitiendo reducir la pobreza e incrementando la clase media, y ello ha repercutido en el aumento de la demanda de consumo que se elevó en 6.3%.

## 9. Bibliografía

BUSTAMANTE, Rafael

2005 *Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico en el Perú*. [Diapositivas] Encuentro de Economistas, BCRP. Lima – Perú. Consulta: 28 de abril de 2016.

CHIRINOS, Raymundo

2007 *Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el periodo 1960-2000*. DT. N° 2007-013, BCRP. Lima – Perú.

FUENTES, Rodrigo, Mauricio LARRAÍN y SCHMIDT-HEBBEL Klaus

2004 *Fuentes del crecimiento y comportamiento de la Productividad Total de Factores en Chile*. Documento de Trabajo N° 287, BCCh, Santiago de Chile - Chile.

I GUST NGURAH AGUNG

2009 *Time Series Data Analysis Using Eviews*. WILEY. California, USA.

2014 *Panel Data Analysis Using Eviews*. WILEY. California, USA.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

1996 Los Ciclos Económicos en el Perú

2004 Renán Quispe Llanos Transferencias implícitas de ingresos intersectorial

2003 Renán Quispe Llanos Medición de la Economía con los Números Índices

2001 Multiplicadores de la Economía Peruana: Una aplicación de la Tabla Insumo – Producto 1994. Lima – Perú.

2015 Perú: Cuentas Nacionales 1950 – 2014. Cuentas de Bienes y Servicios y Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2007. Lima - Perú.

JIMÉNEZ, Félix

2010 Crecimiento Económico: Enfoques y Modelos. PUCP, Lima - Perú.

2012 Elementos de Teoría y Política Macroeconómica para una Economía Abierta. PUCP, Lima - Perú.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2016 *Memoria 2015 BCRP*. Lima - Perú.

2016 *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2016-2017*. Lima - Perú.

LOAYZA, Norman



MAG. RENÁN JESÚS QUISPE LLANOS

2011 *Volatilidad y crisis: Tres lecciones para países en desarrollo*. Revista Estudios Económicos 22. BCRP, Lima - Perú.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

2016 *Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019*. Lima - Perú.

POLASTRI, Rossana

2006 *Manteniendo el marco macroeconómico apropiado para un crecimiento sostenible*. Libro PERÚ: LA OPORTUNIDAD DE UN PAÍS DIFERENTE, Lima - Perú.

TORRES, Jorge

2007 *Multiplicadores de la Economía Peruana 2007*. Lima - Perú.

**Anexo N°1:**  
**PERÚ: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL, 2007-2015**  
**(Millones de Soles Corrientes)**

Año	Producto Bruto Interno	Importaciones	Oferta y Demanda Global	Demanda Interna	Formación Bruta de Capital	Consumo Final	Consumo Final Privado	Consumo Final del Gobierno	Exportaciones
2007	319,693	77,257	<b>396,950</b>	296,176	70,436	225,740	192,316	33,424	100,774
2008	352,719	101,252	<b>453,971</b>	349,116	92,336	256,780	220,200	36,580	104,855
2009	363,943	78,866	<b>442,809</b>	346,575	72,711	273,864	232,133	41,731	96,234
2010	416,784	99,389	<b>516,173</b>	400,198	99,030	301,168	257,298	43,870	115,975
2011	473,049	120,559	<b>593,608</b>	449,315	114,482	334,833	285,814	49,019	144,293
2012	508,131	127,898	<b>636,029</b>	496,549	125,031	371,518	316,278	55,240	139,480
2013P/	543,670	135,774	<b>679,444</b>	544,597	138,988	405,609	343,095	62,514	134,847
2014P/	570,780	138,213	<b>708,993</b>	580,124	140,714	439,410	367,035	72,375	128,869
2015E/	602,527	142,862	<b>745,389</b>	617,063	144,724	472,339	392,913	79,426	128,326
<b>Variación promedio anual</b>	<b>8.2</b>	<b>8.0</b>	<b>8.2</b>	<b>9.6</b>	<b>9.4</b>	<b>9.7</b>	<b>9.3</b>	<b>11.4</b>	<b>3.1</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

**Anexo N°2:**  
**PERÚ: OFERTA Y DEMANDA GLOBAL, 2007-2015**  
**(Estructura Porcentual - Millones de Soles Corrientes)**

Año	Producto Bruto Interno	Importaciones	Oferta y Demanda Global	Demanda Interna	Formación Bruta de Capital	Consumo Final	Consumo Final Privado	Consumo Final del Gobierno	Exportaciones
2007	80.54	19.46	<b>100.00</b>	74.61	17.74	56.87	48.45	8.42	25.39
2008	77.70	22.30	<b>100.00</b>	76.90	20.34	56.56	48.51	8.06	23.10
2009	82.19	17.81	<b>100.00</b>	78.27	16.42	61.85	52.42	9.42	21.73
2010	80.75	19.25	<b>100.00</b>	77.53	19.19	58.35	49.85	8.50	22.47
2011	79.69	20.31	<b>100.00</b>	75.69	19.29	56.41	48.15	8.26	24.31
2012	79.89	20.11	<b>100.00</b>	78.07	19.66	58.41	49.73	8.69	21.93
2013P/	80.02	19.98	<b>100.00</b>	80.15	20.46	59.70	50.50	9.20	19.85
2014P/	80.51	19.49	<b>100.00</b>	81.82	19.85	61.98	51.77	10.21	18.18
2015E/	80.83	19.17	<b>100.00</b>	82.78	19.42	63.37	52.71	10.66	17.22

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anexo N°3:  
Perú: Índice de Productividad por Actividad Económica (Nivel 9) 2007-2014  
(Año Base 2007)

Año	19-12-2016									
	Total	Agricultura	Pesca	Extracción de Petróleo y Minerales	Manufactura	Electricidad y Agua	Construcción	Comercio	Servicios Gubernamentales	Otros servicios 1/
2007	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2008	108.10	110.61	95.68	96.95	105.27	103.68	111.84	109.85	114.18	105.66
2009	108.21	113.10	89.79	120.63	99.35	105.96	117.10	107.57	115.76	105.21
2010	116.64	122.53	66.66	111.02	104.15	113.00	127.57	119.91	122.79	113.41
2011	122.28	126.17	90.82	90.73	112.84	124.70	126.39	130.35	118.59	120.76
2012	128.31	131.98	81.72	100.72	111.70	126.34	128.20	139.45	126.64	130.99
2013	135.67	134.21	106.13	111.08	121.16	123.83	128.52	147.64	130.09	139.18
2014	138.23	133.13	74.82	112.64	123.95	109.18	125.91	154.16	133.95	145.24
2015	140.32	138.68	88.94	114.20	118.40	137.92	120.52	157.98	136.73	144.58

1/: Incluye impuestos.

Fuente: INEI.

Elaboración: Propia.

**Anexo N°4:**  
**Perú: Índice de Relación Simple Factorial por Actividad Económica (Nivel 9) 2007-2014**  
**(Año Base 2007)**

Año	Total	Agricultura	Pesca	Extracción de Petróleo y Minerales	Manufactura	Electricidad y Agua	Construcción	Comercio	Servicios Gubernamentales	Otros servicios 1/
2007	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2008	100.00	102.32	88.51	89.68	97.38	95.91	103.45	101.62	105.62	97.74
2009	100.00	104.52	82.97	111.48	91.81	97.92	108.21	99.40	106.97	97.23
2010	100.00	105.08	57.92	95.18	89.29	96.87	109.37	102.80	105.27	97.17
2011	100.00	102.92	82.81	74.20	92.28	101.98	103.36	106.54	96.99	98.73
2012	100.00	105.03	61.61	74.27	87.05	94.80	99.91	108.68	98.69	100.68
2013	100.00	103.05	72.65	84.89	87.95	94.85	97.01	106.81	95.89	100.30
2014	100.00	101.06	56.39	76.52	88.53	95.22	94.35	109.30	97.08	101.78
2015	100.00	98.83	63.38	81.39	84.38	98.29	85.89	112.58	97.44	103.04

1/: Incluye impuestos.

Fuente: INEI.

Elaboración: Propia.

**Anexo N°5:**  
**Perú: Matriz de Empleo 1/ según Actividad Económica (Nivel 9) 2007-2014**  
**(Número de Empleos)**

Año	Total	Agricultura	Pesca	Extracción de Petróleo y Minerales	Manufactura	Electricidad y Agua	Construcción	Comercio	Servicios Gubernamentales	Otros servicios 2/
2007	15,330,461	4,533,859	106,154	204,377	1,752,266	48,135	685,135	2,731,804	538,068	4,730,663
2008	15,475,798	4,426,715	114,275	227,844	1,806,283	50,163	716,021	2,753,655	507,731	4,873,111
2009	15,629,776	4,368,039	116,079	184,251	1,790,233	49,579	728,594	2,789,289	591,815	5,011,897
2010	15,708,037	4,201,232	112,827	202,985	1,880,513	50,538	782,220	2,799,515	603,044	5,075,163
2011	15,932,131	4,241,947	133,940	249,097	1,880,284	49,545	818,105	2,797,642	651,024	5,110,547
2012	16,114,781	4,312,482	95,010	228,430	1,923,826	51,774	934,760	2,836,120	659,115	5,073,264
2013	16,146,037	4,297,066	90,289	216,968	1,867,275	55,486	1,021,921	2,837,996	674,641	5,084,395
2014	16,223,539	4,393,721	91,705	212,836	1,766,806	66,161	1,061,569	2,842,559	681,140	5,107,042

1/ Corresponde a empleo equivalente

2/ Incluye Transporte, almacenamiento, correo y mensajería; Alojamiento y restaurantes; Telecomunicaciones y otros servicios de información; Servicios financieros, seguros y pensiones; Servicios prestados a empresas, actividades inmobiliarias, educación, salud, servicio prestado a los hogares.

Fuente: INEI.

Elaboración: Propia.

**PERÚ: EMPLEO SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (NIVEL 9),  
2007,2015  
(Número de empleos)**

Actividad Económica	2007	2015E/	Variación promedio anual
<b>Total</b>	<b>15,330,461</b>	<b>16,502,017</b>	<b>0.9</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4,533,859	4,337,625	-0.6
Pesca y acuicultura	106,154	89,419	-2.1
Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos <b>19-12-2016</b>	204,377	229,219	1.4
Manufactura	1,752,266	1,818,781	0.5
Electricidad, gas y agua	48,135	55,633	1.8
Construcción	685,135	1,043,749	5.4
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y bicicletas	2,731,804	2,885,517	0.7
Administración pública y defensa	538,068	693,016	3.2
Otros servicios <sup>1/</sup>	4,730,663	5,349,058	1.5

Nota: Datos corresponden al empleo equivalente  
Incluye Transporte, almacenamiento, correo y mensajería;  
Alimentación y restaurantes; Telecomunicaciones y otros servicios de  
comunicación; Servicios financieros, seguros y pensiones; Servicios  
prestados a empresas, actividades inmobiliarias, educación, salud,  
servicio prestado a los hogares

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

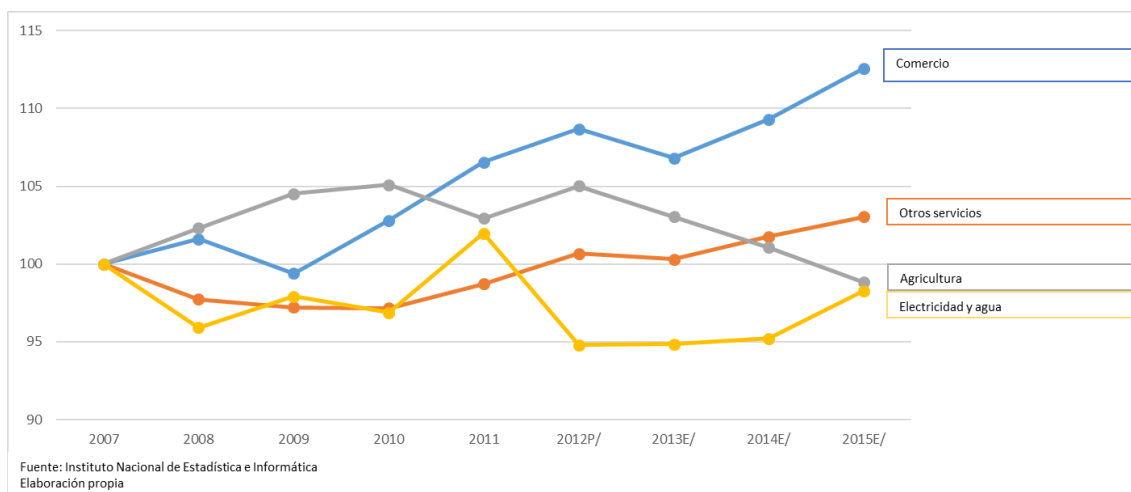
**PERÚ: NIVEL DE PRODUCTIVIDAD POR ACTIVIDAD ECONOMICA,  
2007, 2015**

Años	2007	2015E/	Variación promedio anual
<b>Producto Bruto Interno</b>	<b>20,853</b>	<b>29,262</b>	<b>4.3</b>
Agricultura	4,207	5,834	4.2
Pesca	22,270	19,806	-1.5
Extracción de Petróleo y Minerales	224,546	256,432	1.7
Manufactura	30,136	35,680	2.1
Electricidad y Agua	114,366	157,730	4.1
Construcción	23,816	28,702	2.4
Comercio	11,910	18,816	5.9
Servicios Gubernamentales	25,504	34,871	4.0
Otros servicios <sup>1/</sup>	27,792	40,181	4.7

FUENTE :inei.elaboracion propia

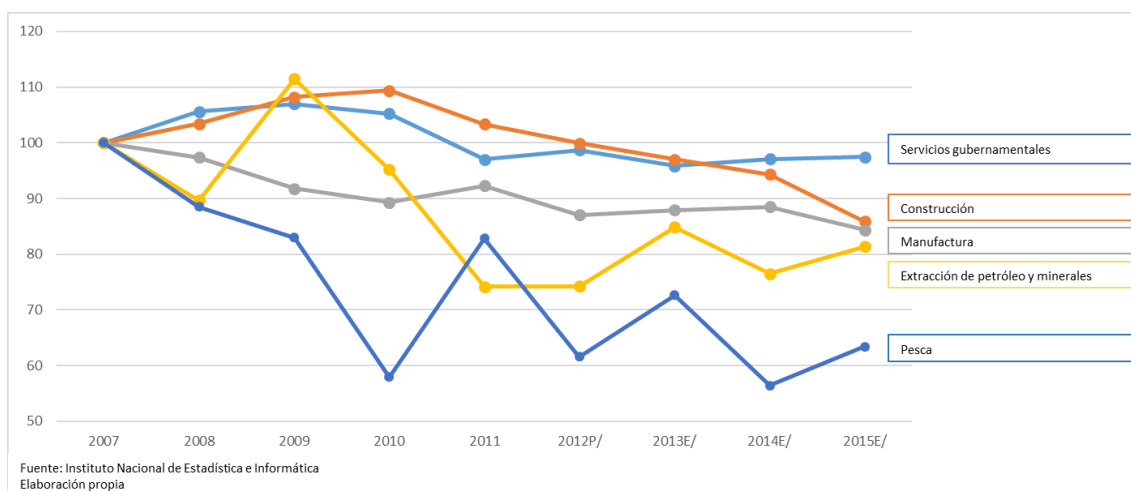
**PERÚ: INDICE DE LA RELACIÓN SIMPLE FACTORIAL, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 4 sectores de mayor crecimiento), 2007-2015**

**BASE 2007=100**



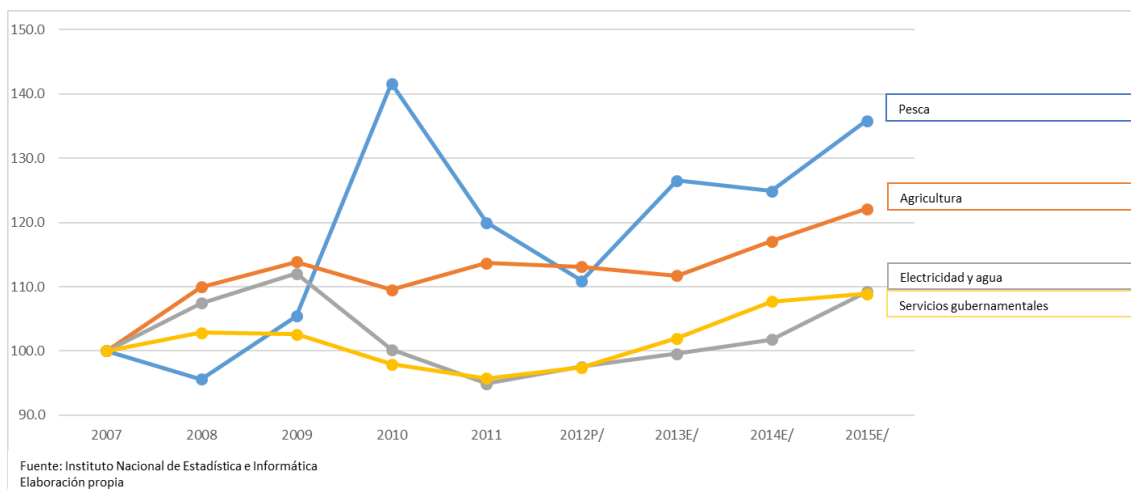
**PERÚ: INDICE DE LA RELACIÓN SIMPLE FACTORIAL, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 5 sectores de menor crecimiento), 2007-2015**

**BASE 2007=100**



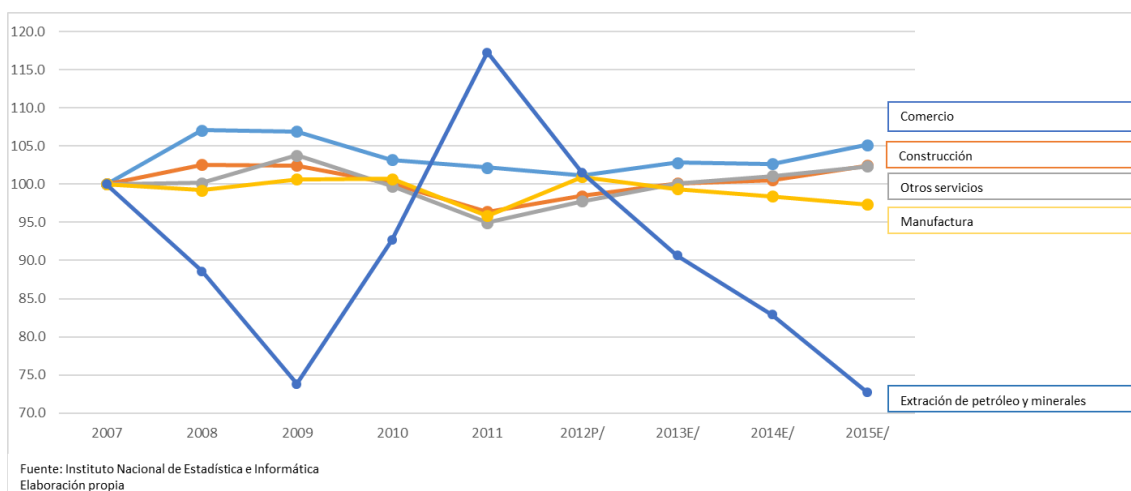
**PERÚ: INDICE DE TERMINOS DE INTERCAMBIO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 4 sectores de mayor crecimiento), 2007-2015**

(INDICE BASE 2007=100)



**PERÚ: INDICE DE TERMINOS DE INTERCAMBIO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 5 sectores de menor crecimiento), 2007-2015**

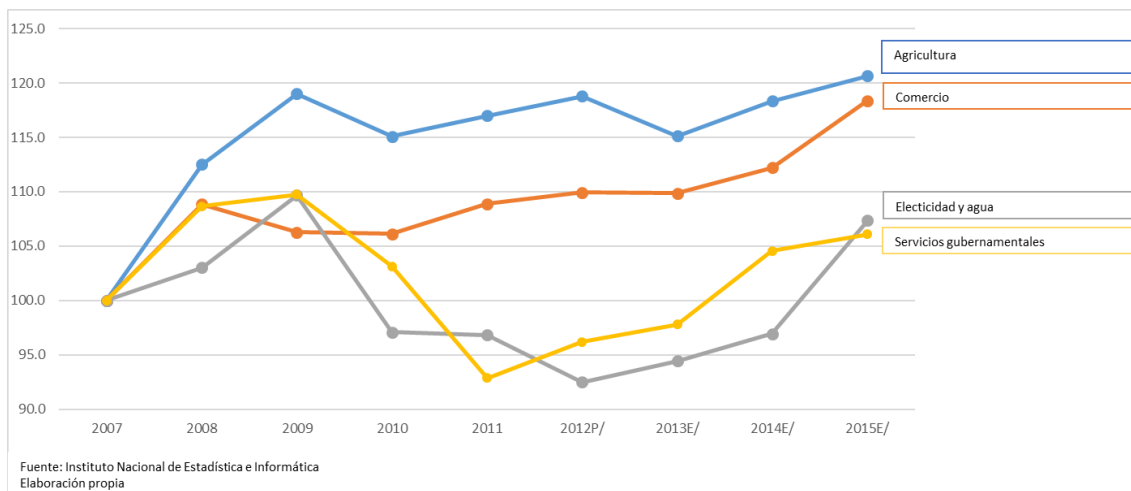
(INDICE BASE 2007=100)





**PERÚ: INDICE DE LA RELACIÓN DOBLE FACTORIAL, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 4 sectores de mayor crecimiento), 2007-2015**

**INDICE BASE 2007=100**



**PERÚ: INDICE DE LA RELACIÓN DOBLE FACTORIAL, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA (los 5 sectores de menor crecimiento), 2007-2015**

**INDICE BASE 2007=100**

