



PERFIL DEL PROYECTO

Título: “Análisis de la Pobreza y distribución del Ingreso 2009 -2016.”



MAG. RENAN QUISPE LLANOS

10 DE FEBRERO DE 2017
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES
UNI FIEECS

2. PROYECTO EN EXTENSO

La realización del presente trabajo de investigación, pretende mostrar dos temas que estando relacionados determinan la condición social de una persona u hogar y que incide en la calidad de vida que tendrá. En efecto, la pobreza es una condición de un conjunto de personas u hogares cuya principal caracterización es de insatisfacción de alguna necesidad. En cambio, el ingreso relacionado con la persona o el hogar, es un recurso que le corresponde a todos, siempre y cuando tenga una fuente que le genera, y cuya magnitud le permite el acceso o no a la satisfacción de las necesidades humanas.

Siendo diferentes en su naturaleza ambas se relacionan, pero una más parece consecuencia de la otra. En efecto la pobreza está condicionado por el nivel de ingreso; y en su caracterización el segmento de hogares de bajos ingresos es una de las características. A continuación, se expone la secuencia de actividades que se irán desarrollando de forma concatenada para el desarrollo de la investigación.

En primera instancia se elaborará un plan de trabajo, donde se detallarán los objetivos y actividades a realizar en la elaboración del presente estudio. Asimismo, se realizará una conceptualización de la pobreza y pobreza extrema y de sus distintas manifestaciones, como el bajo nivel educativo y atraso escolar que está asociado directamente con este problema social, la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, la mortalidad infantil, la drogadicción y el alcoholismo que son problemas que aquejan a la sociedad a nivel nacional y está considerado como uno de los factores que generan pobreza. Asimismo, se conceptualizará, el conjunto de necesidades primordiales para el bienestar de los hogares, y como la insatisfacción de una de ellas genera pobreza estructural. Por último, tenemos el hacinamiento en los hogares, vivienda inadecuada (infraestructura) y dependencia económica. Igualmente se presentarán cifras del contexto del macro entorno en el cual se desarrolla, considerándolo como factores condicionantes. Asimismo, se mostrarán las cifras existentes más recientes sobre la pobreza en América Latina, y una serie histórica para el Perú desde el año 2001 hasta el 2015, si la disponibilidad lo permite.

En lo que corresponde al periodo de los años 2009 al 2015 se profundizará con las cifras de su manifestación y caracterización, así como en la búsqueda de factores explicativos del macro entorno como parte del análisis longitudinal. Por ejemplo, se hará un análisis de correlación con el indicador económico sintético del PBI. Utilizando una metodología aplicada en el 2009, se explicará los factores determinantes de la pobreza con una metodología para estudios de corte transversal, permitiendo la comparación analítica entre ambos años.

De otro lado, se presentará las bases conceptuales y el significado económico del ingreso, las fuentes del ingreso, su diferenciación por diferentes categorías de estudio. De igual manera, se identificará, cuantificará y analizará los factores determinantes de la distribución del ingreso para el año 2015 en base a un modelo.

Cada una de estas actividades y procedimientos se explican en mayor amplitud en los siguientes párrafos. En primer lugar en lo que se refiere al marco conceptual se presenta un avance del mismo.

Marco Conceptual sobre la pobreza

¿Qué es la pobreza?

De una manera general se dice que la pobreza existe en una sociedad cuando una o más personas muestran un nivel de bienestar inferior al mínimo necesario para la sobrevivencia. Esta definición, tiene muchas connotaciones. En términos socioeconómicos, la situación de pobreza suele determinarse a partir de la consideración de una serie de factores, principalmente el nivel de ingresos, que definen la posibilidad de cubrir necesidades elementales como la alimentación, la vivienda, el acceso a bienes y servicios, a la educación y a la salud. Una persona con todos estos aspectos satisfechos se ubicaría por encima de la línea de bienestar, es decir, fuera de situación de pobreza. Otra manifestación es a través de la insatisfacción de al menos una de las necesidades básicas de un hogar.

En particular, para efectos de evaluación y formulación de políticas sociales, es necesario saber además cuántos pobres hay en la sociedad, qué características tienen y cuáles son sus causas.

Incidencia de la pobreza (extensión o prevalencia) es el más simple y más común, el cual está dado por la proporción de la población cuyo ingreso per cápita (Y_i) es menor a la línea de pobreza (z).

$$Pa = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{(z - y_i)}{z} \right]^\alpha$$

Donde:

Pa : Incidencia de la pobreza

Y_i : Consumo per cápita (estimado como el total del consumo del hogar dividido para el número de miembros) del individuo i ($i = 1, 2, \dots, q$), considerando solo a quienes cuyo consumo es inferior a la línea de pobreza

n : Población total

q : Número total de pobres

z : Línea de pobreza

α (alpha): número real no negativo, que puede tomar tres valores: 0, 1 o 2.

Brecha de la pobreza: Poverty Gap Poor (PGP)

Brecha de producto o llamado también FGT1, es considerado el indicador que toma en cuenta el déficit de ingreso ($z - y_i$) de los considerados "pobres monetarios"; la brecha de pobreza se puede interpretar como: La razón entre el costo mínimo y máximo de acabar con la pobreza; este índice asigna mayor peso a los individuos mientras más lejos se encuentran del umbral de pobreza, es decir, cuanto menor sea este indicador mayor será la utilidad de la información sobre la pobreza. Sin embargo, el índice PGP presenta una desventaja importante ya que no recoge la severidad de la pobreza; no considera la desigualdad entre los mismos pobres.

Se obtiene agregando el déficit de ingreso de la población respecto a la línea de la pobreza:

$$PG = \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)}{n}$$

Donde:

PG : Brecha de la pobreza

Z : Línea de pobreza

Y_i : Ingresos per cápita

N : Población total

Indicador de severidad de la pobreza: Foster Greer Thorbecke (FGT2)

Este indicador refleja el grado de desigualdad al interior de los pobres, mide las carencias en el consumo privado y toma como referencia una determinada línea de pobreza individual, relacionado básicamente con la severidad de la pobreza.

Considera la situación de los más pobres el cual da un mayor peso a las brechas de los más pobres:

$$P2 = \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2}{n}$$

Donde:

P2: Severidad de la pobreza

Yi: Consumo per cápita (estimado como el total del consumo del hogar dividido para el número de miembros) del individuo i (i = 1, 2,..., q), considerando solo a quienes cuyo consumo es inferior a la línea de pobreza

n: Población total

Modelo de regresión logística múltiple

La necesidad de lograr una reducción sustancial y sostenible de la pobreza, exige que se den pasos concretos para amenguar en las causas determinantes de esta condición que está en proceso de solución en nuestro país. En primera instancia para ello es necesario contar con toda la información de los factores determinantes relacionadas con los ingresos y gastos de los hogares, así como el acceso a bienes y servicios básicos, como agua, desagüe, electricidad, educación, salud, entre otros, para aplicar ciertas metodologías que nos permitan analizar el comportamiento de cada una de estas variables.

Para ello se utilizará modelos e indicadores de bienestar, dentro de los cuales tenemos un modelo que permita identificar los factores determinantes de la pobreza y cuantificar el impacto a los siguientes

Es una generalización de la regresión logística simple con la diferencia que considera en la ecuación a más de una variable regresora (Xi) que puede ser, de tipo cuantitativa y/o cualitativa, este se define como:

$$\ln \left(\frac{\pi(X_t)}{1 - \pi(X_t)} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

Marco Conceptual sobre el ingreso

En un segundo momento se presentará las bases conceptuales y el significado económico del Ingreso, las fuentes del ingreso, su diferenciación por diferentes categorías de estudio.

Con respecto al análisis de la distribución del ingreso se presentará algunas metodologías que miden la desigualdad en la distribución de los ingresos, que adopta como fuente los datos provenientes de las Encuestas Permanentes de Hogares. Se realizarán enfoques complementarios, iniciándose en primer lugar por conocer el perfil de la población según deciles de ingreso, en lo referente al nivel educativo, características sociodemográficas.

Aun cuando existe una gran variedad de indicadores de desigualdad, no existe uno que sea comúnmente aceptado, ni tampoco que sea necesariamente mejor que el resto. Cada indicador tiene ventajas y el uso conjunto de una serie de indicadores permite obtener una mejor evaluación de los cambios ocurridos en la distribución.

Para analizar los cambios se tomará en cuenta dos periodos de tiempo el 2009 y el 2015. En efecto, se realizará un análisis comparativo de su distribución entre el 2009 y el 2015 por diferentes metodologías, que serán expuestas entre ellas: grupos decilicos, coeficiente de Gini y de variación, y de entropía de Theil. Igualmente se analizará dos aspectos: su relación con la pobreza, así como los factores determinantes de la pobreza y distribución del ingreso solo para el año 2015. Como parte de su relación con la pobreza será necesario establecer la brecha positiva o negativa ingreso –gasto que es una forma complementaria de analizar la pobreza.

Ingresos

De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales SCN, el ingreso disponible comprende el valor monetario y en especie recibido por los miembros del hogar por concepto de ingresos primarios y los ingresos secundarios.

Ingresos Primarios

Son aquellas remuneraciones percibidas por los asalariados, renta empresarial, renta de la propiedad. La mayor proporción de los ingresos de los hogares depende de los generados por trabajo; desempeñado de forma dependiente como en el caso de los asalariados o empleados, o de manera independiente, como los patrones y los trabajadores por cuenta propia con o sin empleados.

Ingresos Secundarios

Además de los ingresos por trabajo, existe otro conjunto de ingresos que representa un insumo importante, para el análisis de las condiciones de vida de los hogares, como son los ingresos de la propiedad de empresa y las transferencias recibidas de otros agentes económicos de otros hogares, del estado y de otras instituciones públicas y privadas.

Ingreso de los hogares por tipo de fuente

Dentro de los tipos de fuente de ingreso de los hogares tenemos a los ingreso por trabajo dependiente e independiente, otros ingresos por trabajo, transferencias corrientes monetarias del país y del extranjero, rentas de la propiedad, ingreso alquiler imputado de la vivienda y otros ingresos extraordinarios

Deciles y Quintiles

Un decil se define como el 10% de la población. Análogamente, un quintil se define con el 20%. Si ordenamos a las personas en forma ascendente según su ingreso, y luego tomamos el primer decil (quintil) y calculamos su ingreso medio o acumulado, tendremos una medida de la participación relativa de este grupo en el total de los ingresos de la sociedad.

Un indicador de desigualdad tradicional es la razón entre el último quintil (el de mayores ingresos) y el primero. Es decir, mide el ingreso promedio de una persona en el quintil 5 –el más rico de la sociedad– respecto al primero. Estos indicadores muestran cuántas veces mayor es el ingreso de los más ricos respecto al de los más pobres. Adicionalmente, si consideramos las razones entre los deciles (quintiles) inmediatamente contiguos, por ejemplo, Q_2/Q_1 , Q_3/Q_2 ; Q_4/Q_3 y Q_5/Q_4 , podremos apreciar si la desigualdad es “homogénea en la población” o se concentra en algún grupo en particular.

Gasto total corriente

De acuerdo al marco conceptual definido en el Sistema de Cuentas Nacionales SCN, el gasto total corriente de los hogares se puede dividir en gastos de consumo corriente y gastos no imputables al consumo o gastos de “no consumo”.

Gasto de Consumo

Los gastos de consumo pueden definirse como el valor total de los bienes y servicios adquiridos por los hogares en un periodo determinado y destinados, sin una transformación adicional a la satisfacción directa de sus necesidades.

Gasto de no Consumo

En adición a los gastos de consumo, los hogares realizan una serie de gastos que no son destinados a este fin, como el pago de pensiones a otros hogares, remesas, propinas o regalos en dinero y en especie a otros hogares; donaciones en dinero a instituciones sin fines de lucro: asilos, Caritas, Cruz Roja, entre otros; el pago de impuestos directos (a la renta, al ejercicio de trabajo independiente, ganancia en loterías y juegos de azar, etc.); que son gastos, no imputables al consumo. Estos gastos también son denominados gastos de “no consumo”.

En este acápite a manera de síntesis se presentará igualmente la evolución de indicadores de distribución del Ingreso más sintéticos. Se tiene entre los más importantes los siguientes:

Coefficiente de GINI

Es un indicador que se utiliza para poder medir la desigualdad mayormente enfocada en la distribución de los ingresos en un país, aunque también puede ser usado para medir cualquier distribución desigual. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta.

Existen diferentes métodos alternativos para aproximar el área bajo la curva de Lorenz. Uno es el que utilizó originalmente Corrado Gini (1913), que se basa directamente en las frecuencias relativas acumuladas de la población y los ingresos. A partir de ellas se calculan las áreas de los rectángulos y triángulos que quedan demarcados bajo la curva en cada decil (o fractil), y luego se suman.

Operativamente G se estima de la siguiente forma:

$$G = 1 - \left[\frac{\sum_{i=1}^n f_i(H_i + H_{i-1})}{10000} \right]$$

Donde:

f_i : % de hogares incluidos en el i -ésimo percentil de ingresos.

H_i : % acumulado de ingresos en el i -ésimo percentil.

n : Número de percentiles de ingreso considerado.

El coeficiente de Variación

El coeficiente de variación es una medida de dispersión relativa de un grupo de datos, y es muy usado como un indicador de la desigualdad en la distribución del ingreso y es definido como la proporción de la desviación estándar respecto al promedio.

Este coeficiente mide el grado de dispersión relativa de los valores del ingreso, cuyo valor es calculada como la razón del coeficiente de variación y la media aritmética. Esto es,

$$CV = \sigma/\mu$$

La varianza del logaritmo, es definido como la varianza del logaritmo de los ingresos observados, cuyo valor está dado por

$$V(\text{Log}) = \Sigma (\text{Log } Y_i - \mu_g)^2$$

Donde: μ_g es la media geométrica de los ingresos. Este indicador posee propiedades muy buenas, similares al coeficiente de Gini, salvo la existencia de ingresos demasiado altos, que no es nuestro caso.

El Índice Entrópico de Theil (T)

El índice T puede verse como una medida de desigualdad que crece en tanto nos aproximamos a la distribución equitativa y se puede transformar fácilmente en un índice de desigualdad restando T a su valor máximo y se conoce como H. Esta medida, caso contrario a la anterior (T), asumirá el valor 0 en caso de equidistribución y el valor $\log n$ en caso de máxima concentración.

$$T = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=1}^n Y_i \text{Log} \left(\frac{Y_i}{\mu} \right)$$

Donde:

T : Índice Entrópico de Theil

Y_i : Variable ingreso per cápita del hogar donde proviene el individuo.

μ : Ingreso medio

Análisis de los factores determinante de la pobreza y el ingreso

Un aspecto que siempre ha sido de interés está referido a identificar cuáles son los factores determinantes de la pobreza y la distribución del ingreso. A través de modelos econométricos se analizarán los factores determinantes de la pobreza en el país. El análisis de estos factores y variables están estrechamente relacionado a la construida con la encuesta de hogares ENAHO 2009, sobre pobreza en el Perú. En el año 2009 se realizó un estudio para conocer los factores que eran determinantes en la condición de pobreza.

3. Es así, que para el año 2015 se analizará los factores determinantes de la pobreza con una metodología para estudios de corte transversal que se aplicó en el año 2009, con el propósito de realizar un análisis comparado respecto a dicho año.

Las variables consideradas tanto para los factores determinantes de la pobreza son las siguientes:

Variable Dependiente

Y	Condición de pobreza
---	----------------------

Variables Independientes

X1	Tamaño del hogar	X9	Tenencia de tierras (algún miembro del hogar es propietario de la tierra)
X2	Cantidad de perceptores de ingresos	X10	Posesión de activos empresariales
X3	Años de educación promedio del resto del hogar (mayores de 14 años)	X12	Disponibilidad de servicios higiénicos
X4	Sexo del jefe	X13	Disponibilidad de energía eléctrica
X5	Edad del jefe	X14	Tenencia de teléfono
X6	Años de estudio del jefe	X15	Propiedad de la vivienda
X7	Calidad del empleo del jefe	X16	Pertenencia a asociaciones
X8	Número de ocupaciones del jefe de hogar		

Teniendo como antecedentes estudios anteriores se propuso y se elaboró el modelo logístico.

El modelo de regresión logística es una técnica estadística que permite estudiar la relación existente entre una variable dependiente y un conjunto de variables independientes. Tiene como objetivos principales primero determinar cómo influye en la probabilidad de ocurrencia un suceso o evento, la presencia o ausencia de diversos factores y a qué nivel. Como segundo objetivo establece determinar el mejor modelo ajustado que describa la relación entre la variable dependiente y un conjunto de variables regresoras.

En la regresión logística, la variable dependiente (Y) es discreta y toma los valores 0 o 1; y las variables independientes (Xt) son cuantitativas y/o cualitativas; la ecuación del modelo es una función no lineal de tipo exponencial aunque de manera sencilla mediante una transformación logarítmica se puede presentar como una función lineal del cociente de probabilidades de la función logística.

El modelo de regresión logística múltiple considera en la ecuación a más de una variable regresora (Xt), este se define como:

Teniendo como antecedentes estudios anteriores se propuso y se elaboró el modelo logístico siguiente:

$$\ln\left(\frac{\pi(X^t)}{1-\pi(X^t)}\right) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \dots + \beta_{16}X_{16}$$

Donde:

- $\pi(X^t) = P[Y=1]$, Probabilidad de ser pobre.
- $\frac{\pi(X^t)}{1-\pi(X^t)}$ = "Odds Ratio" o razón de probabilidad de ser pobre.
- β_i : Coeficiente asociado a cada variable regresora.

Así la ecuación del modelo logístico presentada es la representación linealizada del modelo Logit y está dado por el logaritmo neperiano del "odds ratio" (razón de probabilidades), donde su rango varía de $-\infty$ a $+\infty$. Cuando el odds es menor que 1 su logaritmo es negativo y cuando es mayor que 1 es positivo.

El ajuste del modelo se realiza mediante el método de máxima verosimilitud el cual mediante operaciones iterativas permite estimar los parámetros que maximizan la probabilidad de obtener los valores de la variable respuesta del conjunto de datos observados. Así la función de verosimilitud expresa la probabilidad de los datos observados como una función de parámetros desconocidos, y los estimadores de máxima verosimilitud son aquellos que están en concordancia con los datos observados.

5. Del mismo modo, se identificará, cuantificará y analizará los factores determinantes de la distribución del ingreso para el año 2015, como el educativo, laboral, geográfico y la tenencia de activos físicos, elaborado en base a un modelo determinado.

Factores determinantes del nivel de ingreso

Factor	Variables
1. Educativo - Personal	Año de Estudio Nivel Educativo Sexo Edad Estado Civil
2. Laboral	Categoría Ocupacional Rama de Actividad Tamaño Centro Laboral Perceptores del Hogar
3. Geográfico y de Vivienda	Región Combustible para cocinar Total de dormitorio Servicio Higiénico Material de pared Material de piso
4. Tenencia de activos físicos	Celular Auto para uso particular Video Horno microondas Computadora Refrigeradora Televisión de color

La ecuación del modelo semilogarítmico, es:

$$\ln Y = a + bX + m \dots \dots \dots (1)$$

Donde: $a = a_0 - b$

$$\text{De (1): } (1/Y) (dY/dX) = b$$

Así pues, tasa de cambio proporcionada en Y por un cambio unitario en X es constante e igual a b. La función solo está definida para valores positivos de Y. Omitiendo la perturbación en (1), podemos reescribir la función como:

$$Y = e^{a + bX} \dots \dots \dots (2) \text{ ECUACIÓN MATRICIAL}$$

Donde:

- Y: Variable Ingreso
- b: Coeficientes a estimar
- a: Valor constante
- X: Matriz de variables independientes
- e: Base del logaritmo natural, aproximadamente 2.718

6. De otro lado, también se analizará la relación entre la distribución del ingreso y su relación con la pobreza, así como los factores determinantes de la pobreza y distribución del ingreso solo para el año 2015. Como parte de su relación con la pobreza será necesario establecer la brecha positiva o negativa ingreso –gasto que es una forma complementaria de analizar la pobreza.

Es importante señalar que en principio se aplicarán los mismos modelos realizados anteriormente a fin de poder comparar si se mantiene la intensidad de las relaciones a través de la lectura de los estimadores de los parámetros, no obstante no se descarta la incorporación de nuevas variables en base al estudio de la matriz de correlaciones.

2.1 RESUMEN DEL PROYECTO Y PALABRAS CLAVES (máximo 1/2 pagina, interlineado 1.5 líneas)

ANÁLISIS DE LA POBREZA Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

Se realizará inicialmente una conceptualización de la pobreza y pobreza extrema, además de sus manifestaciones, las diferentes formas de expresión medición y su significado. De otro lado, se mostrarán las cifras existentes más recientes en América Latina, y una serie histórica para Perú desde el 2001 hasta el 2015 si la disponibilidad lo permite así como se realizará un estudio. Entre el 2009 y el 2015 se ahondará en cifras de su manifestación y caracterización así como en la búsqueda de factores explicativos del macroentorno como parte del análisis longitudinal. Para el año 2015 se analizará los factores determinantes de la pobreza con una metodología para estudios de corte transversal que se aplicó en el año 2009, con el propósito de realizar un análisis comparado respecto a dicho año.

En un segundo momento se presentará las bases conceptuales y el significado económico del Ingreso, las fuentes del ingreso, su diferenciación por diferentes categorías de estudio. Además, se realizará un análisis comparativo de su distribución entre el 2009 y el 2015 por diferentes metodologías, que serán expuestas entre ellas grupos decilicos, coeficiente de Gini y de variación, y de entropía de Theil. Igualmente se analizará dos aspectos: su relación con la pobreza, así como los factores determinantes de la distribución del ingreso solo para el año 2015. Como parte de su relación con la pobreza será necesario establecer la brecha positiva o negativa ingreso –gasto que es una forma complementaria de analizar la pobreza.

2.2 JUSTIFICACIÓN Y POTENCIALES BENEFICIARIOS (máximo media página)

En el Perú, la pobreza ha venido cayendo en los últimos años, entre el año 2004 y el 2015, se redujo 36.9 puntos porcentuales, al pasar de 58.7% a 22.7%, respectivamente. Por área de residencia, la pobreza es muy diferenciada, en el año 2015 el área urbana representa 3.1 veces que la rural. Así, mientras en el área urbana la pobreza alcanzó 14.5%; en el área rural ésta fue 45.2%. El ingreso Real promedio del Decil más bajo creció 36.5% entre 2009 y 2015, ante un incremento de 6.2% del Decil más alto.

Los trabajos de baja calificación, son una de las principales características de las personas pobres, los cuales están estrechamente ligados a su grado de instrucción. Los pobres tienen una baja instrucción o una menor cantidad de años de estudio en comparación con las personas no pobres. La mayoría de los pobres apenas han estudiado la primaria siendo también alta la tasa que registran aquéllos que no han realizado estudios.

Conjuntamente al realizar el análisis y evolución de la pobreza, se pretende identificar los elementos centrales que explican que un individuo o un hogar sean pobres. En lo concerniente a la distribución del ingreso, es importante examinar algunas propuestas metodológicas con la construcción de ciertos indicadores, que complementen los ya existentes, Estas se presentan bajo dos tipos de perspectiva, la académica y la política con cifras documentadas que permitan la mejora en el diseño de programas de lucha contra la pobreza.

La sistematización y organización de las variables que inciden directamente en la problemática de la pobreza en el país, es uno de las principales insumos que requiere el estado para poder en la medida de lo posible corregir, complementar o erradicar alguno de los factores que generan dichas variables, para mejorar en la distribución del gasto social, permitiendo obtener un impacto positivo en aquel grupo poblacional que está sumergido en el problema de la pobreza y desigualdad económica en el país.

2.3 OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS (máximo 200 palabras)

Objetivo General

Con información de las Encuestas Nacionales de Hogares, presentar entre el 2009 y el 2015 la evolución de las diferentes manifestaciones de la pobreza, , analizar la evolución de las características de la población en condiciones de pobreza, investigar e Identificar las principales variables que inciden en su evolución y cuantificar el impacto.

Asimismo, en el mismo periodo la evolución de la distribución del Ingreso, identificar los factores determinantes de los niveles de ingreso; relacionar su comportamiento con el referente a la pobreza, encontrar aspectos comunes entre ambos. En el ámbito académico, organizar y sistematizar las metodologías que se utilizarán para los análisis planteados para fines de aprendizaje.

Objetivos Específicos

Conocer la evolución de las diferentes manifestaciones de la pobreza coyuntural y estructural así como de su caracterización.

Analizar la evolución de las variables del macroentorno que inciden en el comportamiento de la pobreza.

Cuantificar la relación existente entre los factores determinantes de la pobreza referido con el macroentorno.

Cuantificar el impacto de los factores que determinan la pobreza de tipo estructural.

Analizar la evolución de la distribución del Ingreso.

Cuantificar los factores que determinan los niveles de ingreso e incide en su distribución.

2.4 ANTECEDENTES DEL TRABAJO (Trabajos en el tema. Incluir investigaciones previas realizadas) (**máximo media página**).

El estudio de la pobreza y la distribución del dinero concitan una constante preocupación por parte de la comunidad mundial y la del estado peruano. El estudio de la pobreza en el Perú, se inició desde que el INEI desarrolla la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), que es un programa continuo de encuestas, iniciado en 1995, el cual tiene por objetivo fundamental, proveer información sobre las condiciones de vida de la población peruana. Es en este contexto, que podemos avizorar variados trabajos respecto a este tema, dentro de los cuales debemos mencionar a Ramón López (2010), del documento preparado para el proyecto “Programa de Cooperación CEPAL – AECID 2008 Pobreza y distribución del ingreso en América Latina”, donde evalúa los efectos del gasto público y las políticas comerciales sobre la pobreza y la distribución dentro de un marco simultáneo, considerando las interdependencias entre las consecuencias de la liberalización comercial y las políticas de gasto público para la pobreza y la distribución del ingreso.

El Banco Mundial (2009), en “Una mirada a la evolución reciente de la pobreza en el Perú: avances y desafíos”, analiza los cambios en la pobreza a nivel nacional, relacionando crecimiento, desigualdad y reducción de pobreza. De otro lado aborda la evolución de la pobreza en el área urbana, bajo una perspectiva multidimensional y la del área rural analizando los patrones de diversificación y especialización de las fuentes de ingreso que permiten a los hogares pobres mejorar sus condiciones de vida.

Carlos Filgueira, Andrés Peri (2004), Proyecto Regional de Población Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), “América Latina: los rostros de la pobreza y sus causas determinantes”, precisan que es poco lo que se puede esperar del crecimiento económico como vía primaria para remover los riesgos sociodemográficos, en principio porque el crecimiento en la región es poco y el mismo, contribuye escasamente a disminuir la pobreza y la desigualdad.

La Comisión para la medición de la pobreza (2014), “Informe Final”, establece que para un estudio profundo de la pobreza se requiere un acercamiento cualitativo a la realidad de los hogares en situación de pobreza y de privación social. Berta Teitelboim (2003), del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Universidad Diego Portales, en “Factores determinantes de la pobreza en base a un modelo logístico”, obtiene un modelo que cumple con los supuestos y todos los tests estadísticos requeridos para determinar los factores determinantes de la pobreza tanto en la zona rural como urbana. Iván Esteban Agüero Krauss (2008), “Determinantes de la Pobreza en Chile 1990 – 2006”, nos muestra un estudio en el cual determina las variables más relevantes que afectan la pobreza.

2.5 HIPÓTESIS DE TRABAJO (**máximo media página**)

La pobreza tiene muchas manifestaciones, entre las cuales se puede señalar, bajo nivel de ingreso y gasto del hogar, alguna necesidad básica insatisfecha, baja posesión de activos del hogar, altas tasas de desnutrición crónica, mayor tasa de mortalidad infantil en el hogar; entre otros; pero la más importante está asociada al ingreso permanente del hogar. Entre sus principales factores explicativos se puede mencionar el nivel de educación del jefe del hogar, del nivel educativo de sus miembros, número de perceptores del hogar; del área o lugar de residencia; edad del jefe del hogar, tenencia de activos o tierras del jefe del hogar entre otros.

Hipótesis específicas

La pobreza tiene muchas manifestaciones, entre las cuales se puede señalar, bajo nivel de ingreso y gasto del hogar, o pobreza coyuntural relacionada con el nivel educativo de la población

Entre otras manifestaciones relacionadas con la pobreza estructural, se puede señalar, alguna necesidad

básica insatisfecha, relacionada con el ingreso permanente y lugar de residencia y la acción del estado.

Las variables económicas, sociales y demográficas que más influyen en la determinación del ingreso son, el nivel educativo, la situación laboral, lugar geográfico de residencia y la tenencia de activos físicos.

La pobreza está ligada directamente a factores del macroentorno, como el crecimiento económico, y la desigualdad en la distribución de sus resultados. Además, con un tenue acceso a los factores de producción, incluyendo el desarrollo del capital humano, y la provisión de redes de seguridad social a favor de estos.

2.6 APORTES ESPERADOS (máximo media página)

Variedad de potenciales indicadores, que permitan tomar conocimiento de la situación actual de la pobreza y la distribución del ingreso tanto para América Latina como del Perú, para los cuales se utilizarán cifras oficiales actualizadas.

Se podrá contar con una sistematización de las principales metodologías para la determinación de la pobreza, la cual servirá para la aplicación de políticas gubernamentales, teniendo en consideración que se tratan de variables muy sensibles para el desarrollo del país.

Análisis comparativo de los factores determinantes de la pobreza para el año 2015, utilizando como metodología la utilizada en el año 2009.

Con la utilización de distintas metodologías, se espera analizar la distribución del ingreso entre el año 2009 y el 2015. Del mismo modo se analizará su relación con la pobreza y los factores determinantes de la distribución del ingreso, en lo que respecta solamente al año 2015.

Determinación de la brecha positiva o negativa de la relación ingreso - gasto, como una forma complementaria de analizar la pobreza.

Actualización de las cifras y parámetros que acompañan a las variables explicativas de los modelos establecidos.

Por último se espera lograr una contribución metodológica, conceptual y práctica en la aplicación de los enfoques para la medición y análisis de la pobreza en América Latina y el Perú, así como la identificación de algunos desafíos y/o dificultades.

2.7. DESCRIPCION TÉCNICA Y METODOLOGÍA (máximo cinco páginas)

En un inicio se realizará la conceptualización de variables y factores que inciden en la generación de la pobreza. Dentro de los cuales se hará la definición a la pobreza como tal y sus distintas manifestaciones, como la conceptualización de variables como el ingreso, el gasto, deciles y quintiles, además de principales indicadores de pobreza como, el índice de brecha de la pobreza, indicador de severidad de la pobreza, entre otros. Además de ello se analizará a la pobreza en sus distintas formas de expresión medición y significado. De otro lado, se ahondará en la búsqueda de los factores explicativos del macroentorno como parte del análisis, esto para el año 2015.

Por otro lado, utilizando distintas metodologías, determinadas por grupos decilicos, coeficiente de Gini y de variación, así como, de entropía de Theil, se realizará un análisis comparativo de la distribución del ingreso entre el año 2009 y 2015. Para el año 2015, se analizará la relación de los ingresos con la pobreza y los factores determinantes de la distribución del ingreso.

Aun cuando existe una gran variedad de indicadores de desigualdad, no existe uno que sea comúnmente aceptado, ni tampoco que sea necesariamente mejor que el resto. Cada indicador tiene ventajas y el uso conjunto de una serie de indicadores permite obtener una mejor evaluación de los cambios ocurridos en la distribución.

Se presentará algunas metodologías que miden la desigualdad en la distribución de los ingresos, que adopta como fuente los datos provenientes de las Encuestas Permanentes de Hogares.

La necesidad de lograr una reducción sustancial y sostenible de la pobreza, exige que se den pasos concretos para amenguar en las causas determinantes de este mal que aqueja a nuestro país. En primera instancia para ello es necesario contar con toda la información de los factores determinantes relacionadas con los ingresos y gastos de los hogares, así como el acceso a bienes y servicios básicos, como agua, desagüe, electricidad, educación, salud, entre otros, para aplicar ciertas metodologías que nos permitan analizar el comportamiento de cada una de estas variables.

Para ello se utilizará modelos e indicadores de bienestar, dentro de los cuales tenemos a los siguientes:

- **Incidencia de la pobreza** (extensión o prevalencia) que está representado por la siguiente función:

$$Pa = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{(z - y_i)}{z} \right]^a$$

Donde:

Pa= Incidencia de la pobreza

yi = Consumo per cápita (estimado como el total del consumo del hogar dividido para el número de miembros) del individuo i (i = 1, 2,..., q), considerando solo a quienes cuyo consumo es inferior a la línea de pobreza

n = Población total

q = Número total de pobres

z = Línea de pobreza

a (alpha) = número real no negativo, que puede tomar tres valores: 0, 1 o 2.

- **Brecha de la Pobreza (PG)**

Se obtiene agregando el déficit de ingreso de la población respecto a la línea de la pobreza:

$$PG = \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)}{n}$$

Donde:

PG: Brecha de la pobreza

Z : Línea de pobreza

Yi : Ingresos per cápita

n : Población total

- **Severidad de la pobreza (P2)**

Considera la situación de los más pobres el cual da un mayor peso a las brechas de los más pobres:

$$P2 = \frac{\sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2}{n}$$

Donde:

P2 : Severidad de la pobreza

yi: Consumo per cápita (estimado como el total del consumo del hogar dividido para el número de miembros) del individuo i (i = 1, 2,..., q), considerando solo a quienes cuyo consumo es inferior a la línea de pobreza

n : Población total

- **Modelo de regresión logística múltiple**

Es una generalización de la regresión logística simple con la diferencia que considera en la ecuación a más de una variable regresora (X_i) que puede ser, de tipo cuantitativa y/o cualitativa, este se define como:

$$\ln\left(\frac{\pi(X)}{1-\pi(X)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

- **Coefficiente de GINI**

Es un indicador que se utiliza para poder medir la desigualdad mayormente enfocada en la distribución de los ingresos en un país, aunque también puede ser usado para medir cualquier distribución desigual. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta.

Operativamente G se estima de la siguiente forma:

$$G = 1 - \left[\frac{\sum_{i=1}^n f_i(H_i + H_{i-1})}{10000} \right]$$

Donde:

f_i : % de hogares incluidos en el i-ésimo percentil de ingresos.

H_i : % acumulado de ingresos en el i-ésimo percentil.

n : Número de percentiles de ingreso considerado.

- **El coeficiente de Variación**

El coeficiente de variación es una medida de dispersión relativa de un grupo de datos, y es muy usado como un indicador de la desigualdad en la distribución del ingreso y es definido como la proporción de la desviación estándar respecto al promedio.

Este coeficiente mide el grado de dispersión relativa de los valores del ingreso, cuyo valor es calculada como la razón del coeficiente de variación y la media aritmética. Esto es,

$$CV = \sigma/\mu$$

La varianza del logaritmo, es definido como la varianza del logaritmo de los ingresos observados, cuyo valor está dado por:

$$V(\text{Log}) = \sum (\text{Log}(Y_i) - \mu_g)^2$$

Donde: μ_g es la media geométrica de los ingresos. Este indicador posee propiedades muy buenas, similares al coeficiente de Gini, salvo la existencia de ingresos demasiado altos, que no es nuestro caso.

- **El Índice Entrópico de Theil (T)**

El índice T puede verse como una medida de desigualdad que crece en tanto nos aproximamos a la distribución equitativa y se puede transformar fácilmente en un índice de desigualdad restando T a su valor máximo y se conoce como H. Esta medida, caso contrario a la anterior (T), asumirá el valor 0 en caso de equidistribución y el valor $\log n$ en caso de máxima concentración.

$$T = \frac{1}{n\mu} \sum_{i=1}^n Y_i \text{Log} \left(\frac{Y_i}{\mu} \right)$$

Donde:

T : Índice Entrópico de Theil

Y_i : Variable ingreso per cápita del hogar donde proviene el individuo.

μ : Ingreso medio

A través de modelos econométricos se analizarán los factores determinantes de la pobreza en el país. El análisis de estos factores y variables están estrechamente ligados a las construidas con las encuestas de hogares ENAHO 2009 y 2015, sobre pobreza en el Perú. Los factores determinantes están divididas en las de la pobreza y del ingreso, cuya variables consideradas son las siguientes:

De la Pobreza:

- Condición de pobreza (variable dependiente).
- Tamaño del hogar
- Cantidad de perceptores de ingresos
- Años de educación promedio del resto del hogar (mayores de 14 años)
- Sexo del jefe de hogar
- Edad del jefe de hogar
- Años de estudio del jefe de hogar
- Calidad de estudio del jefe de hogar
- Número de ocupaciones del jefe de hogar
- Tenencia de tierras (algún miembro del hogar es propietario de la tierra)
- Posesión de activos empresariales
- Disponibilidad de servicios higiénicos
- Disponibilidad de energía eléctrica
- Tenencia de teléfono
- Propiedad de la vivienda
- Pertenencia a asociaciones

Para la cual se utilizará el modelo de regresión logística múltiple siguiente:

$$\ln \left(\frac{\pi(X_t)}{1 - \pi(X_t)} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \dots \beta_n X_n$$

Del ingreso:

- Educativo - Personal
- Laboral
- Geográfico y de vivienda
- Tenencia de activos físicos

En la cual se podrá utilizar la siguiente ecuación del modelo semilogarítmico:

$$\ln Y = a + bX + m \dots \dots \dots (1)$$

Donde: a = a₀ - b

De (1): (1/Y) (dY/dX) = b

Así pues, tasa de cambio proporcionada en Y por un cambio unitario en X es constante e igual a b. La función

Formato Proyectos de Investigación Ordinaria
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, 2017-I
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

solo está definida para valores positivos de Y. Omitiendo la perturbación en (1), podemos reescribir la función como:

$$Y = e a + bX \dots\dots\dots (2) \text{ ECUACIÓN MATRICIAL}$$

Donde:

Y: Variable Ingreso

b: Coeficientes a estimar

a: Valor constante

X: Matriz de variables independientes

e: Base del logaritmo natural, aproximadamente 2.718

2.8 INFRAESTRUCTURA Y MEDIOS FÍSICOS A UTILIZAR (Lugar de trabajo, equipos de computación, etc.)
(máximo media página)

2.9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (estrictamente las citadas en la descripción del proyecto).

- INEI (1998) "Pobreza, Conceptos y Métodos de Medición"
- INEI 2000 "Determinantes del Ingreso de los Jóvenes que Trabajan"
- INEI, Informe Técnico, "Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015", Abril 2016.
- INEI Perú: Determinantes de la Pobreza, 2009
- Pamela Pérez Campos, Alfonso Rodríguez Saldarriaga, PRONABEC "El ejercicio de Medir la Pobreza en el Perú", Perú, 2015.
- María Mercedes Di Virgilio, María Pía Otero y Paula Boniolo, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO, "Pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe", Buenos Aires, 2010.
- Carlos C. Clodoaldo, Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM, "La Evolución de la Distribución del Ingreso en el Perú", Lima, 24. Septiembre 2004.
- Banco Mundial, "Una mirada a la evolución reciente de la pobreza en el Perú: avances y desafíos", Lima, 2009.
- Waldo Mendoza, Janneth Leyva y José Luis Flor, Pontificia Universidad Católica del Perú, "La distribución del ingreso en el Perú: 1980-2010", Lima, Noviembre, 2011.
- Francisco Verdura V., IEP Instituto de Estudios Peruanos, "La pobreza en el Perú un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla", Lima, 2007.

- Ramón López (2010), "Programa de Cooperación CEPAL – AECID 2008 Pobreza y distribución del ingreso en América Latina",
- Banco Mundial (2009), "Una mirada a la evolución reciente de la pobreza en el Perú: avances y desafíos",
- Carlos Filgueira, Andrés Peri (2004), Proyecto Regional de Población Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), "América Latina: los rostros de la pobreza y sus causas determinantes",
- Berta Teitelboim (2003), del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales, Universidad Diego Portales, en "Factores determinantes de la pobreza en base a un modelo logístico",
- Renán Quispe Llanos IECOS "Estudio de la Evolución de la Distribución del Ingreso en el Perú, 1991-1999"

Empty rectangular box for the work schedule (CRONOGRAMA DE TRABAJO).

CRONOGRAMA DE TRABAJO

Formato Proyectos de Investigación Ordinaria
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, 2017-I
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Cronograma de la Investigación :Análisis de la Pobreza y de la distribución del Ingreso

ACTIVIDAD	DEL	AL:	Numer o de Días	MARZO	AB RIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Trabajo de Investigación del Análisis de la Pobreza y la Distribución del Ingreso.	01/03/2017	30/06/2017							
1. Plan de trabajo y conceptualización de la pobreza y pobreza extrema y el Ingreso.	01/03/2017	17/03/2017	17						
2. Estudio de la cifras de pobreza 2009 -2015 en América Latina , Perú y del macroentorno.	17/03/2017	17/04/2017	30						
3. Análisis comparativo de los factores determinantes de la pobreza de los años 2009 y 2015.	07/04/2017	17/05/2017	40						
4. Estudio comparativo de distribución del Ingreso entre el 2009 y el 2015.	17/05/2017	17/06/2017	30						
5. Análisis de los factores determinantes de la distribución del ingreso para el año 2015 en base a un modelo.	17/06/2017	23/07/2017	35						
6. Estudio de la relación entre la distribución del ingreso y su relación con la pobreza , así como los factores determinantes asi como de factores determinantes.	23/07/2017	27/08/2017	34						
Elaboración : El Investigador									

Formato Proyectos de Investigación Ordinaria
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, 2017-I
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

4. PRESUPUESTO GENERAL DETALLADO

NOTA: Expresado en nuevos soles. Si la propuesta resulta ganadora el IECOS se reserva el derecho de solicitar las proformas correspondientes.

(Puede incrementar renglones, si es necesario)

Rubro o Actividad	Semestre de planificación del gasto	Descripción del Rubro o Actividad	Unid.	Cant.	Solicitado a IECOS S/.	Total S/.
4.3.1 Compra o arrendamiento de equipos y software de investigación.						
Equipos						
Software						
4.3.2 Compra de Información Estadística						
Información Estadística						
4.3.3 Otros gastos de servicios						
Movilidad						
Fotocopias	I Semestre	documentos de interés para la investigación			150.00	150.00
Otros*	I Semestre	Material de impresión y similares			150.00	150.00
4.3.4 Financiamiento a Investigadores y asistentes de investigación.						
Investigador	I Semestre	Jefe de Proyecto	1	1	10 200	10 200
Asistente 1	I Semestre	Apoyo en la investigación			1 500	1 500
* especificar el gasto						
TOTAL DE LOS RUBROS Y/O ACTIVIDADES EN NUEVOS SOLES-					S/. 12000	S/. 12000

Formato Proyectos de Investigación Ordinaria
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA, 2017-I
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

5 Ejecución presupuestal monetaria solicitada al IECOS por mes y por rubro (S/).

MESES

	RUBROS	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	SUBVENCION							
	Profesor Investigador	1700	1700	1700	1700	1700	1700	10 200
	Asistente de Investigación	250	250	250	250	250	250	1 500
2	EQUIPOS Y BIENES DURADEROS							
	Equipos a utilizar							
	Adquisición de software especializado							
3	SERVICIOS							
	Información Estadística							
	Movilidad							
	Fotocopias e impresión	50	50	50	50	50	50	300
4	OTROS (especificar)							
	Rubro 1 utiles de							
	Rubro 2							
	Rubro 3							
	Rubro 4							
	Rubro 5							
	TOTAL							12 000