



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**

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

ESCUELA ACADEMICA DE ECONOMIA Y FINANZAS

TESIS

**LA REMUNERACION DEL TRABAJO Y SU IMPACTO EN
LA ACTIVIDAD ECONOMICA. PERU: 2005-2014**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

Presentado por:

Bachiller:

FRANKLIN HITLER GASPAR TARAZONA

JOHN NOEL CAMILO RAMIREZ

ASESOR

MG.ECON. FLORES ZUMARAN, MARIA SILVIA

HUACHO - PERU

2018

PRESENTADO POR LOS BACHILLER:

FRANKLIN HITLER GASPAR TARAZONA

JOHN NOEL CAMILO RAMIREZ

ASESOR

MG.ECON. FLORES ZUMARAN, MARIA SILVIA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Maria Silvia Flores Zumaran', written over a horizontal line.

MG.ECON. FLORES ZUMARAN, MARIA SILVIA

ASESOR (A)

JURADO EVALUADOR



MG.ECON. ZAPATA VILLAR, LOYO PEPE

PRESIDENTE



MG.ECON. MANDAMIENTO GRADOS, ELISEO OMAR

SECRETARIO



MG.ECON. ALVINO GUEMBES, VÍCTOR ELEAZAR

VOCAL

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a nuestros padres que siempre nos apoyaron incondicionalmente para poder llegar a ser buenos profesionales.

A nuestros hermanos y amigos por el apoyo que siempre nos brindaron en transcurso de cada año de nuestra carrera universitaria

AGRADECIMIENTO

A dios por ser nuestro guía en este largo camino y a nuestros padres por el apoyo incondicional para poder llegar a ser un buen profesional

INDICE DE CONTEXTO

CONTRA CARATULA	II
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE DE CONTEXTO.....	VII
INDICE DE TABLAS.....	IX
INDICE DE GRAFICOS.....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRAC.....	XII
INTRODUCCION.....	XIII

CAPITULO I

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	3
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO.....	3
1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.3.1. OBJETIVOS GENERAL.....	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	5
2.2 BASES TEÓRICAS.....	6
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	19
2.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	23
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	23
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	23

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
3.1.1 TIPO.....	25
3.1.2 ENFOQUE.....	25
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	26
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.4.1 TÉCNICAS A EMPLEAR.....	26
3.4.2 DESCRIPCION DE LOS INSTRUMENTOS.....	27
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	28

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 RESULTADOS PARCIALES.....	29
-------------------------------	----

CAPITULO V

DISCUSIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSION.....	38
5.2 CONCLUSIONES.....	42
5.3 RECOMENDACIONES.....	43

CAPITULO VI FUENTES DE

INFORMACION

6.1 FUENTES BIBLIOGRAFICAS.....	44
ANEXOS.....	46

INDICE DE TABLAS

CUADRO N° 4.1 RELACION ENTRE EL SUELDO MINIMO VITAL Y LA TASA DE DESEMPLEO.....	30
CUADRO N° 4.2 RELACION ENTRE EL SUELDO MINIMO VITAL Y LA PRODUCTIVIDAD LABORAL.....	33
CUADRO N° 4.3 RELACION ENTRE EL SUELDO MINIMO VITAL Y LA TASA DE SUB EMPLEO.....	36
CUADRO 5.1 CONTRASTACION DE HIPOTESIS CON LOS RESULTADOS.....	40

INDICE DE GRAFICO

GRAFICO N° 3.1 LA CURVA DE PRODUCCION.....	9
GRAFICO N° 3.2 LA FUNCION DE PRODUCCION Y EL PRODUCTO MARGINAL DEL TRBAJO.....	9
GRAFICO N° 3.3 LA DEMANDA DE TRABAJO.....	13
GRAFICO N° 3.4 EL MAPA DE CURVAS DE INDIFERENCIA Y LA LINEA SALARIO CONSUMO.....	14
GRAFICO N° 3.5 EL EQUILIBRIO DEL TRABAJADOR.....	16
GRAFICO N° 3.6 LA OFERTA DE TRABAJO CLASICA.....	18
GRAFICO N° 3.7 EQUILIBRIO DEL MERCADO DE TRABAJO.....	19

RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto analizar el impacto de la remuneración mínimo vital sobre el nivel de empleo, productividad y desempleo en el Perú durante los años 2005 -2014 para ello se evaluaron las variables de manera individual recopilando la información sobre el empleo, productividad y el desempleo de las bases de datos del Banco Central de Reserva, Instituto Nacional Estadística e Informática y Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo. Así mismo se procesó los datos con el programa de Eviws mediante el método de regresión Lineal logrando una mejora muy significativa en el modelo llegándose a la conclusión de que el salario mínimo tiene influencia directa sobre la productividad y tiene una relación inversa sobre el desempleo y subempleo.

Palabras claves

Salario minimo

Tasa de empleo

Tasa de desempleo

Tasa de subempleo

Productividad

Actividad economica

ABSTRAC

The objective of this research is to analyze the impact of minimum vital remuneration on the level of employment, productivity and unemployment in Peru during the years 2005-2014, for which the variables were individually assessed by gathering information on employment, productivity and Unemployment in the databases of the Central Reserve Bank, the National Statistics and Information Institute and the Ministry of Labor and Employment Promotion. Likewise, the data was processed with the Eviws program through the Linear regression method, achieving a very significant improvement in the model, concluding that the minimum wage has a direct influence on productivity and has an inverse relationship with unemployment and underemployment.

Keywords

Minimum salary

Employment rate

Unemployment rate

Underemployment rate

Productivity

Economic activity

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada la “remuneración del trabajo y su impacto en la actividad económica. Perú: 2005-2014”, es producto de la inquietud por conocer el impacto de la remuneración mínimo vital sobre el nivel de empleo y la productividad cuando hay variaciones en la remuneración.

En el primer capítulo se establece el Problema de investigación, se desarrolla la descripción del problema. Se formula el problema general y específicos además se incluyeron los objetivos generales como los específicos.

En el segundo capítulo está referido al Marco teórico, en el que están planteados los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición de términos básicos que se ha empleado en todo el desarrollo del trabajo para evitar cualquier confrontación de significados o equivocaciones de interpretaciones de los resultados y, por consiguiente, caer en contradicciones. Se han planteado la hipótesis de la investigación que contiene la hipótesis general y las específicas.

En el tercer capítulo se diseña el Marco Metodológico de la investigación, tipo de investigación, método de investigación, el diseño de la investigación, la población y la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis de datos y el procesamiento de los datos.

En el cuarto capítulo se establece la discusión de resultado de la investigación, la presentación de resultados, prueba de hipótesis y la discusión de resultados.

Finalmente se hace referencia a las conclusiones a las que se arribaron en la investigación, sugerencias, referencias bibliográficas que son el sustento de la presente investigación y se presentaron los anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La problemática de la remuneración al trabajo, simplificado en el salario mínimo vital, ha estado presente en las discusiones de política económica y social en los últimos tiempos. La discusión se centra principalmente en su efecto en el nivel de actividad económica del Perú.

En el Perú, el salario mínimo vital, denominado en la actualidad, remuneración mínima, luego de que el término “vital” fuera suprimido en la Constitución de 1993 es fijada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, institución que regula su variación, en función de diferentes variables económicas (como la inflación subyacente proyectada y la variación de la productividad multifactorial) y es aprobada mediante decreto supremo del Ejecutivo, con la participación de los principales gremios empresariales y centrales sindicales que integran el Consejo Nacional de Trabajo y Promoción del Empleo.

La polémica gira alrededor de los posibles efectos que puede ocasionar un incremento del salario mínimo vital. Es conveniente, por tanto, conocer cómo funciona el mercado laboral, ya que el tema que enfrentamos en este trabajo, está relacionado con la remuneración mínima para un trabajador, es decir, con el precio piso del mercado laboral.

Salario mínimo, significa que es la menor remuneración que debe percibir en efectivo el trabajador sin cargas de familia por su jornada laboral. Vital, quiere decir que debe asegurarle al trabajador la satisfacción de sus necesidades básicas.

Según, Marielle del Valle, la RMV en el Perú tiene por objetivo principal establecer límites inferiores a los niveles de ingresos de los trabajadores formales del sector privado, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los mismos y a reducir los niveles de pobreza.¹

En un mercado de libre competencia, la decisión de cada trabajador de participar en el mercado laboral, está determinado por la comparación de su salario de reserva con el salario de mercado. Si el salario de reserva es inferior al salario de mercado, entonces el trabajador participa del mercado, formando parte de la fuerza de trabajo. Cuando el salario de reserva es mayor al salario ofrecido, el trabajador decidirá no participar del mercado. Pero, si por una norma jurídica, el salario se incrementa, esto haría cambiar la decisión de participación en el mercado laboral.

Las empresas toman sus decisiones de demanda de trabajo, comparando el salario con la productividad marginal del trabajo. En general, las empresas demandarán trabajo hasta que el salario sea igual al producto marginal del trabajo. Pero si el Estado fija un salario mínimo por encima del salario de equilibrio, entonces la empresa hará frente a una demanda

¹ BCRP. XXVI Encuentro de Economistas del BCRP

de trabajo a pesar que la productividad marginal del trabajo esté ubicado por debajo del salario.

Que efecto tiene este fenómeno de fijación del salario, por parte de la autoridad, en el nivel de empleo y por tanto en el nivel de actividad económica.

En este trabajo se pretende explicar el efecto de la variación del salario mínimo vital, en el nivel de empleo y en el nivel de la actividad económica peruana en el periodo 2005 – 2014.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo las variaciones del salario mínimo vital, impactó en el nivel de subempleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 -2014?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo la variación del salario mínimo vital, impacto al nivel del subempleo de la economía peruana en el periodo 2005 – 2014?

¿Cómo las variaciones del salario mínimo vital impactó en la productividad de la economía peruana en el periodo 2005 – 2014?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Conocer y explicar las características del salario mínimo vital en el nivel de subempleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 – 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

Medir el impacto del salario mínimo vital en el nivel de subempleo de empleo de la economía peruana, en el periodo 2005 -2014.

Medir el impacto del salario mínimo vital, en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 -2014.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

UN document important para la investigation is: “Minimum wages an employment: A case of study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply” de Card, D y A. Krueger (2000). Documento donde refiriéndose al mercado laboral de los establecimientos de comida rápida en New Jersey muestra que contrario al que predice la teoría neoclásica, no existe un impacto negativo sobre el empleo ante el aumento del salario mínimo.

El documento “¿Cómo se ajusta el mercado de trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú? Una evaluación de la experiencia de la última década” de los autores Jaramillo, M. y K. López (2006). En este documento los autores muestran un impacto negativo sobre la probabilidad de retener el empleo en el sector formal para aquellos con un salario menor a 2 veces la remuneración mínima vital. Dicho efecto no sólo se limita al sector privado formal, objetivo de la Ley de Salarios Mínimos, sino que se proyecta sobre el sector informal.

Asimismo el documento: “Salario Mínimo ¿Afecta la probabilidad de estar empleado? Importancia del grado de restrictividad que enfrenta una persona. Evidencia empírica para Chile” PUC Chile, de José Everardo Ramírez. En este documento el autor se ha planteado reflexionar en torno a si el salario mínimo afecta la probabilidad de que una persona se

encuentre empleada, dado el grado de restrictividad que enfrenta. Para ello, se ha analizado estadísticamente, gráficamente y econométricamente, la evolución del grado de restrictividad potencial del salario mínimo, así como también se ha tratado de identificar quiénes se encuentran más afectados por el salario mínimo, en diferentes momentos en el tiempo, dentro del periodo 1990 – 2001.

2.2. Bases Teóricas

Modelo de mercado de trabajo

El modelo parte de los supuestos clásicos.

El medio teórico natural, donde se desenvuelve la escuela clásica, es la estructura de libre mercado, en donde los mercados están siempre en equilibrio. En el modelo clásico, el valor de equilibrio de las variables económicas (niveles de ocupación e ingreso, salarios reales) lo determinan consideraciones del lado de la oferta (la dotación de capital de la economía, la tecnología que se emplea, la relación ocio-trabajo de sus habitantes), y no razones del lado de la demanda (inversión privada y pública). Por ello, en una economía que funciona con las características del modelo clásico, la política económica que pretenda mejorar los niveles de ocupación e ingreso tendrá que actuar sobre la oferta y no podrá actuar sobre la demanda. La debilidad del Modelo Clásico es su incapacidad para explicar los ciclos económicos y los hechos de la Gran Depresión.

Los supuestos del modelo clásico son:

- a) El Mercado está siempre en equilibrio.
- b) Los precios y salarios son perfectamente flexibles lo que implica Competencia Perfecta.
- c) Información Perfecta sobre los precios por parte de todos los participantes en el mercado.
- d) Mercados Walrasianos.

La oferta agregada clásica

Para determinar la relación entre la producción agregada y el nivel de precios, y analizar el comportamiento de la oferta agregada clásica, tenemos que plantear, cuál es la tecnología que manejan las empresas y cuál es su estructura de costos, para a partir de la premisa que guía a los empresarios, maximización de los beneficios, poder obtener una relación que exprese la oferta agregada clásica.

La función de producción

Para formular la función de producción hay que considerar el supuesto de la libre competencia, es decir existen muchas empresas idénticas que operan en el mercado competitivo, tanto para los productos finales como para los insumos. Por tanto las empresas no pueden influir en los precios de dichos productos y los toman como dados. Es decir las empresas son tomadoras de precios (price takers).

$$Y_i = F(K_i, L_i) \Rightarrow Y = F(K, L)$$

Para toda la economía

$$\therefore K = \sum_{j=1}^n L_j; \quad K = \sum_{i=1}^n K_i; \quad Y = \sum_{i=1}^n Y_i$$

La función de producción tiene las siguientes características básicas:

- a) Un incremento en la cantidad de cualquier insumo hace que el producto aumente. Es decir, que la productividad marginal del trabajo o del capital es positiva.

$$\forall K > 0, F_K = PMgK = \frac{\delta Y}{\delta K} > 0$$

$$\forall L > 0, F_L = PMgL = \frac{\delta Y}{\delta L} > 0$$

- b) Productividad Marginal decreciente.

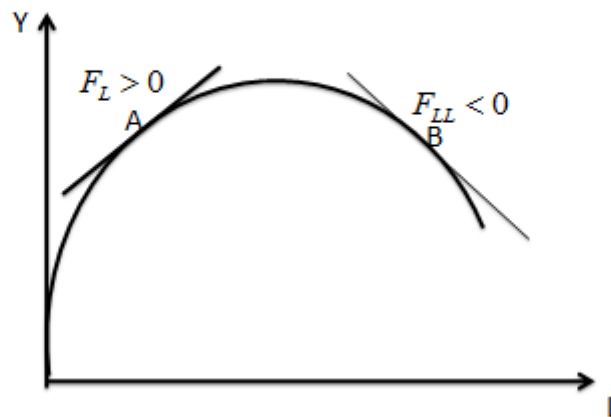
La productividad marginal de un factor disminuye a medida que se utiliza más de dicho factor, manteniendo fijo el otro insumo. El aumento marginal en el producto al utilizar un factor adicional es cada vez menor.

$$F_{KK} < 0$$

$$F_{LL} < 0$$

El gráfico 3.1 ilustra estas propiedades

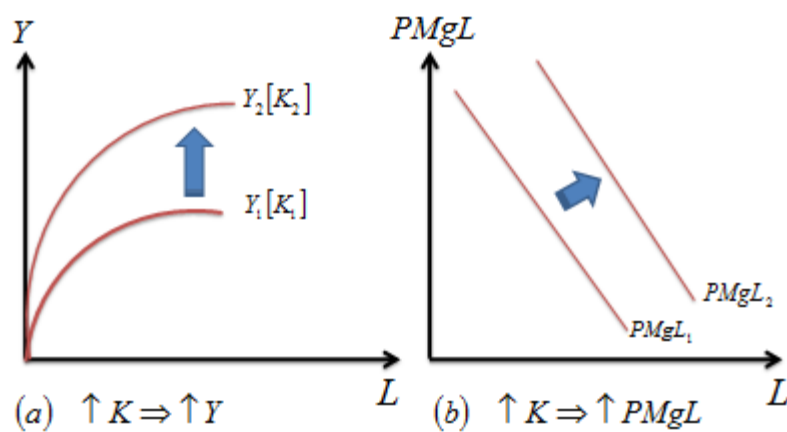
Gráfico N° 3.1
La curva de producción



c) Al incrementar la cantidad de un factor de producción, el producto marginal del otro factor aumenta. La figura N° 3.2. ilustra estas propiedades.

$$F_{LK} > 0 \quad F_{KL} > 0$$

Gráfico N° 3.2
La función de producción y el producto marginal del trabajo



- (a) Un incremento del capital produce una expansión en la función de producción.
 (b) De acuerdo a la tercera propiedad, un aumento en uno de los insumos produce un Aumento en la productividad marginal del otro insumo ($F_{LK} > 0$)

d) La función: $Y = F(K, L)$ Es homogénea, de grado uno, y presente RCE.

$$F(K, L) \Rightarrow F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L); \quad \lambda > 0$$

Se cumplen las condiciones de INADA.

$$\lim_{K \rightarrow \infty} F_K = 0 \quad \lim_{L \rightarrow \infty} F_L = 0$$

$$\lim_{K \rightarrow 0} F_K = \infty \quad \lim_{L \rightarrow 0} F_L = \infty$$

“Aumentos cada vez mayores en cada uno de los factores de producción, llevarán a aumentos cada vez menores en el producto”

“Aumentos cada vez menores en los factores de producción, llevarán a aumentos cada vez mayores en el producto”

La demanda de trabajo

El mercado laboral en el modelo clásico, asume también una estructura de libre competencia, es decir un mercado que se despeja debido a que no existen barreras para el ajuste de los salarios monetarios. Tanto las empresas como los trabajadores tienen un comportamiento racional, por tanto optimizan; a los trabajadores se les remunera un salario igual a su productividad marginal. Por ello, se establece una relación entre los

Salarios reales y una función del capital y del trabajo que se relaciona con la función de producción.

La demanda agregada de trabajo de la economía, es la relación del número de horas de trabajo por unidad de tiempo, que el conjunto de las empresas está dispuesto a demandar a cada nivel de salario.

Las empresas se comportan, como unidades económicas productivas racionales, buscando maximizar sus beneficios. La función de beneficios de cada empresa, compara los ingresos y los egresos de cada una de ellas. El ingreso es el valor de mercado de su producción (suponiendo que todo se vende, y esto es igual a su producción multiplicada por el precio de mercado). Los egresos están dados por el salario que pagan a cada trabajador, y la tasa de alquiler (en caso de que el capital sea alquilado) o la tasa de depreciación (en caso de que la empresa cuente con capital Propio) que tiene que desembolsar por el capital utilizado.

$$\pi = P * F(K, L) - WL - rK$$

Dónde:

- π Es el beneficio del productor
- P Es el precio
- W Es el salario
- r Es la tasa de alquiler o la depreciación.

Si se incrementa el factor trabajo, se incrementan los costos laborales de la empresa, en un monto igual a $w\hat{\Delta}L$ con (w) como salario nominal y (L) como el nivel de trabajo. La unidad adicional de trabajo genera un

aumento en el producto igual a (∂Q) , y por consiguiente un ingreso adicional igual a $(P\partial Q)$. La empresa demandará trabajo en la medida en

que el costo extra, $(w\partial Q)$ sea menor o igual al valor adicional del producto.

La regla de maximización consiste en que la empresa buscara el nivel de ocupación, que iguala el salario nominal, al valor de la productividad marginal del trabajo o, lo que es lo mismo, el salario real igual al volumen físico de la productividad marginal del trabajo.

Utilizando el cálculo. Dado la función de beneficio de la empresa:

$$\pi = P \times F(K, L) - wL - rK$$

Derivando la expresión con respecto al trabajo e igualando a cero:

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = P \times F_L(K, L) - w$$

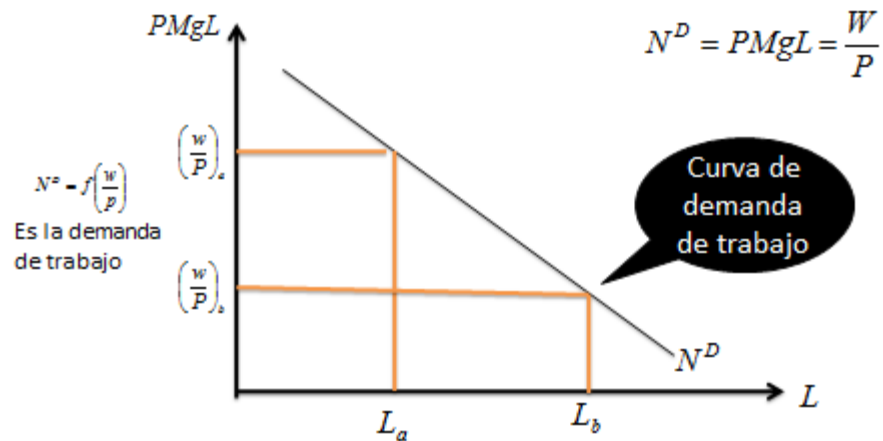
$$0 = P \times F_L(K, L) - w$$

$$F_L(K, L) = \frac{w}{P}; \quad \text{como:} \quad F_L(K, L) = PMgL$$

$$\Rightarrow PMgL = \frac{w}{P}$$

El resultado significa que las empresas maximizan sus beneficios cuando el producto marginal del trabajo es igual al salario real.

Gráfico N° 3.3
La demanda de trabajo



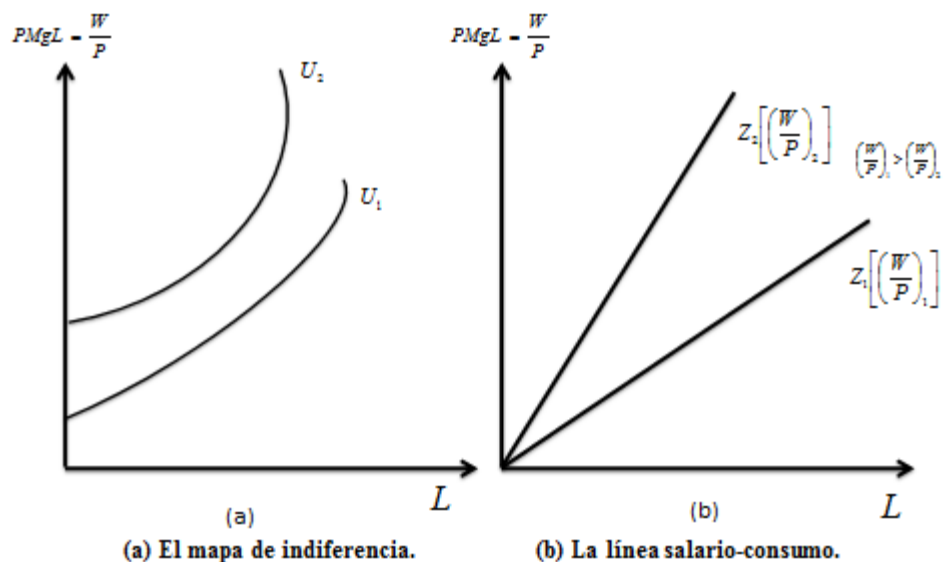
La oferta de trabajo

La fuente de utilidad de las personas las clasificamos en dos: El consumo, compuesto por todos los bienes de la economía y representado por la letra (C) y por el trabajo (L). El consumo provee satisfacción, su utilidad marginal será positiva. El trabajo no se considera como un bien, porque no provee satisfacción, sino insatisfacción, por lo que su utilidad es negativa. Esto se explica porque el costo de oportunidad del trabajo es el ocio. Al intercambiar horas de ocio por horas de trabajo, perdemos utilidad.

En el gráfico N° 3.4. Representamos esta situación en un mapa de curvas de indiferencia. Las pendientes de las curvas de indiferencia serán positivas. Además de que al aumentar el nivel de utilidad nos trasladaremos a una curva de utilidad más alta. La característica de las

curvas de indiferencia es su curvatura. Esta refleja como a medida que disminuyen sus horas de ocio el trabajador deberá ser compensado con mayor cantidad de bienes de consumo para que incremente su trabajo. Existe una cota superior a la cantidad de ocio que se puede consumir. Este límite es la cantidad de tiempo disponible, de manera que en un día, la cantidad máxima de ocio consumible es 24 horas.

Gráfico N° 3.4
El mapa de curvas de indiferencia y la línea salario-consumo



La elección del trabajador entre la cantidad de trabajo y consumo está determinada por su función de utilidad (representada en el mapa de curvas de indiferencia) y por su nivel de salario.

Partimos de la función de utilidad del trabajador:

$$\text{Max} : U(C, L)$$

Donde:

C Es el nivel de consumo,

L Son las horas dedicadas al trabajo,

W Son los salarios, única fuente de ingresos

$U(.)$ Función de utilidad continua.

La restricción presupuestaria del trabajador expresa, que el valor del consumo está en función de su ingreso como trabajador (wL). En este caso el ingreso se determina de manera endógena (se despeja dentro del modelo) y no viene dado paramétricamente como es el caso usual analizado en la teoría microeconómica de la elección del consumidor.

Relacionando el consumo y las horas de trabajo, en función del salario real, obtenemos la restricción o la curva salario – consumo. El consumo es una función de las horas trabajadas y el salario real.

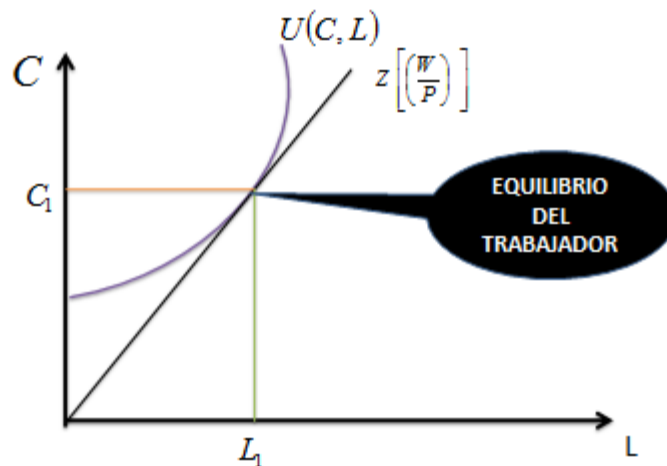
$$C = C\left[\left(\frac{W}{P}\right), L\right]$$

La función específica es:

$$C = \frac{W}{P} L$$

La condición de maximización implica que para que el trabajador aumente su trabajo en una unidad adicional, el salario real debe aumentar, de forma que se mantenga la igualdad.

Grafico N° 3.5
El equilibrio del trabajador



El equilibrio del trabajador, se presenta en el siguiente gráfico N° 3.5

Analíticamente el equilibrio del trabajador esta dado de la siguiente manera.

Dado la función de utilidad del trabajador:

$$\text{Max} : U = U(C, L)$$

$$\text{s.a. } PC = wL \quad U_C > 0, \quad U_L > 0$$

Formamos el lagrangiano:

$$\lambda = U(C, L) + \lambda(PC - wL)$$

Derivando con respecto al trabajo:

$$\frac{\partial \lambda}{\partial L} = U_L - \lambda w = 0 \Rightarrow U_L = \lambda w \Rightarrow \lambda = \frac{U_L}{w}$$

Derivando con respecto al consumo:

$$\frac{\partial \lambda}{\partial C} = U_C + \lambda P = 0 \Rightarrow U_C = -\lambda P \Rightarrow \lambda = -\frac{U_C}{P}$$

Igualando: $\lambda = \lambda$

$$\frac{U_L}{w} = -\frac{U_C}{P}$$

Despejando:

$$\therefore -\frac{U_L}{U_C} = \frac{w}{P}$$

La condición de maximización implica que para que el trabajador aumente su trabajo en una unidad adicional, el salario real debe aumentar, de forma que se mantenga la igualdad.

Los trabajadores, dado un nivel de salario real $Z\left[\left(\frac{w}{P}\right)\right]$, tratarán de alcanzar la curva de indiferencia más alta posible $U(C, L)$. Ante un aumento del salario real los trabajadores distribuirán sus decisiones entre los efectos sustitución e ingreso.

EFFECTO SUSTITUCION (ES). Salarios más altos encarecen el ocio, ya que cada hora de ocio representa una mayor. Cuando el salario real sube, las familias sustituyen el ocio por más horas de trabajo.

$$\Delta\left(\frac{w}{P}\right) \Rightarrow \Delta C = \frac{w}{P} \Delta L \Rightarrow \Delta L, \Delta C$$

EFFECTO INGRESO (EI). Cuando el salario real se incrementa, las familias tienen más riqueza, y pueden dedicar más horas al ocio.

$$\Delta\left(\frac{w}{P}\right) \Rightarrow \bar{C} = \Delta \frac{w}{P} \nabla L \Rightarrow \bar{C}, \Delta\left(\frac{w}{P}\right), \nabla L$$

En este caso significa que las familias son ricas, incrementos del salario real, no influyen en el consumo.

También podemos representar analíticamente, como sigue:

$$EFECTO\ TOTAL = (ES) + (EI)$$

$$ES: \uparrow \left| \frac{w}{P} \right| \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \text{El ocio se hace} \\ \left(\begin{array}{l} \left(\frac{w}{P} \right) \\ \left(\begin{array}{l} \text{más caro} \end{array} \right) \end{array} \right) \end{array} \right| \Rightarrow \downarrow (O) \wedge \uparrow (L)$$

$$EI: \uparrow \left(\frac{w}{P} \right) \Rightarrow \uparrow (Riqueza) \Rightarrow \uparrow (O) \wedge \downarrow (L)$$

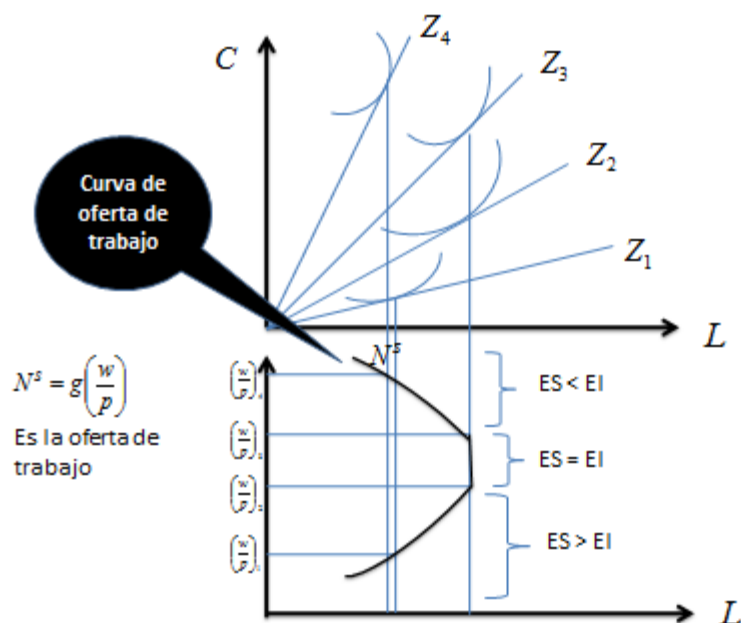
$$ET: \uparrow \left(\frac{w}{P} \right) \Rightarrow (Efecto\ in\ det\ er\ min\ ado) \Rightarrow \downarrow (O)? \wedge \downarrow (L)?$$

Combinando los gráficos de las curvas de indiferencia de los trabajadores con sus respectivas restricciones presupuestarias, podemos derivar, en forma gráfica la curva de oferta de trabajo. Analizaremos la variación de las cantidades de trabajo en función del salario real. El gráfico N° 6 muestra la derivación de la curva de oferta de trabajo.

La curva de oferta presenta tres tramos:

- La curva de oferta tiene pendiente positiva; es creciente, ($ES > EI$).
- La curva de oferta tiene pendiente infinita. Es vertical, ($ES = EI$).
- La curva de oferta tiene pendiente negativa, ($ES < EI$).

Gráfico N° 3.6
La oferta de trabajo clásica

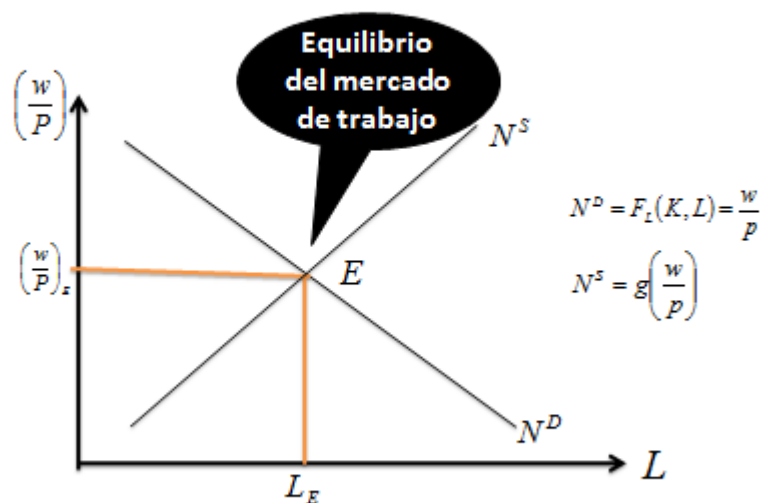


Equilibrio en el mercado de trabajo

El equilibrio del mercado de trabajo está dado por la intersección de las curvas de la demanda y oferta de trabajo. El equilibrio determina el nivel

de trabajo y el salario real de la economía en general. El gráfico N° 3.7 muestra los valores del salario real y el empleo que equilibran el mercado, con variables que trasladan la curva de demanda de trabajo o la curva de oferta laboral. Estas variables incluyen la tasa de interés, la forma de la función de producción y los cambios futuros esperados en los salarios reales.

Grafico N° 3.7
Equilibrio del mercado de trabajo



2.3 Definiciones conceptuales (definición de términos básicos)

Empleo (Employment)

Condición de las personas en edad y capacidad de trabajar que realizan algún tipo de trabajo, asalariado o no. Se refiere al grado de utilización de la fuerza laboral o de la población económicamente activa (PEA).

Empleo formal (Formal employment)

Tradicionalmente, la OIT define al empleo formal como el de las empresas de más de cinco trabajadores así como a los profesionales y técnicos independientes.

De acuerdo a la Encuesta de Hogares del Ministerio de Trabajo, son empresas de producción, comercio o servicios legalmente constituidas, que emplean trabajadores sin tener en cuenta el número de éstos.

Empleo informal (Informal employment)

Empleo en empresas en las que los trabajadores no han firmado contrato laboral, no tienen seguro de trabajo y no están afiliados al sistema de pensiones. Tradicionalmente se ha incluido al resto de independientes, a los que laboran en microempresas, a los trabajadores familiares no remunerados y a los empleados del hogar.

PEA – Población Económicamente Activa (Labor force / economically active population)

Comprende a las personas, (de 14 años o más edad en el caso del Perú) que durante el periodo de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados).

PEI – Población Económicamente Inactiva (Economically inactive population)

Son todas las personas que pertenecen a la población en edad de trabajar que en la semana de referencia no han trabajado ni buscado trabajo y no desean trabajar. En este grupo están las amas de casa, los estudiantes, los rentistas y los jubilados, que no se encontraban trabajando ni buscando trabajo.

PEA desocupada (Unemployed labor force)

Personas de 14 años y más que en periodo de referencia no tenían trabajo, pero que buscaron activamente durante dicho periodo y no lo encontraron.

PEA ocupada (Employed labor force)

Es el conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no en forma remunerada en el periodo de referencia. En este grupo se encuentra las personas que:

- a. Tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie.
- b. Tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento.

- c. El independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia pero la empresa o negocio siguió funcionando.
- d. Las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.

Producto Bruto Interno (PBI) (Gross domestic product (GDP))

Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

- Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción

residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

- Enfoque del gasto: El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones.
- Enfoque del ingreso: El PBI es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación.

2.4 Formulación de la Hipótesis (si fuera posible)

Hipótesis General

Las variaciones del salario mínimo vital, impactaron en el subempleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 -2014.

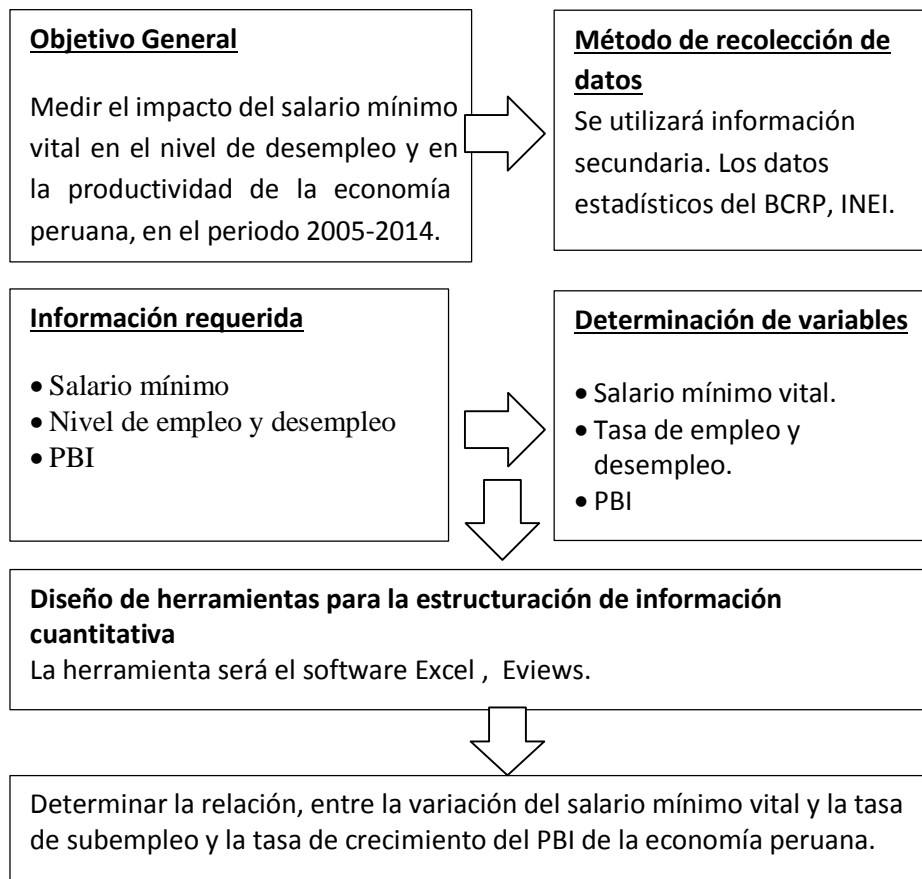
Hipótesis Específicas

- Las variaciones del salario mínimo vital, impactaron en el nivel del subempleo de la economía peruana en el periodo 2005 – 2014.
- Las variaciones del salario mínimo vital, impacto en la productividad de la economía peruana en el periodo 2005 -2014.

Capítulo III

METODOLOGIA

3.1. Diseño Metodológico



El diseño de la investigación, está constituido por tres variables. Las variables independientes son el empleo y la producción y la variable dependiente, es el salario mínimo vital.

3.1.1 Tipo

El tipo de investigación, es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.

3.1.2 Enfoque

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

El diseño de investigación es de tipo histórico – prospectivo, es decir el antes y el después de la investigación, son dos visiones que concuerdan en ver las características del problema a investigar.

Se buscare relacionar los efectos de las variables "xi " sobre la variable "y", donde la economía peruana actuara como escenario para explicar la relación $x \rightarrow y$. Así mismo se procederá a relacionar las sub-variables de las variables "xi " y "y", tal como se muestra en la parte de la Operacionalización de variables.

3.2 Población y Muestra

La población o universo estadístico de nuestra investigación, es la economía peruana, el área real, es decir la actividad económica, medido mediante el producto bruto interno (PBI). El muestreo es por sectores, tipo estratificado discrecional.

3.3 Operacionalización de variables e indicadores

Para el análisis empírico, utilizando el modelo teórico desarrollado se considerará la siguiente data²:

i) Variables dependientes:

El empleo y la producción de la economía peruana.

Indicador:

La tasa de empleo y el PBI Producto Bruto Interno, de la economía peruana.

ii) Variable independiente:

La remuneración del trabajo.

Indicadores:

El salario mínimo vital.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas a emplear

Por la naturaleza de la investigación, los datos proceden de fuentes secundarias. Las fuentes son: Memorias del Banco Central de Reserva del Perú, Reportes del INEI, Reportes Estadísticos del BCRP, Nota semanal del BCRP.

²La data de las variables se obtuvieron del BCRP.

La técnica de recolección de datos es el análisis de datos, de los documentos citados.

- **Elaboración de fichas**

La recolección de datos se realiza mediante la investigación bibliográfica, para lo cual se recurrirá al fichaje de información científica más relevante en lo relacionado con el estudio.

- **Entrevista**

Las entrevistas se llevaran a cabo a los funcionarios de las entidades públicas, especialistas en los temas de nuestra investigación, el Banco Central de Reserva del Perú, el Ministerio de Economía y Finanzas, y las agencias locales del Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, entre otros.

- **Análisis**

Se analizará minuciosamente todos los datos obtenidos de las fuentes estadísticas.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

- **Análisis de Contenido:**

Se analizará minuciosamente toda la información recopilada de las distintas fuentes.

- **Cuestionario:**

Se procederá a diseñar un conjunto de interrogantes para contrastarlos con la información recopilada.

- **Entrevista Estructurada:**

Se concertará entrevistas con funcionarios y profesionales especialistas para obtener datos de primer orden.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

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

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

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

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

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados parciales

Con los datos del Anexo N° 1 y utilizando el software *EViews*, derivamos las ecuaciones de regresión y los datos de los cuadros N° 4.1, N°4.2, N° 4.3. Previamente se han convertido los datos a valores logarítmicos, con el objetivo de homogenizar las unidades de las diferentes variables, que conforman la data para este análisis; estos datos convertidos son la tasa de desempleo, la tasa de subempleo. Para el correcto análisis de los resultados, utilizamos las ecuaciones de regresión obtenidas y sus correspondientes resultados.

Relación entre el salario mínimo vital y la tasa de desempleo

La ecuación de regresión del primer modelo que relaciona el sueldo mínimo vital, con la tasa de desempleo es:

$$Y1 = 0.870788 - 0.768384X$$

La ecuación muestra que existe una relación inversa entre el salario mínimo vital y la tasa de desempleo. Es decir un incremento del salario mínimo vital, disminuye la tasa de desempleo.

Los resultados para el análisis se presentan en el cuadro N° 4.1.

La estimación de los parámetros (*Coefficient*), los valores del estadístico T (*t Statistic*) y los p-valores (*Prob*) obtenidos a través del Software *Eviews*, se muestran en la tabla N° 4.1. La columna *std error* muestra la desviación típica estimada de los parámetros del modelo y se utiliza para el cálculo de intervalos de confianza de los parámetros estimados a un nivel α ($Coefficient \pm t_{\alpha/2, T-k-1} Std. Error$)

Tabla N° 4.1

Dependent Variable: Y1 Method: Least Squares Date: 02/09/18 Time: 22:40 Sample: 2005 2014 Included observations: 10 Y1=C(1)+C(2)*X				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.870788	0.206583	4.215201	0.0018
C(2)	-0.768384	0.076216	-10.08171	0.0000
R-squared	0.910427	Mean dependent var		-1.210578
Adjusted R-squared	0.901470	S.D. dependent var		0.081829
S.E. of regression	0.025686	Akaike info criterion		-4.334740
Sum squared resid	0.006598	Schwarz criterion		-4.253922
Log likelihood	28.00844	Hannan-Quinn criter.		-4.364662
F-statistic	101.6409	Durbin-Watson stat		1.892565
Prob(F-statistic)	0.000001			

El R^2 (*R-squared*) tiene el valor de (0.91), lo que indica un buen ajuste, al ser muy alto y cercano al valor de la unidad, el error estándar de la regresión (*S.E. of regresión*) es bajo (0.025686) y estima la desviación típica del error (su cuadrado es la varianza residual estimada que es baja).

Otros indicadores, son los valores bajos de los criterios de información de *Akaike* (-4.334740) y *Schwarz* (-4.253922) respectivamente, estos valores bajos indican que el modelo es bueno. La suma de los errores al cuadrado

(*Sum squared resid* (0.006598) es el valor de la función objetivo en el mínimo cuando se estima por mínimos cuadrados ordinarios. El logaritmo de la función de verosimilitud (*log likelihood*) es el valor de la función objetivo en el máximo cuando se estima por máxima verosimilitud. Las características básicas de la variable dependiente vienen recogidas por su media (*Mean dependent var* = -1.210578) y su cuasi desviación típica muestral (*S.D. dependent var* = 0.081829).

La ecuación de regresión es:

$$Y1 = 0.870788 - 0.768384X$$

Dónde:

Y1 Es la tasa de desempleo de la economía peruana.

X Es el salario mínimo vital de la economía peruana.

Interpretando la ecuación, diremos que un incremento de una unidad en el salario mínimo vital, disminuye en 0.76 unidades porcentuales la tasa de desempleo.

Con respecto a la constante, se interpreta de la siguiente forma. Para valores nulos del sueldo mínimo vital de la economía peruana, la tasa de desempleo es de 0.87

La significatividad individual del parámetro lo analizamos mediante el *p-valor* de la columna *Prob*. En la tabla 4.1 se observa que el parámetro estimado

es significativo individualmente (distintos de cero), tal como se observa en la siguiente columna:

$$X (1 - 0.0000) = 1.000 \text{ (sueldo m\u00ednimo vital)}$$

La significatividad del sueldo m\u00ednimo vital X, es de 100% ($p\text{-valor} = 0.0000$).

Relaci\u00f3n entre el salario m\u00ednimo vital y la productividad laboral

La ecuaci\u00f3n de regresi\u00f3n del segundo modelo que relaciona el sueldo M\u00ednimo vital, con la productividad laboral es:

$$Y_2 = -4168.720 + 23.69955X$$

La ecuaci\u00f3n muestra que existe una relaci\u00f3n directa entre el salario m\u00ednimo vital y la productividad laboral. Es decir un incremento del sueldo m\u00ednimo vital, incrementa la productividad laboral. Cabe resaltar que la productividad laboral ha sido obtenida a partir del cociente del PBI total dividido por la PEA ocupada.

Los resultados para el an\u00e1lisis se presentan en el cuadro N\u00b0 4.2.

La estimaci\u00f3n de los par\u00e1metros (*Coefficient*), los valores del estad\u00edstico T (*t Statistic*) y los p-valores (*Prob*) obtenidos a trav\u00e9s del Software *Eviews*, se muestran en la tabla N\u00b0 4.2. La columna *std error* muestra la desviaci\u00f3n t\u00edpica estimada de los par\u00e1metros del modelo y se utiliza para el c\u00e1lculo de intervalos de confianza de los par\u00e1metros estimados a un nivel α ($\text{Coefficient} \pm t_{\alpha/2, T-k-1} \text{ Std. Error}$)

Tabla N° 4.2

Dependent Variable: Y2
 Method: Least Squares
 Date: 02/09/18 Time: 22:47
 Sample: 2005 2014
 Included observations: 10
 Y2=C(1)+C(2)*X

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-4168.720	1030.642	-4.044779	0.0023
C(2)	23.69955	1.914480	12.37910	0.0000
R-squared	0.938741	Mean dependent var		8263.667
Adjusted R-squared	0.932615	S.D. dependent var		3089.411
S.E. of regression	801.9660	Akaike info criterion		16.36302
Sum squared resid	6431494.	Schwarz criterion		16.44384
Log likelihood	-96.17813	Hannan-Quinn criter.		16.33310
F-statistic	153.2422	Durbin-Watson stat		1.272945
Prob(F-statistic)	0.000000			

El R^2 (*R-squared*) tiene el valor de (0.93), lo que indica un buen ajuste, al ser muy alto y cercano al valor de la unidad, el error estándar de la regresión (*S.E. of regresión*) es bajo (801.9) y estima la desviación típica del error (su cuadrado es la varianza residual estimada que es baja).

Otros indicadores, son los valores bajos de los criterios de información de *Akaike* (16.36) y *Schwarz* (16.44) respectivamente, estos valores bajos indican que el modelo es bueno. La suma de los errores al cuadrado (*Sum squared resid* (6431494) es el valor de la función objetivo en el mínimo cuando se estima por mínimos cuadrados ordinarios. El logaritmo de la función de verosimilitud (*log likelihood*) es el valor de la función objetivo en el máximo cuando se estima por máxima verosimilitud. Las características básicas de la variable dependiente vienen recogidas por su media (*Mean dependent var* = 8263.667) y su cuasi desviación típica muestral (*S.D. dependent var* =3089.411).

La ecuación de regresión es:

$$Y_2 = -4168.720 + 23.69955X$$

Dónde:

Y_2 Es la productividad laboral de la economía peruana.

X Es el salario mínimo vital de la economía peruana.

Interpretando la ecuación, diremos que un incremento de una unidad en el salario mínimo vital, incrementa en 23.69 la productividad laboral.

Con respecto a la constante, se interpreta de la siguiente forma. Para valores nulos del sueldo mínimo vital de la economía peruana, la productividad laboral de la economía peruana es de -4,168.7

La significatividad individual del parámetro lo analizamos mediante el *p-valor* de la columna *Prob.* En la tabla 4.2 se observa que el parámetro estimado es significativo individualmente (distinto de cero), tal como se observa en la siguiente columna:

X (1- 0.0000) = 1.000 (sueldo mínimo vital)

La significatividad del sueldo mínimo vital X , sobre la productividad laboral, es de 100% (*p-valor* = 0.0000).

Relación entre el salario mínimo vital y la tasa de subempleo

La ecuación de regresión del tercer modelo que relaciona el sueldo mínimo vital, con la tasa de subempleo es:

$$Y_3 = 3.756350 - 1.500782X$$

La ecuación muestra que existe una relación inversa entre el sueldo mínimo vital y la tasa de subempleo de la economía peruana. Es decir un incremento del salario mínimo vital, disminuye la tasa de subempleo.

Los resultados para el análisis se presentan en el cuadro N° 4.3

La estimación de los parámetros (*Coefficient*), los valores del estadístico T (*t Statistic*) y los p-valores (*Prob*) obtenidos a través del Software *Eviews*, se muestran en la tabla N° 4.3. La columna *std error* muestra la desviación típica estimada de los parámetros del modelo y se utiliza para el cálculo de intervalos de confianza de los parámetros estimados a un nivel α ($Coefficient \pm t_{\alpha/2, T-k-1} Std. Error$)

Tabla N° 4.3

Dependent Variable: Y3
 Method: Least Squares
 Date: 02/09/18 Time: 22:44
 Sample: 2005 2014
 Included observations: 10
 Y3=C(1)+C(2)*X

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	3.756350	0.470269	7.987655	0.0000
C(2)	-1.500782	0.173499	-8.650089	0.0000
R-squared	0.882109	Mean dependent var		-0.308901
Adjusted R-squared	0.870320	S.D. dependent var		0.162372
S.E. of regression	0.058472	Akaike info criterion		-2.689530
Sum squared resid	0.034190	Schwarz criterion		-2.608712
Log likelihood	18.13718	Hannan-Quinn criter.		-2.719452
F-statistic	74.82404	Durbin-Watson stat		0.975287
Prob(F-statistic)	0.000006			

El R^2 (*R-squared*) tiene el valor de (0.88), lo que indica un buen ajuste, al ser muy alto y cercano al valor de la unidad, el error estándar de la regresión (*S.E. of regresión*) es bajo (0.058472) y estima la desviación típica del error (su cuadrado es la varianza residual estimada que es baja).

Otros indicadores, son los valores bajos de los criterios de información de *Akaike* (-2.68) y *Schwarz* (-2.60) respectivamente, estos valores bajos indican que el modelo es bueno. La suma de los errores al cuadrado (*Sum squared resid* (0.034190) es el valor de la función objetivo en el mínimo cuando se estima por mínimos cuadrados ordinarios. El logaritmo de la función de verosimilitud (*log likelihood*) es el valor de la función objetivo en el máximo cuando se estima por máxima verosimilitud. Las características básicas de la variable dependiente vienen recogidas por su media (*Mean dependent var* =0.308901) y su cuasi desviación típica muestral (*S.D. dependent var* =0.162372).

La ecuación de regresión es:

$$Y_3 = 3.756350 - 1.500782X$$

Dónde:

Y_2 Es la tasa de sub empleo de la economía peruana.

X Es el salario mínimo vital de la economía peruana.

Interpretando la ecuación, diremos que un incremento de una unidad en el salario mínimo vital, disminuye en 1.5 la tasa de subempleo.

Con respecto a la constante, se interpreta de la siguiente forma. Para valores nulos del sueldo mínimo vital de la economía peruana, la tasa de subempleo de la economía peruana es de 3.75

La significatividad individual del parámetro lo analizamos mediante el *p-valor* de la columna *Prob.* En la tabla 4.3 se observa que el parámetro estimado es significativo individualmente (distinto de cero), tal como se observa en la siguiente columna:

X (1- 0.0000) = 1.000 (sueldo mínimo vital)

La significatividad del sueldo mínimo vital X , sobre la tasa de sub empleo, es de 100% (*p-valor* = 0.0000).

Capítulo V

DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

Resultados finales

Para demostrar la significatividad conjunta de los seis parámetros estimados del modelo, utilizamos los valores del *p-valor* del contraste de la *F* representado en las tablas N° 4.1. N° 2 y N° 3

Considerando cada una de las relaciones, del salario mínimo vital con las tres variables significativas, es decir, la tasa de desempleo, la productividad laboral y la tasa de subempleo, la significatividad conjunta de los parámetros del modelo, es alta, porque el *p-valor* es muy pequeño ($Prob F\text{-statistic}=0.000000$), la significatividad conjunta de los parámetros del modelo es de 100%.

Por todo ello se concluye que el modelo describe satisfactoriamente la relación del salario mínimo vital de la economía peruana, en el periodo 2005– 2014, con la tasa de empleo, con la productividad laboral y con la tasa de subempleo de la economía peruana.

DISCUSION DE RESULTADOS

Contrastación de hipótesis con los resultados

La evolución del salario mínimo vital de la economía peruana, en el periodo 2005- 2014, tuvo un comportamiento creciente. El año 2005 el SMV era de 460 nuevos soles, manteniéndose constante el año 2006. Para el año 2007 el SMV se incrementó a 500 nuevos soles, para el año 2008 se incrementó a 530 nuevos soles, para el año 2010 se incrementó a 550 nuevos soles, para el año 2011 se incrementó a 600, para el año 2012 se incrementó a 750, manteniéndose en ese nivel hasta el año 2014 periodo de estudio en la investigación.

El comportamiento de la tasa de desempleo fue significativamente inverso con la evolución del SMV. Conforme el SMV se incrementaba desde el año 2005 al año 2014, la tasa de desempleo disminuía de 8.1% en el año 2005, a 7.5 el año 2006, a 6% el año 2008, a 4.8% en el año 2014.

El comportamiento de la tasa de desempleo también tuvo un comportamiento similar. Especial interés despierta el comportamiento de la productividad laboral de la economía peruana. En el año 2005 la productividad laboral fue de 3,890, incrementándose a 7,553 el año 2007, a 10,195 en el año 2010, incrementándose a 12,900 en el año 2013. (Ver tabla N° 5.1)

Tabla N° 5.1

AÑO	SMV(1)	T. Desempleo (%)	T. Subempleo (%)	Productividad Laboral(2)
2005	460	7.5	73.3	6,049
2006	460	6.4	60.4	6,745
2007	500	6.3	48.4	7,553
2008	530	6	43.3	8,771
2009	530	5.9	40.5	8,601
2010	550	5.3	37.4	10,195
2011	600	5.1	34.2	11,537
2012	750	4.7	30.2	12,837
2013	750	4.8	30	12,900
2014	750	4.9	30.6	13,200

Fuente: BCRP,

INEI

(1), (2) en soles

Las variaciones de la tasa de desempleo, de la productividad laboral y de la tasa de subempleo, están explicadas por la evolución del salario mínimo vital.

La hipótesis de trabajo, que guio nuestra investigación fue: Las variaciones del salario mínimo vital, impactaron en el empleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005-2014.

De acuerdo a la prueba de hipótesis, las variables más relevantes son: La tasa de desempleo, la productividad laboral y la tasa de subempleo. Estas tres variables son explicadas en 99.99% del comportamiento del sueldo mínimo vital. La regresión es significativa, pues el valor del R2 igual a 0.99.

El objetivo de la investigación, fue conocer y explicar las características del salario mínimo vital y su impacto en el nivel de empleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 – 2014.

Este análisis se realiza mediante el coeficiente de significatividad. La significatividad del salario mínimo legal sobre la tasa de empleo de la economía peruana fue del 100% ($p - valor = 0.0000$); La significatividad del sueldo mínimo vital sobre la productividad laboral, fue de 100% ($p - valor = 0.0000$); La significatividad del sueldo mínimo vital sobre la tasa de subempleo fue de 100% ($p - valor = 0.0000$).

El resultado de este análisis, nos indica que la variable sualario mínimo legal ha sido la causa de las variaciones de la tasa de empleo, de la productividad laboral y de la tasa de subempleo.

Las variables, tasa de empleo y tasa de subempleo, tienen una relación inversa con el salario mínimo legal. Y la variable productividad laboral, tiene una relación directa con el salarioo mínimo legal, tal como se observa en las ecuaciones de regresión del modelo.

Con lo que concluimos que estos resultados, prueban fehacientemente nuestra hipótesis de trabajo.

5.2 Conclusiones

1. Las tres variables importantes que son explicadas por el salario mínimo vital fueron la tasa de empleo, la productividad laboral y la tasa de subempleo, en el periodo 2005– 2014, pues son explicadas en 99.9%
2. El salario mínimo vital de la economía peruana, en el periodo 2005-2014, determinó la evolución de la tasa de empleo de la economía peruana. Pues un incremento de una unidad monetaria del sueldo mínimo vital, disminuía la tasa de empleo en 0.76% unidades porcentuales.
3. El salario mínimo vital de la economía peruana, en el periodo 2005-2014, determinó la evolución de la productividad laboral de la economía peruana. Pues un incremento de una unidad monetaria del sueldo mínimo vital, incrementa la productividad laboral en 23.7 unidades monetarias.
4. El salario mínimo vital de la economía peruana, en el periodo 2005 - 2014, determinó la evolución de la tasa de subempleo de la economía peruana. Pues un incremento de una unidad monetaria del sueldo mínimo vital, disminuye la tasa de subempleo en 1.500782 unidades porcentuales.

5.3 RECOMENDACIONES

1. Como la tasa de desempleo, en el periodo 2005 – 2014, estuvo determinado, por el salario mínimo vital de la economía peruana; explicada en 91% por el comportamiento del sueldo mínimo vital. Las autoridades económicas, tienen que prestar especial atención al comportamiento de esta variable independiente, para lograr políticas de disminución de la tasa de desempleo.
2. En el periodo 2005 – 2014, la productividad laboral de la economía peruana, estuvo determinado, por el salario mínimo vital de la economía peruana; explicada en 94% por el comportamiento del sueldo mínimo vital. Las autoridades económicas, tienen que prestar especial atención al comportamiento de esta variable independiente, para lograr políticas de crecimiento económico, mediante el incremento de la productividad laboral.
3. La tasa de subempleo en el periodo 2005– 2014, estuvo determinado, por el sueldo mínimo vital de la economía peruana; explicada en 88% por el comportamiento del salario mínimo vital. Las autoridades económicas, tienen que prestar especial atención al comportamiento de esta variable independiente, para lograr políticas de disminución de la tasa de subempleo.
4. Las autoridades que toman decisiones de crecimiento económico y empleo, tiene que considerar los resultados econométricos, que niegan los efectos negativos del incremento del salario mínimo legal, sobre el crecimiento económico y sobre el empleo. Y considerar políticas de incremento del sueldo mínimo legal y otras medidas laborales que conduzcan al incremento del empleo y la productividad.

Capítulo VI

FUENTES DE INFORMACION

6.1 Fuentes Bibliográficas

Card, D y A. Krueger (2000). “Minimum wages and employment: A case of study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania: Reply”, *The American Economic Review*, Vol. 90 No.5, 1397-1420

Carneiro, G (2004). “Are minimum wages to blame for informality in the labor market?”, *Empirica* 31, 295-306.

Jaramillo, M. y K. López (2006). “¿Cómo se ajusta el mercado de Trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú? Una evaluación de la experiencia de la última década?”, *Grupo de Análisis para el Desarrollo-GRADE*. Documento de Trabajo No 50.

Maloney, W. y J. Nuñez (2001). “Measuring the impact of minimum wages: Evidence from Latin America”, *The World Bank – Policy Research Working Paper* 2597.

Neumark, D., M. Schweitzer y W. Washer (1998). “The effects of minimum wages on the distribution of family incomes: A non-parametric analysis”, *NBER Working Paper* 6536.

Neumark, D., M. Schweitzer y W. Washer (2000). “The effects of minimum wages throughout the wage distribution”, *NBER Working Paper* 7519.

Saavedra, J. (2004). “Efectos del incremento de la Remuneración Mínima Vital en el 2003 sobre los trabajadores dependientes de Lima Metropolitana”, Manuscrito.

Stewart, M (2002). “Estimating the Impact of the Minimum Wage Using Geographical Wage Variation”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 64, 583-605.

BCRP. Memoria 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

ANEXOS

Anexo N°1

AÑO	SMV(1)	T. Desempleo (%)	T. Subempleo (%)	Productividad Laboral(2)
2005	460	7.5	73.3	6,049
2006	460	6.4	60.4	6,745
2007	500	6.3	48.4	7,553
2008	530	6	43.3	8,771
2009	530	5.9	40.5	8,601
2010	550	5.3	37.4	10,195
2011	600	5.1	34.2	11,537
2012	750	4.7	30.2	12,837
2013	750	4.8	30	12,900
2014	750	4.9	30.6	13,200

Fuente: BCRP,

INEI

(1), (2) en soles

Anexo N° 2

AÑO	Log(SMV)	Log(T. Desempleo)	Log(Sub Em)
2002	2.5378191	-1.091514981	-0.106793247
2003	2.61278386	-1.113509275	-0.11577123
2004	2.61278386	-1.13667714	-0.123205024
2005	2.66275783	-1.124938737	-0.134896025
2006	2.66275783	-1.193820026	-0.218963061
2007	2.69897	-1.200659451	-0.315154638
2008	2.72427587	-1.22184875	-0.363512104
2009	2.72427587	-1.229147988	-0.392544977
2010	2.74036269	-1.27572413	-0.427128398
2011	2.77815125	-1.292429824	-0.465973894
2012	2.87506126	-1.327902142	-0.519993057
2013	2.87506126	-1.328758763	-0.522878745
2013	2.87506127	-1.328758762	-0.532878725

Fuente: BCRP, INEI

(1), (2) en soles

Anexo N° 3

AÑO	SMV(1)	Productividad Laboral(2)
2005	460	6,049
2006	460	6,745
2007	500	7,553
2008	530	8,771
2009	530	8,601
2010	550	10,195
2011	600	11,537
2012	750	12,837
2013	750	12,900
2014	750	13,100

Fuente: BCRP,
INEI

(1), (2) en

01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TIPO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPOTESIS Y VARIABLES	METODOLOGIA (INDICADORES)
<p>El tipo de Investigación, es una investigación aplicada, correlacional, de causa a efecto.</p>	<p>Formulación del problema</p> <p>¿Cómo las variaciones del salario mínimo vital, impacto en el nivel de subempleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 – 2014?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo la variación del salario mínimo vital, impacto al nivel del subempleo de la economía peruana en el periodo 2005 - 2014?</p> <p>¿Cómo las variaciones del salario mínimo vital impacto en la productividad de la económica peruana en el periodo 2005 - 2014?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Medir el impacto del salario mínimo vital en el nivel de subempleo y en la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 – 2014</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Medir el impacto del salario mínimo vital, el nivel de subempleo de la economía peruana en el periodo 2005 – 2014</p> <p>Medir el impacto del salario mínimo vital, en la productividad de la economía peruana en el periodo 2005 -2014</p>	<p>El documento “¿Cómo se ajusta el mercado de trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú? Una evaluación de la experiencia de la última década” de los autores Jaramillo, M. y K. López (2006). En este documento los autores muestran un impacto negativo sobre la probabilidad de retener el empleo en el sector formal para aquellos con un salario menor a 2 veces la Remuneración mínima vital.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Las variaciones del salario mínimo vital, impactaron en el subempleo y la productividad de la economía peruana, en el periodo 2005 -2014.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>Las variaciones del salario mínimo vital, impacto en el nivel del subempleo de la economía peruana en el periodo 2005 – 2014.</p> <p>Las variaciones del salario mínimo vital, impacto en la productividad de la economía peruana en el periodo 2005 - 2014.</p> <p>Operacionalización de variables:</p> <p>Variable dependiente: Indicador: El empleo y la producción de la economía peruana.</p> <p>Variables independientes: Indicadores: La remuneración del trabajo</p>	<p>La tasa de subempleo</p> <p>Tasa de desempleo</p> <p>PBI</p> <p>El salario mínimo vital</p>