

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ECONOMÍA Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES**



**“EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU REPERCUSIÓN EN
EL DESEMPLEO, PERÚ (2008 – 2018)”**

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Autora

Cenizaro Del Castillo, Kayseni Brigitte

Asesora – Código ORCID

Barrantes Reyes, Kety

0000-0003-1776-4114

CHIMBOTE - PERÚ

2021

1. Palabras Clave

Tema Crecimiento económico y desempleo

Especialidad Economía

Línea de investigación

Desarrollo y crecimiento económico

USP 5. Ciencias Sociales

5.2. Economía y Negocios Internacionales

Economía

2. Keywords

Theme Economic growth and unemployment

Specialty Economics

Line of research

Economic growth and development

USP 5. Social Sciences

5.2. Economics and International Business

Economy

“EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU REPERCUSIÓN EN
EL DESEMPLEO, PERÚ (2008 – 2018)”

3. Resumen

El propósito de la investigación es analizar la repercusión del crecimiento económico en el desempleo de Perú durante el período (2008–2018). Es una investigación básica, descriptiva. En cuanto al diseño, corresponde a una investigación no experimental, correlacional y de carácter longitudinal, puesto que las variables fueron estudiadas en su contexto real, sin haber sido sometidas a alguna modificación o manipulación, y porque las variables fueron analizadas en un período de tiempo específico, correspondiente a los años (2008-2018).

Se acepta la hipótesis, ya que el coeficiente de Okun es 0,1132, nivel bajo; por lo que por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, el desempleo varía en -0,1132 puntos porcentuales. De la misma manera, encontramos que la tasa de crecimiento de la producción debe ser al menos 3,35% para que el desempleo no se incremente, debiendo ser alrededor de 9,21% para disminuir la tasa de desempleo en un punto porcentual.

4. Abstract

The purpose of the research is to analyze the impact of economic growth on unemployment in Peru during the period (2008-2018). It is a basic, descriptive investigation. In terms of design, it corresponds to a non-experimental, correlational and longitudinal investigation, since the variables were studied in their actual context, without having undergone any modification or manipulation, and because the variables were analyzed in a specific period of time, corresponding to the years (2008-2018).

The hypothesis is accepted, since Okun's coefficient is 0.1132, a low level; so for each percentage point of growth of the Gross Domestic Product, unemployment varies by -0.1132 percentage points. Likewise, we find that the rate of production growth must be at least 3.35% so that unemployment does not rise, and it must be around 9.21% to lower the unemployment rate by one percentage point.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| 1. Palabras Clave: en español e inglés – Línea de investigación | i |
| 2. Título de la investigación | ii |
| 3. Resumen..... | iii |
| 4. Abstract | iv |
| Índice | v |
| 5. Introducción | 1 |
| 5.1. Antecedentes y fundamentación científica..... | 1 |
| 5.1.1. Desempleo | 8 |
| 5.1.2. Crecimiento Económico | 11 |
| 5.1.3. Ley de Okun..... | 13 |
| 5.2. Justificación de la investigación | 15 |
| 5.2.1. Justificación teórica-científica | 15 |
| 5.2.2. Justificación metodológica | 16 |
| 5.2.3. Justificación práctica..... | 16 |
| 5.3. Problema..... | 17 |
| 5.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables..... | 17 |
| 5.5. Hipótesis | 18 |
| 5.6. Objetivos..... | 19 |
| 6. Metodología | 19 |
| 6.1. Tipo y Diseño de investigación..... | 19 |
| 6.2. Población..... | 19 |
| 6.3. Técnicas e instrumentos de investigación | 20 |
| 7. Resultados | 20 |
| 8. Análisis y discusión..... | 54 |

| | |
|--|-----|
| 9. Conclusiones y recomendaciones..... | 56 |
| 9.1. Conclusiones | 56 |
| 9.2. Recomendaciones..... | 57 |
| 10. Agradecimientos..... | 58 |
| 11. Referencias bibliográficas | 59 |
| 12. Anexos y apéndices..... | 721 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1: Producto Bruto Interno Real de Perú..... | 20 |
| Tabla N° 2: PBI real por tipo de gasto (2008-2018) | 26 |
| Tabla N° 3: Tasa de desempleo (Porcentaje) | 32 |
| Tabla N° 4: Tasa de desempleo por género (Porcentaje) | 37 |
| Tabla N° 5: Estimación de vectores autoregresivos entre el PBI y la tasa de desempleo femenina..... | 39 |
| Tabla N° 6: Estimación del modelo que relaciona el PBI y la tasa de desempleo femenina..... | 40 |
| Tabla N° 7: Estimación de vectores autoregresivos entre el PBI y la tasa de desempleo masculina..... | 41 |
| Tabla N° 8: Estimación del modelo que relaciona el PBI y la tasa de desempleo masculina..... | 42 |
| Tabla N° 9: Tasa de desempleo por grupos de edad (Porcentaje)..... | 43 |
| Tabla N° 10: Prueba de estacionariedad-Serie crecimiento del PBI | 46 |
| Tabla N° 11: Prueba de estacionariedad-Serie tasa de desempleo | 46 |
| Tabla N° 12: Pruebas VAR: Casualidad de Granger..... | 47 |
| Tabla N° 13: Estimación de vectores autoregresivos | 48 |
| Tabla N° 14: VAR-Correlación serial residual: Pruebas LM..... | 49 |
| Tabla N° 15: VAR-Pruebas de normalidad residual | 50 |
| Tabla N° 16: Estimación del modelo | 53 |
| Tabla N° 17: Comparativo del coeficiente de Okun, en distintos países..... | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura N° 1: Producto Bruto Interno Real (Miles de soles)..... | 21 |
| Figura N° 2: PBI real por tipo de gasto (2008-2018)..... | 21 |
| Figura N° 3: Crecimiento económico de Perú (2008-2018) | 25 |
| Figura N° 4: PBI real por ramas de actividad de Perú-2018 | 30 |
| Figura N° 5: Función de distribución del crecimiento económico de Perú (2008-2018)..... | 31 |
| Figura N° 6: Tasa de desempleo | 32 |
| Figura N° 7: Tasa de desempleo de Perú (2008-2018) | 35 |
| Figura N° 8: Función de distribución de la tasa de desempleo de Perú (2008-2018)..... | 36 |
| Figura N° 9: Tasa de desempleo por género | 37 |
| Figura N° 10: Tasa de desempleo por grupos de edad..... | 43 |
| Figura N° 11: Relación entre desempleo y crecimiento económico | 45 |
| Figura N° 12: Prueba de raíces inversas..... | 51 |
| Figura N° 13: Prueba de impulso respuesta | 52 |

5. Introducción

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

Las tasas de desempleo han sido y siguen siendo un problema muy difícil de resolver por las personas encargadas del diseño y la aplicación de la política económica, y Perú no ha sido una excepción. Actualmente, las proyecciones de la tasa de crecimiento de la economía peruana son vulnerables a las condiciones externas. Esto se debe a las fuertes fluctuaciones de los precios de los minerales, puesto que nuestro país está basado en la exportación de bienes primarios (explotación de recursos naturales), que representa alrededor del 60% de las exportaciones (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía [SNMPE], 2020); variaciones en la tasa de crecimiento de la demanda mundial y modificaciones en las condiciones financieras internacionales (Pérez, 2019, p. 59).

Los conocimientos actuales nos muestran un panorama más amplio, en el que se puede evidenciar que el desempleo tiene un impacto negativo de gran escala. Por ejemplo, la pérdida de empleo afecta la estabilidad económica de los hogares (Farber, Hall, & Pencavel, 1993, p.73-132); (Jacobson, LaLonde, & Sullivan, 1993, p. 685-709); (Stevens, 1997, p. 165-188), y a la vez esto lo podemos ver reflejado en una reducción del consumo y de los gastos generales que posee dicho hogar (Yeung & Hofferth, 1998, p. 255-283); (Urbanos-Garrido & Lopez-Valcarcel, 2014, p. 175-184) , lo que conlleva por lo tanto a una disminución de su calidad de vida.

El desempleo es causante de la pobreza y un limitante del crecimiento y por ende también del desarrollo económico (Soriano & Garrido, 2016, p. 87-101). La pérdida de empleo nos revela una ineficiente utilización de los recursos laborales en una nación (Elshamy, 2013, p. 67-75).

Distintos autores señalan que el desempleo no solo ocasiona inestabilidad económica, sino que también conlleva a un aumento de las tensiones y discusiones familiares (Komarovsky, 1987, p. 330-349); (Conger, Conger, & Martin, 2010, p. 685-704); (Ponnet, Wouters, Goedemé, & Mortelmans, 2013, p. 574-597); de la misma manera, estas situaciones conflictivas empeoran para algunos hogares como

resultado del impacto que tiene el desempleo en el incremento del consumo de alcohol y la violencia.

Okun (1962) realizó la primera investigación en la que estableció una relación entre la producción, medida por el PBI, y el desempleo de un país. El autor señala que el Producto Bruto Interno necesitaba alcanzar un crecimiento de entre el 2,6% y el 3% para que se puedan mantener los niveles de empleo, cualquier crecimiento por debajo del indicado suponía un aumento del desempleo, debido a la falta de mejora de la productividad.

Rodríguez (2011), el desempleo y la producción en toda economía están inversamente correlacionados a través de los ciclos económicos. La reducción del desempleo involucra un incremento de la producción de una economía y también un uso más eficiente de la fuerza laboral disponible, una adecuada distribución de la riqueza y una mayor demanda interna.

Tiempo después de que se propusiera la Ley de Okun (1962), diversos autores realizaron estudios con la finalidad de corroborar si se cumplía o no dicha ley en otros países, especialmente en Estados Unidos.

Gordon & Clark (1984) estimaron un modelo econométrico para estudiar la correlación que existe entre la producción de un país y el desempleo, para el caso de Estados Unidos, los autores obtuvieron como resultado un coeficiente de Okun a corto y largo plazo de 0,23 y 0,5 respectivamente, un valor mucho más alto del valor del coeficiente de largo plazo encontrado por Okun (1962) (p. 537-568).

Por otro lado, Evans (1989) basado en un modelo de vectores autoregresivos (VAR) analiza el período (1950-1985) para los Estados Unidos, teniendo en cuenta la prueba de causalidad de (Granger, 1969), en la cual descubre una relación a largo plazo entre la producción de una economía y su tasa de desempleo, obteniendo un índice de aproximadamente 0,30, similar al estimado por Okun (1962) (p. 213-237).

Prachowny (1993) estudia la relación que existe entre el crecimiento de una economía y su mercado laboral, probando las raíces de las unidades en las variables y modelando las primeras diferencias. Llega a la conclusión de que una disminución

del desempleo del 1% está relacionada con el 0,67% del aumento de la producción (p. 331-336).

Posteriormente, Weber (1995) para estimar el coeficiente de la Ley de Okun, utiliza los componentes cíclicos, descubriendo que los valores de los coeficientes oscilan entre -0,22 y -0,31, contradiciendo de esta manera la afirmación que indicaba que en torno al valor de -0,3 el coeficiente de Okun es bastante estable (p. 433-445).

Así mismo, autores como Beaton (2010, p. 1-19); Huang & Chang (2005, p. 599-611); Silvapulle, Moosa, & Silvapulle (2004, p. 353-374); Cuaresma (2003, p. 439-451), señalan que para Estados Unidos, el efecto del crecimiento económico sobre el desempleo es asimétrico y más significativo en los períodos de contracción que durante los períodos de expansión.

Herrero (2013), en su investigación para el Caso de Reino Unido y el Milagro Alemán, concluye que, en lo que respecta a la economía británica se verifica la evidencia empírica anterior: el Producto Interno Bruto debe tener un crecimiento superior a 2,5% para que disminuya su tasa de desempleo. Su bajo valor de beta se debe a la flexibilidad salarial que posee el mercado de trabajo, que evita extensos ajustes del personal durante todo el ciclo. Por otro lado, en lo que respecta a la economía alemana, observa que hasta el año 2008 se obtienen los resultados esperados, que para reducir el desempleo era necesario un crecimiento positivo potencial del PBI. Sin embargo, a partir del 2009 se estima un crecimiento del PBI potencial negativo; en otras palabras, el desempleo podría reducirse con caídas en el PBI, siendo esto lo que sucedió en Alemania durante la crisis. Específicamente, era necesario que las caídas sean de más del 3,6% anual para que se evidencie un crecimiento en el desempleo. El autor menciona que, sin lugar a dudas esta es una situación coyuntural imposible de mantener a largo plazo, e indica que era una consecuencia de la aplicación de un sistema de seguro de desempleo denominado "Kurzarbeit", una medida radical llevada a cabo con la finalidad de preservar los niveles de empleo. Además, al parecer fue esta política de empleo la que provocó una caída abrupta en el coeficiente beta, en otras palabras, una disminución de la elasticidad del desempleo a variaciones en el PBI.

Belmonte & Polo (2004) tras analizar a detalle el PBI y las variaciones en la tasa de desempleo de España, encontraron que el coeficiente de Okun oscila entre 0,7 y 1,0, esto es, entre 1,5 y 2 veces el valor más aceptado para los EE.UU. Así mismo, López (2013) ratifica la relación inversa entre el crecimiento de una economía y la tasa de desempleo. Así como también, indica que el tamaño del coeficiente de Okun se reduce con la edad, siendo el grupo de personas más jóvenes el más expuesto al ciclo económico; situación que también se ve reflejada con el grupo masculino.

A su vez, Jardin & Gaétan (2011) tras evaluar datos de panel para 16 países europeos encontraron evidencia de no-linealidad en la Ley de Okun; de acuerdo con los resultados que señalan, la tasa de desempleo responde fuertemente al producto bruto interno en las primeras etapas de recesión y durante las expansiones. Por otro lado, la repercusión tiende a ser leve durante los períodos de recuperación y en medio de las recesiones.

Obregón (2012) encontró relaciones de corto plazo y obtuvo coeficientes que se encuentran entre 0,20 y 0,24, lo que implica que un aumento del 1% en el PBI reduce los niveles de desempleo de República Dominicana entre 0,20 y 0,24 puntos porcentuales. Otra posible interpretación es que el producto debe incrementarse entre 4,2% y 5% para reducir la tasa de paro en un punto porcentual.

A nivel de América Latina, Villavicencio & Moreno (2017) estudiaron la relación que existe entre la producción y la tasa de desempleo en 12 países latinoamericanos; en su investigación muestran que en estos países la relación entre la tasa de desempleo y la producción es inversa. Además, los niveles de desempleo de un período afectan a los niveles de desempleo del período siguiente; en su estudio la variación estimada es de 1%, a diferencia de investigaciones anteriores que muestran una variación de aproximadamente un 3%. Por otra parte, Mamani (2013) obtuvo resultados que demostraron que un crecimiento por encima del nivel potencial en 1 punto porcentual de la economía Boliviana (año tras año) disminuye la tasa de desempleo en 0,02%, con un PBI potencial estimado de aproximadamente 4,7%. Así mismo, Andrade (2010) para el caso específico de Bolivia, señala que: “la elasticidad empleo del producto β_2 es de 0,074, un valor bajo en comparación a estimaciones equivalentes

de otros países, lo que podría explicarse por el crecimiento de la productividad que puede destruir más empleos de los que se crea con la acumulación”.

Solano, Marchan, & Velasco (2010), en su investigación orientada al Desempleo juvenil en Ecuador, concluyeron que: el desempleo para el grupo de edad de 15-28 años es 64,2%, mientras que para el grupo de edad de 29-44 años es 34,7%, esto muestra que el desempleo afecta en mayor medida a los más jóvenes.

Aranda (2017) señala que en Ecuador existe una relación inversa entre la brecha del producto (output gap) y los cambios en la tasa de paro, el coeficiente de Okun que se obtuvo fue de 5,40, esto indica que un incremento en los niveles de producción en 1% reduce la tasa de paro en 5,40 puntos porcentuales.

Clavijo & Yemail (2011), el efecto de un mayor crecimiento sobre el desempleo tiende a desvanecerse a medida que nos acercamos al crecimiento potencial de nuestra economía, que actualmente se sitúa en torno al 4,5% anual. A mediados de la última década, un crecimiento del PBI real de alrededor de 5,5% ocasionó que el desempleo disminuyera en casi un punto porcentual en Colombia. Sin embargo, tiempo después el desempleo se estabilizó en niveles relativamente altos del 11%-12%, esto nos muestra que todavía existen graves problemas estructurales (p. 1-2).

Torres (2008), El crecimiento de una economía evidencia la ampliación de las fuerzas productivas; en otras palabras, una expansión de la fuerza laboral de la producción, el capital, las ventas y el comercio. Para los años 1993 y 2004 la producción de Zacatecas creció a una tasa anual promedio, en comparación con 1993 que creció un 2,5%. Al mismo tiempo, este crecimiento ocasionó un gran efecto multiplicador en los niveles de empleo. La Población Económicamente Activa en el 2000 fue de 368 449 personas (38,53 por ciento), 11,8 puntos por debajo del promedio nacional, que es 49,3%. Almonte & Carbajal (2011), para el caso del Estado de México el coeficiente de Okun está entre 2,47 y 4,38. En otras palabras, el PBI real crecería 2,47% por cada punto porcentual de reducción en la tasa de desempleo; o, en términos de la tasa de empleo, según el modelo de tendencia y elasticidad, esto quiere decir que ante un incremento del 1% en la tasa de empleo, el PBI aumentaría en 4,3 (p. 77-88).

Por otra parte, Loría & Ramos (2007) señalan que para el período (1970-2004), la magnitud de variación del coeficiente de Okun para México está en el rango de 2,08-2,50; resultados que son consistentes con una economía que padece de alto desempleo, requiere mucha fuerza laboral y tiene baja productividad (p. 19-55). Guzmán, Guerra, & Salas (2015) indican que la flexibilidad de la fuerza laboral en México ha sido una condición creciente de empleo que ha logrado reconfigurar el poder de negociación a favor de los empleadores, especialmente en las compañías que suscitan la subcontratación. Se encuentra una relación negativa (elasticidad negativa) entre el comportamiento tendencial de la variación del PBI y el desempleo; a pesar de ello, el resultado más sugestivo reside en el hecho de que la flexibilidad de la mano de obra, a diferencia de lo que han sugerido numerosos estudios de investigación, ha incrementado significativamente la tasa de paro (elasticidad de 1,28).

Aguilar (2011), “La incorporación de una variable dicotómica en el vector estimado permitió identificar la importancia de los choques económicos nacionales, tales como alta inflación, recesiones, crisis y diversos procesos de reformas económicas que dieron lugar a los valores de la serie adecuadamente presentada y correspondiente, para explicar mejor el impacto final del vector en la variable dependiente, que es la tasa de desempleo, que tiene implicancia en el comportamiento macroeconómico nacional del país”.

Eleonora (2015), señala que existe una relación negativa entre el crecimiento del Producto Bruto Interno y la tasa de desempleo de Perú, para el período de estudio (2000-2013), que viene dada por el coeficiente estimado de Okun tiene el signo apropiado y una magnitud de 0,1354; lo que muestra que, es necesario un crecimiento de la producción de 7,43% cada año para que el desempleo disminuya en 1%. Por otro lado, Garavito (2002) descubrió en base a un análisis de cointegración que, la relación a largo plazo entre la tasa de empleo y el Producto Interno Bruto de Lima Metropolitana, es positiva; donde la tasa de empleo se incrementa en 0,0288 puntos porcentuales por cada 1 000 soles de 1 979 de crecimiento de la producción. A su vez, calculó un coeficiente de Okun de 0,0845, un nivel bastante reducido y solo

comparable a los coeficientes de Argentina, Bolivia y Japón. La autora concluye que la baja sensibilidad de la tasa de desempleo a las fluctuaciones en los niveles de producción es debido al comportamiento procíclico de la fuerza laboral y al hecho de que cuando pierden sus empleos los trabajadores se retiran del mercado laboral. Del mismo modo, Garavito (2002) encontró que: “para que el desempleo no aumente, la tasa de crecimiento de la economía peruana debe ser de al menos 3,31%, debiendo ser aproximadamente 11% para lograr disminuir la tasa de desempleo en un punto porcentual”.

Ordoñez (2016), los datos obtenidos con un nivel de confianza del 95%, nos dan un valor crítico de $F=00657459$, esto nos indica que existe una correlación significativa, puesto que el valor crítico es inferior a 5; es decir, la demanda agregada tiene un impacto negativo en el desempleo nacional. El autor concluye que una reducción de 0,0004 (millones de soles respecto a 2007) en la demanda agregada ocasionaría un incremento de 1 000 desempleados.

Según las investigaciones, se puede observar que la Ley de Okun se cumple en varios países de América Latina; si bien es cierto los valores son diferentes, no obstante, es importante recalcar que son muy significativos. Martín (2017) estima un coeficiente de Okun de 0,517, para el caso de Colombia; lo que señala que un incremento del 1% en el PBI conllevará a una disminución de 0,517 puntos porcentuales en la tasa de paro. En el caso de Chile, el coeficiente de Okun es 0,31 y para el caso de Argentina, el coeficiente de Okun es 0,103. El modelo de primeras diferencias establece que el coeficiente de ajuste en cada uno de los modelos estimados es significativo, en cambio, el modelo de brechas nos indica que el coeficiente de Okun es significativo para el caso Chileno, pese a que no lo es para los casos de Colombia y Argentina.

Según Weller (2012), el crecimiento económico en Latinoamérica no es intensivo en mano de obra, por lo que es necesario y de vital importancia analizar qué otros elementos influyen en el mercado de trabajo (p. 1-63). Por otra parte, Navarro L. (2019) menciona los costos laborales como un factor adicional que influye en los niveles de desempleo, además de los costos de capital y la mano de obra (p.25-41).

5.1.1. Desempleo

Kiziryan & Sevilla (2015) Paro o desempleo significa ausencia de trabajo. Es una incompatibilidad en el mercado laboral, donde la demanda laboral (por parte de las empresas) es inferior a la oferta laboral (por parte de trabajadores).

El término desempleo hace alusión a la ausencia de puestos laborales. Una persona desempleada es aquella que se encuentra en la población que está en edad de trabajar (PEA) y que está buscando empleo, pero no puede obtenerlo. En otras palabras, es la imposibilidad que tiene una persona de trabajar, a pesar de que tiene la voluntad de hacerlo. (Porto & Gardey, 2009).

5.1.1.1. Causas del Desempleo

Mankiw & Rabasco (2007) mencionan cuatro factores como los causantes del desempleo:

- En primera instancia tenemos al tiempo que les toma a los trabajadores encontrar el puesto laboral que vaya acorde a sus calificaciones y gustos. Los seguros de desempleo son programas públicos que, aunque protegen los ingresos de los trabajadores, aumentan la cantidad de desempleo friccional.
- La segunda causa del desempleo se relaciona con el salario mínimo. Esta legislación, que pretende obligar a los empleadores a pagar un salario más alto que el salario de equilibrio a trabajadores inexpertos y no calificados, aumenta la oferta de trabajo y aminora la cantidad de trabajo demandada; lo que produce un exceso de mano de obra, que representa el desempleo.
- Otra de las causas es el poder de mercado de los sindicatos. Cuando se alcanzan salarios más altos que el de equilibrio en los sectores sindicalizados se genera exceso de mano de obra.
- La cuarta y última causa del desempleo es sugerida por la teoría de los salarios de eficiencia, que hace énfasis en que a las compañías les resulta ventajoso pagar salarios más altos que los salarios de equilibrio. Los altos

salarios conllevan a mejorar la salud de los trabajadores, aumentar su esfuerzo, reducir su rotación y mejorar su calidad laboral (p. 424-436).

Una de las causas del desempleo puede ser que la disminución del crecimiento económico producto de las crisis sea más acentuada en países con un mayor índice de desempleo, otra explicación podría provenir de políticas que busquen estimular la economía (políticas expansivas sobre el gasto público y/o reducción de los impuestos y/o intereses bancarios que facilitan el acceso al crédito) realizadas por los gobiernos. Una última causa de las variaciones del desempleo es la naturaleza y el tipo de instituciones que gobiernan y regulan el mercado laboral (Navarro V. , 2011).

5.1.1.2. Tasa de Desempleo

Denominada también tasa de paro, mide el nivel de desempleo en relación a la fuerza laboral. Mejor dicho, aquí se encuentran las personas que tienen edad para laborar, así como las disposiciones y condiciones para hacerlo (población activa), pero no tienen un puesto de trabajo (Burguillo, 2018).

Indicador que resulta del cociente entre el número de desocupados (D) y la fuerza total de trabajo (PEA); indica el porcentaje de la población activa que está desempleada, la misma que se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\textit{Tasa de desempleo} = \frac{\textit{Número de desocupados}}{\textit{PEA}} \times 100$$

5.1.1.3. Tipos de Desempleo

- a. ***Desempleo Voluntario***: son aquellas personas que aun estando desempleadas no aceptan un trabajo porque creen que el salario actual es muy bajo. El modelo neoclásico adoptado por el neoliberalismo considera que este es el único tipo de empleo que existe en la economía. Sin embargo, el modelo DELC, basado en lo que sanciona la OIT menciona diversos tipos de desempleo para las economías en vías de desarrollo.

- b. *Desempleo Involuntario*:** grupo de individuos que quieren laborar pero no logran acceder a un puesto de trabajo, debido a que no logran encontrar fuentes de trabajo disponibles, inclusive a pesar de que están dispuestos a aceptar el salario vigente recibido por otros empleados. Este tipo de desempleo fue popularizado por John Keynes (1998) y es el que prevalece en gran parte de los países. Para Keyssar (1986), desempleado no era solo quien aceptaba un trabajo en cualquier condición, sino quien también estaba dispuesto a trabajar por un salario no inferior al salario promedio del período de cinco años anteriores.
- c. *Desempleo estacionario*:** se da en razón de la sucesión de estaciones durante todo el año; por lo tanto, hay una menor proporción de desocupados cuando comienzan las temporadas de siembra y cosecha. Por su naturaleza, este tipo de desempleo se da mayormente en el sector agrícola.
- d. *Desempleo friccional*:** se le denomina así en los países subdesarrollados (también conocidos como países en vía de desarrollo), sin embargo, en los países desarrollados lo llaman “desempleo estructural”. Esto ocurre debido a los cambios que hacen los trabajadores, porque se mudan de una ubicación geográfica a otra, o porque quieren encontrar un mejor trabajo.
- e. *Desempleo cíclico*:** este tipo de desempleo está influenciado por los movimientos cíclicos que se reflejan en los altibajos de la producción de una economía. De este modo, la tasa de desempleo será mayor en depresiones y recesiones y menor en etapas de apogeo y recuperación (Lawrence, 1990), esto conlleva a que algunos trabajadores pierdan su puesto laboral, lo que provoca graves situaciones personales y sociales.
- f. *Desempleo funcional*:** este tipo de desempleo presenta una paradoja que es difícil de resolver, puesto que a pesar de que hay trabajos disponibles las personas que buscan trabajo no tienen acceso a estas fuentes, debido a que no poseen las calificaciones necesarias.

- g. *Desempleo disfrazado*:** también conocido como desempleo encubierto, está compuesto por todos los ciudadanos que se encuentran laborando en actividades que no otorgan un salario apropiado, ni siquiera para poder cubrir sus necesidades básicas.
- h. *Desempleo estructural*:** Según las bases del modelo de Desarrollo Local Complementario (DELC), se trata de la incapacidad congénita de los países subdesarrollados para absorber de manera productiva toda la población activa de un país, a causa de la deformación de su estructura económica. La deformación de la estructura económica se da porque el sector industrial, que es el que engloba una mayor fuerza laboral productiva, es bastante incipiente. Este es el tipo de desempleo más extendido en los países en vía de desarrollo (Organización Internacional del Trabajo [OIT], s.f.).

5.1.2. Crecimiento Económico

Kuznets (1996) define al crecimiento económico como “un aumento sostenido del producto per cápita o por trabajador”. Desde esta perspectiva, es un incremento del valor de los bienes y servicios producidos por una nación durante un lapso de tiempo específico, que generalmente es un año, libre de duplicaciones.

“Se le denomina crecimiento económico al aumento en la utilidad, o el valor de los bienes y servicios finales generados en un territorio económico a lo largo de un período de tiempo”. En general, la variable que se usa a menudo para medir las utilidades de un país es el Producto Bruto Interno (ConceptoDefinicion.De, 2016).

5.1.2.1. Producto Bruto Interno

Kuznets (1941) fue quién desarrolló por primera vez el concepto de Producto Interno Bruto, así como también fue el creador del sistema estadounidense unificado de contabilidad nacional. De igual manera, realizó diversos estudios que tuvieron como finalidad analizar la relación que existe entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso.

El PBI es igual al Valor Bruto de Producción menos el valor de los bienes y servicios intermedios, se les denomina así porque ingresan nuevamente al proceso de producción para transformarse en otros bienes (INEI, p. 1).

5.1.2.2. Componentes del PBI

Blanchard, Amighini, & Giavazzi (2012), dividen el Producto Bruto Interno (PIB) en cuatro grandes categorías de gasto: consumo, inversión, gasto del estado, exportaciones e importaciones.

Por consiguiente, la ecuación del PIB es la siguiente:

$$PIB = C + I + G + XN$$

La misma que indica que, el Producto Bruto Interno de una economía es la suma del consumo, la inversión, el gasto del estado y las exportaciones netas.

- ✓ **El Consumo (C):** es el mayor componente del PBI. Hace referencia a los bienes y servicios que son adquiridos por los consumidores, que pueden ser productos alimenticios, boletos de viaje, vehículos nuevos, entre otros.
- ✓ **La Inversión (I):** está conformado por la inversión no residencial, en la que se encuentra la compra de fábricas o maquinaria nueva por parte de las empresas, y la inversión residencial, que es la compra de departamentos o nuevas viviendas llevadas a cabo por particulares (familias y empresas).
- ✓ **Gasto del estado (G):** está representado por los bienes y servicios adquiridos por el gobierno en todas sus instancias; esta partida incluye gastos corrientes, gastos de inversión pública y salarios de funcionarios. No comprende pagos por transferencias, debido a que no se realizan a cambio de servicios o bienes producidos.
- ✓ **Exportaciones Netas (XN):** es el valor total de las exportaciones menos el valor total de las importaciones realizadas en un país.

5.1.2.3. Sectores Productivos

Moya & Ballinas (2012), la economía lo conforman tres sectores, dentro de los cuales se encuentran:

- **Sector primario:** dentro del sector primario se incluyen las actividades relacionadas con la adquisición de productos que provienen de la naturaleza sin haber sido sometidas a algún proceso de transformación. Por ejemplo: la agricultura, minería, pesca, ganadería, entre otras (p. 20).
- **Sector secundario:** constituido por las actividades que transforman la materia prima en un producto nuevo, mediante un proceso industrial. Por ejemplo: la artesanía, las industrias manufactureras, así como otras actividades similares (construcción, industria automotriz, etcétera).
- **Sector terciario:** engloba todas las actividades económicas que tienen como finalidad producir servicios que demanda una población, como por ejemplo: la salud, la educación, el transporte, la banca y las finanzas, el comercio y las telecomunicaciones, entre otros servicios personales y sociales. También están incluidas las actividades gubernamentales, excepto las de empresas del estado que pueden pertenecer a otros sectores, ya sea el sector primario o secundario (Morales, 2011, p. 27-30).

5.1.3. Ley de Okun

Fue propuesta por el economista estadounidense Arthur Melvin Okun en el año 1962; posee gran relevancia tanto en el ámbito financiero como económico. Es una observación empírica que indica la relación lineal que existe entre la tasa de paro y la producción de un país. Según lo establecido por esta ley, la correlación entre el PBI real y la tasa de paro, teniendo en cuenta su variabilidad porcentual, es inversa (negativa). En general, esto indica que los países que se encuentren en una situación de expansión o crecimiento y posean una fuerza laboral constante

necesitan incrementar su cantidad de trabajadores, lo que ocasionará que aumente su nivel producción y de esta manera se reduciría los niveles de desempleo. Por otro lado, cuando una economía esté pasando por una recesión bajará la cantidad de trabajadores.

Existen distintas maneras de expresar la Ley de Okun; sin embargo, la fórmula utilizada en mayor medida para estimar la ley de Okun es la que tiene en cuenta la tasa de crecimiento y relaciona la producción y el desempleo.

$$\frac{\nabla Y}{Y} = k - c \Delta u$$

Donde:

- ✓ ΔY : variación del nivel del PBI real o producción,
- ✓ Y : representa el PIB real,
- ✓ c : constante que relaciona el desempleo y la producción,
- ✓ k : porcentaje anual de crecimiento de la producción de pleno empleo y
- ✓ Δu : variación de la tasa de paro.

En base a las investigaciones realizadas por Arthur Okun a mediados del siglo XX en Estados Unidos, por cada cambio negativo en la tasa de crecimiento por debajo de la tasa de crecimiento potencial (PIB real efectivo respecto al PIB potencial), se producía un incremento de la tasa de paro (Galán, 2016).

Arthur Okun (1962) plantea los siguientes modelos, resumidos en ecuaciones, independientemente una de la otra:

✚ Primeras Diferencias:

$$u_t - u_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 g_{yt} \quad (1)$$

✚ Relación de Brechas:

$$u_t = \theta + \theta_1 \left(\frac{y_t^p - y_t}{y_t^p} \right) \quad (2)$$

✚ Elasticidad y ajuste de tendencia:

$$\ln e_t = \delta_0 + \delta_1 \ln y_t - \delta_2 t \quad (3)$$

En la investigación se hará uso de la fórmula señalada en la ecuación (1), que tiene como nombre primeras diferencias. La ecuación muestra la variación de la tasa de paro (u_t) en función del crecimiento de la producción real (g_y); siendo β_1 (beta 1) el coeficiente de Okun, que cuantifica la variación del desempleo frente a las variaciones de la tasa de producción; por otro lado, β_0 es el intercepto.

En su artículo titulado “Potential GNP: its Measurement and significance”, el autor Arthur Okun, utilizando datos del Producto Bruto Interno y la tasa de paro de Estados Unidos, que abarcan desde el segundo trimestre del año 1947 hasta el último trimestre del año 1960; realizó una regresión lineal de las fluctuaciones de la tasa de paro entre dos trimestres consecutivos y el crecimiento del PBI en ambos períodos, con la que obtuvo la siguiente estimación:

$$u_t - u_{t-1} = 0,30 - 0,30 g_{yt}; \quad R = 0,79$$

Las conclusiones derivadas de esta investigación fueron las siguientes:

- a. En caso de que la economía estadounidense no presente crecimiento (si su crecimiento fuese cero), se produciría un incremento trimestral en la tasa de paro de 0,3 puntos porcentuales.
- b. El Producto Bruto Interno debe aumentar un 1% cada tres meses para que la tasa de paro se mantenga estable.
- c. Cada punto porcentual de incremento trimestral en la tasa de desempleo conlleva a una disminución en la producción de 3,3% aproximadamente.

Las conclusiones de esta investigación cambiaron de cierta manera el modo en el que se analizaban las relaciones macroeconómicas en este país, dando mayor interés al desempleo y a su correlación con los niveles de producción de Estados Unidos.

5.2. Justificación de la investigación

5.2.1. Justificación teórica-científica

El estudio posee relevancia teórica porque la investigación está sustentada en los antecedentes teóricos-científicos establecidos por la Ley de Okun,

así como en argumentos desarrollados por la ciencia económica; a la vez sirve de base para la creación de nuevas teorías económicas que nos ayuden a explicar la relación que existe entre el Producto Bruto Interno (PBI) y el desempleo, con el objetivo de solucionar algún problema que se presente en la realidad.

5.2.2. Justificación metodológica

En la elaboración del presente trabajo de investigación se han utilizado diversos métodos científicos, tales como: el método analítico-sintético, el cual fue empleado en la primera parte de la investigación, mediante la búsqueda y el análisis de diversas fuentes de información que fueron utilizadas para elaborar los antecedentes y la fundamentación científica; el método histórico, dado que se analizó la evolución de las variables: crecimiento económico y desempleo, durante el período correspondiente a los años (2008-2018); el método de la medición, utilizado para elaborar la parte empírica-estadística de la investigación; el método sistémico, que permitió modelar cada una de las variables, así como las relaciones que existen entre ellas, y el método lógico, a través del cual se aplicó la Ley de Okun para el caso de Perú.

5.2.3. Justificación práctica

Los resultados de esta investigación nos darán la posibilidad de confirmar o no el alineamiento negativo entre las variables crecimiento económico, medido por el PBI, y la tasa de desempleo, en el período analizado, y comprobar asimismo la efectividad y eficiencia de la política económica; desde esta perspectiva tiene utilidad práctica tanto para los responsables de la aplicación de la política, como para la formación de las expectativas futuras de los agentes económicos: familias y empresa.

Asimismo, los resultados servirán para ampliar los conocimientos y podrán ser utilizados como base para futuras investigaciones.

5.3. Problema

¿Cuál ha sido la repercusión de los niveles de crecimiento económico, medido por el PBI, en el desempleo de Perú durante el período (2008 – 2018)?

5.4. Conceptuación y Operacionalización de las variables

5.4.1. Desempleo

Definición Conceptual

Kiziryan & Sevilla (2015), también es denominado como paro. Es una incompatibilidad en el mercado laboral, donde la demanda laboral (por parte de las empresas) es inferior a la oferta laboral (por parte de trabajadores).

Definición Operacional

Para el presente trabajo de investigación el desempleo es la diferencia entre la PEA (Población Económicamente Activa) y la PEA desocupada, los datos serán tomados de las cifras dadas por el INEI, de las memorias del (2008 – 2018).

5.4.2. Crecimiento Económico

Definición Conceptual

Según Larraín & Sachs (2002) “el crecimiento económico es el aumento sostenido de la producción en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Bruto Interno Real en un período de varios años o décadas”.

Definición Operacional

Para esta investigación, el crecimiento económico se define como el crecimiento sostenido del PBI durante el período 2008-2018 a una tasa promedio anual de 4,8%, el cual ha sido impulsado hasta el 2013 por la demanda privada, es decir,

el consumo y la inversión, que crecieron durante estos años a una tasa promedio anual de 7,3% y 12,8% respectivamente, aún a pesar de la crisis financiera mundial que tuvo lugar el año 2008, disminuyendo esas tasas en los años del 2014 al 2018 a 5,14% y -1,04%, que explican a su vez la caída de la tasa de crecimiento del PBI durante los mismos años, causados por el riesgo político y la reducción de las tasas de crecimiento de la economía mundial.

Matriz de Operacionalización de Variables

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTO |
|---|------------------------------|--|-----------------------|
| <u>Variable Dependiente:</u> Desempleo | Desempleo por Género | Tasa de desempleo femenina | Guía de Análisis N° 1 |
| | | Tasa de desempleo masculina | |
| | Desempleo por Grupos Etarios | Tasa de desempleo por grupos etarios | |
| <u>Variable Independiente:</u> Crecimiento Económico | Producto Bruto Interno | Tasa de Crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) | Guía de Análisis N° 2 |
| | Consumo | Tasa de crecimiento del consumo | |
| | Inversión | Tasa de crecimiento de la inversión | |
| | Gasto Público | Tasa de crecimiento del gasto público | |
| | Exportaciones | Tasa de crecimiento de las exportaciones | |
| | Importaciones | Tasa de crecimiento de las importaciones | |

5.5. Hipótesis

La repercusión del crecimiento económico en el desempleo de Perú en el período (2008-2018), está determinada principalmente por la flexibilidad del mercado laboral peruano mostrando una correlación negativa que indica que, por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, la variación en el desempleo estaría entre -0,1 y -0,3 puntos.

5.6. Objetivos

5.6.1. General:

Analizar la repercusión del crecimiento económico en los niveles de desempleo de Perú durante el período (2008 – 2018).

5.6.2. Específicos:

1. Analizar la evolución del PBI de Perú durante el período (2008-2018).
2. Analizar los niveles de desempleo por género, Perú (2008-2018).
3. Analizar los niveles de desempleo por grupos etarios de Perú durante el período (2008-2018).
4. Describir la tendencia de los niveles de desempleo y del crecimiento económico del PBI, Perú (2008-2018).
5. Estimar la relación entre el crecimiento económico del PBI y el desempleo, Perú (2008 – 2018).
6. Estimar el coeficiente de la Ley de Okun para Perú, en el período (2008-2018).

6. Metodología

6.1. Tipo y Diseño de investigación

Es una investigación básica, descriptiva; en cuanto al diseño, corresponde a una investigación no experimental, correlacional y de carácter longitudinal, puesto que las variables han sido estudiadas en su contexto real, sin haber sido sometidas a alguna modificación o manipulación, y porque las variables fueron analizadas en un período de tiempo específico, correspondiente a los años (2008-2018).

6.2. Población

Se utilizaron series de la tasa de desempleo y el crecimiento económico de Perú correspondiente al período (2008-2018), de fuentes secundarias, principalmente del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

6.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Para la ejecución de la investigación se utilizaron datos obtenidos de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); se elaboraron cuadros de doble entrada en el programa Excel y por último se estimó el coeficiente de la Ley de Okun en el programa econométrico Eviews.

Los instrumentos utilizados fueron: guías de análisis, mediante análisis documental de documentos escritos y documentos estadísticos a través de lectura rápida y de fichaje.

7. Resultados

7.1. Descripción y Análisis del comportamiento del PBI

Tabla N° 1

Producto Bruto Interno Real de Perú (millones S/ 2007)

| Año | Producto Bruto Interno (Miles de soles) | Tasa de Crecimiento del PBI (Porcentaje) |
|-------------|--|---|
| 2008 | 348 869 894 | 9,13% |
| 2009 | 352 693 089 | 1,10% |
| 2010 | 382 081 458 | 8,33% |
| 2011 | 406 256 316 | 6,33% |
| 2012 | 431 198 717 | 6,14% |
| 2013 | 456 434 771 | 5,85% |
| 2014 | 467 307 969 | 2,38% |
| 2015 | 482 506 365 | 3,25% |
| 2016 | 501 581 474 | 3,95% |
| 2017 | 514 215 094 | 2,52% |
| 2018 | 534 665 471 | 3,98% |

Fuente: (INEI, 2019)

Elaboración Propia

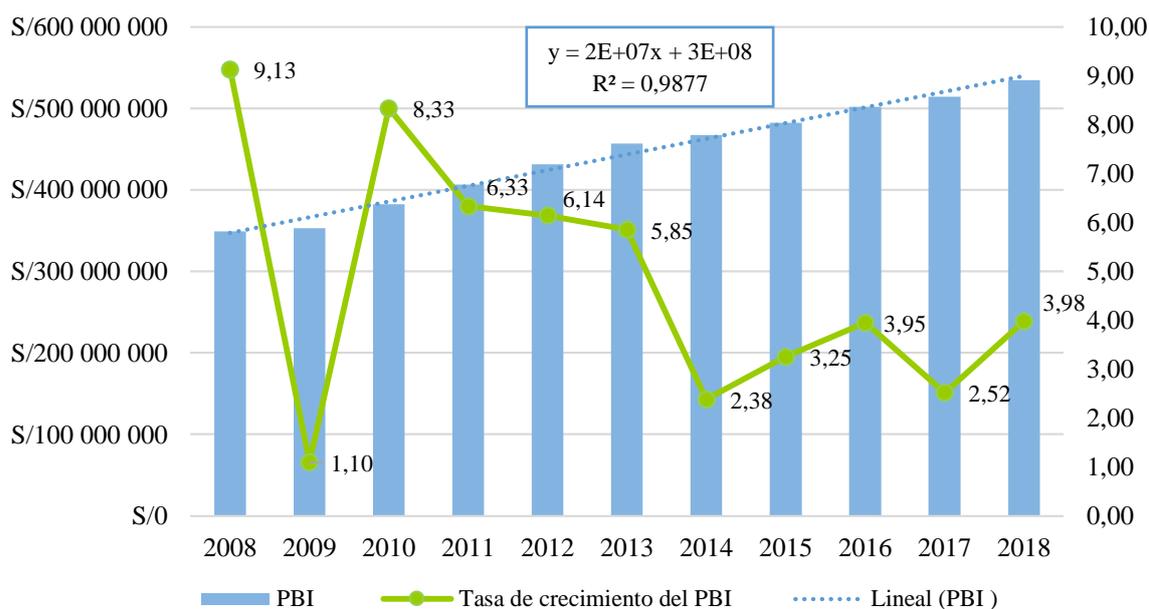


Figura N° 1: Perú, PBI real y tasa de crecimiento económico (2008 – 2018). (INEI, 2019)

El Producto Bruto Interno de Perú ha venido creciendo en los últimos años, pero cada vez a una menor tasa; es decir, la economía peruana se está desacelerando, debido al descenso de las exportaciones y de la inversión privada, motores del crecimiento de la economía nacional. Según los datos observamos que en el año 2018 el Producto Bruto Interno de Perú fue 534 665 471 miles de soles.

Y

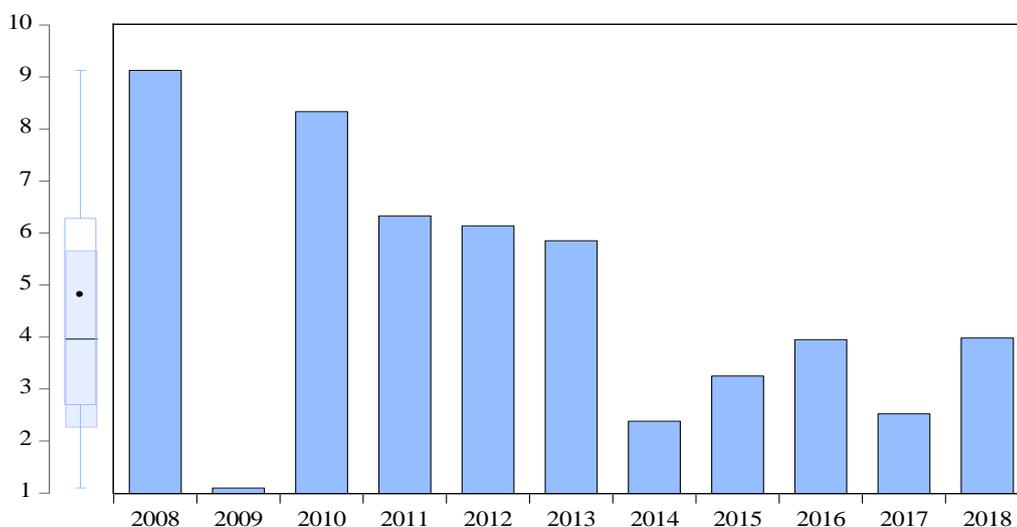


Figura N° 2: Crecimiento económico de Perú (2008-2018). (INEI, 2019)

Elaboración Propia

El PBI peruano creció un 9,1% en el año 2008, dicha expansión estuvo liderada por la contribución de la construcción y el comercio, sectores claves, que alcanzaron tasas de crecimiento del 16% y 12% respectivamente.

En el 2009 la economía se desaceleró fuertemente y su tasa de crecimiento fue del 1,1%, como consecuencia de la crisis financiera internacional que generó turbulencias mundiales que afectaron la demanda interna y sus vitales exportaciones de metales, resultados que contribuyeron a que la producción nacional perdiera alrededor de ocho puntos porcentuales.

Perú estaba enfocado en las exportaciones como principal motor de la economía (esto quiere decir que dependía de estas); al estallar la crisis las exportaciones se vieron afectadas, debido a que la crisis también llegó a los países a los cuales exportábamos, como lo son: el grupo Europeo, asiático y los países que se encuentran en América del Norte, y como consecuencia la balanza de pagos presentó un nivel deficitario, es decir las $I > X$. De la misma manera, también se presenció una caída de la BVL (Bolsa de Valores de Lima), así como una disminución de la inversión extranjera, debido a la desconfianza que generó la crisis en los inversionistas.

Para el año 2009, el gasto público se incrementó, alcanzando los 38 217 millones de soles, lo que quiere decir, un aumento de más de 5 000 millones de soles respecto al 2008, en términos nominales, que representa el 10% del PBI.

Zuñiga (2010), afirmó que esto se debió a la alta vulnerabilidad del Perú ante a la crisis. El deterioro sufrido por sectores estratégicos de la economía durante este lapso de tiempo es una evidencia de ello. Aunque la actividad manufacturera se recuperó ligeramente en diciembre (1,62%), registró un importante descenso de -7,18% durante todo el año. Lo mismo ocurrió con el sector Comercio, que avanzó 4,26% en diciembre, sin embargo, al realizar el balance anual se observa un descenso de -0,4%. Esto ocasionó que para el año 2009 el Producto Bruto Interno perdiera alrededor de nueve puntos porcentuales.

Durante los años anteriores Perú venía aplicando una política monetaria restrictiva, esto significa que existía una retracción de la oferta monetaria, porque Perú buscaba

controlar la inflación. Sin embargo, luego de la crisis optó por aplicar políticas anti cíclicas y expansivas; estas políticas trataron de contrarrestar pérdidas de empleo, disminuciones del ingreso real y extender beneficios del empleo formal.

La demanda de los commodities disminuyó para el año 2009, pero el crecimiento no fue negativo y se mantuvo constante hasta el 2010. Los déficits de la balanza de pagos se pudieron contrapesar con las políticas aplicadas por los países y de esta forma se pudo controlar la inflación, los tipos de cambios flexibles y el endeudamiento externo.

Finalmente, Perú no se vio muy afectado debido a que poseía altas reservas internacionales, que ayudaron a contrarrestar los efectos de la crisis y le dio respaldo financiero para implementar políticas expansivas.

En el año 2010 la economía peruana creció un 8,33% gracias al sector Agropecuario, que creció 7,85%, impulsado por los subsectores Agrícola (9%) y Pecuario (6,55%). De la misma manera, la inversión extranjera también presenció un aumento, ocasionado por el buen desempeño y manejo de la economía de Perú durante el año 2009, lo que provocó que las agencias Moody's, junto con Fitch y Standard & Poor's en el año 2008, le otorgaran una calificación de Grado Medio de Inversión; esto, junto a las alentadoras cifras macroeconómicas que presentaba Perú, ocasionó que los inversionistas empezaran a verlo como un país rentable, debido a que aún seguía en crecimiento a diferencia de otros países que ya se encontraban en recesión.

Durante los años correspondientes a (2011-2014) el crecimiento económico peruano mostró una tendencia decreciente, Parodi (2013) señala que uno de los factores que influyó en estos resultados es la desaceleración del “gigante asiático” (China) y la consiguiente disminución de las ventas al exterior; seguido de ello menciona los “enfriamientos” y recesiones que se han producido en el Perú desde hace 60 años, y que han estado relacionados con la caída de los precios de las materias primas, especialmente de la minería, por lo que no es algo que deba sorprendernos. En tercer lugar, el autor hace hincapié en las constantes señales confusas de Estados Unidos y de la eurozona, sin embargo, las evidencias apuntan a un crecimiento estadounidense mediocre y a una continuación de la recesión para el caso de la eurozona, a pesar de que los últimos datos son favorables para Alemania y Francia.

El producto bruto interno de Perú en 2016 creció un 3,95% respecto a 2015, esto evidencia un aumento de 0,70 puntos porcentuales más que el año 2015, que fue de 3,25%. Sin embargo, para el año 2017 la economía peruana solo creció un 2,5%, es decir, 1,43 puntos porcentuales menos que el año 2016. El crecimiento de la economía para el 2017 se debe principalmente al aumento del sector primario, que se expandió en 3,06%, según el INEI. El sector de la Minería e Hidrocarburo creció un 3,19% en 2016 y mantuvo una tendencia al alza por tercer año consecutivo, ocasionado por el adecuado rendimiento de la minería metálica. Por otro lado, el sector agropecuario creció 2,62% debido al aumento de la producción agrícola, y la pesca avanzó 4,67% como resultado de la mayor captura de recursos. Así mismo, tras dos años consecutivos de descenso, el rubro construcción aumentó y registró un incremento del 2,20% a causa del mayor consumo interno de cemento (0,26%) y el avance físico de obras (8,16%). Por otro lado, el sector manufacturero fue el único que no tuvo una evolución favorable y disminuyó un 0,27%, como consecuencia de que el subsector fabril no primario se contrajo en 0,93%.

Marthans (2018), señaló que el frente político fue el principal elemento que impactó de manera negativa en la dinámica de la actividad económica peruana en 2017. Las permanentes divergencias entre el Poder Ejecutivo y el Congreso a lo largo del 2017 dificultaron la marcha de la inversión, consumo y gasto (componentes de la demanda interna). Del mismo modo, menciona que la economía peruana seguirá viéndose afectada en los próximos años si el factor político no mejora.

La disminución del porcentaje de crecimiento de la economía peruana correspondiente al año 2017 se debió principalmente al fenómeno “El Niño Costero”, que ocasionó desastres e impactó negativamente a una parte importante de la infraestructura en el norte del país. Por otra parte, el caso “Lava Jato” generó una crisis de confianza por parte de los inversionistas y un estancamiento de los proyectos de inversión tanto pública como privada.

En el año 2018 la economía del Perú creció un 3,98%, después de recuperarse de los choques adversos que experimentó debido al caso de corrupción “Lava Jato” y al fenómeno “El Niño Costero”. Esto se debió principalmente al aumento de la demanda

interna, que creció 4,3%; el incremento de 3,8% por parte del consumo privado y el avance de 4,4% de la inversión privada. Así mismo, se observa que todos los sectores, excepto el sector minero, crecieron más que en 2017.

La Balanza comercial registró un superávit de 3,2% del PBI, se amplió ligeramente respecto al año 2017 (3,1% del PBI). En cambio, el déficit fiscal sufrió una disminución, pasando de 3,3% del PBI en el año 2017 a 2,3% del PBI para el año 2018, eso debió a un mayor gasto público ocasionado por mayores desembolsos por parte del gobierno, que tuvieron cabida debido a los Juegos Panamericanos de Lima 2019 y al mayor número de obras de infraestructura vial.

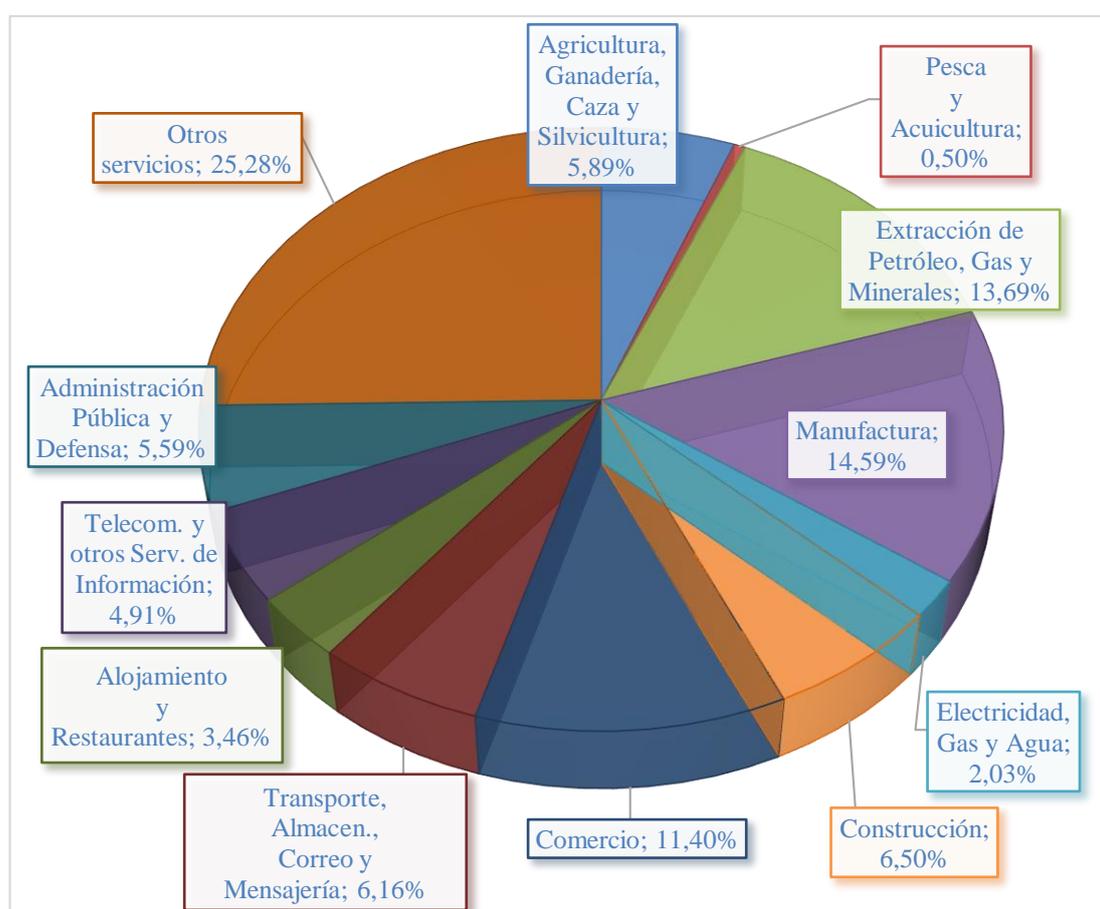


Figura N° 3: PBI real por ramas de actividad de Perú – 2018. (INEI, 2019)

Elaboración propia

En lo que respecta al PBI por actividades productivas del año 2018 podemos observar que el 14,59% está representado por el Sector manufactura, el 13,69% está

representado por la Extracción de Petróleo, Gas y Minerales, seguido tenemos al Sector Comercio que representa el 11,40%, el Sector Construcción representa el 6,50%, el Sector Transporte el 6,16%, el Sector Agricultura, Ganadería, Casa y Silvicultura el 5,89%.

Por otro lado el sector menos representativo es la Pesca y Acuicultura que representa solo el 0,50%, luego tenemos a la Electricidad, gas y agua que representan el 2,03%, Alojamiento y restaurantes representan el 3,46%, Telecomunicaciones y otros servicios de información el 4,91% y otros servicios representan el 25,28%.

Tabla N° 2

PBI real por tipo de gasto (2008- 2018)

| Año | Producto Bruto Interno Real (millones S/ 2007) | Consumo Privado (millones S/) | Consumo Público (millones S/) | Inversión Bruta de Capital (millones S/) | Exportaciones (millones S/) | Importaciones (millones S/) |
|-------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 2008 | S/ 348 869 | 209 428 | 35 043 | 92 339 | 108 616 | 96 556 |
| 2009 | S/ 352 693 | 215 863 | 39 272 | 73 683 | 105 040 | 81 165 |
| 2010 | S/ 382 081 | 235 508 | 40 804 | 100 073 | 108 435 | 102 739 |
| 2011 | S/ 406 256 | 252 468 | 43 817 | 112 291 | 114 387 | 116 707 |
| 2012 | S/ 431 198 | 271 240 | 47 442 | 122 952 | 117 940 | 128 375 |
| 2013 | S/ 456 434 | 286 789 | 51 019 | 133 408 | 117 274 | 132 055 |
| 2014 | S/ 467 307 | 298 901 | 54 342 | 131 998 | 112 814 | 130 747 |
| 2015 | S/ 482 506 | 310 912 | 58 712 | 127 278 | 117 622 | 132 018 |
| 2016 | S/ 501 581 | 322 549 | 61 749 | 119 929 | 131 443 | 134 089 |
| 2017 | S/ 514 215 | 331 078 | 63 759 | 119 967 | 143 019 | 143 608 |
| 2018 | S/ 534 665 | 343 752 | 65 492 | 126 200 | 147 833 | 148 652 |

Fuente: (INEI, 2019)

Elaboración Propia

El consumo privado es el componente que tiene una mayor representación en el período estudiado, fluctúa entre 60,03% y 64,30% del Producto Bruto Interno. Últimamente, no ha crecido a tasas elevadas, en respuesta a la caída consecutiva de la inversión privada que está afectando al consumo y al empleo en el Perú. Por otro lado, el consumo del estado es el menos representativo del PBI, variando desde 10,04% a 12,25%. La diferencia con el consumo privado es que el año 2009, durante la crisis financiera mundial, el consumo privado subió un 3,1% (gracias al continuo aumento del empleo), mientras que el consumo del estado creció un 12,1% (reflejando el incremento de las compras por parte del gobierno nacional de bienes y servicios y las mayores erogaciones de los gobiernos subnacionales), siendo así el componente responsable del crecimiento del PBI de Perú en 1,10% (BCRP, 2009, p. 7-20). La semejanza con el consumo privado es que a partir del 2012 ambos han venido incrementando su representatividad.

El incremento en el consumo del estado se debió al aumento en el gasto en salud pública, atenuado por la disminución en administración pública y defensa y educación pública, mientras que el incremento del consumo privado se debió a un incremento en el empleo de los trabajadores que tuvo como consecuencia un ascenso en el ingreso total real de los trabajadores, y por ende un incremento del consumo de alimentos preparados y consumidos dentro del hogar (INEI, 2018).

La representatividad de la inversión bruta de capital para el período 2008-2018, fluctúa entre 20,89% y 29,23%, registró su mayor tasa de crecimiento el año 2010 (35,8%), debido a los proyectos de inversión que sostuvieron el dinamismo anual y que se concentraron particularmente en los sectores clave: minería, energía e infraestructura (BCRP, 2010, p. 7-18); en contraste, en el año 2009 se registró un crecimiento negativo (-20,2%), puesto el incremento de la incertidumbre, ocasionado por la crisis financiera global y la contracción de la demanda, repercutió en los planes de inversión de los agentes económicos, que reconsideraron la ejecución de sus nuevos proyectos.

En los años 2014-2017, las inversiones disminuyeron en comparación con los años anteriores, esto debido a la incertidumbre que generaron los actos de corrupción

llevados a cabo por la empresa Odebrecht, al caso Lava Jato y a la culminación de los megaproyectos mineros (Castañeda, 2017).

Las exportaciones son el único componente que ha venido perdiendo representatividad en los últimos años (el sector tradicional fue el más afectado), debido principalmente a las exportaciones del sector minero y derivados de petróleo, afectadas por el impacto a la baja de los precios internacionales, los cuales el Perú no controla (Posada, 2019), y a la caída en productividad e inversión privada (Centro de Comercio Exterior [CCEX], 2015). Fluctúa entre 24,14% y 31,13%; registró su mayor tasa de crecimiento en el año 2016 (11,8%), impulsadas por el mayor dinamismo de las exportaciones tradicionales (principalmente por la ampliación de la producción de yacimientos de cobre como Las Bambas y Cerro Verde y por el ascenso de las ventas al exterior de oro, café y derivados del petróleo), mientras que su menor tasa de crecimiento tuvo lugar en el año 2014 (-3,8%), a causa de la caída de las exportaciones de los productos tradicionales (principalmente oro, cobre y café) (BCRP, 2016, p. 07-30).

Por otra parte, las importaciones son el segundo componente del PBI que más creció, según el período analizado, motivado principalmente por el incremento de las compras al exterior de materias primas y productos intermedios (Centro de Comercio Exterior [CCEX], 2018); registró su mayor tasa de crecimiento en el año 2010 (26,6%), mientras que su menor tasa crecimiento tuvo lugar en el año 2009 (-15,9%), debido principalmente a la crisis mundial que se desarrollaba en ese entonces, lo que generó un menor dinamismo de la economía peruana y la reducción de la inversión privada.

Para el 2018, la representatividad de los componentes del Producto Bruto Interno es: consumo privado (64,3%, 343 752 millones de soles), consumo del gobierno (12,3%, 65 492 millones de soles), inversión (23,6%, 126 200 millones de soles), exportaciones (27,7%, 147 833 millones de soles) e importaciones (27,8%, 148 652 millones de soles).

Durante este año, los componentes del consumo privado presentaron una evolución favorable, a causa de la normalización de las condiciones climáticas que afectaron la demanda interna en el 2018; como consecuencia de ello el consumo privado creció un 3,8%, mayor al 2,6% del año 2017, impulsado principalmente por la inversión privada,

la recuperación del empleo (a causa de una evolución favorable del sector agricultura y del sector construcción que emplean mucha mano de obra), la aceleración del crédito y el leve incremento entre los ciudadanos de la percepción sobre la economía personal, lo que repercutió en la intención de compra (Kantar IBOPE Media, 2018).

Por otra parte, el consumo del gobierno aumentó 2,7% en 2018, debido principalmente al mayor empleo otorgado por el estado en los sectores interior, salud y defensa, al incremento del gasto por parte de los gobiernos locales en bienes y servicios, a la ampliación del gasto en carreteras, obras de mejora y expansión de los sistemas de agua potable y alcantarillado, así como de los centros penitenciarios, construcción de complejos deportivos para los Juegos Panamericanos y obras en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC).

La inversión privada se expandió en 5,2% en el año 2018, estuvo impulsada por la evolución favorable de los índices de confianza adheridos a la normalización de las actividades económicas afectadas por El Niño Costero y la presencia de un escenario de cotizaciones internacionales que se mantuvo en promedio y que contribuyeron a que la inversión privada creciera. El mayor impulso fue debido a la actividad minera (a la apertura de proyectos en el sector minero, en especial, de cobre y hierro).

Las exportaciones crecieron en menos medida con respecto al año 2017, alcanzando un crecimiento de 3,4% en contraste al 8,8% del año previo, a causa de la reducción de los embarques de productos mineros, como zinc y oro, y a la disminución de las exportaciones de gas natural y derivados del petróleo. Por otra parte, las exportaciones de productos no tradicionales se expandió, en razón al mayor número de envíos al exterior de productos agrícolas (arándanos, paltas frescas, uvas y espárragos), pesqueros, textiles y químicos.

Las importaciones de bienes y servicios aumentaron un 3,5%, un porcentaje inferior al de 2017 (7,1%), debido a la disminución de los volúmenes importados de petróleo y derivados, alimentos y bienes de consumo duraderos y no duraderos. Por el contrario, aumentaron los servicios comprados al exterior, principalmente los servicios informáticos y los boletos de viaje de peruanos a otros países (BCRP, 2018, p. 9-20).

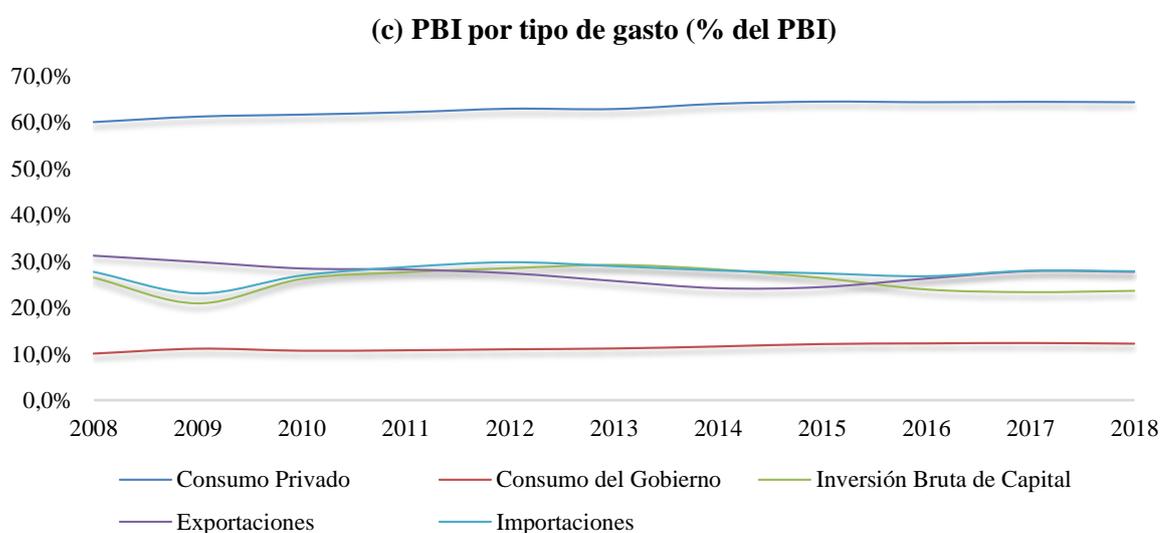
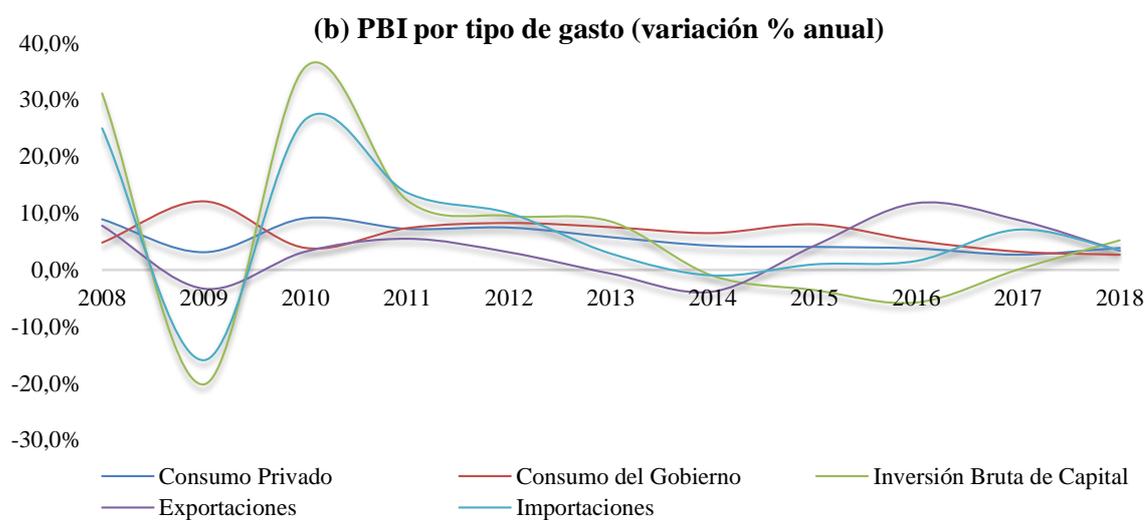
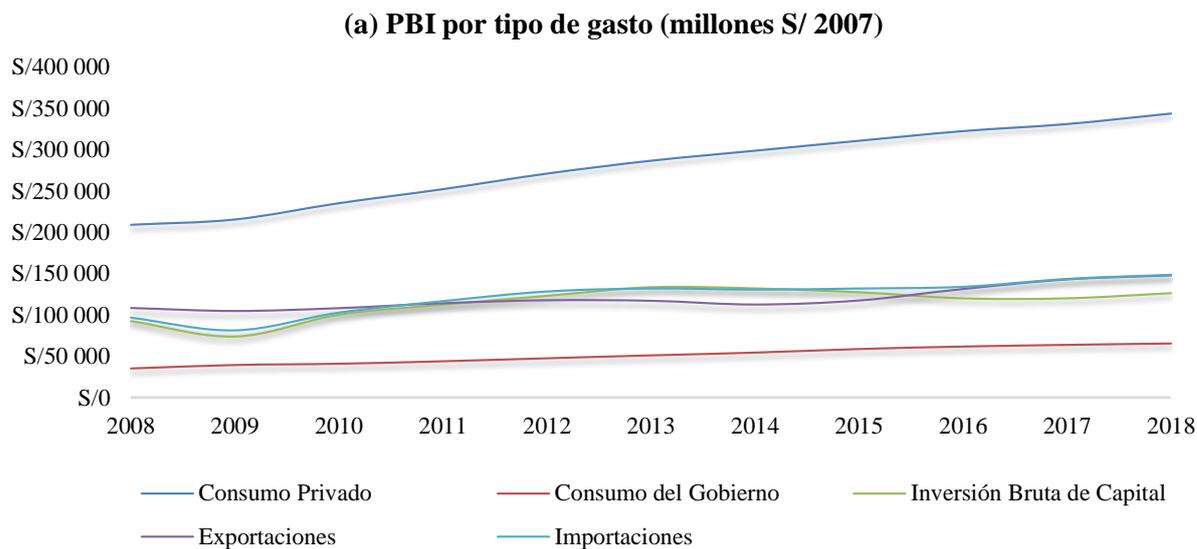


Figura N° 4: PBI real por tipo de gasto (2008- 2018). (INEI, 2019)

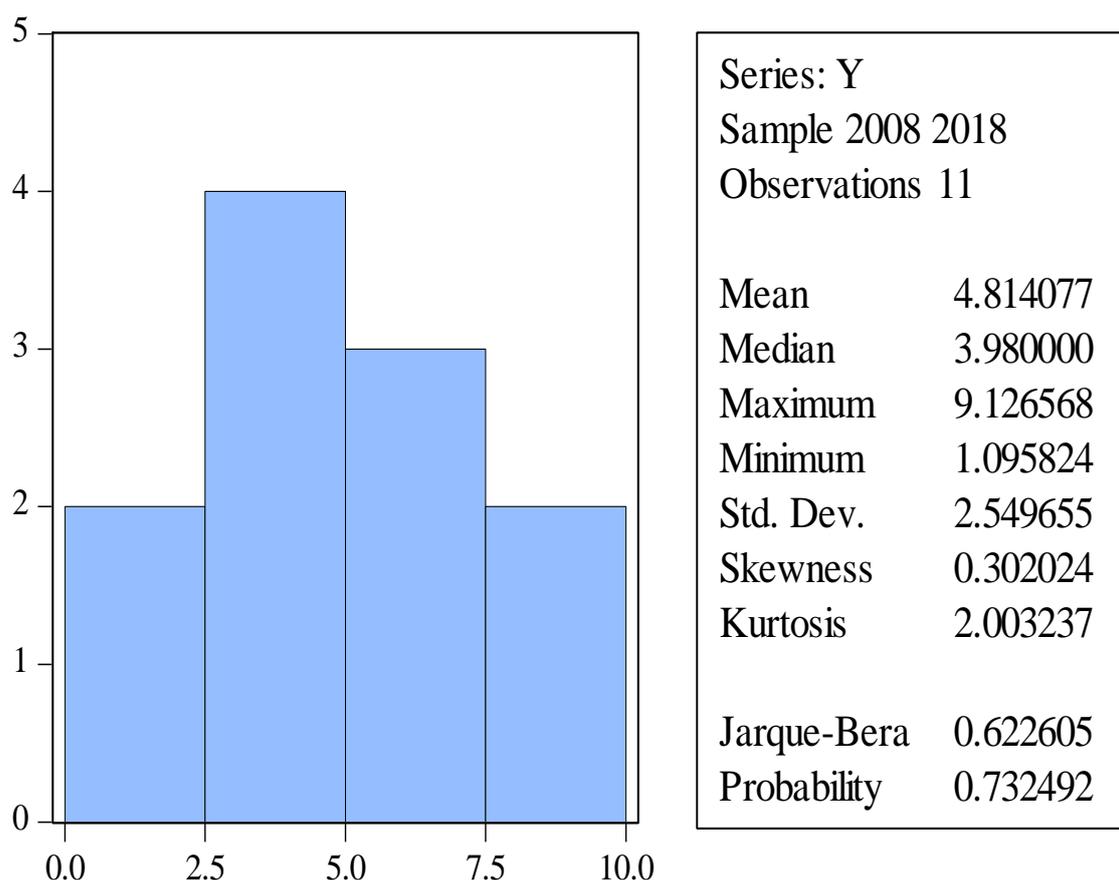


Figura N° 5: Función de distribución del crecimiento económico de Perú (2008-2018)

La tasa de crecimiento de la economía peruana para el período de estudio (2008-2018), fluctúa entre un mínimo de 1,09% y un máximo de 9,13%, siendo el promedio anual 4,81%, con una desviación estándar de 2,55%, un sesgo de 0,30%, una kurtosis de 2,00% y la probabilidad del estadístico de Jarque-Bera de 73%. Los resultados obtenidos nos permiten conocer el tipo de función de distribución que caracteriza a la tasa de crecimiento, por lo que podemos decir que se trata de una distribución normal.

7.2. Descripción y Análisis del comportamiento de la Tasa de desempleo

Tabla N° 3

Tasa de desempleo (Porcentaje)

| Año | Tasa de desempleo (PEA desocupada %) |
|------|--------------------------------------|
| 2008 | 7,70% |
| 2009 | 7,20% |
| 2010 | 7,90% |
| 2011 | 7,70% |
| 2012 | 6,80% |
| 2013 | 6,00% |
| 2014 | 5,90% |
| 2015 | 6,90% |
| 2016 | 6,80% |
| 2017 | 6,90% |
| 2018 | 6,70% |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares

Elaboración propia

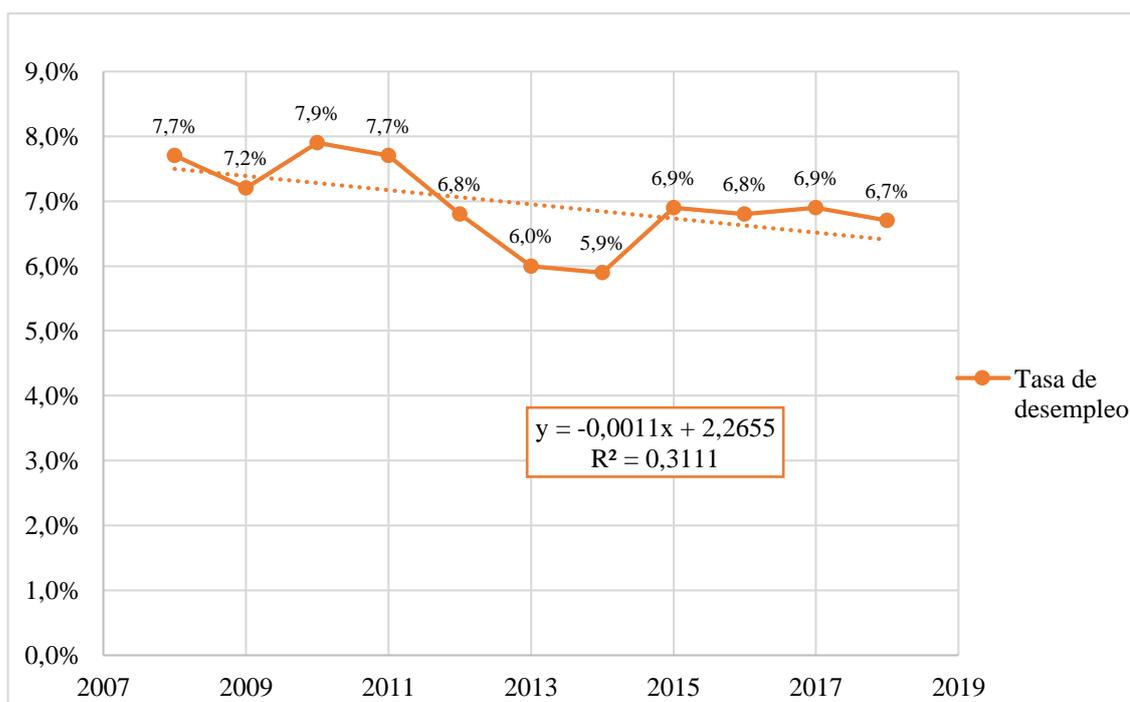


Figura N° 6: Tasa de desempleo. (INEI, 2019)

La tasa de desempleo en 2008 en Perú fue de 7,7%, sin embargo, para el año 2009 disminuyó en 0,5 puntos porcentuales, debido a que el empleo en empresas formales de 10 o más trabajadores se incrementó en 1,3% durante 2009, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Todo ello se produjo a pesar de la desaceleración de la economía mundial, a causa de la crisis financiera internacional, que impactó negativamente en la demanda de nuestros productos de exportación y, con eso, a la manufactura no primaria y a los sectores locales primarios.

La tasa de desempleo de Perú tiene una tendencia decreciente entre los años (2011-2013), debido a que la economía peruana se recuperó de la crisis financiera internacional, por lo que logró alcanzar un crecimiento, es por ello que el empleo creció como consecuencia del aumento de la producción, explicado fundamentalmente por el incremento del empleo urbano. Las actividades económicas que tuvieron mayor incidencia en la generación del empleo fueron: servicios, comercio, construcción e industria manufacturera.

Para el año 2013, el desempleo se redujo en 0,8 puntos porcentuales en comparación al año anterior, pasando de 6,8% en 2014 a 6% en 2013, por lo que el especialista en Empleo y Mercado de Trabajo de la Oficina de la OIT para los Países Andinos, (Chacaltana, 2013), informó que la reducción de la tasa de desempleo en Perú se ha venido dando de forma sostenida. Perú ha logrado reducir en forma considerable su índice de paro, pese a la reducción de las previsiones de crecimiento económico, lo que evidencia que ha sabido sobrellevar bien su mercado laboral.

La tasa de desempleo de 2014 fue del 5,9%, 0,1 punto porcentual menos que el año 2013. Las actividades económicas que tuvieron una mayor incidencia en la disminución del desempleo son: servicios, que engloba el 39,6% de la PEA Ocupada (principalmente los trabajadores que laboran en servicios recreativos y comunitarios, restaurantes y hoteles, transportes y comunicaciones) y extractiva (principalmente agricultura, ganadería, pesca y silvicultura), que engloba el 26,1% de la PEA Ocupada.

Sin embargo, el año 2015, el desempleo se situó en 6,9%. La PEA se contrajo un 0,2% de junio a julio, llegando a ser un total de 4,9 millones de personas, mientras que el número de desocupados aumentó en 18,3%, lo que representó 321 700 personas.

Por otro lado, el desempleo por género se incrementó tanto para los varones como para las mujeres, no obstante, el primer grupo tuvo un mayor incremento. Según grupos de edad, las personas de 14 a 24 años han mejorado su situación laboral, pese a ello la tasa de desempleo de este grupo sigue siendo la más alta (13,2%), en tanto que los grupos de 25 a 44 años y de 45 a más han aumentado su tasa de desempleo.

Para el año 2016 la tasa de desempleo sufrió una ligera disminución de 0,1 punto porcentual; sin embargo, para el año 2017 volvió a subir y se ubicó en 6,9%. El INEI estimó que alrededor de 340 000 personas se encuentran buscando trabajo de manera activa. Para el trimestre móvil correspondiente a los meses de marzo, abril y mayo del 2017, la tasa de empleo adecuado en la actividad Comercio se incrementó en 2,9%, y alcanzó un total de 13 500 personas, sin embargo, se redujo en Servicios (-0,3%), Manufactura (-7,6%) y Construcción (-8,6%).

Para el año 2018 la tasa de desempleo sufrió una pequeña disminución, situándose en 6,70%, 0,2 puntos porcentuales menos que el año anterior; esa disminución se debió en parte a que el 2018 se presencié un mayor impulso fiscal, es decir, los gastos financieros aumentaron del 20,1% del PIB en 2017 al 20,5% en 2018, a raíz de un mayor gasto corriente (+0,2 puntos porcentuales) por remuneraciones, como de capital (+0,2 puntos porcentuales) por inversión en infraestructuras (esto ocasionó que se generara más puestos de trabajos en este sector). El empleo en el sector Construcción se incrementó en 10,7% (a causa de la mayor demanda de personal en la elaboración de obras públicas, construcción de edificios, proyectos de ingeniería civil, entre otros), seguido de las actividades del sector primario (agricultura, pesca y minería) en 8,1%.

En el sector Manufactura, la fuerza laboral se incrementó en 6,6% y alcanzó un total de 93 900 personas, en su mayoría se requirió trabajadores dedicados a la elaboración de productos alimenticios, textiles y productos elaborados a base de plástico y caucho. Otro de los sectores que sufrió un leve ascenso fue el sector Comercio, que aumentó en 1% (30 800 personas, que trabajan en su mayoría en el comercio minorista); en cambio, el sector Servicios sufrió una disminución del 2% (134 700 personas). En base al tamaño de empresa, podemos decir que las empresas que requirieron un mayor número de personal fueron las Mypes, que incrementaron su demanda de trabajo en

7,7% (alrededor de 869 900 personas); en tanto que en las pequeñas empresas de 11 a 50 trabajadores el empleo disminuyó en 8,3% (100 700 personas), y en las empresas de 51 a más trabajadores la tasa de empleo disminuyó en 8,8% (321 900 personas).

Por su parte, el empleo informal también sufrió un incremento en el año 2018, tal cual lo ha venido haciendo en años pasados, según cifras del INEI, alrededor de 239 000 personas consiguieron un empleo informal durante el año 2018; esto se ve contrastado con las 98 000 personas aproximadamente que consiguieron un empleo formal en el país durante el mismo período de tiempo. De ese modo, podemos observar que el empleo informal sigue incrementándose más que el empleo formal en nuestro país, principalmente en la zona urbana del país. Según Falen L. (2019), esto se debe en cierta medida a la mayor fuerza laboral que ha generado el ingreso de trabajadores venezolanos y a la caída de la inversión privada no minera.

Asimismo, el desempleo en las zonas rurales es extremadamente bajo en comparación con las zonas urbanas; esto no se debe solamente a la forma, sino también al funcionamiento diferente del mercado de trabajo rural. En ese sentido, se podría decir que la tasa de desempleo de la población urbana muestra cifras más realistas.

u

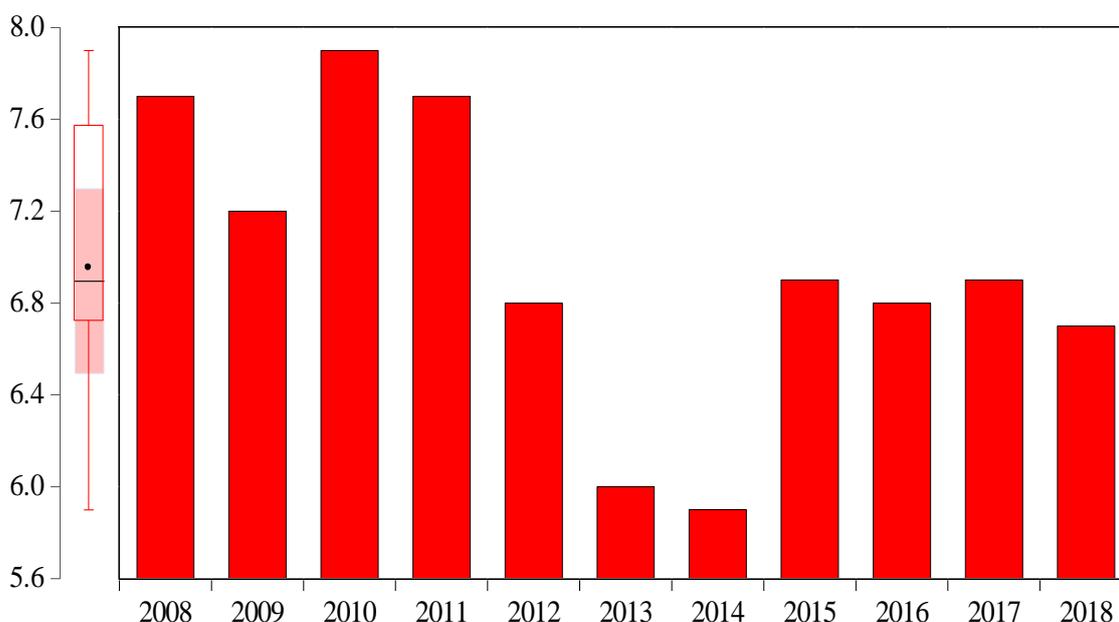


Figura N° 7: Tasa de desempleo de Perú (2008 – 2018). (INEI, 2019)

Elaboración Propia

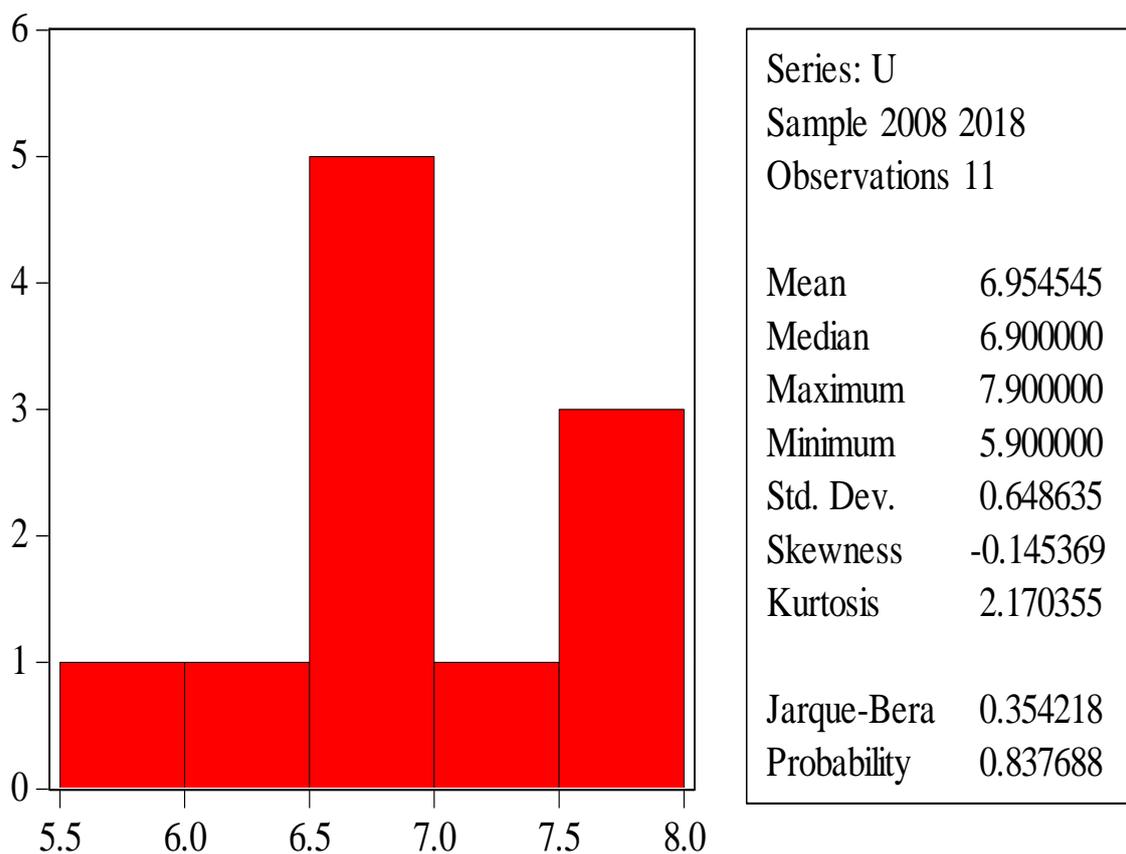


Figura N° 8: Función de distribución de la tasa de desempleo de Perú (2008-2018)

La tasa de desempleo de la economía peruana para el período de estudio (2008-2018), fluctúa entre un mínimo de 5,90% y un máximo de 7,9%, siendo el promedio anual de 6,95%, con una desviación estándar de 0,65%, un sesgo negativo de -0,14%, una kurtosis de 2,17% y la probabilidad del estadístico de Jarque-Bera de 84%. Los resultados obtenidos nos permiten conocer el tipo de función de distribución que caracteriza a la tasa de desempleo, por lo que podemos decir que se trata de una distribución normal.

7.3. Descripción y Análisis del comportamiento de la Tasa de desempleo por género.

Tabla N° 4

Tasa de desempleo por Género (Porcentaje)

| Año | PEA Femenina | PEA Desocupada Femenina | PEA Masculina | PEA Desocupada Masculina | Tasa de Desempleo Mujeres | Tasa de Desempleo Varones |
|------|--------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 2008 | 6 662,4 | 353,8 | 8 494,4 | 343,4 | 5,31% | 4,04% |
| 2009 | 6 811,7 | 320,5 | 8 639,7 | 368,5 | 4,70% | 4,26% |
| 2010 | 6 995,0 | 329,9 | 8 743,0 | 315,7 | 4,72% | 3,61% |
| 2011 | 7 062,7 | 309,8 | 8 886,1 | 331,6 | 4,39% | 3,73% |
| 2012 | 7 137,5 | 314,5 | 9 005,6 | 285,9 | 4,41% | 3,17% |
| 2013 | 7 224,9 | 336,0 | 9 101,5 | 307,6 | 4,65% | 3,38% |
| 2014 | 7 204,7 | 288,9 | 9 191,7 | 310,6 | 4,01% | 3,38% |
| 2015 | 7 210,1 | 262,6 | 9 288,3 | 316,5 | 3,64% | 3,41% |
| 2016 | 7 439,6 | 339,5 | 9 464,1 | 367,1 | 4,56% | 3,88% |
| 2017 | 7 636,7 | 336,9 | 9 579,1 | 367,9 | 4,41% | 3,84% |
| 2018 | 7 766,9 | 345,3 | 9 695,8 | 341,0 | 4,45% | 3,52% |

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares

Elaboración propia

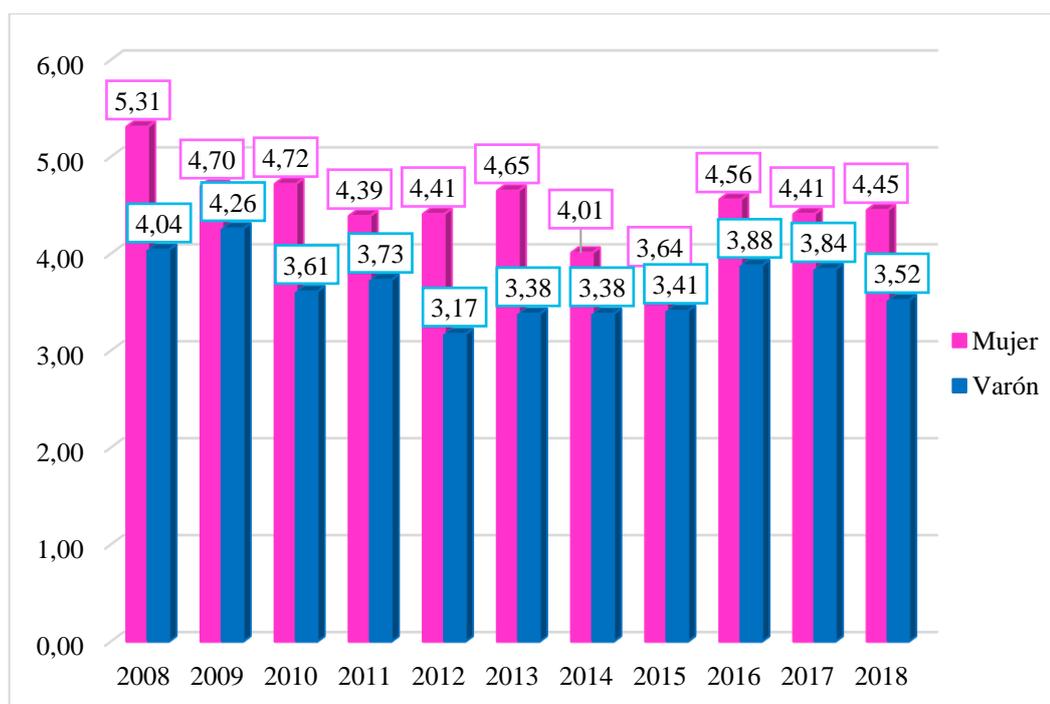


Figura N° 9: Tasa de desempleo por género. (INEI, 2019)

La tasa de desempleo femenina en 2018 se situó en 4,45% y la masculina en 3,52%, mostrando respecto al año 2008 un descenso de 0,86 y 0,52 puntos porcentuales, respectivamente.

En los últimos años, el rol de la mujer como jefa de hogar es un fenómeno que ha aumentado paralelamente a la participación de la mujer en la actividad económica. En la mayoría de los casos, lo que ha obligado a las mujeres a hacerse cargo de la manutención del hogar es la ausencia de la pareja masculina. En la actualidad, las estadísticas muestran que una de cada cuatro personas en Latinoamérica vive en un hogar encabezado por una mujer; a principios de la década de 1990, esta proporción era una de cada siete. La CEPAL señala que estos hogares son más vulnerables y menciona que este fenómeno es más urbano que rural, lo que podría explicarse por el hecho de que, en el área rural, generalmente el cónyuge varón emigra o desempeña actividades en lugares apartados y por períodos prolongados (como en el caso de los trabajos temporales en faenas agrícolas) (NU. CEPAL, 2008).

El porcentaje de hogares encabezados por mujeres en Perú ha aumentado con el pasar del tiempo. Hoy en día, el 28,9% de los hogares del país tienen una mujer como cabeza de familia (casi seis puntos porcentuales más que hace diez años). La cifra es más alta en Lima Metropolitana, donde la participación femenina sobrepasa el 30%. Este índice es mayor en los sectores socioeconómicos D y E de la capital, donde el 38,6% y el 33% de hogares son mantenidos principalmente por una mujer, respectivamente. En los sectores más favorecidos, bordea el 21%. Por consiguiente, a menor riqueza, mayor presencia de jefas del hogar (Falen J. , 2017).

El menor desempleo femenino confirma la autoexclusión de las mujeres del mercado de trabajo. Cabe resaltar el bajo ingreso salarial promedio de la mujer (S/1 045, 27,8% menos que del varón), esto se traduce en menores incentivos para trabajar (Comexperú, 2016).

La tasa de desempleo en comparación con 2017 disminuyó para el caso de los varones y aumentó para las mujeres, en 2018; el desempleo de los varones disminuyó 0,32 puntos porcentuales, a diferencia del caso de las mujeres, que sufrió un leve incremento de 0,04 puntos porcentuales. Sin embargo, en la figura se observa que a lo

largo de los años la tasa de desempleo es menor para el grupo masculino (correspondiente en algunos casos al papel tradicional de los varones como sostén de la familia) y mayor para el grupo femenino, lo que significa en términos relativos que hay más mujeres buscando trabajo sin poder insertarse en el mercado laboral.

Después de analizar la tabla N° 4, podemos decir que la tasa de desempleo por género del Perú nos muestra importantes diferencias. Como se puede observar, las mujeres son las que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral.

Tabla N° 5

*Estimación de vectores autoregresivos entre el PBI y
la tasa de desempleo femenina*

Vector Autoregression Estimates
Date: 08/17/20 Time: 18:47
Sample (adjusted): 2009 2018
Included observations: 10 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

| | U | Y |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| U(-1) | 0.259931 (0.32750) [0.79368] | 0.054282 (2.23288) [0.02431] |
| Y(-1) | -0.001454 (0.05443) [-0.02672] | -0.215416 (0.37111) [-0.58046] |
| C | 3.236632 (1.33773) [2.41950] | 5.194645 (9.12055) [0.56955] |
| R-squared | 0.113981 | 0.063830 |
| Adj. R-squared | -0.139167 | -0.203647 |
| Sum sq. resids | 0.897218 | 41.70644 |
| S.E. equation | 0.358014 | 2.440914 |
| F-statistic | 0.450256 | 0.238637 |
| Log likelihood | -2.134177 | -21.32974 |
| Akaike AIC | 1.026835 | 4.865947 |
| Schwarz SC | 1.117611 | 4.956723 |
| Mean dependent | 4.394000 | 4.382828 |
| S.D. dependent | 0.335433 | 2.224861 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 0.638788 |
| Determinant resid covariance | | 0.313006 |
| Log likelihood | | -22.57111 |
| Akaike information criterion | | 5.714222 |
| Schwarz criterion | | 5.895773 |
| Number of coefficients | | 6 |

Tabla N° 6

Estimación del modelo que relaciona el PBI y la tasa de desempleo femenina

Estimation Proc:

LS 1 1 U Y

VAR Model:

$$U = C(1,1) * U(-1) + C(1,2) * Y(-1) + C(1,3)$$

$$Y = C(2,1) * U(-1) + C(2,2) * Y(-1) + C(2,3)$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

$$U = 0.259930843054 * U(-1) - 0.0014541766532 * Y(-1) + 3.23663163162$$

$$Y = 0.0542815065146 * U(-1) - 0.215416238976 * Y(-1) + 5.19464494964$$

La ecuación estima un coeficiente de Okun de (-0,0014), nivel bastante bajo y poco significativo, por lo que por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, la tasa de desempleo varía en -0,0014 puntos porcentuales.

En consonancia con lo señalado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), existen dos conjuntos de factores que determinan la incorporación laboral creciente de las mujeres a la actividad económica. El primero incluye los cambios en la población (aumento de la población, principalmente urbana; incremento de la esperanza de vida; aumento del número de familias que tienen una jefa de hogar, etc.) y el segundo conjunto de factores lo constituyen las transformaciones culturales y educacionales (la idea de que “el varón es el jefe”; las expectativas excesivas sobre las mujeres, dado que no solo son juzgadas por su rendimiento laboral, sino también por su aspecto, su vestimenta, sus años de escolaridad, su equilibrio entre el trabajo y la vida personal, entre otros).

La participación de las mujeres se concentra fundamentalmente en el sector terciario (comercio y servicios), seguido del sector secundario; según estadísticas se puede observar que los puestos laborales que contratan a una mayor población femenina son los referentes al cuidado (enseñanza, salud, asistencia social y empleo). Por otro lado, se estima que 14 de cada 100 mujeres realizan sus labores en la manufactura.

Tabla N° 7

*Estimación de vectores autoregresivos entre el PBI
y la tasa de desempleo masculina*

Vector Autoregression Estimates

Date: 08/17/20 Time: 18:52

Sample (adjusted): 2009 2018

Included observations: 10 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

| | U | Y |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| U(-1) | 0.433026 (0.29989) [1.44395] | 0.670858 (2.39092) [0.28059] |
| Y(-1) | 0.040076 (0.03836) [1.04480] | -0.198350 (0.30581) [-0.64860] |
| C | 1.832525 (1.14598) [1.59909] | 2.892195 (9.13652) [0.31655] |
| R-squared | 0.286584 | 0.074164 |
| Adj. R-squared | 0.082751 | -0.190361 |
| Sum sq. resids | 0.648895 | 41.24607 |
| S.E. equation | 0.304465 | 2.427405 |
| F-statistic | 1.405974 | 0.280366 |
| Log likelihood | -0.514035 | -21.27424 |
| Akaike AIC | 0.702807 | 4.854848 |
| Schwarz SC | 0.793583 | 4.945623 |
| Mean dependent | 3.618000 | 4.382828 |
| S.D. dependent | 0.317903 | 2.224861 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 0.397734 |
| Determinant resid covariance | | 0.194890 |
| Log likelihood | | -20.20216 |
| Akaike information criterion | | 5.240433 |
| Schwarz criterion | | 5.421984 |
| Number of coefficients | | 6 |

Tabla N° 8

Estimación del modelo que relaciona el PBI y la tasa de desempleo masculina

Estimation Proc:

=====

LS 1 1 U Y

VAR Model:

=====

$$U = C(1,1) * U(-1) + C(1,2) * Y(-1) + C(1,3)$$

$$Y = C(2,1) * U(-1) + C(2,2) * Y(-1) + C(2,3)$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

=====

$$U = 0.433025599368 * U(-1) + 0.0400759720473 * Y(-1) + 1.83252457408$$

$$Y = 0.670857884924 * U(-1) - 0.198349724936 * Y(-1) + 2.89219466282$$

La ecuación estima un coeficiente de Okun de (0,0400), nivel bastante bajo y poco significativo, por lo que por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, la tasa de desempleo varía en 0,0400 puntos porcentuales.

La participación de los varones se centra principalmente en el sector primario, seguido del sector secundario y terciario. En el sector primario (minería, agricultura, ganadería, etc.) son en su gran mayoría los varones quienes desarrollan labores de extracción. La mayor participación de los varones en actividades como la minería, construcción y tecnología se debe principalmente a que estos segmentos han estado históricamente vinculados al rubro masculino.

Otro de los factores que influye en el menor desempleo de los varones es la brecha salarial; las estadísticas nos indican que el ingreso promedio de las mujeres representó el 68,4% del ingreso de los varones, para el año 2018, lo que demuestra que existe una brecha en los ingresos. El ingreso promedio de las mujeres alcanzó S/1 240 durante el 2018, en tanto que el de los varones se ubicó en S/ 1 812.

7.4. Descripción y Análisis del comportamiento de la Tasa de desempleo por grupos de edad.

Tabla N° 9

Tasa de desempleo por Grupos de Edad (Porcentaje)

| TASA DE DESEMPLEO POR GRUPOS DE EDAD - PERÚ URBANO (Porcentaje) | | | |
|---|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Año | De 14 a 24 años | De 25 a 44 años | De 45 y más años de edad |
| 2007 | 14,8 | 4,2 | 3,3 |
| 2008 | 13,4 | 4,3 | 3,1 |
| 2009 | 12,8 | 4,2 | 3,4 |
| 2010 | 12,9 | 3,5 | 2,6 |
| 2011 | 13,0 | 3,3 | 2,4 |
| 2012 | 12,3 | 3,1 | 2,0 |
| 2013 | 11,1 | 3,9 | 2,0 |
| 2014 | 13,1 | 3,1 | 1,5 |
| 2015 | 11,2 | 3,4 | 2,0 |
| 2016 | 14,1 | 3,9 | 2,1 |
| 2017 | 13,7 | 3,7 | 2,3 |
| 2018 | 13,6 | 3,6 | 2,1 |

Fuente: INEI

Elaboración Propia

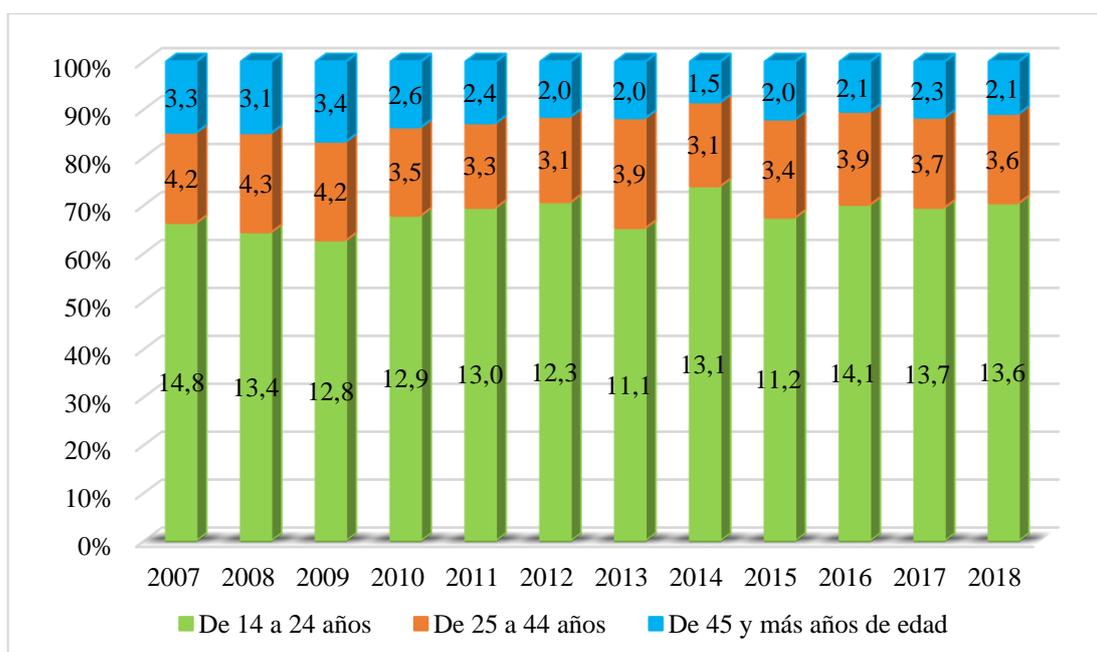


Figura N° 10: Tasa de desempleo por grupos de edad. (INEI, 2019)

La tasa de desempleo del Perú por grupos de edad nos muestra importantes diferencias. Como se puede observar, los jóvenes de entre 14 y 24 años son los que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral, ya sea por carencias o déficit de formación, habilidades o experiencia de trabajo; por ello, registran tasas de desempleo que oscilan entre el 11% y 15%, tasas que son mucho más altas que los adultos, desempleo de los cuales oscila entre el 1,5% y 3,5%. Por otro lado, la tasa de desempleo de las personas de 25 a 44 años se encuentra entre 3% y 4%.

Asimismo, el desempleo de las personas de 14 a 24 años se ubicó en el 2018 en 13,6%, el de 25 a 44 años fue de 3,6% y el de 45 y más años de edad se ubicó en 2,1%. Mostrando respecto al año 2017 una disminución del primer y segundo grupo de 0,1 punto porcentual, respectivamente; y una reducción de 0,2 puntos porcentuales en el tercer grupo.

En conclusión, se puede observar grandes diferencias en la tasa de desempleo de Perú según los grupos de edad; así, podemos decir que la variable edad influye negativamente en la probabilidad de estar desempleado en Perú, es decir, al aumentar la edad de la persona la tasa de desempleo disminuye. Son las personas que se encuentran en el rango de edad de 14 a 24 años quienes tienen más dificultad para insertarse en el mundo laboral, en la mayor parte de los casos eso es producto de la falta de experiencia laboral y de una menor preparación educativa y profesional, debido a que uno de los factores de mayor importancia en nuestro país al momento de insertarse en el mercado laboral es el nivel de educación que alcanzan las personas. Esto juega un papel muy importante, considerándolo como un factor determinante en la evolución de los niveles de desempleo, en vista de que cuanto mayor es el nivel educativo de las personas, mayor es la probabilidad de que se incorporen al mercado laboral peruano; otro grupo afectado por la discriminación por edad es el de los adultos mayores (personas de tercera edad), quienes tienen pocas posibilidades de conseguir un trabajo debido a su baja producción en el mercado de trabajo.

Por otro lado, el panorama es distinto al momento de analizar el tiempo de desempleo de Perú. Según el INEI, a los trabajadores de entre 14 a 24 años les toma menos tiempo encontrar un empleo (un promedio de 2,2 semanas de búsqueda); sin embargo, a las

personas de 45 a más años les toma en promedio 2,6 semanas encontrar un nuevo trabajo, mientras que las personas de 25 a 44 años demoran en promedio 2,5 semanas. Eso se debe en parte a que las personas de mayor edad, que son quienes en su mayoría tienen un nivel educativo superior, buscan un empleo que vaya acorde a su perfil y, a su vez, cuentan con un fondo de ahorros que les permite solventarse durante el tiempo que no están laborando; a diferencia de las personas que se encuentran menos calificadas, que son quienes son menos exigentes y optan por aceptar el empleo que se les ofrece en el primer instante.

7.5. Descripción y Análisis de las variables del modelo

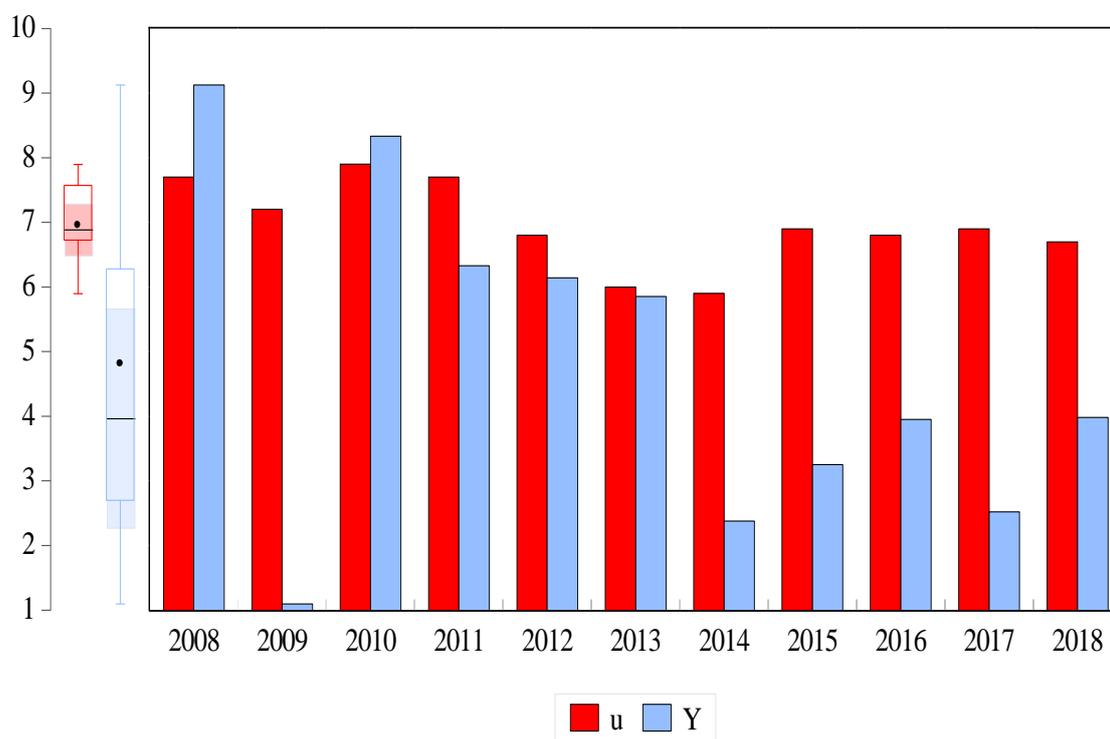


Figura N° 11: Relación entre desempleo y crecimiento económico de Perú (2008-2018). (INEI, 2019)

Elaboración propia

En la figura N° 11 se evidencia que para el período de estudio (2008-2018), la tasa de desempleo es menos volátil que el crecimiento del producto bruto interno. De la misma manera, se observa que cuando el producto bruto interno crece, el desempleo se reduce con rezagos de un período a dos.

Tabla N° 10

Prueba de estacionariedad – Serie crecimiento del PBI

Null Hypothesis: Y is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

| | LM-Stat. |
|--|----------|
| Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic | 0.421386 |
| Asymptotic critical values*: | |
| 1% level | 0.739000 |
| 5% level | 0.463000 |
| 10% level | 0.347000 |

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Fuente: Elaboración propia

El estadístico de prueba de Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) demuestra que la serie de crecimiento del producto bruto interno es estacionaria solo al 10% de nivel de confianza, mientras que al nivel de 5% es no estacionaria.

Tabla N° 11

Prueba de estacionariedad – Serie tasa de desempleo

Null Hypothesis: U is stationary
Exogenous: Constant
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

| | LM-Stat. |
|--|----------|
| Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic | 0.309641 |
| Asymptotic critical values*: | |
| 1% level | 0.739000 |
| 5% level | 0.463000 |
| 10% level | 0.347000 |

*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

Fuente: Elaboración propia

El estadístico de prueba de Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) demuestra que la serie de la tasa de desempleo es estacionaria solo al nivel de confianza del 10%, en tanto que al nivel del 5% es no estacionaria.

Tabla N° 12

Pruebas VAR: Casualidad de Granger

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 08/15/20 Time: 16:41

Sample: 2003 2018

Included observations: 15

Dependent variable: U

| Excluded | Chi-sq | Df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| Y | 3.530088 | 1 | 0.0603 |
| All | 3.530088 | 1 | 0.0603 |

Dependent variable: Y

| Excluded | Chi-sq | Df | Prob. |
|----------|----------|----|--------|
| U | 2.848591 | 1 | 0.0915 |
| All | 2.848591 | 1 | 0.0915 |

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la Prueba de Vectores Autorregresivos (VAR), la ecuación revela que el bloque de los valores rezagados de la tasa de crecimiento de la economía peruana ayuda a mejorar el pronóstico del desempleo generado por el modelo (en otras palabras, los rezagos de “Y” causan o proceden temporalmente a los valores presentes de “u”), razón por la cual esta última variable no puede considerarse exógena. Este resultado sustenta el requisito de endogeneidad de la variable “u” y sugiere que es provechosa la inclusión de “Y” en el VAR. En resumen, la prueba de causalidad de Granger indica que el desempleo es la variable endógena y la tasa de crecimiento del producto bruto interno es la variable exógena.

Es decir: “Y” causa a “u”

- ✓ u: tasa de desempleo
- ✓ Y: Producto bruto interno

Por lo tanto: $u = f(Y)$

7.6. Estimación del modelo

Después de haber realizado las pruebas de rezagos óptimos y de exogeneidad, así como también las pruebas de estacionariedad correspondiente, se obtiene los siguientes resultados del coeficiente de la Ley de Okun.

Tabla N° 13

Estimación de vectores autoregresivos

Vector Autoregression Estimates
Date: 08/15/20 Time: 17:30
Sample (adjusted): 2008 2018
Included observations: 11 after adjustments
Standard errors in () & t-statistics in []

| | U | Y |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| U(-1) | 0.866395 (0.26616) [3.25511] | 2.690355 (1.28515) [2.09342] |
| Y(-1) | -0.113211 (0.06760) [-1.67464] | -0.379053 (0.32642) [-1.16126] |
| C | 1.426170 (1.70040) [0.83873] | -12.20906 (8.21018) [-1.48706] |
| R-squared | 0.572161 | 0.354460 |
| Adj. R-squared | 0.465201 | 0.193075 |
| Sum sq. resids | 1.800036 | 41.96489 |
| S.E. equation | 0.474346 | 2.290330 |
| F-statistic | 5.349306 | 2.196361 |
| Log likelihood | -5.652838 | -22.97248 |
| Akaike AIC | 1.573243 | 4.722270 |
| Schwarz SC | 1.681760 | 4.830787 |
| Mean dependent | 6.954545 | 4.814077 |
| S.D. dependent | 0.648635 | 2.549655 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 1.155892 |
| Determinant resid covariance | | 0.611381 |
| Log likelihood | | -28.51045 |
| Akaike information criterion | | 6.274628 |
| Schwarz criterion | | 6.491662 |
| Number of coefficients | | 6 |

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar que el modelo tiene un ajuste importante, alcanzando un coeficiente de determinación de 57%. El coeficiente de Okun es de -0,1132 y su “t” estadístico es de 1,67, lo que implica que dicho coeficiente es significativo.

Tabla N° 14

VAR – Correlación serial residual: Pruebas LM

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 08/15/20 Time: 16:06

Sample: 2008 2018

Included observations: 10

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

| Lag | LRE* stat | df | Prob. | Rao F-stat | Df | Prob. |
|-----|-----------|----|--------|------------|----------|--------|
| 1 | 7.071942 | 4 | 0.1321 | 2.388197 | (4, 8.0) | 0.1371 |
| 2 | 1.348375 | 4 | 0.8531 | 0.323249 | (4, 8.0) | 0.8549 |

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

| Lag | LRE* stat | df | Prob. | Rao F-stat | Df | Prob. |
|-----|-----------|----|--------|------------|----------|--------|
| 1 | 7.071942 | 4 | 0.1321 | 2.388197 | (4, 8.0) | 0.1371 |
| 2 | 6.204830 | 8 | 0.6243 | 0.713195 | (8, 4.0) | 0.6837 |

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Fuente: Elaboración propia

La prueba de correlación residual LM informa que los residuos del modelo estimado no presentan problemas de autocorrelación.

Tabla N° 15*VAR - Pruebas de normalidad residual*

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 08/15/20 Time: 15:57

Sample: 2008 2018

Included observations: 10

| Component | Skewness | Chi-sq | df | Prob.* |
|-----------|-----------|----------|----|--------|
| 1 | 0.006147 | 6.30E-05 | 1 | 0.9937 |
| 2 | -0.182004 | 0.055209 | 1 | 0.8142 |
| Joint | | 0.055272 | 2 | 0.9727 |

| Component | Kurtosis | Chi-sq | Df | Prob. |
|-----------|----------|----------|----|--------|
| 1 | 1.563800 | 0.859446 | 1 | 0.3539 |
| 2 | 1.646322 | 0.763518 | 1 | 0.3822 |
| Joint | | 1.622964 | 2 | 0.4442 |

| Component | Jarque-Bera | df | Prob. |
|-----------|-------------|----|--------|
| 1 | 0.859509 | 2 | 0.6507 |
| 2 | 0.818727 | 2 | 0.6641 |
| Joint | 1.678236 | 4 | 0.7947 |

*Approximate p-values do not account for coefficient Estimation

Fuente: Elaboración propia

La prueba de normalidad residual confirma que los residuos del modelo se distribuyen normalmente.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

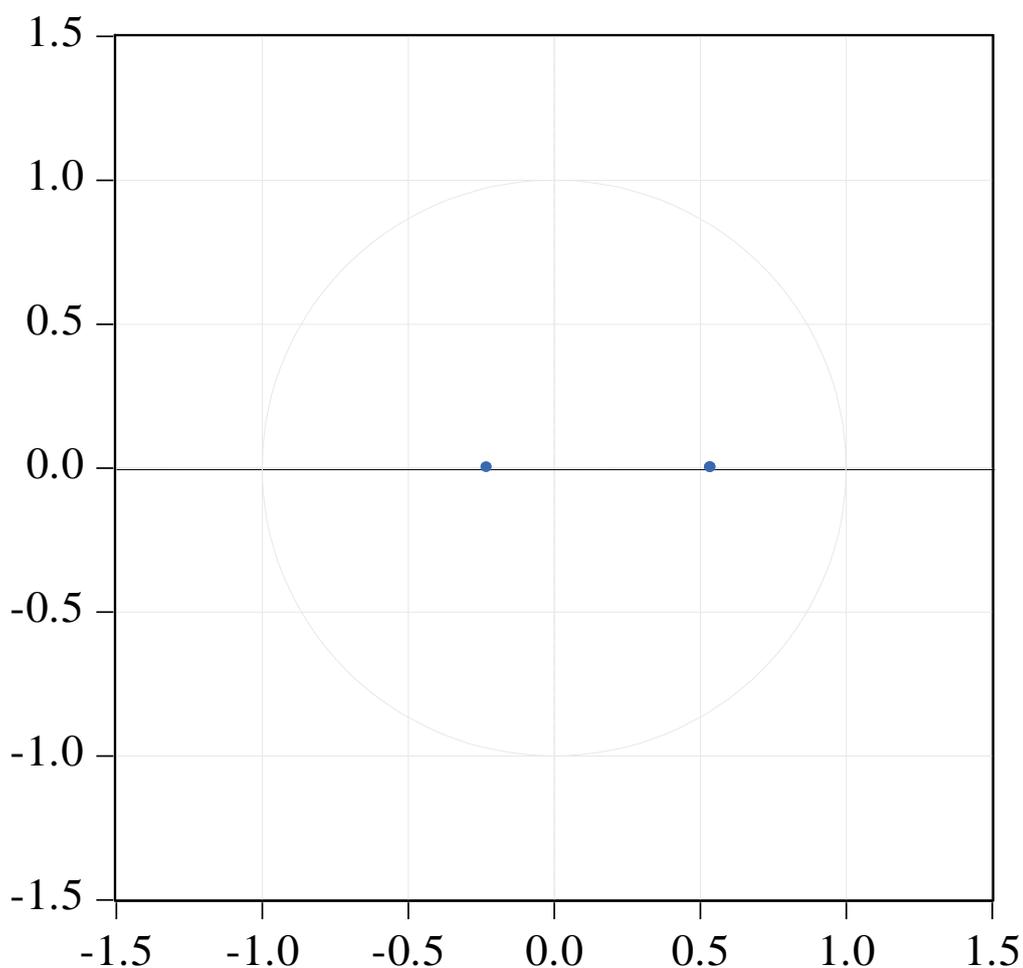


Figura N° 12: Prueba de raíces inversas

Fuente: Elaboración propia

Las raíces inversas del polinomio AR característico, véase Lütkepohl (1991), indican que el VAR estimado es estable (estacionario) si todas las raíces tienen un módulo menor que uno y se encuentran dentro del círculo unitario.

En la figura N° 12 podemos observar que las raíces inversas del polinomio AR se encuentran dentro del círculo unitario, lo que permite afirmar que el modelo no tiene problemas de estabilidad.

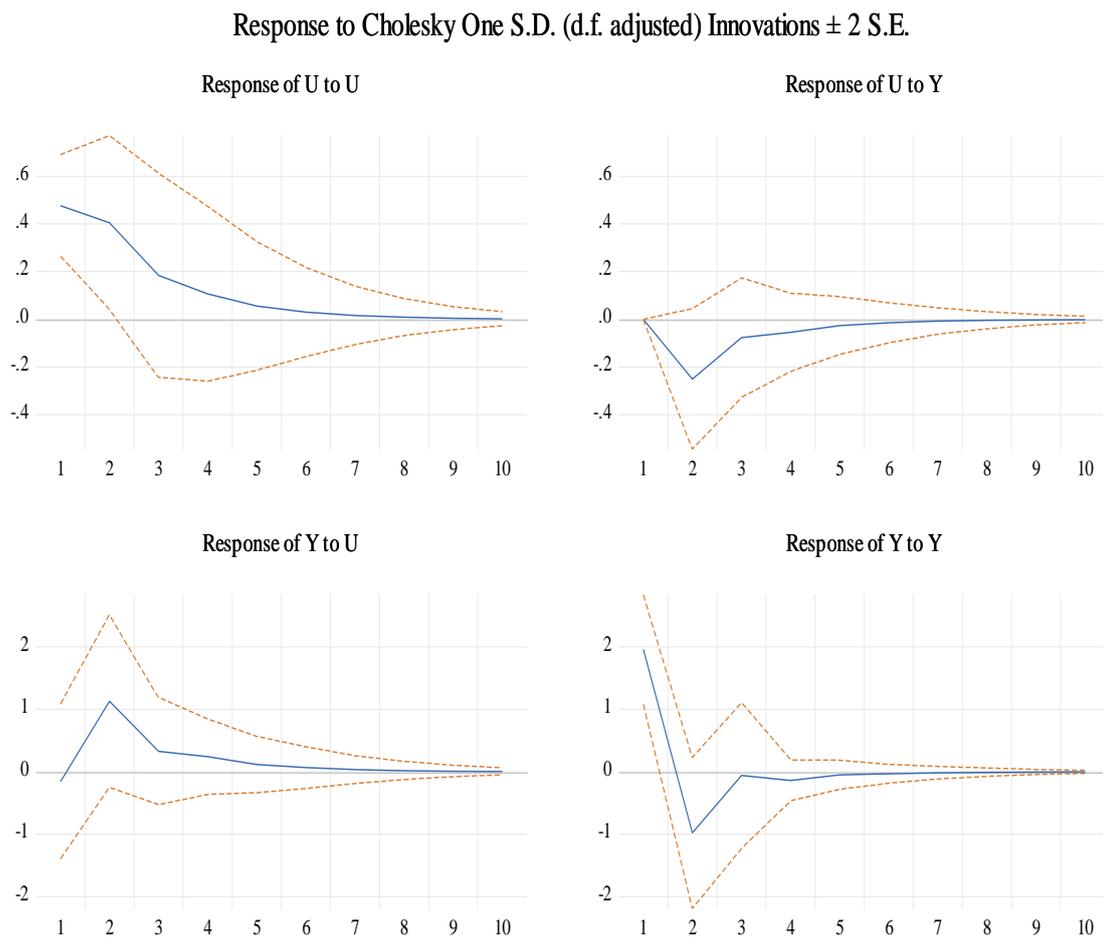


Figura N° 13: Prueba de impulso respuesta

La prueba de impulso respuesta correspondiente a la respuesta de “u” (tasa de desempleo) a “Y” (producto bruto interno), exhibe el efecto de un cambio en los errores de la ecuación estimada de una desviación estándar; se puede observar que inicialmente provoca una disminución aproximada de -0,2 en la tasa de desempleo, para luego disminuir progresivamente hasta su estado normal.

Tabla N° 16

Estimación del modelo

Estimation Proc:

=====

LS 1 1 U Y

VAR Model:

=====

$$U = C(1,1) * U(-1) + C(1,2) * Y(-1) + C(1,3)$$
$$Y = C(2,1) * U(-1) + C(2,2) * Y(-1) + C(2,3)$$

VAR Model - Substituted Coefficients:

=====

$$U = 0.86639520444 * U(-1) - 0.11321088167 * Y(-1) + 1.42617010712$$
$$Y = 2.69035471677 * U(-1) - 0.379053209713 * Y(-1) - 12.20906215$$

La ecuación estima un coeficiente de Okun de (-0,1132), así pues, por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, el desempleo varía en -0,1132 puntos porcentuales. Del mismo modo, identificamos que la tasa de crecimiento de la producción debe ser de al menos 3,35% para que el desempleo no se eleve, debiendo ser alrededor de 9,21% para que la tasa de desempleo se pueda reducir en un punto porcentual.

8. Análisis y discusión

Para el caso de Perú, los estudios realizados por Eleonora (2015), Garavito (2002) aportan evidencia a favor de la Ley de Okun.

Eleonora (2015) con una muestra del período (2000-2013), señala que existe una relación negativa entre el comportamiento tendencial de la variación del Producto Bruto Interno y la tasa de desempleo en el Perú, la cual está dada por el coeficiente estimado de Okun de 0,1354; el cual refleja que, para reducir la tasa de desempleo en un 1% cada año, se requiere un crecimiento anual del PBI de 7,43%. Por otro lado, Garavito (2002) estima la ley de Okun con una muestra del período (1970-2000), le da mayor énfasis al cálculo de la elasticidad empleo-producto y encontró que existe una relación positiva de largo plazo entre la tasa de empleo y el Producto Bruto Interno de Lima Metropolitana, a partir de un análisis de cointegración. A su vez, estimó un coeficiente de Okun de 0,0845, nivel bastante bajo y cercano a 0,10, valor estimado por Blanchard (2000), como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla N° 17

Comparativo del coeficiente de Okun, en distintos países

| | 1960-80* | 1989-98* | 1976-86** | Varios años |
|-----------------------|----------|----------|-----------|-------------|
| PAÍSES DES. | | | | |
| USA | 0.39 | 0.42 | 0.5 | 0.30-0.457 |
| Canadá | | | | 0.48-0.56 |
| Gran Bretaña | 0.15 | 0.51 | | 0.28-0.48 |
| Alemania | 0.2 | 0.32 | | 0.21-0.52 |
| España | n.d. | 0.98 | | |
| Japón | 0.1 | 0.2 | | 0.036-0.05 |
| PAÍSES EN DES. | | | | |
| Argentina | | | 0.11 | |
| Bolivia | | | 0.08 | |
| Brasil | | | 0.19 | |
| Chile | | | 0.16 | |
| Colombia | | | 0.37 | |
| Perú | | | 0.1 | |

*Tomado de Blanchard (2000)

**Estimaciones de estimaciones

Varios años, tomado de Gonzáles (1999) USA, 1973 Y 1997;

Canadá 1997, Gran Bretaña, 1997, Alemania, 1986 y Japón, 1984

Se puede evidenciar que el coeficiente de Okun estimado por Eleonora, Garavito y Blanchard es bastante bajo para Argentina y Bolivia y comparable a los coeficientes de Japón, entre los países desarrollados. Si bien es cierto un reducido coeficiente de Okun puede estar asociado a cierta rigidez en el mercado laboral, sin embargo, para el caso de Perú la baja sensibilidad de la tasa de desempleo a las variaciones del producto bruto interno (PBI) se debe al comportamiento procíclico de la fuerza laboral y al hecho de que cuando los trabajadores pierden su empleo se retiran del mercado, lo cual ocasiona que la tasa de desempleo se mantenga relativamente estable.

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1. Conclusiones

La tasa de crecimiento de la economía peruana durante el período de estudio (2008-2018), ha sido creciente y volátil, fluctuando entre un mínimo de 1,09% y un máximo de 9,12%, siendo el promedio anual de 4,81%.

La tasa de desempleo del Perú por grupos de edad nos muestra importantes diferencias. Como se puede observar, los jóvenes de 14 a 24 años son los que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral, en la mayoría de los casos producto de la falta de experiencia laboral y de una menor preparación educativa y profesional; debido a que uno de los factores de mayor importancia en nuestro país al momento de insertarse en el mercado laboral es el nivel de educación que alcanzan las personas.

La tasa de desempleo es menor para el grupo masculino (correspondiente en parte al papel tradicional de los varones como sostén del hogar) y es mayor para el grupo femenino, lo que significa en términos relativos que hay más mujeres buscando trabajo sin poder insertarse en el mercado laboral. Sin embargo, es importante recalcar que la tasa de desempleo femenina ha venido disminuyendo en los últimos años, debido principalmente al rol de la mujer como jefa de hogar, fenómeno que ha aumentado en paralelo con el de la participación femenina en la actividad económica peruana.

La tasa de desempleo es menos volátil que el crecimiento del Producto Bruto Interno en la economía peruana, para el período de estudio (2008-2018). Cuando el producto crece, el desempleo disminuye con rezagos de un período a dos.

El coeficiente de Okun es 0,1132, nivel bajo, por lo que por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, el desempleo varía en -0,1132 puntos porcentuales. Del mismo modo, encontramos que la tasa de crecimiento del producto debe ser de al menos 3,35% para que el desempleo no se eleve, debiendo ser alrededor de 9,21% para reducir la tasa de desempleo en un punto porcentual.

9.2. Recomendaciones

El modelo antes presentado nos indica que la economía debe crecer en altas tasas para reducir el desempleo, cabe señalar que actualmente las proyecciones de crecimiento de la economía peruana son vulnerables a condiciones externas. Esto se debe a las fluctuaciones abruptas en los precios de los minerales (explotación de recursos naturales); este sector no es intensivo en la contratación de mano de obra, es por ello que es necesario promover la competitividad del país hacia actividades que engloban una mayor cantidad de mano de obra, como por ejemplo: los sectores de infraestructura, construcción, industria, servicios, especialmente aquellos sectores que generan mayor valor agregado.

El estado debe identificar cuáles son aquellos empleos que influyen en mayor medida en el crecimiento económico y priorizar políticas públicas que influyan en el crecimiento del PBI, debido a que son los principales determinantes tanto del crecimiento como del desarrollo a largo plazo.

Es recomendable que el estado incremente su inversión en investigación y desarrollo, con la finalidad de fortalecer mecanismos para aumentar la investigación, mejorar el desarrollo de capacidades, innovaciones en base a las necesidades de los sectores productivos; para lograr una mayor tasa de crecimiento sostenible en el tiempo.

Promover investigaciones orientadas a analizar el crecimiento económico y su relación con el desempleo en el Perú, considerando otras muestras y metodologías, con la finalidad de obtener una mayor consistencia en la estimación de la Ley de Okun.

10. Agradecimientos

En primer lugar me gustaría dar gracias a Dios, por permanecer siempre a mi lado e iluminarme en cada paso que doy, y por ser quien ilumina mi forma de pensar y fortalece mi corazón, pero sobre todo por haber puesto en mi camino a tantas personas maravillosas que me han ofrecido su compañía, respaldo y apoyo incondicional, y que ahora son parte fundamental de mi vida.

De igual manera, me gustaría agradecer a mi familia por todo el esfuerzo realizado, por enseñarme a valorar las pequeñas cosas que nos da la vida y por apoyar todos mis sueños, ya que de no ser así no sería posible que hoy esté donde estoy. En especial a mi primo Juan Brandom Cenizario Alvarado, porque fue la persona que me enseñó a nunca darme por vencida y a siempre seguir para adelante, y por ser actualmente quien me cuida desde el cielo.

Por último, pero no menos importante, un agradecimiento especial a la profesora Kety Barrantes Reyes, por sus enseñanzas, tolerancia, apoyo, entre otras cosas, y por escucharme y aconsejarme en todo momento, pero sobre todo por la hermosa amistad que constantemente me brinda.

11. Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. A. (2011). *“Desempleo y Crecimiento económico”*: Un nuevo enfoque para la estimación econométrica de la Ley de Okun para la economía ecuatoriana en el período 1972-2008. Universidad Técnica Particular de Loja. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/1820/3/UTPL_Pe%C3%B1aherrera_Aguilar_Martha_Alexandra_331X129.pdf
- Almonte, L. d., & Carbajal, S. Y. (junio de 2011). Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 3(1), 77-88. Recuperado el 12 de mayo de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/1931/193118893006.pdf>
- Andrade, J. T. (2010). *La Ley de Okun en Bolivia: Comprobación y Comportamiento*. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Recuperado el 26 de noviembre de 2018, de <http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/2036/T-1165.pdf?sequence=3>
- Aranda, A. J. (2017). *El crecimiento de la producción y su incidencia en la tasa de desempleo: una aplicación de la ley de Okun para el Ecuador, 2006.1-2015.4*. Universidad Nacional de Loja. Loja: Loja. Recuperado el 12 de mayo de 2018, de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/17953>
- BCRP. (2009). *Memoria 2009*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2009/Memoria-BCRP-2009.pdf>
- BCRP. (2010). *Memorias 2010*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado el 9 de febrero de 2021, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2010/Memoria-BCRP-2010.pdf>

- BCRP. (2016). *Memorias 2016*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado el 9 de febrero de 2021, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-bcrp-2016.pdf>
- BCRP. (2018). *Memoria 2018*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado el 9 de febrero de 2021, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2018/memoria-bcrp-2018.pdf>
- Beaton, K. (February, 2010). Time Variation in Okun's Law: A Canada and U.S. Comparison. *Bank of Canada Working Paper 2010-7* . Recuperado el 12 de mayo de 2019, de <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/05/wp10-7.pdf>
- Belmonte, A., & Polo, C. (2004). *Formulaciones de la ley de Okun y resultados para España*. Recuperado el 9 de noviembre de 2018, de http://dea.uib.eu/digitalAssets/123/123249_polo.pdf
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5 ed.). Madrid: Pearson Educación S.A. Recuperado el 13 de mayo de 2018
- Burguillo, R. V. (2018). *Economipedia*. Recuperado el 9 de noviembre de 2018, de Economipedia: <https://economipedia.com/>
- Castañeda, D. C. (2017). *Disminuye la Inversión extranjera directa en países de la Alianza del Pacífico*. Cámara de Comercio de Lima, Lima. Recuperado el 24 de enero de 2021, de [https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r766_2/informeconomico_768.pdf](https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r766_2/informeeconomico_768.pdf)
- Chacaltana, J. (17 de diciembre de 2013). *RPP*. Obtenido de RPP: <https://rpp.pe/economia/economia/tasa-de-desempleo-urbano-en-peru-cae-a-6-en-2013-segun-oit-noticia-655766>

- Clavijo, S., & Yemail, J. M. (24 de mayo de 2011). Crecimiento y desempleo: La Ley de Okun. *Banco AV Villas*, 1-2. Recuperado el 16 de mayo de 2018, de <http://anif.co/sites/default/files/uploads/May24-11.pdf>
- Centro de Comercio Exterior [CCEX]. (11 de agosto de 2015). Exportaciones peruanas cayeron 24% en los últimos cuatro años. *Gestión*. Recuperado el 25 de enero de 2021, de <https://gestion.pe/economia/exportaciones-peruanas-cayeron-24-ultimos-cuatro-anos-97071-noticia/>
- Centro de Comercio Exterior [CCEX]. (27 de diciembre de 2018). CCL: Intercambio comercial entre Perú y el mundo sumará US\$ 91,400 millones en 2018. *Gestión*. Recuperado el 25 de enero de 2021, de <https://gestion.pe/economia/ccl-intercambio-comercial-peru-mundo-sumara-us-91-400-millones-2018-254033-noticia/?ref=gesr>
- Comexperú. (4 de julio de 2016). *El Comercio*. Recuperado el 27 de noviembre de 2018, de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/peru/brecha-laboral-hombres-mujeres-sigue-aumentando-220229>
- ConceptoDefinicion.De*. (2016). Recuperado el 15 de junio de 2018, de *ConceptoDefinicion.De*: <https://conceptodefinicion.de/crecimiento-economico/>
- Conger, R. D., Conger, K. J., & Martin, M. J. (18th of June, 2010). Socioeconomic Status, Family Processes, and Individual Development. *Journal of Marriage and Family*, 72(3), 685-704. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00725.x>
- Cuaresma, J. C. (10th of July, 2003). Oxford Bulletin of Economics and Statistics. *Okun's Law Revisited*, 65(4), 439-451. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-0084.t01-1-00056>
- Eleonora, L. M. (2015). *Relación entre crecimiento económico y tasa del desempleo en el Perú 2000-2013*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.

Recuperado el 12 de mayo de 2018, de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/940>

Elshamy, H. M. (2013). Okun's law and its validity in Egypt. *Emerging Issues in Economics, Finance and Banking*, 1(2), 67-75. Recuperado el 8 de septiembre de 2019, de https://pdfs.semanticscholar.org/fbbb/cb49d08704378f7d50a16a4c55ec99853c84.pdf?_ga=2.77818204.974173973.1570582097-799257350.1570582097

Evans, G. W. (July-Sept, 1989). Output and Unemployment Dynamics in the United States: 1950-1985. (J. Wiley, & Sons, Edits.) *Journal of Applied Econometrics*, 4(3), 213-237. Recuperado el 3 de octubre de 2019, de <https://ideas.repec.org/a/jae/japmet/v4y1989i3p213-37.html>

Falen, L. E. (12 de junio de 2019). *El Comercio*. (N. Castillo, Editor) Recuperado el 24 de agosto de 2020, de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/peru/la-mineria-seria-la-punta-de-lanza-para-recuperar-inversion-directa-extranjera-en-energia-ncze-noticia/?ref=nota&ft=autoload>

Falen, J. (24 de noviembre de 2017). *El Comercio*. Recuperado el 27 de noviembre de 2018, de El Comercio: <https://elcomercio.pe/peru/28-9-hogares-pais-mujer-jefa-familia-noticia-471589>

Farber, H. S., Hall, R., & Pencavel, J. (1993). The Incidence and Costs of Job Loss: 1982-91. *1993(1)*, 73-132. doi:10.2307/2534711

Galán, J. S. (13 de octubre de 2016). *Economipedia*. Recuperado el 15 de junio de 2018, de Economipedia: <http://economipedia.com/definiciones/ley-de-okun.html>

Garavito, C. (2002). *La Ley de Okun en el Perú: 1970-2000*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de <http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD212.pdf>

- Gordon, R. J., & Clark, P. K. (1984). Unemployment and Potential Output in the 1980s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 84(2), 537-568. Recuperado el 10 de septiembre de 2019, de <https://core.ac.uk/download/pdf/6340455.pdf>
- Granger, C. W. (August, 1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *The Econometric Society.*, 37(3), 424-438. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <http://tyigit.bilkent.edu.tr/metrics2/read/Investigating%20%20Causal%20Relations%20by%20Econometric%20Models%20and%20Cross-Spectral%20Methods.pdf>
- Guzmán, E. G., Guerra, E. A., & Salas, E. (2015). *La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: Un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1*. Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado el 17 de noviembre de 2018, de <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/viewFile/755/790>
- Herrero, H. P. (2013). *Estudio de la Ley de Okun para dos economías características (El Caso de Reino Unido y el Milagro Alemán)*. Universidad Complutense Madrid, Madrid. Recuperado el 12 de mayo de 2018, de <https://eprints.ucm.es/25388/>
- Huang, H.-C., & Chang, Y.-K. (September, 2005). Investigating Okun's law by the structural break with threshold approach: Evidence from Canada. (M. School, Ed.) 73(5), 599-611. Recuperado el 2 de octubre de 2019, de <https://ideas.repec.org/a/bla/manchs/v73y2005i5p599-611.html>
- INEI. (2018). *Comportamiento de la Economía Peruana en el Tercer Trimestre de 2018*. Lima. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-producto-bruto-interno-trimestral-n4.pdf>

- INEI. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Recuperado el 16 de junio de 2018, de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>
- Jacobson, L. S., LaLonde, R. J., & Sullivan, D. G. (September, 1993). Earnings Losses of Displaced Workers. *The American Economic Review*, 83(4), 685-709. Recuperado el 27 de setiembre de 2019
- Jardin, M., & Gaétan, S. (2011). *How Okun's law is non-linear in Europe: A semi-parametric approach*. University of Rennes, Rennes. Recuperado el 7 de octubre de 2019, de https://www.euroframe.org/files/user_upload/euroframe/docs/2011/EUROF11_Jardin_Stephan.pdf
- Kantar IBOPE Media. (28 de diciembre de 2018). *PerúRetail*. Recuperado el 9 de febrero de 2021, de PerúRetail: <https://www.peru-retail.com/peru-comportamiento-consumo-2018/>
- Keynes, J. M. (1998). *La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*. Madrid: Ediciones Aosta. Recuperado el 10 de octubre de 2019, de <https://www.marcialpons.es/libros/la-teoria-general-del-empleo-el-interes-y-el-dinero/9788488203052/>
- Keyssar, A. (1986). *Out of Work: The first century of*. Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado el 10 de septiembre de 2019
- Kiziryan, M., & Sevilla, A. (2015). *Economipedia*. Recuperado el 3 de junio de 2018, de Economipedia: <http://economipedia.com/definiciones/desempleo-paro.html>
- Komarovsky, M. (10th of September, 1987). *Blue-Collar Marriage* (2 ed.). New York: Yale University Press. Recuperado el 5 de octubre de 2019, de <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1dt00g0>

- Kuznets, S. (4th of January, 1941). National Income and its composition, 1919-1938. *NBER*, 1, 417. Recuperado el 10 de octubre de 2019, de <https://www.centrumthink.pucp.edu.pe/simon-kuznets--pbi--pib-y-renta-nacional>
- Kuznets, S. (1996). *Modern Economic Growth*. New Haven: Yale University Press. Obtenido de http://www.revistasice.com/cachepdf/ice_858_39-56__8c514da83ede4e6bb9ea8213b6e44e4e.pdf
- Larraín, F., & Sachs, J. D. (2002). *Macroeconomía en la economía global* (2da ed.). Buenos Aires: Pearson Education. Recuperado el 20 de enero de 2021, de <https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/sachs-jeffrey-amp-larrain-felipe-macroeconomia-en-la-economia-global-2nd-ed.pdf>
- Lawrence, S. H. (1990). *Understanding Unemployment*. Cambridge: Cambridge: The MIT Press. Recuperado el 12 de septiembre de 2019
- López, C. C. (2013). *La Ley de Okun: Por grupos de edad y género. España, Suecia y Reino Unido*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado el 9 de noviembre de 2018, de https://eprints.ucm.es/25084/1/GECO_2012-13_51126893D_Cristina.pdf
- Loría, E., & Ramos, M. G. (1 de enero-junio de 2007). La Ley de Okun: Una Relectura para México, 1970-2004. *Redalyc*, 22(1), 19-55. Recuperado el 17 de mayo de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/597/59722102.pdf>
- Lütkepohl, H. (1991). *Introduction to Multiple Time Series Analysis* (1 ed.). New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-662-02691-5
- Mamani, J. A. (2013). *Análisis del Desempleo, Brecha del Producto Potencial para la Economía Boliviana 1990-2012*. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Recuperado el 22 de septiembre de 2019, de <http://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/3840>

- Mankiw, N. G., & Rabasco. (2007). *Principios de Economía* (4 ed.). Madrid: Paraninfo Cengage Learning. Recuperado el 06 de junio de 2018, de https://books.google.com.pe/books?id=NbCqRf-h3vgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Marthans, J. J. (15 de febrero de 2018). *El Comercio*. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de *El Comercio*: <https://elcomercio.pe/economia/crecimiento-pbi-2017-alcanzo-meta-oficial-noticia-497394>
- Martín, A. F. (2017). *Evidencia de la Ley de Okun para Colombia*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá. Recuperado el 9 de noviembre de 2018, de [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14428/4/Franco%20017.%20Ley%20de%20Okun.%20Mayo%209%20\(2\).pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/14428/4/Franco%20017.%20Ley%20de%20Okun.%20Mayo%209%20(2).pdf)
- Morales, M. (2011). *Economía I*. Universidad de Caldas; Universidad Mayor de San Andrés; Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; Universidad de Valladolid; Università degli Studi. Caldas: Espacio Gráfico Comunicaciones S.A. Recuperado el 10 de octubre de 2019, de <https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4775/economia-1.pdf>
- Moya, M. A., & Ballinas, c. J. (2012). *Fundamentos de Economía*. (M. Simón, Ed.) Coyoacán, México; UNAM: Instituto de Investigaciones Económicas: Probooks. Recuperado el 10 de octubre de 2019, de <http://ru.iiec.unam.mx/2462/1/FundamentosDeEconomiaSecuenciaCorrecta.pdf>
- Navarro, L. (febrero de 2019). Crisis y dinámica del empleo en América Latina. *Revista CEPAL*(99), 25-41. Recuperado el 8 de septiembre de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5355/S1200557_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Navarro, V. (30 de junio de 2011). *Tercera información*. Recuperado el 06 de junio de 2018, de Tercera información: <http://www.tercerainformacion.es/antigua/spip.php?article26518>
- NU. CEPAL. (2008). *Panorama Social de América Latina*. CEPAL. Recuperado el 26 de noviembre de 2018, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43442-la-ineficiencia-la-desigualdad>
- Obregón, J. S. (2012). *Una Aplicación de la Ley de Okun para la República Dominicana*. Santo Domingo: Universidad Católica de Santo Domingo. Recuperado el 9 de noviembre de 2018, de <https://es.scribd.com/document/378230517/Tesis-Jessika-Garcia>
- Okun, A. M. (1962). *Potential GNP: Its Measurement and Significance*. American Statistical Association, Proceedings of the Business. Recuperado el 2 de octubre de 2018
- Ordoñez, M. J. (2016). *Incidencia de la demanda agregada en el desempleo nacional del Perú*. Lima. Recuperado el 17 de noviembre de 2018, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/2355/Novoa_OMJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (s.f.). *eumed.net*. Recuperado el 7 de junio de 2018, de eumed.net: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1252/desempleo.html>
- Parodi, C. (23 de agosto de 2013). *Gestión*. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de Gestión: <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2013/08/por-que-la-economia-peruana-se.html>
- Pérez, S. S. (2019). *Rol de los factores externos en el crecimiento económico del Perú - Un enfoque SVARX (1994-2018)*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Recuperado el 24 de enero de 2021, de

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9612/1/2019_Pupuche-Perez.pdf

- Ponnet, K., Wouters, E., Goedemé, T., & Mortelmans, D. (25th of December, 2013). Family Financial Stress, Parenting and Problem Behavior in Adolescents: An Actor-Partner Interdependence Approach. *Journal of Family Issues*, 37(4), 574-597. doi:<https://doi.org/10.1177/0192513X13514409>
- Porto, J. P., & Gardey, A. (2009). *Definicion.de*. Recuperado el 20 de noviembre de 2018, de Definicion.de: <https://definicion.de/desempleo/>
- Posada, C. (9 de octubre de 2019). ¿Cómo se explica la caída de las exportaciones totales y cómo impulsar una recuperación? *Gestión*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de <https://gestion.pe/economia/como-se-explica-la-caida-de-las-exportaciones-totales-y-como-impulsar-una-recuperacion-noticia/>
- Prachowny, M. F. (May, 1993). Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates. *The Review of Economics and Statistics*, 75(2), 331-336. Recuperado el 7 de octubre de 2018, de <https://ideas.repec.org/a/tpr/restat/v75y1993i2p331-36.html>
- Rodríguez, H. E. (2011). *Análisis del Impacto del Producto Interno Bruto sobre el desempleo en el Ecuador: Período 2007 - 2010*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado el 15 de abril de 2018, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1214/1/AN%C3%81LISIS%20DEL%20IMPACTO%20DEL%20PRODUCTO%20INTERNO%20BRUTO%20SOBRE%20EL%20DE.pdf>
- Silvapulle, P., Moosa, I. A., & Silvapulle, M. J. (22th of April, 2004). Asymmetry in Okun's law. *Canadian Journal of Economics*, 37(2), 353-374. Recuperado el 6 de octubre de 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0008-4085.2004.00006.x>

- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía [SNMPE]. (20 de agosto de 2020). Minería puede ser el salvavidas para economía peruana en recesión. *Gestión*. Recuperado el 22 de enero de 2021, de <https://gestion.pe/economia/mineria-puede-ser-el-salvavidas-para-economia-peruana-en-recesion-noticia/#:~:text=cobre%20y%20zinc.-,El%20sector%20minero%20es%20responsable%20de%2010%25%20de%20PBI%2C%20de,de%20la%20econom%C3%ADa%20de%20Per%C3%BA.>
- Solano, L. A., Marchan, A. O., & Velasco, K. R. (2010). *Desempleo e Inactividad de la Población Juvenil en Ecuador*. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil. Recuperado el 12 de mayo de 2018, de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/13713>
- Soriano, B., & Garrido, A. (2016). *How important is economic growth for reducing undernourishment in developing countries?* (Vol. 63). Food Policy. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306919216301841>
- Stevens, A. H. (1997). Persistent Effects of Job Displacement: The Importance of Multiple Job Losses. *Economics, Journal of Labor*, 15(1), 165-188. Recuperado el 10 de octubre de 2019
- Torres, A. M. (2008). *El Desempeño Regional en el Estado de Zacatecas en relación al Crecimiento Económico Nacional*. Universidad Autónoma de Durango. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de <https://docplayer.es/10889083-El-desempeno-regional-en-el-estado-de-zacatecas-en-relacion-al-crecimiento-economico-nacional-t-e-s-i-s-que-para-obtener-el-titulo-de.html>
- Urbanos-Garrido, R., & Lopez-Valcarcel, B. (28th of January, 2014). The influence of the economic crisis on the association between unemployment and

health: an empirical analysis for Spain. *European journal of health economics*, 16(2), 175-84. doi:10.1007/s10198-014-0563-y

Villavicencio, K. J., & Moreno, W. S. (16 de noviembre de 2017). *Ley de Okun. Análisis de la relación entre crecimiento y desempleo para 12 países*. Universidad Técnica Particular de Loja. Recuperado el 13 de agosto de 2018

Weber, C. E. (October/December, 1995). Cyclical output, cyclical unemployment, and Okun's coefficient: A new approach. *Journal of Applied Econometrics*, 10(4), 433-445. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jae.3950100407>

Weller, J. (2012). Crecimiento, empleo y distribución de ingresos en América Latina. *Serie Macroeconomía del Desarrollo*(122), 1-63. Recuperado el 13 de junio de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5355/S1200557_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yeung, W. J., & Hofferth, S. L. (1998). Family Adaptations to Income and Job Loss in the U.S. *Journal of Family and Economic Issues*, 19(3), 255-283. doi:<https://doi.org/10.1023/A:1022962824012>

Zuñiga, J. (16 de febrero de 2010). *LaRepública*. Recuperado el 19 de noviembre de 2018, de LaRepública: <https://larepublica.pe/economia/448911-pbi-crecio-112-en-2009-tras-repunte-en-diciembre>

ANEXOS
APÉNDICE

12. Anexos y apéndices

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

| TITULO | PROBLEMA | HIPÓTESIS | OBJETIVO GENERAL | OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
|---|--|--|---|--|
| “EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU REPERCUSIÓN EN EL DESEMPLEO, PERÚ (2008 - 2018)” | ¿Cuál ha sido la repercusión de los niveles de crecimiento económico, medido por el PBI, en el desempleo de Perú durante el período (2008 – 2018)? | La repercusión del crecimiento económico en el desempleo de Perú en el período (2008-2018), está determinada principalmente por la flexibilidad del mercado laboral peruano mostrando una correlación negativa que indica que, por cada punto porcentual de crecimiento del Producto Bruto Interno, la variación en el desempleo estaría entre -0,1 y -0,3 puntos. | Analizar la repercusión del crecimiento económico en los niveles de desempleo de Perú durante el período (2008 – 2018). | 1. Analizar la evolución del PBI de Perú durante el período (2008-2018). |
| | | | | 2. Analizar los niveles de desempleo por género de Perú durante el período (2008-2018). |
| | | | | 3. Analizar los niveles de desempleo por grupos etarios de Perú durante el período (2008-2018). |
| | | | | 4. Describir la tendencia de los niveles de desempleo y del crecimiento económico del PBI de Perú (2008-2018). |
| | | | | 5. Estimar la relación entre el crecimiento económico del PBI y el desempleo de Perú (2008 – 2018). |
| | | | | 6. Estimar el coeficiente de la Ley de Okun para Perú, para el período (2008-2018). |

Anexo N° 2: Matriz de Operacionalización de Variables

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES | INSTRUMENTO |
|---|--|------------------------------|--|--|-----------------------|
| <u>Variable Dependiente:</u> Desempleo | Kiziryan & Sevilla (2015), también es denominado como paro. Es una incompatibilidad en el mercado laboral, donde la demanda laboral (por parte de las empresas) es inferior a la oferta laboral (por parte de trabajadores). | Desempleo por Género | Para el presente trabajo de investigación el desempleo es la diferencia entre la PEA (Población Económicamente Activa) y la PEA desocupada, los datos serán tomados de las cifras dadas por el INEI, de las memorias del (2008 – 2018). | Tasa de desempleo femenina | Guía de Análisis N° 1 |
| | | | | Tasa de desempleo masculina | |
| | | Desempleo por Grupos Etarios | | Tasa de desempleo por grupos etarios | |
| <u>Variable Independiente:</u> Crecimiento Económico | Según Larraín & Sachs (2002) “el crecimiento económico es el aumento sostenido de la producción en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Bruto Interno Real en un período de varios años o décadas”. | Producto Bruto Interno | Para esta investigación, el crecimiento económico se define como el crecimiento sostenido del PBI durante el período 2008-2018 a una tasa promedio anual de 4,8%, el cual ha sido impulsado hasta el 2013 por la demanda privada, es decir, el consumo y la inversión, que crecieron durante estos años a una tasa promedio anual de 7,3% y 12,8% respectivamente, aún a pesar de la crisis financiera mundial que tuvo lugar el año 2008, disminuyendo esas tasas en los años del 2014 al 2018 a 5,14% y -1,04%, que explican a su vez la caída de la tasa de crecimiento del PBI durante los mismos años, causados por el riesgo político y la reducción de las tasas de crecimiento de la economía mundial. | Tasa de Crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) | Guía de Análisis N° 2 |
| | | Consumo | | Tasa de crecimiento del consumo | |
| | | Inversión | | Tasa de crecimiento de la inversión | |
| | | Gasto Público | | Tasa de crecimiento del gasto público | |
| | | Exportaciones | | Tasa de crecimiento de las exportaciones | |
| | | Importaciones | | Tasa de crecimiento de las importaciones | |

Anexo N° 3: Guía de análisis N° 1

| Variable: Desempleo | | |
|----------------------------|--|---|
| Período | Sucesos | Elementos de análisis |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Empleo formal |
| | | Nivel de producción |
| | | Tasa de empleo |
| | Política fiscal expansiva | Programas orientados hacia la lucha contra la pobreza rural y urbana. |
| | Política de empleo | Políticas Nacionales en materia de empleo y micro y pequeña empresa (MYPE). |
| | | Manejo de la política de salarios mínimos |
| Programa trabaja Perú | | |
| 2013-2018 | Política de impulso económico | Ley N° 30230, ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de las inversiones. |
| | Efectos de la migración | Porcentaje de ocupación extranjera |
| | | Empleo informal |
| | | Sectores que ocupan mayor mano de obra extranjera |
| | Política de empleo | Casación laboral N° 21121-2016, sobre la homologación de remuneraciones (2017). |
| | | Ley N° 30709, ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres (2018). |
| | Incremento de la actividad comercial | Vendedores en comercio por menor |
| Impulso Fiscal (2018) | Sector económico que generó mayor mano de obra | |

Anexo N° 4: Guía de análisis N° 2

| Variable: Crecimiento Económico | | |
|--|--|--|
| Período | Sucesos | Elementos de análisis |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Precios de commodities |
| | | Exportaciones no tradicionales. |
| | | Salida de capitales de corto y largo plazo |
| | | Inversión extranjera directa |
| | | Consumo privado |
| | | Demanda interna |
| | | Inversión privada |
| | Factores políticos | Adopción de una política fiscal expansiva |
| | | Confianza en la inversión privada |
| Caída de los precios de la materia prima | Producción de minería y de hidrocarburos | |
| 2013-2018 | Efectos de la migración | Consumo |
| | | Tributos al tesoro público |
| | Guerra comercial entre EE.UU. y China. | Exportaciones |
| | | Variación del tipo de cambio |
| | Impulso Fiscal (2018) | Sector económico |
| | Política Gubernamental (2017-2018) | Incertidumbre política |
| | Desaceleración de China | Inversión privada |
| | | Precios de las materias primas |

Anexo N° 5: Validación por Expertos



UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VALIDACIÓN DE EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS, PARA EL ANÁLISIS DOCUMENTAL

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Guía de análisis
2. **VALORACIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO**

| Deficiente | Por mejorar | Bueno | Muy bueno |
|------------|-------------|-------|-----------|
| | | | X |

3. **TÍTULO DEL PROYECTO:** “El crecimiento económico y su repercusión en el desempleo, Perú (2008-2018)”
INVESTIGADOR: Cenizaro Del Castillo Kayseni Brigithe

4. **DATOS DEL EXPERTO:**

- I. APELLIDOS Y NOMBRES: Montes Lizórraga, Carolina
- II. PROFESIÓN Y ESPECIALIDAD: Economista - Finanzas
- III. GRADO ACADÉMICO: Doctora: Gestión y Ciencias de la Educación
- IV. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Universidad San Pedro

Chimbote, 18 de diciembre de 2019

FIRMA DEL EXPERTO

"GUÍA DE ANÁLISIS N° 1"

| Variable: Desempleo | | | | | | | | |
|---|--|--|---|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Empleo formal | X | | X | | X | |
| | | Nivel de producción | X | | X | | X | |
| | | Tasa de empleo | X | | X | | X | |
| | Política fiscal expansiva | Programas orientados hacia la lucha contra la pobreza rural y urbana. | X | | X | | X | |
| | | Políticas Nacionales en materia de empleo y micro y pequeña empresa (MYPE) | X | | X | | X | |
| | Política de empleo | Manejo de la política de salarios mínimos | X | | X | | X | |
| Programa trabaja Perú | | X | | X | | X | | |
| Ley N° 30230, ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de las inversiones. | | X | | X | | X | | |
| 2013-2018 | Política de impulso económico | Porcentaje de ocupación extranjera. | X | | X | | X | |
| | | Empleo informal | X | | X | | X | |
| | Efectos de la migración | Sectores que ocupan mayor mano de obra extranjera. | X | | X | | X | |
| | | Casación laboral N° 21121-2016, sobre la homologación de remuneraciones (2017). | X | | X | | X | |
| | | Ley N° 30709, ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres (2018). | X | | X | | X | |
| | Incremento de la actividad comercial | Vendedores en comercio por menor. | X | | X | | X | |
| | | Impulso Fiscal (2018) | X | | X | | X | |
| | | | Sector económico que generó mayor mano de obra. | X | | X | | X |

"GUÍA DE ANÁLISIS N° 2"

| Variable: Crecimiento económico | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|---|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Precios de commodities | X | | X | | X | |
| | | Exportaciones no tradicionales. | X | | X | | X | |
| | | Salida de capitales de corto y largo plazo | X | | X | | X | |
| | | Inversión extranjera directa | X | | X | | X | |
| | | Consumo privado | X | | X | | X | |
| | | Demanda interna. | X | | X | | X | |
| | | Inversión privada | X | | X | | X | |
| | Factores políticos | Adopción de una política fiscal expansiva | X | | X | | X | |
| | | Confianza en la inversión privada | X | | X | | X | |
| | Caída de los precios de la materia prima | Producción de minería y de hidrocarburos. | X | | X | | X | |
| 2013-2018 | Efectos de la migración | Consumo | X | | X | | X | |
| | | Tributos al tesoro público | X | | X | | X | |
| | Guerra comercial entre EE.UU. y China. | Exportaciones | X | | X | | X | |
| | | Variación del tipo de cambio | X | | X | | X | |
| | Impulso Fiscal (2018) | Sector económico | X | | X | | X | |
| | Política Gubernamental (2017-2018) | Incertidumbre política | X | | X | | X | |
| | | Desaceleración de China | Inversión privada | X | | X | | X |
| Precios de las materias primas | X | | | X | | X | | |

Considera que haya algún suceso de importancia que no se haya considerado, por favor indicarlo:

Lugar y Fecha: 18 de diciembre de 2019 - Chimbote



Firma del Experto

DNI:

¡Muchas gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VALIDACIÓN DE EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS, PARA EL ANÁLISIS DOCUMENTAL

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Guía de análisis
2. **VALORACIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO**

| Deficiente | Por mejorar | Bueno | Muy bueno |
|------------|-------------|-------|-----------|
| | | X | |

3. **TÍTULO DEL PROYECTO:** “El crecimiento económico y su repercusión en el desempleo, Perú (2008-2018)”
INVESTIGADOR: Cenizario Del Castillo Kayseni Brigithe

4. **DATOS DEL EXPERTO:**

- I. APELLIDOS Y NOMBRES: Mendoza Galarraga Juan José Martín
- II. PROFESIÓN Y ESPECIALIDAD: Ing. de sistemas
- III. GRADO ACADÉMICO: Titulado
- IV. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DIRECCION REGIONAL DE TRABAJO Y P.E.

Chimbote, de diciembre de 2019

FIRMA DEL EXPERTO

“GUÍA DE ANÁLISIS N° 1”

| Variable: Desempleo | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Empleo formal | X | | X | | X | |
| | | Nivel de producción | X | | X | | X | |
| | | Tasa de empleo | X | | X | | X | |
| | Política fiscal expansiva | Programas orientados hacia la lucha contra la pobreza rural y urbana. | X | | X | | X | |
| | | Política de empleo | Políticas Nacionales en materia de empleo y micro y pequeña empresa (MYPE) | X | | X | | |
| | Manejo de la política de salarios mínimos | | X | | | X | | X |
| | | Programa trabaja Perú | X | | | X | | X |
| 2013-2018 | Política de impulso económico | Ley N° 30230, ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de las inversiones. | X | | X | | | X |
| | | Efectos de la migración | Porcentaje de ocupación extranjera. | X | | X | | X |
| | Empleo informal | | X | | X | | X | |
| | Sectores que ocupan mayor mano de obra extranjera. | | X | | | X | X | |
| | Política de empleo | Casación laboral N° 21121-2016, sobre la homologación de remuneraciones (2017). | X | | | X | | X |
| | | Ley N° 30709, ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres (2018). | X | | | X | | X |
| | Incremento de la actividad comercial | Vendedores en comercio por menor. | X | | | X | X | |
| Impulso Fiscal (2018) | Sector económico que generó mayor mano de obra. | X | | | X | X | | |

“GUÍA DE ANÁLISIS N° 2”

| Variable: Crecimiento económico | | | | | | | | |
|--|---|--|---|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Precios de commodities | X | | X | | | X |
| | | Exportaciones no tradicionales. | X | | X | | X | |
| | | Salida de capitales de corto y largo plazo | X | | X | | X | |
| | | Inversión extranjera directa | X | | X | | X | |
| | | Consumo privado | | X | X | | X | |
| | | Demanda interna. | | X | X | | X | |
| | | Inversión privada | | X | X | | X | |
| | Factores políticos | Adopción de una política fiscal expansiva | | X | | X | X | |
| | | Confianza en la inversión privada | | X | | X | | X |
| Caída de los precios de la materia prima | Producción de minería y de hidrocarburos. | X | | X | | X | | |
| 2013-2018 | Efectos de la migración | Consumo | | X | | X | | X |
| | | Tributos al tesoro público | | X | | X | | X |
| | Guerra comercial entre EE.UU. y China. | Exportaciones | X | | X | | X | |
| | | Variación del tipo de cambio | X | | X | | | X |
| | Impulso Fiscal (2018) | Sector económico | X | | X | | X | |
| | Política Gubernamental (2017-2018) | Incertidumbre política | X | | X | | X | |
| | Desaceleración de China | Inversión privada | X | | X | | X | |
| | | Precios de las materias primas | X | | X | | X | |

Considera que haya algún suceso de importancia que no se haya considerado, por favor indicarlo:

Registrar el comportamiento del PBI y la tasa de actividad por ramas de actividad durante los últimos diez años y verificar si existe relación entre ambos indicadores.

Lugar y Fecha: Chimbote, 09 de Enero del 2020



Firma del Experto

DNI: 32888659

¡Muchas gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VALIDACIÓN DE EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS, PARA EL ANÁLISIS DOCUMENTAL

1. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Guía de análisis
2. **VALORACIÓN GENERAL DEL INSTRUMENTO**

| Deficiente | Por mejorar | Bueno | Muy bueno |
|------------|-------------|-------|-----------|
| | | | X |

3. **TÍTULO DEL PROYECTO:** “El crecimiento económico y su repercusión en el desempleo, Perú (2008-2018)”
INVESTIGADOR: Cenizaro Del Castillo Kayseni Brigithe

4. **DATOS DEL EXPERTO:**

- I. APELLIDOS Y NOMBRES: DOMINGUEZ DÍAZ LUZ AMELIA
- II. PROFESIÓN Y ESPECIALIDAD: ECONOMISTA
- III. GRADO ACADÉMICO: DOCTORA
- IV. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD SAN PEDRO

Chimbote, de diciembre de 2019

FIRMA DEL EXPERTO

“GUÍA DE ANÁLISIS N° 1”

| Variable: Desempleo | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|----|---|----|---|----|--|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | | |
| | | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Empleo formal | X | | X | | X | | |
| | | Nivel de producción | X | | X | | X | | |
| | | Tasa de empleo | X | | X | | X | | |
| | Política fiscal expansiva | Programas orientados hacia la lucha contra la pobreza rural y urbana. | X | | X | | X | | |
| | | Política de empleo | Políticas Nacionales en materia de empleo y micro y pequeña empresa (MYPE) | X | | X | | X | |
| | | | Manejo de la política de salarios mínimos | X | | X | | X | |
| | | Programa trabaja Perú | X | | X | | X | | |
| 2013-2018 | Política de impulso económico | Ley N° 30230, ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de las inversiones. | X | | X | | X | | |
| | | Efectos de la migración | Porcentaje de ocupación extranjera. | X | | X | | X | |
| | Empleo informal | | X | | X | | X | | |
| | Sectores que ocupan mayor mano de obra extranjera. | | X | | X | | X | | |
| | Política de empleo | Casación laboral N° 21121-2016, sobre la homologación de remuneraciones (2017). | X | | X | | X | | |
| | | Ley N° 30709, ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres (2018). | X | | X | | X | | |
| | Incremento de la actividad comercial | Vendedores en comercio por menor. | X | | X | | X | | |
| Impulso Fiscal (2018) | Sector económico que generó mayor mano de obra. | X | | X | | X | | | |

“GUÍA DE ANÁLISIS N° 2”

| Variable: Crecimiento económico | | | | | | | | |
|--|---|--|---|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Precios de commodities | X | | X | | X | |
| | | Exportaciones no tradicionales. | X | | X | | X | |
| | | Salida de capitales de corto y largo plazo | X | | X | | X | |
| | | Inversión extranjera directa | X | | X | | X | |
| | | Consumo privado | X | | X | | X | |
| | | Demanda interna. | X | | X | | X | |
| | | Inversión privada | X | | X | | X | |
| | Factores políticos | Adopción de una política fiscal expansiva | X | | X | | X | |
| | | Confianza en la inversión privada | | | | | | |
| Caída de los precios de la materia prima | Producción de minería y de hidrocarburos. | X | | X | | X | | |
| 2013-2018 | Efectos de la migración | Consumo | X | | X | | X | |
| | | Tributos al tesoro público | X | | X | | X | |
| | Guerra comercial entre EE.UU. y China. | Exportaciones | X | | X | | X | |
| | | Variación del tipo de cambio | X | | X | | X | |
| | Impulso Fiscal (2018) | Sector económico | X | | X | | X | |
| | Política Gubernamental (2017-2018) | Incertidumbre política | X | | | | | |
| | Desaceleración de China | Inversión privada | X | | X | | X | |
| Precios de las materias primas | | X | | X | | X | | |

“GUÍA DE ANÁLISIS N° 2”

| Variable: Crecimiento económico | | | | | | | | |
|--|---|--|---|----|---|----|---|----|
| Periodo | Sucesos | Elementos de análisis | Criterios de evaluación | | | | | |
| | | | Considera que los sucesos son pertinentes con el periodo y la variable. | | Los sucesos son coherentes con los objetivos. | | Los elementos de análisis son coherentes con los objetivos. | |
| | | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| 2008-2012 | Crisis Financiera Internacional (2009) | Precios de commodities | X | | X | | X | |
| | | Exportaciones no tradicionales. | X | | X | | X | |
| | | Salida de capitales de corto y largo plazo | X | | X | | X | |
| | | Inversión extranjera directa | X | | X | | X | |
| | | Consumo privado | X | | X | | X | |
| | | Demanda interna. | X | | X | | X | |
| | | Inversión privada | X | | X | | X | |
| | Factores políticos | Adopción de una política fiscal expansiva | X | | X | | X | |
| | | Confianza en la inversión privada | | | | | | |
| Caída de los precios de la materia prima | Producción de minería y de hidrocarburos. | X | | X | | X | | |
| 2013-2018 | Efectos de la migración | Consumo | X | | X | | X | |
| | | Tributos al tesoro público | X | | X | | X | |
| | Guerra comercial entre EE.UU. y China. | Exportaciones | X | | X | | X | |
| | | Variación del tipo de cambio | X | | X | | X | |
| | | Impulso Fiscal (2018) | Sector económico | X | | X | | X |
| | Política Gubernamental (2017-2018) | Incertidumbre política | X | | | | | |
| | | Desaceleración de China | Inversión privada | X | | X | | X |
| Precios de las materias primas | X | | | X | | X | | |