

Universidad de Lima
Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas
Carrera de Economía



POBREZA MULTIDIMENSIONAL CASO PERUANO 2017

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Gerson Josué Díaz Figueroa
Código 20120426

Asesor
Ricardo Manuel Padilla Casaverde

Lima – Perú
Abril de 2022

MULTIDIMENSIONAL POVERTY PERUVIAN CASE 2017

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO.....	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Definición de pobreza	8
1.3 Pobreza Monetaria	11
1.3.1 Definición de pobreza Monetaria.....	11
1.3.2 Críticas al enfoque de pobreza monetaria	12
1.4 Enfoque de Capacidades	13
1.4.1 Enfoque de Pobreza Multidimensional	15
1.4.2 Metodología Alkire-Foster (Índice de PobrezaMultidimensional).....	17
1.5 Revisión de la literatura	19
1.6 Revisión de literatura empírica	23
1.6.1 Índice de pobreza multidimensional en el mundo	23
1.6.2 Índice de pobreza multidimensional en Asia	24
1.6.3 Índice de pobreza multidimensional en África	25
1.6.4 Aplicación del índice de pobreza multidimensional en Latino américa	26
1.6.5 Índice de pobreza multidimensional en Europa.....	28
1.6.6 Síntesis literatura empírica.....	30
1.7 Síntesis conceptual.....	31
CAPÍTULO II: MARCO EMPIRICO	33
2.1. Evolución de la Pobreza.....	33
2.1.1. Pobreza multidimensional a nivel mundial	33
2.1.2. Pobreza multidimensional en Latinoamérica.....	34
2.1.3. Pobreza multidimensional en el Perú.....	35
2.2. Hechos Estilizados	36
2.2.1. Pobreza Total en el Perú	37
2.2.2. Acceso a agua potable en el Perú.....	41

2.2.3.	Acceso a servicio de electricidad.....	43
2.2.4.	Acceso a servicios de telefonía.....	44
2.2.5.	Nivel educativo alcanzado.....	45
2.2.6.	Acceso a servicios de Salud.....	47
2.2.7.	Tenencia de derechos de Propiedad.....	49
2.3.	Relación de las variables con la pobreza.....	50
2.3.1.	Análisis Evolución variables por dimensión y pobreza total.....	50
2.3.2.	Análisis de correlación entre variables y pobreza total.....	53
2.4	Problemática hallada.....	55
CAPÍTULO III: ANÁLISIS ECONOMICO		56
3.1	Metodología.....	57
3.1.1	Fuente de Datos.....	57
3.1.2	Tratamiento.....	58
3.1.3	Descripción de las Variables.....	59
3.1.4	Técnicas de Estimación.....	63
3.2	Especificación del Modelo.....	63
3.2.1	Propuesta Conceptual y Metodológica de Alkire y Foster.....	63
3.2.2	Relación entre las variables.....	67
3.2.3	Teoría del modelo logit.....	69
3.2.4	Estimadores para la comprobación de hipótesis.....	71
3.3	Estimación del modelo.....	71
3.3.1	Modelo Logit.....	71
3.3.2	Poder predictivo del modelo.....	72
3.3.3	Análisis de razón de probabilidades.....	73
3.3.4	Curva ROC (Característica Operativa del Receptor).....	74
3.4	Análisis Económico.....	75
3.4.1	Análisis del modelo econométrico.....	75
3.4.2	Análisis de Sensibilidad.....	77
3.5	Comentarios Finales.....	80
CONCLUSIONES		81
RECOMENDACIONES		84
REFERENCIAS.....		85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Diferentes definiciones de pobreza de acuerdo al enfoque, énfasis y aplicación institucional de los últimos 50 años.....	8
Tabla 1.2 Satisfactores universales necesarios para alcanzar un nivel de bienestar básico.....	21
Tabla 1.3 Dimensiones del ipm de alkire y foster	24
Tabla 1.4 Modelo probabilístico de Urbina y Quispe	27
Tabla 1.5 Índice aplicado en Colombia	28
Tabla 1.6 Dimensión, indicadores y umbrales para Alemania.....	29
Tabla 2.1 Tabla de estadísticos descriptivos. periodo 2007-2017.....	53
Tabla 2.2 Matriz de correlaciones de pobreza con variables exógenas.....	53
Tabla 3.1 Distribución de los hogares encuestados.....	58
Tabla 3.2 Correlaciones de variables	68
Tabla 3.3 Regresión del modelo logit.....	72
Tabla 3.4 Prueba de clasificación del modelo.....	72
Tabla 3.5 Composición de la variable pobreza.....	73
Tabla 3.6 Prueba de razón de probabilidades (odd ratios).....	73
Tabla 3.7 Efectos marginales modelo logit.....	75
Tabla 3.8 Modelo regresión logit 2017.....	77
Tabla 3.9 Modelo regresión logit 2016.....	78
Tabla 3.10 Clasificación del modelo 2016.....	79
Tabla 3.11 Modelo 2017 adicionando variable educación superior.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Contribución de cada dimensión al IPM.....	26
Figura 2.1 Evolución de la pobreza total en el Perú, 2007-2017.....	37
Figura 2.2 Cantidad total de niños atendidos por el servicio de cuidado diurno (2014-2018).....	38
Figura 2.3 Cantidad total de familias atendidas por el servicio de acompañamiento de familias (2014-2018).....	39
Figura 2.4 Usuarios atendidos por pensión 65 (2014-2018)	40
Figura 2.5 Viviendas en condición de pobreza con acceso a agua potable, 2007-2017.....	41
Figura 2.6 Viviendas en condición de pobreza con acceso a servicio de electricidad, 2007-2017.....	43
Figura 2.7 Viviendas en condición de pobreza con algún miembro con celular, 2007-2017.....	44
Figura 2.8 Población de 15 años y más en condición de pobreza con primaria completa, 2007-2017.....	46
Figura 2.9 Población de 15 años a más en condición de pobreza con secundaria completa, 2007-2017	46
Figura 2.10 Población en condición de pobreza con acceso a salud, 2007-2017.....	48
Figura 2.11 Población en condición de pobreza con acceso a sis, 2007-2017.....	48
Figura 2.12 Viviendas en condición de pobreza que cuentan con título de propiedad, 2007-2017.....	49
Figura 2.13 Evolución pobreza total y acceso a servicios básicos 2007-2017.....	51
Figura 2.14 Evolución pobreza total y el logro educativo 2007-2017	51
Figura 2.15 Evolución pobreza total y acceso a servicios de salud 2007-2017	52
Figura 2.16 Pobreza total y tenencia de propiedad 2007-2017	52
Figura 3.1 Grafica de función logística.....	70
Figura 3.2 Curva ROC.....	81

RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación es contrastar el enfoque monetario de pobreza con el enfoque multidimensional, para el caso de Perú en el año 2017. Esto se logra a través de variables de logro académico, acceso a servicios básicos, tenencia de derechos de propiedad y acceso a servicios de salud tales como acceso a electricidad, agua potable y telefonía para la dimensión de servicios básicos, contar con primaria y secundaria completa para la dimensión de logro académico, contar con título de propiedad para la dimensión de tenencia de derechos de propiedad, tener acceso a SIS y ESSALUD para el caso de acceso a servicios de salud.

En relación con la metodología, los datos empleados provienen de la encuesta nacional de hogares (ENAHO) realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INEI) de manera anual. La estimación del modelo se realiza mediante una regresión logística para una muestra 17444 viviendas de 11 departamentos del Perú que son las viviendas que participaron del ENAHO 2017. El método de estimación empleado es el de máxima verosimilitud.

Se encuentra evidencias que las variables de la dimensión de acceso a ESSALUD y agua potable son las que mayor efecto tienen de reducir la probabilidad de ser pobre. Por otro lado, las variables de acceso al SIS, así como también haber alcanzado primaria y secundaria completa tienen una relación directa con la probabilidad de ser pobre.

Línea de investigación: 5300 – 4. c1

Palabras clave: pobreza multidimensional, desigualdad, privaciones materiales, enfoque de capacidades.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to contrast the monetary approach to poverty with the multidimensional approach, for the case of Peru in 2017. This is achieved through variables of academic achievement, access to basic services, possession of property rights and access to health services such as access to electricity, drinking water and telephony for the dimension of basic services, having complete primary and secondary education for the dimension of academic achievement, having a property title for the dimension of having property rights, have access to SIS and ESSALUD in the case of access to health services.

In relation to the methodology carried out, the data used come from the national household survey (ENAHO) by the National Institute of Statistics (INEI) on an annual basis. The estimation of the model is carried out by means of a logistic regression for a sample of 17444 dwellings from 11 departments in Peru, which are the dwellings that participated in the ENAHO 2017. The estimation method used is the one with maximum likelihood.

Evidence is found that the variables of the dimension of access to ESSALUD and drinking water are the ones that have the greatest effect on reducing the probability of being poor. On the other hand, the variables of access to the SIS, as well as having completed primary and secondary school have a direct relationship with the probability of being poor.

Line of Research: 5300 – 4. c1

Keywords: multidimensional poverty, inequality, material deprivation, capabilities approach.

INTRODUCCIÓN

La pobreza continúa siendo en la actualidad un problema social y económico que está presente en una gran proporción de la población mundial, más de mil millones de seres humanos viven con menos de un dólar al día (PNUD, 2018). Es el problema de mayor envergadura para el desarrollo y prueba de esto es que esta en primer lugar de los objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas. ¿Pero porque es importante aliviar la pobreza y que significa esta?

La pobreza es un fenómeno complejo y multifacético, varía con la percepción del lugar y el tipo de sociedad donde reside el individuo categorizado como pobre, por ejemplo la pobreza en estados unidos no es evaluada como la incapacidad de un individuo de satisfacer sus necesidades básicas, más bien se considera pobre a aquellos que padecen una enfermedad incurable, un defecto de carácter o algún tipo de carencia en su estilo de vida, a diferencia de la pobreza en un país en vías de desarrollo donde estos no pueden satisfacer sus necesidades básicas (Maham & Khan, 2018).

Existen dos enfoques para la identificación de la pobreza monetaria en un individuo: la pobreza relativa y absoluta. Un individuo es considerado pobre absoluto si su nivel de ingresos es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas. En una primera aproximación el costo real de subsistencia no depende del estándar de vida. Por ello, la pobreza absoluta no depende del ingreso estándar de la sociedad objeto de estudio, esta es la lógica detrás del umbral de pobreza extrema del banco mundial de \$1.90 diario por persona. En contraste, un individuo es considerado pobre relativo si su nivel de ingresos es mucho menor que el nivel estándar de la sociedad donde reside, lo que pone a la persona en riesgo de ser excluido socialmente (Decerf, 2021).

Estos enfoques capturan distintos tipos de carencias y muchos hacedores de políticas apuntan a reducir ambos tipos de pobreza, sin embargo, existe una dificultad que se presenta en que estos objetivos muchas veces no están alineados principalmente en países en vías de desarrollo donde se da un “crecimiento desigual”, dicha situación se manifiesta cuando a la par de crecimiento económico se incrementa la desigualdad de los ingresos. Para tales casos la pobreza absoluta disminuye porque aumento el nivel de ingresos de los pobres, en contraste la pobreza relativa aumento ya que la desigualdad se incrementó. Por ello los hacedores de políticas deben mediar entre estos dos tipos de

pobreza cuando se selecciona entre los diversos programas para reducir la pobreza (Decerf, 2017).

Históricamente, la pobreza ha sido considerada sinónimo de una carencia de ingresos, o por lo menos ingresos insuficientes para satisfacer las necesidades básicas del hogar, esta tendencia se observa en la mayoría de países en desarrollo donde la pobreza es medida en términos de si un individuo supero un cierto umbral de ingresos (Maham & Khan, 2018).

Algunos otros indicadores están más relacionados con factores de bienestar como el índice de desarrollo humano, en adición existe un menor acuerdo con relación a factores no monetarios, en particular indicadores cualitativos como la felicidad personal. Sin embargo, durante los últimos 20 años la visión de la pobreza como un fenómeno multidimensional ha tomado relevancia en el ámbito académico y en el desarrollo de las políticas públicas, esta visión se desarrolló a partir de los postulados de Amartya Sen (Alkire, 2007).

Según Sen (1992) el enfoque de capacidades postula que el análisis de la pobreza debería enfocarse no solo en lo que las personas tienen o como se sienten; sino en lo que pueden llegar a hacer o ser (capacidades). Debido a que las personas pueden llegar a ser o hacer es diverso, la teoría de capacidades de Sen, ofrece un marco de referencia para evaluar las múltiples formas en el que la vida humana es empobrecida, y que no son tomadas en consideración en el análisis monetario tradicional de la pobreza. Este enfoque es utilizado asimismo por organismos internacionales, por ejemplo, el Banco Mundial define pobreza no solo como una carencia de dinero y consumo, si no también, bajo rendimiento académico, salud y nutrición pobre, falta de acceso a servicios básicos, y vivir en un ambiente nocivo.

En virtud de ello, el propósito de la presente investigación es estudiar el efecto que tiene las variables de acceso a servicios básicos, logro académico alcanzado, poseer derechos de propiedad y acceso a seguro de salud sobre la probabilidad de ser pobres, en base a los indicadores propuestos por Urbina y Quispe (2017).

El objetivo general es identificar los principales factores de la pobreza bajo el enfoque de pobreza multidimensional en base al ENAHO 2017, con el propósito reforzar el sustento empírico que dé soporte a nuestra investigación.

La hipótesis general que se plantea es que la población en estado de pobreza puede ser identificada por medio de un índice de pobreza multidimensional (IPM). Ya que la pobreza, al ser un fenómeno multicausal, debe ser explicado mediante un enfoque multidimensional.

El primer objetivo específico es determinar si el enfoque multidimensional y el enfoque monetario de pobreza guardan relación entre sí y ambos son útiles para explicar la pobreza en el Perú el año 2017. La hipótesis asociada a este objetivo es que el enfoque de pobreza multidimensional se complementa con el enfoque monetario y ambos son útiles para explicar la pobreza e identificar a las personas en condición de pobreza en el Perú en el año 2017.

El segundo objetivo específico es analizar el efecto del acceso a servicios básicos, tener derechos de propiedad, el nivel educativo y tener un seguro de salud sobre la pobreza en el Perú en el año 2017. La hipótesis asociada a este es que el acceso a servicios básicos, poseer derechos de propiedad, el nivel educativo y el contar con un seguro de salud tienen una relación inversa con la pobreza y todas son relevantes para explicar a esta.

La metodología utilizada es un modelo de regresión logística utilizando los datos de la encuesta nacional de hogares del año 2017, donde se registra una muestra de 17444 viviendas de 11 departamentos del Perú. El método de estimación es el de máxima verosimilitud, esto debido a que es el que mejor se ajusta para la estimación de un modelo en el cual la variable dicotómica es dependiente, si se usara un método de mínimos cuadrados ordinarios, presentaría problemas de no normalidad en los residuos, heterocedasticidad, y resultados incongruentes (Gujarati, 2010).

Los resultados de la investigación muestran que, una persona en estado de pobreza bajo el indicador del índice de pobreza monetaria puede ser identificada mediante un índice de pobreza multidimensional, entre las variables analizadas la que mayor impacto tiene sobre la probabilidad de ser pobre es la de contar con acceso ESSALUD, esto se debe a que al acceso a este puede ser tomada como un proxy de contar con un trabajo formal ya que según cifras de ESSALUD (2015), aproximadamente el 77.2% de los inscritos están debidamente empleados. Por otro lado, la variable del logro académico para un nivel educativo de primaria y secundaria, así como también el acceso a SIS, tienen una relación directa con la probabilidad de ser pobre, ya que esto no es suficiente para

asegurar que el individuo no esté en situación de pobreza. Finalmente, el acceso a servicios de agua potable, luz y telefonía, asimismo el contar con derechos de propiedad disminuyen la probabilidad de que un individuo sea pobre, siendo el factor de mayor impacto el acceso al servicio de agua potable.

CAPÍTULO I: MARCO TEORICO

El propósito del siguiente capítulo es analizar las diversas definiciones de pobreza y principales indicadores para identificarla, con énfasis en el índice de pobreza multidimensional propuesto por Alkire y Foster. Esto último permite identificar la pobreza a nivel de individuo, definiendo como pobre a aquellos que tienen múltiples privaciones, y el grado de su pobreza medida por la cantidad de privaciones que experimenta.

Por ello el índice de pobreza multidimensional puede ser utilizado como una herramienta analítica para identificar a las poblaciones más vulnerables, dilucidar los aspectos en el que estos experimentan privaciones y revelar las interconexiones que existen entre estas. Lo cual permite a los gobiernos dirigir recursos y diseñar programas para reducir la pobreza de manera más eficiente (Alkire & Foster, 2011). El marco conceptual bajo el cual se desarrolla el índice de pobreza multidimensional es el enfoque de capacidades propuesto por Sen (1999) en el cual los conceptos centrales son las capacidades que se define como la habilidad que posee un individuo para lograr cosas y funcionalidades se entiende como los estados de ser u hacer (Sabina et al., 2008).

1.1 Antecedentes

El concepto de pobreza es un término del que se tiene cierto consenso. Es decir, la mayoría de autores y entidades concuerdan en que la pobreza es una situación en donde no se satisfacen las necesidades básicas, o en términos estrictamente económicos, un punto en donde no se llega a un nivel “mínimo de bienestar”. Sin embargo, determinar ese nivel mínimo de bienestar, la forma y bajo qué parámetros considerar a una persona pobre y a otra no es de lo que no se ha llegado a tener un consenso claro. Por esta razón en esta sección se revisa los principales estudios relacionados a formas de medición de la pobreza, donde las más usadas actualmente son la línea de pobreza, principalmente usada por el Banco Mundial y la pobreza multidimensional, que toma el enfoque de capacidades de Amartya Sen que postula el desarrollo como el aumento de las libertades de un individuo, se desarrolla un índice llamado Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) (Alkire, 2010).

Además de estos dos enfoques (monetario y multidimensional) existen otras medidas de pobreza que no serán tocadas a profundidad en esta investigación debido al objetivo de enfatizar la pobreza multidimensional, entre ellas están “proporción de gasto en alimentos”, “Índice de Desarrollo Humano”, “consumo calórico”, entre otros.

El enfoque por proporción de gasto en alimentos deriva de la teoría microeconómica clásica. La cual nos dice que existe un coeficiente llamado “propensión marginal a consumir”. Se asume que cuando este coeficiente es cercano a uno, es debido a que el agente económico no tiene suficientes recursos para destinarlos a otra cosa que no sea consumo, por lo tanto, es lógico asociarlo con niveles de pobreza.

La proporción de gasto en alimentos se apoya en la ley de Engel, la cual sostiene que a medida que el ingreso crece, la proporción del mismo que se destina al consumo de bienes alimentarios se disminuye, por ende, el bienestar es medido por el gasto en bienes no alimentarios. Las ventajas de este enfoque es que no requiere ajustes por el tamaño del hogar, no necesita ajustes por inflación ni información sobre los precios. No obstante, este indicador padece de ciertos problemas, la proporción destinada por los hogares a consumo de alimentos difiere por las diferencias en preferencias, características demográficas y precios relativos (Feres & Mancero, 2001).

El enfoque de IDH fue propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 1990. Según Crafts (2002) el IDH considera tres componentes básicos, los cuales son Educación (E), Ingreso (I) y longevidad (L) y estos son combinados en un solo índice que va de cero a uno y es interpretado en porcentajes, donde cero es el mínimo bienestar y uno el máximo bienestar, por lo que se lee en distancias hacia el máximo o el mínimo. El cálculo del IDH viene dado por la siguiente ecuación:

$$IDH = (E + I + L)/3$$

La cual a su vez está determinada por tres ecuaciones. A continuación, se presentan las ecuaciones incluidas, en donde “LIT” es el nivel de alfabetización en adultos, “ENROL” el porcentaje de individuos en educación primaria, secundaria y superior, “y” el ingreso per cápita en dólares PPA y la esperanza de vida al nacer.

Dónde:

$$E = 0.67 LIT + 0.33 ENROL$$

$$I = (\log y - \log 100)/(\log 40000 - \log 100)$$

$$L = (e_0 - 25)/(85 - 25)$$

Por último, el otro enfoque que se deja de lado, pero se explica brevemente, es el de consumo calórico. Este método se puede medir por el lado del ingreso o del gasto y traza su línea de pobreza en la canasta mínima. Según el Banco mundial (2004) el nivel mínimo de calorías necesarias para un ser humano son 2297 en promedio. Es importante resaltar que esta medida de pobreza es bastante acotada en cuanto a su enfoque y es usado por la mayoría de instituciones, incluido el INEI, para trazar la línea de pobreza extrema, en donde esta medida sí resulta útil.

En resumen, los métodos para el cálculo de pobreza son amplios y muchos de ellos responden a ciertos objetivos para fines específicos. Dentro de los subcapítulos posteriores se desarrollará el concepto de pobreza monetaria, el cual hemos considerado que hace un contraste adecuado con el enfoque de pobreza multidimensional; para después estudiar las principales características de este índice.

Para la investigación se utiliza el enfoque de capacidades desarrollado por Sen (1999) y desarrollado después por Lesmann y Rauschmayer (2013) donde define capacidades como los haceres y los estados de ser que una persona puede alcanzar. La libertad de escoger entre un conjunto de funcionamientos, que permita a una persona alcanzar lo que esta valora que se da por dos motivos humanos: objetivos enfocados en el propio bienestar que estan motivados principalmente por interes propio o egoismo y objetivos de agencia que esta relacionado a lo que sea que una persona, como un agente responsable, decide lo que el o ella deberia alcanzar.

Dado sus valores, el conjunto de funcionamientos de una persona en este enfoque depende de sus recursos y los factores de conversión que impactan su habilidad para usar estos recursos para lograr funcionamientos. Los recursos se ven principalmente como bienes y servicios dentro de la canasta de una persona. Esto incluye recursos medioambientales tales como agua y madera. Los factores de conversión ambientales, personales y sociales están interconectados, por ejemplo, solo si existe transporte publico la gente podría transportarse en autobús. La infraestructura del transporte ejemplifica como esos factores de conversión ambientales (clima, características geográficas) y ambientales (normas sociales, instituciones sociales y hábitos) interactúan: que instalaciones son usadas está determinado por las condiciones naturales y las decisiones políticas.

En el enfoque de capacidades de Sen, los recursos y factores de conversión enlazan capacidades individuales a un nivel sistémico en donde se describe que bienes económicos y servicios están disponibles para el individuo y que condiciones económicas, sociales y ambientales requiere el individuo para transformar esos recursos en funcionamientos. El conjunto de capacidades de un individuo comprende todas las formas de vida (combinación de funcionamientos) que una persona puede alcanzar dada sus limitaciones en el sistema natural y hecho por el hombre (Lesmann & Rauschmayer, 2013).

1.2 Definición de pobreza

El término “pobreza” tiene distintos significados en las ciencias sociales. Feres y Mancero (2001) identifican once posibles formas de interpretar esta palabra: necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad de clase, dependencia y padecimiento inaceptable.

La percepción de lo que significa pobreza varía de sociedad en sociedad y de tiempo en tiempo (Jordan, 1996). Asimismo, Laderchi (2003) hace hincapié en que la pobreza es dinámica tal que su definición se acomoda a diferentes percepciones en distintos momentos.

En la siguiente tabla se muestra la evolución de las definiciones de pobreza por el tipo de enfoque, el énfasis y la aplicación institucional en los últimos 50 años.

Tabla 1.1

Diferentes definiciones de Pobreza de acuerdo al enfoque, énfasis y aplicación institucional de los últimos 50 años

Poverty approach	Era	Sectoral Emphasis	Institutional application
Economic deficiency	1960s to 1970s	Economic	World Bank poverty lines MDG indicators
Basic needs	1970s to 1980s	Physical and Material	International Labour Office MDG Indicators
Multidimensionality	1990s to present day	Physical, material, social and political	World Bank (2000) World Development Report
The poor as experts	1990s to present day	Participation	World Bank "Voices of the poor" initiative
Capabilities	1990s to present day	Institutional	UNDP Human poverty Index (later Multidimensional Poverty Index)

Nota: De Poverty: Multiple perspectives and strategies. Por Lemanski (2016)

El estudio de la pobreza se evalúa en un inicio como un fenómeno unidimensional desde un enfoque monetario (ingresos), y a partir de la década de los noventa hasta la actualidad la pobreza analizada como un fenómeno multidimensional ha ido tomando mayor importancia para la aplicación de políticas públicas (Lemanski, 2016).

Según Smith (1776), pobreza es la “incapacidad de comprar las necesidades requeridas por naturaleza o costumbre” (p.76). En esta definición, el aspecto social de la pobreza (costumbre) recibe implícitamente el mismo peso que lo material que se entiende como la condición puramente económica (naturaleza). Al mezclar ambos conceptos, costumbre y necesidad, Smith define pobreza de la siguiente forma: “por necesidades, yo entiendo no solo bienes que son indispensables para subsistir, sino también las necesidades que son vistas como necesarias para la sociedad” (p.49).

Es de esta forma que mezcla una medida absoluta (necesidades requeridas por la naturaleza) con aspectos de medida relativa (necesidades requeridas por costumbre).

La pobreza según Townsend (1979) se define como :

Individuos, familias y grupos en la población se encuentran en una situación de pobreza cuando estos carecen de los recursos para obtener los tipos de dietas, participar en las actividades y comodidades que son costumbre, o estos no son aceptados por la mayoría de los individuos de la sociedad a la que pertenecen. Sus recursos se encuentran tan por debajo del nivel promedio del individuo o familia promedio de la sociedad por lo que están excluidos de los patrones de vida ordinarios, costumbres y actividades. (pp 181-182)

Si bien esta definición no es equivalente con tener un bajo nivel de ingresos, este concepto nos dice que la pobreza tiene como origen una falta de recursos; los recursos disponibles son insuficientes para obtener el estándar de vida acostumbrado, entendido como bienes, servicios y actividades en consecuencia la persona es excluida de participar en esas actividades comunes.

Hay 3 elementos resaltantes sobre la pobreza. El primero es que la pobreza está basada en una falta de recursos, aunque no están especificados, esta suposición implícita es que se refiere a recursos materiales en cuestión. Por lo tanto, restricciones en el acceso a bienes y servicios debido a otras causas como discriminación o discapacidad personal no son en sí mismos pobreza, aunque estos puedan llevar a una situación de pobreza.

Asimismo, hay un elemento de restricción envuelto, ya que algunas personas pueden voluntariamente renunciar al acceso a bienes y servicios comunes, por ejemplo una forma de ascetismo, pero esto no es pobreza en el sentido de Townsend.

El segundo elemento, es con respecto a la carencia, entendida como la falta de recursos para alcanzar los estándares de vida comunes. Por eso, ya sea que este ligado con lo común o la norma en la sociedad, por lo tanto hace alusión a un concepto de pobreza relativa a la sociedad donde vive la persona.

El tercer elemento, enlaza esta falta de recursos a la exclusión de lo que es considerado ordinario en términos de los patrones de vida, costumbres y actividades. Este amplio aspecto de participación, no es en sí mismo pobreza, la no participación puede ser por elección o por otras restricciones. Esto significa que la comprensión de pobreza mantiene un enfoque en la falta de recursos (Watson et al., 2017).

Un problema con el enfoque de Townsend es que un crecimiento en la riqueza absoluta de una sociedad donde esto ocurre sin un cambio en la distribución de los recursos, no hará diferencia en términos de los niveles de pobreza.

Debido a que lo que los bienes y servicios que son considerados comunes en una sociedad tienen un mayor valor ante un aumento de ingresos, conlleva a que las tasas de pobreza estén condicionadas casi en su totalidad a la distribución de recursos en una sociedad, independientemente del nivel de riqueza prevalente (Hick, 2014).

Según Hick (2014), Townsend comete los siguientes errores. Primero, debido a que la pobreza es determinada solo por la distribución de ingresos, puede haber mayor pobreza en países ricos que en pobres. Esto ayuda a explicar porque este esquema algunas veces produce ejemplos contra intuitivos como por ejemplo que existe más pobreza en Manchester que en Manila. Segundo, aunque el enfoque de Townsend ofrece una respuesta que la intuición sugiere que es correcta (que hay más pobreza en la India que en Reino Unido, por ejemplo), este llega a esa conclusión por las razones equivocadas. Si la pobreza de Gran Bretaña es menor que en la India bajo el esquema de Townsend no es porque los estándares de vida son más bajos sino más bien porque los recursos están más desigualmente distribuidos.

De manera amplia la pobreza es conceptualizada como una carencia de algún tipo, especialmente en comparación a los estándares de vida de otros dentro de la misma sociedad (pobreza relativa), o una provisión universal adecuada (pobreza absoluta), en

esta concepción de pobreza absoluta se enfoca la línea de pobreza de \$ 1.90 dólares al día propuesto por el banco mundial.

Con respecto a las causas que origina la pobreza, en la literatura existen tres corrientes teóricas sobre ellas, primero explicaciones individualistas donde la culpa recae por completo en los propios individuos, razones como mal uso del dinero, gasto en bienes innecesarios entre otros. Segundo por razones estructurales, donde la culpa de la pobreza recae en factores externos como las fuerzas económicas y sociales, por ejemplo, un bajo crecimiento económico, la desigualdad de ingresos, el bajo nivel de empleo, etc. Por último, una explicación fatalista, donde la pobreza es atribuida a factores como la mala suerte o la enfermedad (Derek, 2013).

Sin embargo, esta percepción de lo que significa pobreza varia de acuerdo a la sociedad y el espacio temporal objeto de estudio. Asimismo, la pobreza es dinámica tal que su definición fluctua a traves del tiempo (Laderchi et al., 2003).

1.3 Pobreza Monetaria

1.3.1 Definición de pobreza Monetaria

La pobreza monetaria se define como la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima socialmente aceptable. Para ello se elige un indicador de bienestar (gasto per cápita) y parámetros de lo socialmente aceptado (líneas de pobreza total para el caso de consumo total y línea de pobreza extrema para el caso de alimentos). Se dice que un hogar es pobre cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza (LPt) y es considerado pobre extremo cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza Extrema (LPex). La tasa de pobreza monetaria es comúnmente el indicador que hace referencia al nivel de vida de la población, esta refleja la capacidad de un hogar para afrontar las exigencias mínimas para vivir; en ese sentido el indicador que se utiliza es el gasto per cápita del hogar (MEF, 2018).

A medida que el costo de vida en todo el mundo va cambiando, la línea de pobreza internacional debe actualizarse periódicamente para reflejar dichas variaciones. La nueva línea de pobreza internacional utiliza datos actualizados sobre precios para ofrecer un panorama más exacto del costo de las necesidades básicas de alimento, vestuario y vivienda en todo el mundo. En otras palabras, el valor real de US\$1.90 a precios actuales es igual al valor de US\$ 1.25 en 2005 (Banco Mundial, 2018).

Para los economistas, el atractivo del enfoque de pobreza monetaria yace en su compatibilidad con el supuesto de que los individuos buscan maximizar su utilidad y que el gasto refleja el valor marginal que las personas le asignan a las cosas. El bienestar puede ser entendido entonces como el consumo total gozado, a través del proxy de la información del gasto o el ingreso y definiendo la pobreza como una caída por debajo del nivel mínimo de recursos, lo que es usualmente conocido como línea de pobreza (Laderchi et al., 2003).

1.3.2 Críticas al enfoque de pobreza monetaria

Ravallion (2015) argumenta que la inflación no es homogénea en todo el mundo, por ejemplo, los países en vías de desarrollo suele haber mayor inflación. En ese sentido pese a que el uso de dólares PPA es útil para hacer comparaciones entre países, el uso de dólares puede conllevar a sesgos, tales como problemas en medir el poder adquisitivo en diferentes países.

Hay muchas razones por las que es necesario ir más allá de las medidas relativas de ingresos. En primer lugar, el ingreso se mide en un punto en el tiempo o sobre un periodo de referencia, por ejemplo, un año y como tal, no toma en cuenta el efecto de la posesión de bienes de largo plazo tales como el ingreso, el acceso a crédito o la disponibilidad de ayuda económica de familiares, ya que estos recursos pueden sustentar los estándares de vida en un periodo donde caen los ingresos. Segundo, algunos grupos pueden tener altos niveles de gasto que crean la necesidad de un mayor ingreso, tales como los gastos asociados a ciertas enfermedades o incapacidades. Tercera, una deuda acumulada puede drenar los ingresos, particularmente en hogares que emergen de una situación de desempleo. Cuarto, es relativamente difícil medir el ingreso de algunos grupos, tales como el auto empleado, o aquellos cuya participación en el mercado es casual o estacional. Quinto, investigaciones comparativas resaltan la diferencia en países en el que el estado provee importantes servicios. Por ejemplo, en los países nórdicos, los ingresos están fuertemente gravados, pero el acceso a servicios de educación, médicos y pensiones son provistos por el estado sin los normalmente altos costos para las familias que acceden a estos en economías liberales como por ejemplo Reino Unido. Por último, el enfoque monetario de la pobreza no captura fluctuaciones económicas generalizadas y shocks donde todos los ingresos (o por lo menos la mediana) caen, de tal forma que la tasa de pobreza monetaria permanezca estática pero los estándares de vida caen. En

general, el enfoque monetario de pobreza basado en el ingreso de los hogares tiende a producir variaciones a través del tiempo y países (Watson et al., 2017).

1.4 Enfoque de Capacidades

De acuerdo a este enfoque, los funcionamientos y capacidades son la mejor métrica para la mayoría de evaluaciones interpersonales. En otras palabras, esas evaluaciones interpersonales deben ser conceptualizadas en términos de los funcionamientos de las personas (su ser y hacer reales) y sus capacidades (las oportunidades reales que ellos tienen de realizar esos funcionamientos). Estos ser y hacer juntos constituyen lo que hace a una vida valiosa. Mientras que los “funcionamientos” son la conceptualización propuesta para comparaciones interpersonales de bienestar alcanzado, “capacidades” son la conceptualización para comparaciones interpersonales de la libertad para buscar el bienestar o felicidad (Sen, 1992).

Los funcionamientos relevantes pueden variar desde los más básicos como estar adecuadamente nutrido, tener buena salud y escapar de la mortandad prematura, a logros más complejos tales como tener un empleo decente y valioso, tener honor, tomar un rol activo en la vida de la comunidad. La distinción entre capacidades y funcionamientos es la diferencia entre lo realizado y lo efectivamente posible, en otras palabras, entre los logros por un lado y las libertades u oportunidades valiosas de las cuales uno puede elegir.

Dado sus valores, el conjunto de funcionamientos de una persona en este enfoque depende de sus recursos y los factores de conversión que impactan su habilidad para usar estos recursos para lograr funcionamientos. Los recursos se ven principalmente como bienes y servicios dentro de la canasta de una persona. Esto incluye recursos medioambientales tales como agua y madera, estos factores de conversión ambientales, personales y sociales están interconectados, por ejemplo solo si existe transporte público la gente podría transportarse en autobús. Por otro lado, la infraestructura del transporte ejemplifica como esos factores de conversión ambientales (clima, características geográficas) y sociales (normas sociales, instituciones sociales y hábitos) interactúan, por ejemplo que instalaciones son usadas está determinado por las condiciones naturales y las decisiones políticas (Lesmann & Rauschmayer, 2013).

De esta forma se enfoca en el fin, las capacidades de las personas, en vez de los medios, sus recursos. Debido a que lo que una persona puede hacer y ser es diverso, el enfoque de capacidades ofrece un enfoque indudablemente multidimensional,

enfocándose en las muchas formas en el que la vida humana es empobrecida. Por otra parte, las diferencias de la capacidad para funcionar surgen por una cantidad de factores que se relacionan con las características de las personas, las diversidades del medio ambiente y las variaciones en los recursos no personales, como la cohesión social o los servicios públicos, entre otros (Sen, 1985).

Sen (2009) argumenta que los enfoques centrados en los recursos son deficientes porque, las personas tienen diferentes necesidades, lo que significa que estas requieren distintas cantidades de recursos para alcanzar las mismas capacidades, variaciones que la llama factores de conversión, ya que el ingreso es solo uno de los factores que influye en lo que la gente puede llegar a ser o hacer. El enfoque insiste en distinguir entre recursos, que solo son de importancia instrumental y capacidades, que para Sen son de importancia intrínseca (Sen, 1999).

En el enfoque de capacidades de Sen, los recursos y factores de conversión enlazan capacidades individuales a un nivel sistémico en donde se describe que bienes económicos y servicios están disponibles para el individuo y que condiciones económicas, sociales y ambientales requiere el individuo para transformar esos recursos en funcionamientos. El conjunto de capacidades de un individuo comprende todas las formas de vida (combinación de funcionamientos) que una persona puede alcanzar dada sus limitaciones en el sistema natural y hecho por el hombre (Hick, 2014).

El enfoque de capacidades ha tenido una crítica muy severa, la cual es que las capacidades no son observables de manera directa, debido a que los datos que se necesita para medir el conjunto de capacidades son muy vastos y presenta dificultades en recopilar la información necesaria, esto hace que no sea claramente observable, mientras que es más práctico identificar los funcionamientos o logros alcanzados. Es así que en la práctica tenemos que conformarnos con una evaluación del bienestar según los funcionamientos alcanzados, en vez de profundizar en el cálculo del conjunto de capacidades cuando la base empírica no es muy confiable. Esto conlleva, incluso, a que el análisis de las libertades reales que goza un individuo se base en los estados observados de las personas. En este sentido, “la perspectiva de libertad se analiza en términos de poder obtener o alcanzar lo que uno considera valioso, en vez de centrarse en el acto de elección” (Sen, 1993, p.21).

1.4.1 Enfoque de Pobreza Multidimensional

El enfoque de pobreza multidimensional se usa como índice desde el 2011 en el trabajo de Alkire (2010) e impulsado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Oxford Poverty Human Development Initiative (OPHI); actualmente se calcula en la mayoría de países de forma anual. Sin embargo, la idea en forma conceptual se venía desarrollando con los trabajos de Sen y otros autores en décadas anteriores.

Vásquez (2013), afirma que el enfoque multidimensional está reemplazando al enfoque tradicional de la pobreza porque:

Se debe a la dificultad que representa para el gestor de la inversión social el catalogar a una persona como pobre o no únicamente a través del enfoque monetario. Por el contrario, cuando se analiza las privaciones y estas adquieren dimensiones, que al mismo se tiempo se relacionan a través de un indicador, esto brinda la información necesaria al gestor de la inversión social, de cuál es la orientación apropiada para actuar. Es decir, el observar las distintas dimensiones a través de las cuales se manifiesta la pobreza le brinda una perspectiva más clara y concreta sobre qué hacer, a diferencia de la escasa información otorgada por las cifras de pobreza monetaria ya que estas no facilitan el reconocimiento de las prioridades que se deben tomar en la inversión social (p. 23).

La definición provista por CEPAL (2013) del IPM permite entender el concepto de manera más precisa, sostiene que esta metodología selecciona las dimensiones de bienestar que se van a evaluar. En la mayoría de investigaciones se escogen cuatro o tres dimensiones, las cuales están relacionadas con servicios básicos, educación, alimentación y salud; identifican los indicadores que representarán estas dimensiones y se fijan umbrales, para al final combinar estos resultados y poder crear un indicador que sintetice esta información. Además, CEPAL sostiene que el IPM brinda una evaluación bastante completa de la población en condiciones de pobreza, de esta forma se disminuyen sesgos y se evita la subestimación de la pobreza. Por otro lado, el cálculo de este indicador puede variar dependiendo de los fines de la investigación y aspectos intrínsecos de la sociedad a estudiar.

Sen, identifica dos principales problemas de los indicadores de pobreza tradicionales: la identificación de los pobres y la agregación de las características de los pobres en un mismo indicador consolidado. En la literatura el primer problema fue

resuelto principalmente por el método del ingreso (consumo) que requiere la especificación de un nivel de ingreso de subsistencia referido como línea de pobreza

Con respecto al tema de la agregación Sen criticó dos medidas bastante utilizadas la razón de conteo de pobreza (proporción de personas con ingresos menores a la línea de pobreza) y la razón de brecha de ingreso (la brecha entre la línea de pobreza y el promedio de ingreso de los pobres) ya que estos no son sensibles a la redistribución del ingreso entre los pobres y este índice no se altera a pesar que la posición de un pobre empeore (pobreza relativa) (Bourguignon & Chakravarty, 2019).

Por último, Sen propone que una medida de pobreza debe cumplir con dos axiomas, los cuales son “axioma de monotonicidad”, donde una reducción del ingreso por debajo de la línea de pobreza, aumenta la medida de pobreza; y el “axioma de transferencia”, donde una transferencia de una persona rica a una pobre, disminuye la medida de pobreza (Sen, 1976).

Más adelante, Alkire y Foster (2011) sostienen que el progreso humano se debe entender como bienestar y expansión de libertades y en sentido contrario, la pobreza es una falta de bienestar y libertades. Además de ello proponen que la pobreza es una condición multicausal, por lo tanto, debe ser vista de una forma multidimensional. Dentro de estos aspectos se encuentra la educación, empleo y adecuada salud. Por lo tanto, es necesario crear un índice de pobreza simple, preciso y objetivo. El estudio de Sabina y Foster toma como objeto de estudio a la población de los Estados Unidos y forma su Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) en base a las variables ingreso, salud, seguridad y educación.

A pesar de la mejora en calidad de información incluida en las encuestas para individuos y hogares, aún persiste la pregunta sobre cómo condensar los indicadores económicos y sociales con la finalidad de brindar medidas que puedan ser interpretadas por los hacedores de política. Un enfoque satisfactorio de pobreza multidimensional debe satisfacer ciertos criterios básicos, este indicador debe ser entendible, fácil de describir, ir conforme al sentido de común de la definición de pobreza, ser capaz de identificar a los pobres, monitorear estos cambios, guiar la política, ser técnicamente sólido, operacionalmente viable y replicable (Alkire & Foster, 2011).

Otro problema importante es como reflejar el aspecto de libertad del enfoque de capacidades, por ejemplo, al seleccionar indicadores de capacidades es más sencillo

medir o hacer un proxy de las funcionalidades logradas en vez de las capacidades (oportunidades). De esta forma medir las capacidades requerirá información contrafactual, y esta dependerá en parte de las familias y actores sociales, lo cual complicará la recopilación de información (Alkire et al., 2015, pp.9).

1.4.2 Metodología Alkire-Foster (Índice de Pobreza Multidimensional)

La metodología Alkire-Foster a través de la cual se construye el índice multidimensional de pobreza es una propuesta flexible en términos de dimensiones e indicadores, permitiendo su adaptación al contexto de implementación de la medición con base en la conceptualización de la pobreza, las fuentes de datos existentes y las disponibilidades de información (Ponce, 2018). Ya que muchas de las decisiones claves son dejadas al hacedor de políticas, quien decide el propósito de la medición, la unidad de análisis, dimensiones, umbral de pobreza para determinar cuando una persona tiene suficientes privaciones para ser considerada pobre (Alkire et al., 2015, p.144).

Asimismo, el método Alkire y Foster puede usarse para crear medidas nacionales, regionales o internacionales de pobreza o bienestar incorporando dimensiones o indicadores adaptados a contextos específicos. En consecuencia, el método puede usarse para dirigir los programas hacia las personas que se ven privadas de múltiples maneras y monitorear la efectividad de estos a través del tiempo. Con respecto a este último punto se tiene que el método Alkire y Foster también puede desglosarse y analizarse de manera que pueda informar a las políticas (Leon, 2018).

Los seres humanos son diversos en muchas e importantes maneras: ellos varían en edad, género, etnia, nacionalidad, ubicación, religión, relaciones, habilidad, personalidad, ocupaciones, intereses y valores. Las medidas de pobreza buscan identificar de manera legítima, precisa y comparaciones de política relevantes, mientras se respeta su diversidad inherente. El enfoque de capacidades permite analizar estos diversos aspectos de la vida de un ser humano, así mismo teniendo en consideración las diferencias que puedan existir entre los individuos (Alkire et al., 2015).

El enfoque de capacidades de Sen, el cual es la base teórica para la construcción del índice de pobre multidimensional, usa una base para comparar conjuntos de oportunidades en términos de sus niveles de libertad o las posibilidades de elegir que permiten. La metodología Alkire y Foster (2010) toma como base una reinterpretación

del estudio de Pattanik y Xu (1990), que se centra en lo que Sen llama el “valor intrínseco de la libertad” que propone evaluar la misma en términos de la cantidad de opciones que goza un individuo, realizado por Foster (2008) donde uso una representación vectorial de un conjunto de oportunidades como un teorema de representación aditivo (Alkire & Foster, 2007).

Bajo esa óptica, la pobreza debe ser entendida como una privación de las capacidades (oportunidades), definir la pobreza en un espacio de capacidades tiene múltiples implicaciones para la medición. El primero es multidimensionalidad: el enfoque de capacidades toma en cuenta la pluralidad de los diferentes aspectos de nuestras vidas. Una segunda implicación de entender la pobreza como un fenómeno multidimensional es que se requiere hacer juicios de valor para poder seleccionar las dimensiones de la pobreza a utilizar, cuanto peso asignarle a cada una, y que considerar como privación. Estos juicios de valor reflejan lo que la gente valora y tiene razones para valorar (Alkire et al., 2015, pp.7-8).

En adición el utilizar el enfoque de capacidades para medir la pobreza, lleva la atención a aspectos que van más allá de la privación de capacidades tales como agencia, procesos de libertad y principios plurales. Por ejemplo, en el enfoque de capacidades se reconoce a los pobres como actores, entonces los indicadores de pobreza deben ser compatibles con la agencia de estos en sus propias vidas, así como también su propia lucha contra la pobreza (Alkire et al., 2015, p.11).

El índice de pobreza multidimensional esta diseñado para medir la pobreza aguda, esta posee dos características principales, primero es una situación en la cual las personas viven en condiciones en las que no alcanzan unos estandares minimos aceptados internacionalmente en indicadores de funcionalidades basicas, tales como estar bien nutrido, estar educado, o beber agua potable. El segundo se refiere a las personas que viven bajo condiciones en las cuales no alcanzan un estandar minimo en varios aspectos al mismo tiempo (Alkire & Suppa, 2018).

En la metodología de Alkire y Foster, una persona tiene privaciones, si alguno de sus logros personales en cualquier dimensión evaluada se sitúa por debajo de su respectivo umbral de corte, el peso de cada dimensión en el índice depende de la importancia que se le asigne a cada dimensión. Bajo esta metodología, el concepto de pobreza se refiere a múltiples privaciones que son experimentadas en simultaneo, una

persona que padece de múltiples privaciones es multidimensionalmente pobre (Alkire & Foster, 2011).

Las principales características del enfoque de capacidades de Sen propuesta por Alkire (2010) son las siguientes:

- Se enfoca en las personas como el “fin” en sí mismo del desarrollo.
- Una sustantiva noción de libertad relacionada al bienestar (capacidades) y empoderamiento de los individuos (agencia)
- Un enfoque en una libertad “real” – no solo libertad en papel, pero una posibilidad existente.
- Un objetivo de bienestar que incluye múltiples capacidades
- Una relación causal entre las diferentes dimensiones del desarrollo humano y el crecimiento económico.
- Un enfoque en apoyar a las personas como agentes activos, no víctimas pasivas del desarrollo
- La capacidad de priorizar capacidades para los pobres a través del tiempo mientras se mantiene una visión clara del desarrollo de las personas pudientes.

1.5 Revisión de la literatura

En esta tendencia de indicadores propuestos para cuantificar el bienestar los mayormente usados son los indicadores de bienestar subjetivo y el enfoque de capacidades de Sen (1999). Asimismo, ha sido ampliamente discutido con respecto a las privaciones de bienestar que el análisis de la pobreza no debe limitarse al aspecto monetario, ya que las personas pueden sufrir de una falta de capacidades en otras dimensiones. Bajo esta premisa el Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) sugirió un indicador internacional para la pobreza multidimensional que va más allá del ingreso. Este indicador toma en cuenta varias dimensiones como educación, salud y estándar de vida, el cual ha sido adoptado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desde el 2010 en su reporte de desarrollo humano.

Con respecto al enfoque de bienestar subjetivo, las capacidades se definen como la libertad de una persona de poder buscar la felicidad a su propia forma. Entonces este enfoque complementa al enfoque tradicional de bienestar, ya que no solo lograr la

felicidad es importante, sino también la oportunidad de poder alcanzar la felicidad (Biden, 2014).

Existen dos tipos de indicadores de bienestar: los objetivos y subjetivos, la diferencia yace en el objeto de medición. Mientras que los indicadores de bienestar subjetivo se enfocan en cómo se siente el individuo, los indicadores objetivos se enfocan en aspectos de la vida del individuo que pueden ser evaluados por un agente externo. El indicador de pobreza multidimensional propuesto por Alkire (2010) cae sobre la categoría de objetivo ya que evalúa aspectos como el estándar de vida, salud y educación (Strotmann & Volkert, 2018).

El índice de pobreza multidimensional es un indicador de pobreza que permite comparar entre diferentes lugares y a través del tiempo para poder identificar con facilidad quienes son los grupos más pobres, y determinar si la pobreza se incrementa. Asimismo, permite diferenciar entre la intensidad e incidencia de la pobreza, se entiende por incidencia como la proporción de personas que son identificadas como pobres en base a las múltiples privaciones que experimenta y la intensidad se entiende como la cantidad de privaciones promedio que los pobres experimentan (Alkire & Suppa, 2018).

Por esto, el indicador de pobreza multidimensional es considerado un indicador objetivo del bienestar ya que se basa en un análisis factual de las capacidades de un individuo y desarrollo humano (Strotmann & Volkert, 2018).

En la actualidad la comunidad de desarrollo internacional enfatiza los enfoques multidimensionales para la medición de la pobreza, donde un componente importante de este son las condiciones de vida. Las condiciones de vida incluyen condición de la vivienda y la posesión de activos duraderos. Una ventaja de este tipo de indicador es que la recolección de datos de este tipo es de bajo costo y son comúnmente utilizados para monitorear programas de reducción de pobreza. Pero a pesar del incremento en su uso, no existe un consenso teórico sólido sobre las variables a considerar, lo que puede resultar en ponderaciones que pueden ser contra intuitivas tales como ponderaciones negativas o altas ponderaciones en activos de baja utilidad (Ngo, 2018).

Rao y Min (2018) proponen un “estándar de vida decente” (DLS) de requerimientos materiales básicos, que son instrumentales mas no son suficientes para alcanzar dimensiones de bienestar físicos y hasta cierto punto social, ya sea concebido como necesidades o capacidades básicas, independientemente del estatus social relativo.

Estos son los principios que definen para guiar la especificación universal de estos satisfactores, deben ser necesarios e indispensables y globalmente deseados; es decir satisface por lo menos una necesidad básica o capacidad, segundo limita el riesgo de daño para lograr el bienestar básico a un umbral aceptable, estos DLS previenen el daño para satisfacer las necesidades básicas tales como cuidados de salud y ultimo los derechos individuales dan lugar a requisitos materiales en el hogar, la comunidad o nivel social es por esto que los DLS se dividen en tres niveles hogar, por ejemplo conexiones eléctricas; comunidad por ejemplo el acceso a servicio de educación u hospitales públicos. La provisión de estas facilidades, podría necesitar el desarrollo de infraestructura a nivel de ciudad, estado o país (redes de caminos y desagüe; etc.) esto es a nivel de la sociedad.

Tabla 1.2

Satisfactores Universales necesarios para alcanzar un nivel de bienestar básico

Satisfactores Universales	Requerimientos
Nutrición	Nutrición adecuada, que incluya un nivel adecuado de macronutrientes y micronutrientes
Abrigo	Casas resistentes que son resistentes a climas severos y vectores portadores de enfermedades
Condiciones de vida	Espacio mínimo, iluminación adecuada, comodidad básica (rango limitado de temperatura y humedad), acceso a un suministro de agua y eliminación segura de residuos.
Vestimenta	Ropa suficiente para lograr la comodidad básica en condiciones climáticas prevalecientes
Cuidados de Salud	Instalaciones de salud preventivas y curativas suficientes y accesibles
Calidad del aire	Concentración máxima de materia particulada
Educación	Una escolarización adecuada con las instalaciones y personal adecuados.
Información y Comunicación	Acceso del hogar a algún tipo de servicios de información y comunicación.

(continuacion)

(continua)

Satisfactores Universales	Requerimientos
Movilidad	Acceso a opciones de movilidad adecuadas. Por adecuado se refiere a la disponibilidad (a cierta distancia del hogar) del transporte motorizado.
Libertad para reunirse y disentir	Espacios públicos adecuados y seguros, que cuenten con el espacio necesario para el libre tránsito y adecuado alumbrado publico

Nota Elaborado en base a Decent Living Standards: Material Prerequisites for Human Wellbeing Rao y Min (2018)

Es pertinente mencionar la distinción entre el concepto de pobreza y vulnerabilidad. Una persona es pobre cuando el proceso aleatorio que genere su bienestar tiene un resultado efectivo bajo, lo cual en consueancia permite la identificación de tal persona como pobre bajo ciertos criterios (umbral de pobreza), bajo este sentido la pobreza es un hecho de fácil comprobación. En cambio la vulnerabilidad es la incertidumbre que se enfrenta una persona con respecto a experimentar niveles de bienestar por debajo de tales umbrales de pobreza, por ende este se define como el riesgo de ser pobre, por ello no es un hecho de fácil comprobación (Gallardo, 2019).

Con respecto a el índice de pobreza multidimensional de Alkire y Foster, este se estima anualmente por el OPHI. En este se agregan 10 indicadores de pobreza en las dimensiones de salud; educación y estándares de vida. Un indicador ligeramente diferente ha sido estimado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publicado en el reporte para el desarrollo humano, el cual incluye el logro de seis años de educación (en vez de 5 años), asimismo utiliza retraso de crecimiento infantil (en vez de estar bajo de peso) e incluye títulos de propiedad de tierras trabajables y ganado dentro del indicador. A finales del 2018, un índice conjunto entre OPHI y PNUD fue desarrollado, en este se adiciona un indicador de vivienda que incluía piso, techo y paredes, computadoras y carretillas de animales agregados a los activos (Robles & Summer, 2020).

En Mateu et al. (2020) se analiza la relación entre felicidad (enfoque subjetivo) y la pobreza evaluada a través del índice de pobreza multidimensional (enfoque objetivo). Describiendo el concepto de felicidad como un estado de satisfacción que es alcanzado

cuando uno controla sus experiencias internas, es una representación directa de tener un propósito en la vida y envuelve a la persona como un todo.

Los resultados muestran que existe una relación inversa entre la pobreza y la felicidad percibida por los individuos, sin embargo hay factores subjetivos que influyen en los niveles de felicidad como la calidad de las relaciones interpersonales, asimismo las creencias influían en el resultado, el 90% de los hogares que reportaban creer en Dios, se reportaban como felices pese a su situación de pobreza.

1.6 Revisión de literatura empírica

En esta sección se analiza estudios en los cuales se aplica el índice de pobreza multidimensional a países de Asia, Europa, Latinoamérica y África, así como también un índice de pobreza internacional, con el propósito de analizar los perfiles de pobreza de países que se encuentran en condiciones sociales, políticas, económicas y geográficas variadas, asimismo estudiar como el investigador adapta el índice de pobreza multidimensional acorde a las características de su población objetivo. También, se identifica que privaciones en común experimentan las personas en situación de pobreza alrededor del mundo en diversas coyunturas.

1.6.1 Índice de pobreza multidimensional en el mundo

Alkire et al. (2017) realizan un estudio para 34 países en el periodo 2004 a 2011, principalmente de Asia y África. El IPM mide con cuánto se satisfacen los mínimos estándares de vida internacionales, siendo idénticamente formulado tanto en áreas rurales como urbanas. Los indicadores usados para calcular el índice son años y nivel de estudio, mortalidad infantil, nutrición, acceso a electricidad, servicios de sanidad, agua potable, combustible de cocina, suelo y acceso a activos fijos. Los pesos relativos que se le da a cada indicador vienen dados por la siguiente tabla.

Tabla 1.3*Dimensiones del IPM de Alkire y Foster*

Dimensión	Indicador	Ponderación
Educación	Escolaridad familiar	1/6
	Matricula infantil	1/6
Salud	Asistencia a centro de salud	1/6
	Déficit calórico	1/6
	Electricidad	1/15
	Agua	1/15
Condiciones de vida	Desagüe	1/15
	Piso de la vivienda	1/15
	Combustible de cocina	1/15

Nota: De Counting and multidimensional poverty measurement. Por Alkire y Foster (2011)

Robles y Summer (2020), realizan una estimación de un perfil global de pobreza en base la metodología Alkire y Foster con datos del 2015, llegan a dos conclusiones principales. En primer lugar, las características generales de las personas en situación de pobreza multidimensional mundial se asemejan al perfil de los pobres bajo el indicador de pobreza monetaria mundial de US \$ 1,90 dólares por día, en que los hogares pobres tienden a estar conformados por hogares más grandes del promedio en zonas rurales por jóvenes que no necesariamente se dedican a la agricultura. En segundo lugar, a nivel desagregado, la pobreza rural tiende a caracterizarse por privaciones superpuestas en educación y en acceso a infraestructura (agua, saneamiento, electricidad y vivienda). Por el contrario, y en contra de la intuición, dada la proximidad a una mejor atención médica y oportunidades económicas, al menos en principio, la mortalidad infantil y la desnutrición se observa con mayor frecuencia dentro de la pobreza urbana.

1.6.2 Índice de pobreza multidimensional en Asia

En China Qi y Wu (2015) calculan y analizan un índice de pobreza multidimensional (IPM) aplicado a niños en China; para ello usan como los datos de la Encuesta sobre Salud y Nutrición de China, desde el año 1989 hasta el 2009. Para objeto de esta investigación, los autores ajustan el IPM tradicional y de esta forma orientan el índice hacia los fines de la investigación. Los autores destacan la necesidad de usar un enfoque multidimensional debido a que el criterio que se usa para medir la pobreza infantil tiene ciertas limitaciones; donde la línea de pobreza monetaria es de 1.90 dólares al 2011 en Paridad del Poder Adquisitivo (PPA). El argumento principal que sustentan es el siguiente: No se sabe exactamente cuántos niños viven por debajo de la línea de pobreza

debido a problemas de medición. Además, la pobreza infantil no solo significa insuficientes recursos monetarios, también significa falta de acceso a servicios básicos, seguridad social, nutrición, educación y salud (Qi & Wu, 2015, p.21).

En el estudio de Alkire y Fang (2018) se calcula y analiza un índice de pobreza multidimensional (IPM) utilizando la metodología de Alkire y Foster aplicado a China; para ello usan como base de datos la Encuesta sobre Salud y Nutrición de China, desde el año 1989 hasta el 2011. Por medio de un análisis de datos de panel, analizan las dinámicas y transiciones de la pobreza multidimensional en China. El estudio llega a las siguientes conclusiones: primero, la pobreza monetaria y multidimensional se reducen rápidamente a lo largo del periodo analizado y la pobreza en las zonas rurales es más severa que en áreas urbana, especialmente en las dimensiones de saneamiento, agua potable y combustible para cocinar, la cual se atribuye principalmente a la segregación del registro de China y los hábitos de vida adaptados por las personas en zonas rurales, así como también el retraso en el desarrollo de infraestructura pública y los altos costos de transformación. En segundo lugar, en comparación con la pobreza monetaria, la multidimensional disminuye lentamente a lo largo del tiempo y es más persistente.

- **En Taiwan**

Chen et al. (2019) realizan un estudio para analizar la pobreza en Taiwan en el año 2019, utilizando la metodología de Alkire y Foster pero adaptandolo con dimensiones que son de mayor relevancia para la coyuntura del país, analiza las dimensiones de educación, atención médica, medio ambiente, estado de salud, y condición laboral. Las conclusiones fueron las siguientes las privaciones en las dimensiones de salud y medio ambiente componen el 54% de la pobreza total. Asimismo se concluye que variables familiares e individuales tales como edad, estado civil, tamaño e ingresos del hogar están relacionados con la pobreza multidimensional.

1.6.3 Índice de pobreza multidimensional en África

Saleker et al. (2020) aplican el índice de pobreza multidimensional en el país de Rwanda utilizando datos de household living conditions survey analizando los periodos del 2010 al 2014 y lo comparan con el análisis del indicador de la línea de pobreza de USD \$ 1.90 al día. En general, las dos medidas difieren significativamente en la estimación de la incidencia y las tendencias de la pobreza. Específicamente, las tasas de pobreza monetaria estimadas parecen más bajas que las tasas de pobreza multidimensional estimadas.

1.6.4 Aplicación del índice de pobreza multidimensional en Latino américa

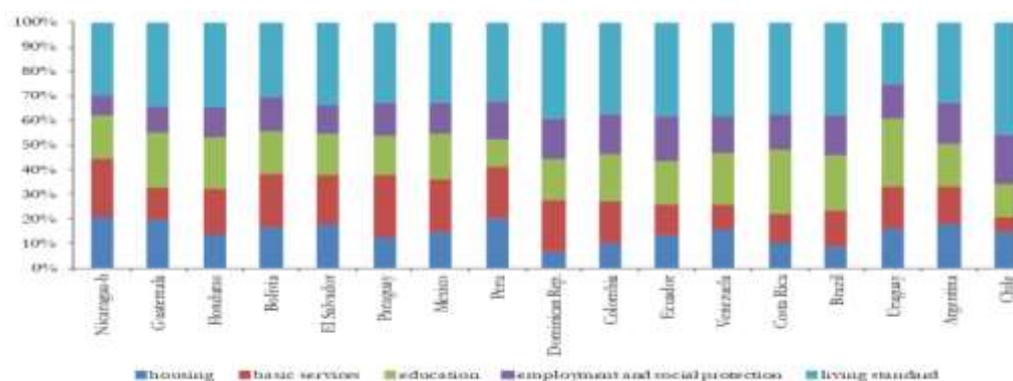
Santos et al. (2015) analizaron la pobreza en 17 países de la region en el año 2005 y 2012 por medio del índice de pobreza multidimensional, eligiendo como dimensiones alojamiento, servicios basicos, estandares de vida, educacion, proteccion social y empleo.

Los resultados de cada dimension se pueden visualizar en la siguiente grafica.

Figura 1.1

Contribución de cada dimensión al IPM

Estructura Porcentual



Nota De A Multidimensional Poverty Index for Latin America. Por Santos et al. (2015)

En un estudio realizado por Santos y Villatoro (2018) proponen un nuevo índice de pobreza multidimensional que combina indicadores monetarios y no monetarios, con el objetivo de maximizar la comparabilidad regional especialmente adaptado al contexto socioeconómico de Latinoamérica. El índice está compuesto de 5 dimensiones las cuales son: vivienda, agua y saneamiento, educación, empleo y nivel de vida. Ellos analizan la pobreza para diecisiete países de Latinoamérica en los años 2005 y 2012 donde concluyen que los países con mayor incidencia de pobreza son Guatemala, Honduras y Nicaragua, y los que menor incidencia tienen son Uruguay, Argentina y Chile.

- Aplicación de Pobreza Multidimensional en el Perú

El estudio más notable sobre pobreza multidimensional para el caso peruano es de Vásquez (2013), quien mide el impacto de las políticas sociales implementadas por Ollanta Humala desde el 2011 hasta el 2012 y contrasta sus cifras de pobreza con las del INEI; donde la diferencia entre población pobre calculada por el INEI y por su

investigación, la llama “pobreza no visible”, ya que es la parte subdimensionada que no considera el Estado cuando aplica sus programas sociales.

Ya que se considera que un enfoque donde un individuo es pobre cuando su gasto per cápita es menor a cierto monto, 282 soles para el caso en cuestión, posee omisiones y deficiencias por lo que se considera oportuno usar un enfoque multidimensional. En el caso de este estudio, la metodología que se usa es la propuesta por Alkire y Foster.

Otro estudio importante fue el que realiza Urbina y Quispe (2017), donde se toma de igual forma que en el trabajo de Vásquez, el ENAHO como fuente para la realización del estudio. En el caso de Urbina y Quispe, se usa el ENAHO 2009, 2010, 2014 y 2015; la razón de ello es que los autores tienen como espacio temporal de estudio los últimos dos años de los dos últimos gobiernos. El objetivo del estudio es contrastar los dos enfoques, monetario y multidimensional en un solo modelo, tal como es explicado por los autores. Lo que nos interesa específicamente es estudiar los determinantes de la pobreza tanto cualitativa como cuantitativamente. Para ello, se procede a usar un modelo probabilístico logit por la naturaleza de los datos, ya que la variable dependiente es dicotómica, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1.4

Modelo probabilístico de Urbina y Quispe

Determinante	Variable	Descripción
Acceso a Servicios	Pobre	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
	Agua	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
	Electricidad	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
	Telefonía	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
Derechos de propiedad	Propiedad privada	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
Educación	Educación primaria	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
	Educación secundaria	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
Salud	Seguro EsSalud	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario
	Afiliación al SIS	1 = Hogar pobre 0 = Caso contrario

Nota. De La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: Caso Peruano. Por Urbina y Quispe, (2017)

- En Colombia

El estudio de Ramírez et al. (2015), se aplica un enfoque de pobreza multidimensional con el fin de evaluar las políticas públicas a nivel municipal en Colombia a raíz de la descentralización fiscal puesta en marcha en el 2002 sobre la brecha de pobreza. La hipótesis principal es que la descentralización a nivel municipal es más eficiente debido a que permite revelar de forma más precisa las preferencias de los individuos que habitan en cada municipio, y permite estimar de forma más precisa la oferta de servicios públicos.

Este estudio estima un modelo MCO en donde incorpora el IPM de Colombia calculado por el Departamento de Nacional de Planeamiento (DNP) en el 2012, en base a la metodología de Alkire y Foster. El modelo concluye que hay una diferencia importante entre el gasto centralizado y descentralizado, por ello es recomendable dar cierta autonomía a los municipios para que suplan las necesidades de forma más eficiente. A continuación, se presenta una tabla con las variables usadas en el modelo.

Tabla 1.5

Índice aplicado en Colombia

Variable	Unidad	Fuente
IPM de Colombia	Porcentaje	Censo, 2005
Impuesto per cápita	Miles de pesos colombianos	Censo, 2005
Habilidad administrativa fiscal	Índice de 0 a 100	DNP, 2003
Urbanización	Porcentaje	Censo, 2005
Concentración agra	Variable dicotómica	DNP, 2003
Densidad Poblacional	Habitantes por kilómetro cuadrado	Censo, 2005

Nota. De Property Tax Revenues and Multidimensional Poverty Reduction in Colombia: A spatial Approach. Por Ramírez, et al. (2015)

1.6.5 Índice de pobreza multidimensional en Europa

En Chzhen et al. (2018) se realiza una análisis de la pobreza bajo el enfoque multidimensional en niños de 31 países europeos en el periodo 2009-2014, se utiliza el enfoque de derechos propuesto por UNICEF (2007) ya que al tratarse de países de altos ingresos las privaciones no son del tipo de material (en las cuales se centra el enfoque multidimensional) mas bien se centra en el aspecto social y relaciones de poder enfocandose en la forma en como es tratada las personas en condición de pobreza. Para el análisis se utilizan la información proveniente del modulo tematico de privaciones del EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)

En base al enfoque de derechos se define siete dimensiones de la pobreza infantil: nutrición, vestimenta, recursos educacionales, actividades de ocio, actividades sociales, acceso a información y calidad de vivienda. El análisis de pobreza multidimensional basado en el enfoque de derechos captura una amplia conceptualización de la pobreza como una falta de medios y oportunidades de los niños para prosperar en la sociedad.

-En Alemania

El gobierno Alemán usa el enfoque de capacidades de Sen como marco conceptual para el “Reporte de Pobreza y Riqueza” nacional y llegó a la conclusión que la tasa de pobreza en riesgo (AROPR) un indicador basado puramente en la dimensión monetaria es un instrumento satisfactorio para operacionalizar el enfoque de capacidades. En su investigación Rippin, cuyo objetivo era demostrar si efectivamente la conclusión del gobierno alemán estaba justificada y para esto lo contrastó con un indicador de pobreza multidimensional con el cual operacionalizó el enfoque de capacidades. Su estudio reveló, de que el indicador de pobreza multidimensional y el AROPR difieren con respecto a las tendencias de la pobreza, la identificación de los más privados y el impacto de la ubicación, en especial respecto a Alemania del este y oeste, que podría tener considerables implicaciones para la focalización, y se demostró que existe una necesidad por medidas multidimensionales de pobreza que complementen el AROPR (Rippin, 2016).

El índice que utiliza en su investigación es como se muestra a continuación, a todos los asigno el mismo peso para la composición del índice de pobreza multidimensional.

Tabla 1.6

Dimensión, Indicadores y Umbrales para Alemania

Dimensiones	Capacidad	Indicador	Umbral de corte
Salud	Salud corporal	Condición de Salud	Salud subjetiva, ya se pobre o mala Presenta alguna de las siguientes:
		Discapacidad de salud	1. Problemas subiendo las escaleras 2. Límites de salud para actividades vigorosas 3. Ha logrado menos debidos problemas de salud físicos o mentales
Educación	Sentidos, imaginación y pensamiento	Escolaridad	< 9 años de escolaridad
		Graduación	No se ha graduado ni calificación de entrenamiento

(continúa)

(continuación)

Dimensiones	Capacidad	Indicador	Umbral de corte
Empleo	Afiliación, control sobre su entorno	Empleo	Presenta alguna de las siguientes: 1. Estatus de actividad "Desempleado" 2. Trabajador pobre (salario por debajo del mínimo) 3. Tiempo pobre (tensión por horario laboral de al menos 10 h)
Alojamiento	Salud corporal y afiliación	Condiciones del hogar	Condición del hogar, ya sea: 1. En urgente necesidad de una renovación completa 2. En peligro de derrumbarse
Movilidad	Integridad Corporal	Comodidades socialmente necesarias	Carencia de alguna de las siguientes: 1. Baño y ducha dentro del hogar 2. Agua caliente 3. Calefacción en el hogar
Ingreso	Control sobre el entorno	Transporte	Transporte público a más de 20 minutos de distancia y no dispone de auto propio
Ingreso	Control sobre el entorno	Crimen	Vecindario ya sea inseguro o peligroso
Ingreso	Control sobre el entorno	Ingreso disponible	Ingreso disponible debajo del mínimo necesario (638 euros para un adulto, 356 euros por cada adulto adicional y 322 por cada niño por hogar).

Nota. De Multidimensional Poverty in Germany: A Capability Approach por Rippin, (2016).

1.6.6 Síntesis literatura empírica

En los estudios analizados se identifica que las principales privaciones experimentadas por los individuos en condición de pobreza independiente de la coyuntura del país de residencia es la dimensión de acceso a infraestructura, en particular privaciones relacionadas al acceso a agua, saneamiento, electricidad y vivienda, y siendo este tipo de privaciones halladas principalmente en zonas rurales.

Asimismo, la incidencia de la pobreza tanto monetaria como multidimensional son más severas en zonas rurales que urbanas y por lo general la tasa de pobreza multidimensional es mayor que la tasa de pobreza monetaria de USD 1.90 dólares al día en todos los países analizados, lo que está acorde a lo sostenido por Alkire y Foster (2011) de que la pobreza se manifiesta en formas que van más allá de una falta de recursos monetarios, siendo la pobreza un fenómeno que se manifiesta de varias formas en la vida de una persona, por lo que ambas son de relevancia para analizar la pobreza y la toma de decisiones del hacedor de políticas.

Por último, la forma como se manifiesta la pobreza multidimensional varía acorde al nivel de ingresos del país analizado, por un lado las contribuciones a las privaciones a la pobreza en empleo y protección social son mayores en países con mayor nivel de ingresos, por otro lado países de menores ingresos la contribución relativa de privaciones en acceso a infraestructura es mayor.

1.7 Síntesis conceptual

El enfoque de capacidades desarrollado por Sen (1999) está centrado en tres conceptos claves: funcionalidades, capacidades y agencia. Funcionalidades consiste en los logros alcanzados, entendido como lo que las personas logran hacer en sus vidas. En cambio, las capacidades reflejan lo que estas pueden llegar a ser y hacer en sus vidas, entonces las capacidades son todo lo que las personas podrían lograr, pero no necesariamente lo han logrado (funcionalidades). El tercer pilar del enfoque de capacidades es la agencia, que se entiende como habilidad de un individuo de poder perseguir y realizar sus objetivos con sus propios medios.

Las personas son vistas como agentes de cambio y no simplemente destinatarias de las políticas públicas, por ello es necesario adoptar estrategias y programas contra la pobreza que sean inclusivas, poniendo en el centro al individuo como protagonista en su lucha contra la pobreza (Alkire, 2010).

En base al enfoque de capacidades, Alkire y Foster (2011) proponen el índice de pobreza multidimensional (IPM), el cual consolida en un solo indicador las privaciones en diferentes dimensiones que experimenta una persona en situación de pobreza, y de esta forma brinda información relevante al gestor social u hacedor de política para la implementación de programas para reducir la pobreza orientado a las necesidades que experimentan estas personas.

En el IPM propuesto por Alkire y Foster (2011) se analiza diez indicadores de pobreza que pertenecen a las dimensiones de salud (asistencia a centros de salud, déficit calórico); educación (escolaridad familiar, matrícula infantil); condiciones de vida (electricidad, agua, desagüe, piso de la vivienda y combustible de cocina), y a cada una se le asigna una ponderación igual. Sin embargo, el IPM es flexible en términos de dimensiones e indicadores permitiendo su adaptación al contexto en el que se implementa, las fuentes de datos existentes y la disponibilidad de la información (Ponce,

2018). Asimismo, muchas de las decisiones claves son dejadas al hacedor de políticas, quien decide el propósito de la medición, la unidad de análisis, dimensiones, umbral de pobreza para determinar cuando una persona tiene suficientes privaciones para ser considerada pobre (Alkire et al., 2015, p.144).

CAPÍTULO II: MARCO EMPIRICO

El objetivo de este capítulo es analizar la correlación que existe entre las variables propuestas bajo la metodología de pobreza multidimensional propuesta en Alkire y Foster (2011), para contrastar las hipótesis de la investigación que son : a) existe una relación significativa entre la pobreza monetaria y las variables de pobreza multidimensional y b) las variables de pobreza multidimensional tienen una relación inversa con la pobreza monetaria y todas son significativas para explicar esta.

Los datos que se utilizan son de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2017, las variables de pobreza multidimensional son el acceso a servicios definido como acceso a agua potable, electricidad y telefonía móvil; el acceso a servicio de salud, separándolo por Essalud y SIS; la tenencia de derechos de propiedad y la educación medida como el nivel educativo, separa en nivel en primaria y secundaria.

Estas hipótesis son contrastadas mediante el análisis de la matriz de correlaciones, analizando si las variables de pobreza monetaria relación son estadísticamente significativas, y la dirección de la relación mediante el signo de cada coeficiente.

2.1. Evolución de la Pobreza

2.1.1. Pobreza multidimensional a nivel mundial

En un estudio realizado por el OPHI (2019) en 101 países se observa que existe 1300 millones de personas en estado de pobreza multidimensional (1100 millones habitan en zonas rurales y 200 en zonas urbanas), los pobres se encuentran en todas las regiones en desarrollo del mundo, pero la mayor proporción (66%) del total de la población en estado de pobreza multidimensional vive en países de ingresos medios. Entre los 101 países analizados por el IPM mundial, 23.1 % de las personas son multidimensionalmente pobres, pero la incidencia de la pobreza varía entre regiones en desarrollo – desde 1.1 % en Europa y Asia Central hasta un 57.5% en África Subsahariana.

Asimismo, existe una gran variación de pobreza multidimensional dentro de los países. Por ejemplo, dentro de las provincias de Uganda la tasa de pobreza multidimensional oscila desde un 6% hasta un 96.3% de la población (OPHI, 2019).

De los 1.300 millones de personas que todavía viven en situación de pobreza multidimensional, más del 80 % sufren privaciones en al menos, cinco de los 10 indicadores utilizados para medir la salud, la educación y la calidad de vida en el IPM global. Los datos muestran también que la carga de la pobreza multidimensional recae de manera desproporcionada sobre los niños. La mitad de los 1.300 millones de personas pobres todavía no han alcanzado los 18 años, donde un tercio de los niños son menores de 10 años. Por otro lado, 107 millones tienen 60 o más años (UNDP, 2020).

Con lo antes mencionado se infiere que la pobreza es un problema que tiene una alta incidencia en la población mundial y se manifiesta no solo en una carencia de ingresos, también como una ausencia de ciertos aspectos o condiciones de vida que permiten a una persona vivir una vida digna. Tomando las palabras del UNDP:

El desarrollo humano se trata de la expansión de las libertades. Es acerca de construir las capacidades del ser humano, no solo para algunos, ni para la mayoría, sino para todo el mundo. La pobreza no puede ser descrita únicamente en términos económicos (un quinto de la población mundial vive en pobreza absoluta, con menos de un dólar al día). La pobreza puede ser definida en términos de malnutrición, esperanza de vida más corta, falta de acceso a agua limpia y saneamiento, enfermedad, analfabetismo, cultura, cuidados de salud, crédito y activos (UNDP, 2018, p.14).

2.1.2. Pobreza multidimensional en Latinoamérica

En 2019 en Latinoamérica y el Caribe, 39 millones de personas viven en hogares que están en un estado de pobreza multidimensional aguda, según el índice de pobreza multidimensional de Alkire y Foster (2011), de esos 39 millones, 10 millones (2% de la población total) experimenta pobreza multidimensional severa (OPHI, 2019).

En adición hay otras 40 millones de personas (7.7% de la población total) que no viven en pobreza multidimensional aguda pero son vulnerables a tal condición. Más aún, hay privaciones no monetarias tales como trabajos precarios, falta de cobertura hospitalaria y sobrepoblación que a pesar de no ser incluido en el IPM, afecta de gran manera a toda la región.

En la coyuntura actual, las poblaciones que están en una situación de pobreza multidimensional aguda, constituyen un grupo de riesgo para el COVID-19, ya que estas

experimentan privaciones en malnutrición, falta de acceso a agua potable y saneamiento asimismo no poseen un seguro de salud ni tienen acceso a una fuente de energía limpia o una combinación de todas (PNUD, 2020).

La desnutrición incrementa la vulnerabilidad a cualquier enfermedad, en adición a esto, muchas personas experimentan mal nutrición en la forma de obesidad que también es un factor de riesgo para el COVID-19. Otros por su falta de acceso a cobertura de salud son infradiagnosticados en diferentes patologías que conllevan riesgo de contraer COVID-19 (Lustig & Tommasi, 2020).

Por otro lado, la exposición a energía sucia para cocinar y calentar (leña, carbón vegetal, querosene), frecuentemente agravada por vivir en hogares superpoblados con poca ventilación, hace que las personas sean más susceptibles a enfermedades respiratorias crónicas. Finalmente, la falta de acceso a agua potable y / o saneamiento adecuado es crítica cuando los más altos estándares de higiene se convierten en un elemento esencial para evitar el contagio y propagación de un virus. Esto último solo se agrava en los hogares donde ningún adulto ha completado un nivel mínimo de educación, lo que dificulta aún más la incorporación de estos hábitos de higiene (Alkire et al., 2020).

2.1.3. Pobreza multidimensional en el Perú

De acuerdo a un estudio realizado por COMEX (2020) con base en la encuesta nacional de hogares (ENAHO) del 2004 y 2019 utilizando la metodología propuesta por Alkire y Foster (2011), se encontró que el 42.4% de la población es multidimensionalmente pobre. Entre 2004 y 2019, la pobreza monetaria cae en 38.5%, mientras que la multidimensional disminuyó un 33%. Sin embargo, al analizar la intensidad de la pobreza multidimensional, definida como la proporción de carencias que una persona sufre al mismo tiempo, la historia es distinta. Entre 2004 y 2019 está cayó en 15.8%, del 60.7% al 44.9%.

Es decir, los hogares pobres siguen sufriendo privaciones en una proporción más o menos parecida a la de hace 16 años o al menos, estas no se han reducido en la misma magnitud que la pobreza monetaria. Esto evidencia, que si bien hubo una mejora en el ingreso de los hogares impulsado por el crecimiento económico, el gobierno no ha estado cumpliendo su rol de proveer servicios públicos de calidad.

En el 2004 los departamentos de mayor pobreza multidimensional son Cajamarca (51.6%) y Huancavelica (56%), ahora en el 2019 son los departamentos de Ucayali (59.5%), Huánuco (59.5%) y Loreto (58.2%). Estos son precisamente algunos de los departamentos más rezagados en la lucha contra la COVID-19 por la falta de servicios básicos y, en general, donde más difícilmente llega el Estado (COMEX, 2020).

Con respecto a la aplicación del Índice de pobreza multidimensional como herramienta para analizar la pobreza en el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) conjuntamente con Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) de la Universidad de Oxford con el apoyo del Banco Mundial realizó del 1 al 3 de Marzo del 2016 el “Taller de Medición de la Pobreza Multidimensional” con el objetivo de fortalecer capacidades para la aplicación de la metodología Alkire-Foster para la medición de la pobreza multidimensional, que permitirá mejorar el diseño de políticas públicas; identificar asociaciones entre privaciones; monitorear la efectividad de las políticas a lo largo del tiempo; realizar una mejor focalización de los programas sociales y una más eficiente asignación del presupuesto estatal (INEI, 2016).

A partir del año 2020 el Ministerio de desarrollo e Inclusión (MIDIS) en conjunto con el INEI inician el proceso de diseño para que el Perú pueda a partir del 2021, medir la pobreza multidimensional utilizando la metodología Alkire y Foster (2011) que ya se utiliza en otros países de la región como México, Colombia, Chile, Ecuador, etc (Diario Gestión, 2020).

En el año 2021, el MIDIS entrega al INEI el informe técnico de “Transversalización del Enfoque de Pobreza Multidimensional en el Proceso de Actualización de la Política Nacional de Desarrollo e Inclusión Social”. El informe contiene una propuesta de operatividad para concretar una métrica multidimensional de la pobreza, y proporciona herramientas que permitirá a ambas instituciones la aplicación de este indicador y hacer seguimiento a los resultados (El Peruano, 2021).

2.2. Hechos Estilizados

Según el enfoque de pobreza multidimensional desarrollado por Alkire (2011) e implementado por el INEI donde se analiza las siguientes variables: Pobreza monetaria, acceso a agua potable, acceso a servicio de electricidad, acceso a telefonía, tenencia de derechos de propiedad, nivel educativo alcanzado, y si este cuenta con seguro SIS o ESSALUD

2.2.1. Pobreza Total en el Perú

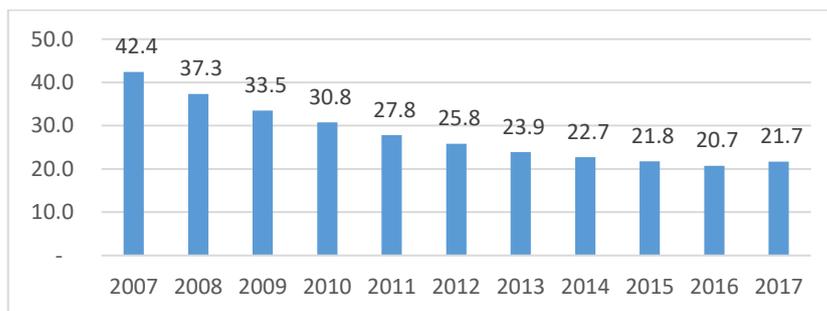
Mientras que la pobreza y la desigualdad disminuye de manera marcada durante el boom de materias primas, la pobreza se incrementa en 2017 y una recalibración de las políticas es necesaria. El Perú ha hecho un impresionante progreso en materia social en comparación a los otros países de Latinoamérica desde el cambio de siglo, con menos de la cuarta parte de la población debajo de la línea de pobreza en el año 2017.

Mucho de este progreso fue impulsado por ganancias de ingreso por trabajo de mano de obra poco especializada en especial del sector no comercial. A nivel subnacional, grandes transferencias relacionadas a minerías también contribuyeron a la disminución de la pobreza. Después de un corto periodo de bajos precios de materias primas, algunos de estos impulsores ahora van en reversa, como se evidencia por el incremento en la pobreza del 2017, el cual fue el primero en más de una década. Para mantener la disminución de la pobreza en el Perú, se debe aplicar en adición a la producción de recursos naturales, políticas redistributivas que reflejen más las necesidades de gasto, de acuerdo al tamaño de la población y a los niveles de pobreza (IMF, 2018).

Figura 2.1

Evolución de la Pobreza total en el Perú, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

En el año 2017, el 21,7% de la población del país, que equivale a 6 millones 906 mil personas, se encontraban en situación de pobreza, es decir, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimento, lo que significa que su gasto estaba por debajo de 338 soles por persona que es el umbral de la línea de pobreza total (INEI, 2018).

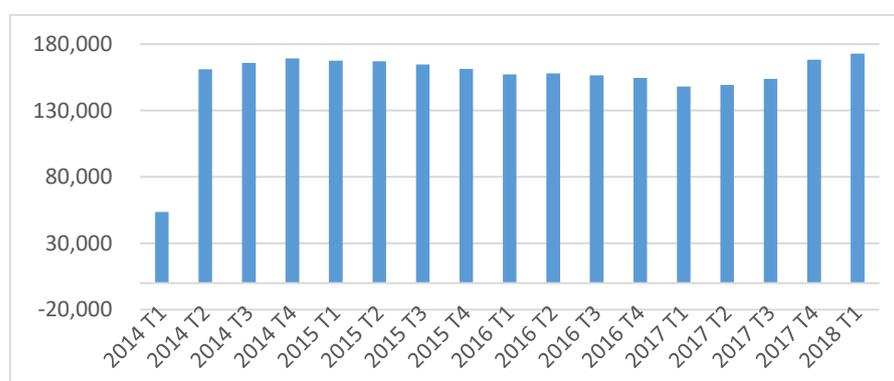
- Programa Nacional Cuna-Más

El programa nacional Cuna-Más se crea el 23 de marzo del 2012 mediante Decreto Supremo N° 003-2012-MIDIS como un programa social focalizado y adscrito al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). El objetivo principal del programa es mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 3 años en zonas de pobreza y pobreza extrema para superar las brechas en su desarrollo cognitivo, social, físico y emocional.

Cuna-Más brinda atención integral de 6 a 36 meses de edad, otorgándoles atención alimentaria y nutricional, cuidado integral de salud y aprendizaje infantil que es conocido como servicio de cuidado diurno. Asimismo, brinda un servicio de acompañamiento a familias para el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 3 años que vive en situación de pobreza y pobreza extrema en áreas rurales del país.

Figura 2.2

*Cantidad Total de Niños atendidos por el Servicio de Cuidado Diurno (2014-2018)
Familias con niños menores a 36 meses en situación de pobreza o pobreza extrema*



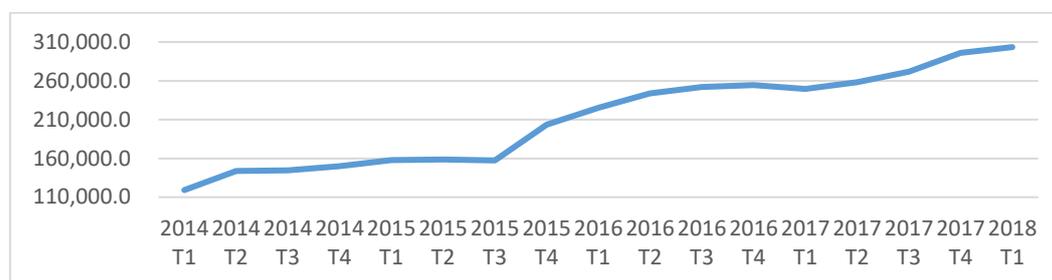
Nota: Los son del MIDIS (2018)

Se observa que el alcance del servicio de cuidado Diurno del programa Cuna-Más ha tenido mayor alcance a través de los años, paso de iniciar con 53950 atendidos en 2014 a 172,828 de niños y niñas atendidos en el 2015.

Figura 2.3

Cantidad total de familias atendidas por el Servicio de Acompañamiento (2014-2018)

Familias con niños menores a 36 meses en situación de pobreza o pobreza extrema



Nota: Los datos son del MIDIS (2018)

El servicio que brinda el programa Cuna Más creció en mayor medida que el servicio de cuidado diurno. De 119,000 familias en el primer trimestre del 2014, paso a atender 297,000 en el primer trimestre del 2018, lo que significa un crecimiento en el número de familias atendidas de 178,000.

- Programa Juntos

El Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres –Juntos, es un programa de transferencias monetarias condicionadas que se crea el 7 de abril de 2005 mediante el Decreto Supremo N.º 032–2005–PCM en el que se detalla su finalidad, fuentes de financiamiento y estructura operativa. El programa tiene por misión contribuir al desarrollo humano y al desarrollo de capacidades especialmente de las generaciones futuras, orientando su accionar a romper la transferencia intergeneracional de la pobreza, mediante incentivos económicos que promuevan y faciliten el acceso a servicios de calidad en educación, salud, nutrición e identidad bajo un enfoque de restitución de esos derechos básicos con la participación organizada y la vigilancia de actores de la comunidad.

La subvención que otorga el programa Juntos conlleva al cumplimiento de compromisos asumidos por el afiliado, los cuales garantizan el acceso y participación de los hogares en extrema pobreza conformados por niños, niñas, adolescentes hasta los 19 años y gestantes. Del mismo modo la selección de usuarios se realiza en base a la composición de los hogares, obteniendo mejores resultados e impulsando de forma ágil, la producción del capital humano (MIDIS, 2018).

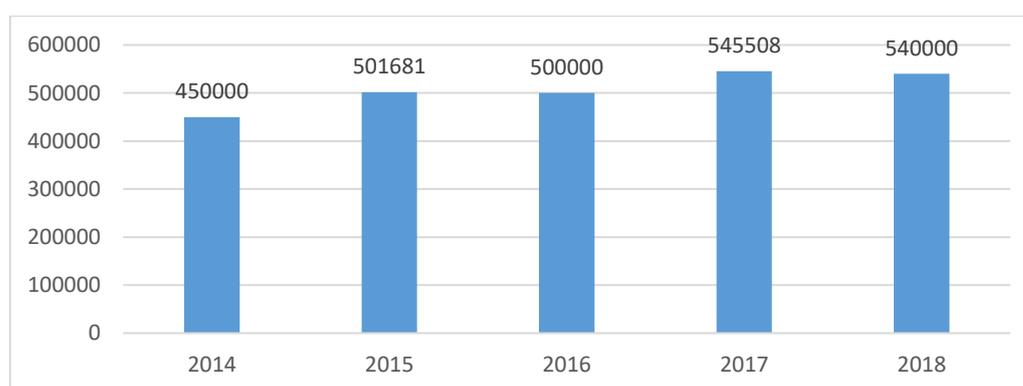
- Programa Pensión 65

Programa Nacional de Asistencia Solidaria “Pensión 65”, tiene por finalidad otorgar protección a grupos sociales especialmente vulnerables, dentro de los cuales están comprendidos los adultos mayores a partir de 65 años de edad que carecen de las condiciones básicas para su subsistencia, a través de una subvención monetaria que les permita incrementar su bienestar y mejorar los mecanismos de acceso de los adultos mayores a los servicios públicos mediante la articulación intersectorial e intergubernamental (MIDIS, 2018).

Figura 2.4

Usuarios atendidos por pensión 65 (2014-2018)

Adultos mayores de 65 en condición de pobreza que no reciben pensión del sector público o privado



Nota: Los son del MIDIS (2018)

La cobertura del programa Juntos ha crecido desde que se implementó en el 2014 de 450,000 a 540,000 en el 2018, lo que es un crecimiento porcentual de 20% en 5 años.

- Programa Qali Warma

El programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE) Qali Warma es un programa del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social MIDIS, creado mediante decreto supremo N° 008-2012-MIDIS del 31 de mayo del 2012.

Su objetivo es mejorar la ingesta de alimentos de los niños y niñas a partir de los tres años de edad en los niveles de educación inicial y primaria, matriculados en instituciones educativas públicas.

Para ello el programa brinda un servicio alimentario de calidad a través de la provisión de desayunos y almuerzos saludables y adecuados a los hábitos de consumo locales en las instituciones educativas públicas durante el periodo escolar.

2.2.2. Acceso a agua potable en el Perú

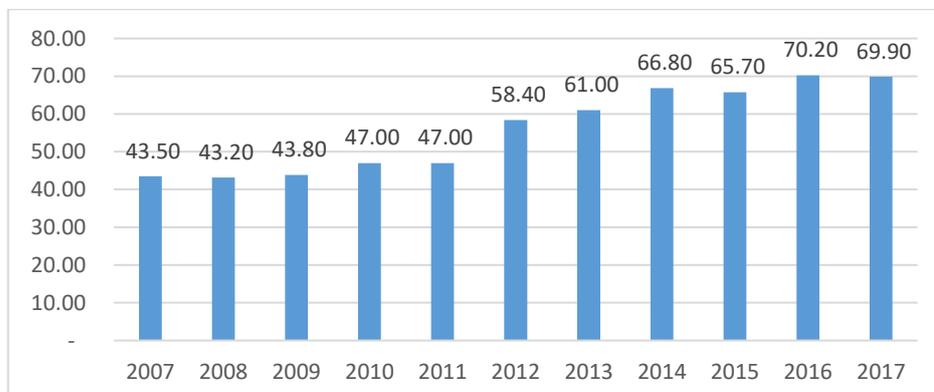
El acceso a agua limpia se considera como un derecho básico del ser humano, y como un paso indispensable para lograr un mejor estándar de vida en todo el mundo. Las comunidades que carecen del acceso a agua potable, por lo general, son pobres y sus habitantes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza (INEI, 2018, p.13).

En el Perú, al 80.4% de los hogares se les suministra agua a través de una red pública. En el área urbana, este servicio cubre el 83.2%, mientras que en las zonas rurales el 71.3% de los hogares tienen un servicio de saneamiento conectado a las redes públicas. Lo mencionado anteriormente, condiciona la presencia de enfermedades infecciosas tales como diarrea, malaria, dengue, hepatitis A y B. En el mundo, la diarrea es la tercera causa de muerte en niños menores de cinco años y más de 340,000 niños menores de cinco mueren debido a enfermedades diarreicas producto de un servicio de saneamiento inadecuado. Por ello, uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas por el Desarrollo, está relacionado con el acceso universal a agua potable, saneamiento e higiene, que no puede ser lograda sin atender las desigualdades en el acceso que se observaron anteriormente (Sanchez, 2018).

Figura 2.5

Viviendas en condición de pobreza con acceso a agua potable, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

El crecimiento del acceso a agua potable es promovido por el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), adscrito al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, que tiene por objetivo, promover el acceso universal a servicios sostenibles de agua potable y saneamiento en el ámbito rural, agua apta para consumo humano y una disposición sanitaria de excretas en las zonas rurales que es donde reside la población con menor acceso al servicio de agua potable (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011).

La metodología para la focalización del programa es la siguiente; a partir de la información contenida en el sistema de focalización de hogares (SISFOH) se elabora un listado de centros poblados rurales clasificados en función a su nivel de pobreza, los cuales se clasifican en dos grupos: (i) El primero comprende la relación de centros rurales cuya población no sobrepase 200 habitantes y ii) contendrá la relación de centros rurales que cuenten con poblaciones que oscilen entre 201 y 2000 habitantes (Resolución Ministerial 161, 2012).

Obtenido el listado del SISFOH y una vez subdividido, a los centros rurales se les asociará el porcentaje de atenciones efectuadas en niños menores de cinco años asegurados al Sistema Integral de Salud (SIS) con diagnósticos relacionados a enfermedades diarreicas agudas durante el año anterior. Aplicando los criterios descritos anteriormente se procede a reclasificar el nivel de pobreza de cada centro rural de acuerdo al decil al que pertenezcan, reordenándose el listado y priorizando a aquellos con mayor nivel de pobreza y que presentan mayor porcentaje de enfermedades diarreicas agudas infantiles.

El PNSR para brindar el servicio de saneamiento a los centros rurales investiga las opciones técnicas más apropiadas para las diversas características geográficas y culturales del ámbito rural a fin de promover una sostenibilidad económica, cultural, ambiental y social. Asimismo, genera normas y estándares que ayuden a orientar y fortalecer las capacidades de los actores involucrados en la prestación de servicios de agua y saneamiento rural para atender de forma oportuna y con calidad a quienes más lo necesitan (PNSR, 2022).

2.2.3. Acceso a servicio de electricidad

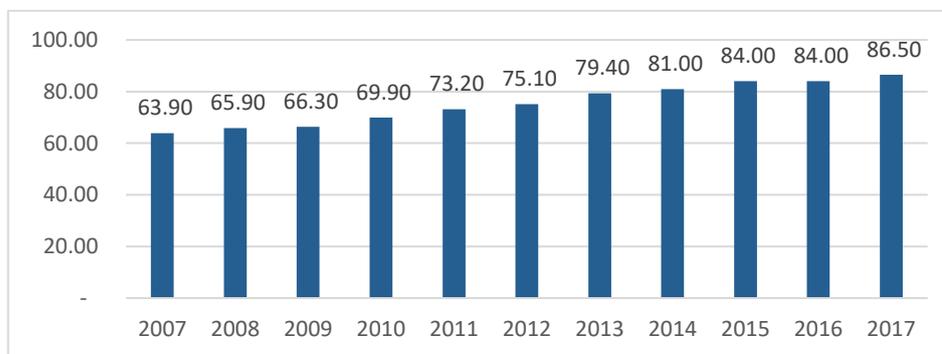
La industria eléctrica es clave para el desarrollo económico y social de un país, debido a que la electricidad es un insumo esencial para la producción de la mayor parte de los bienes y servicios de una economía. Asimismo, es un componente básico en la creación de bienestar y calidad de vida de los ciudadanos del país. (Osinergmin, 2016, p.3).

El acceso a electricidad es el séptimo objetivo de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, que busca lograr que todas las naciones del mundo tengan acceso a energía asequible y sostenible. A partir del 2011, el 20 % de la energía mundial se genera por fuentes renovables. Sin embargo, el 20% de la población mundial carece de acceso a la electricidad. Debido a este incremento continuo de la demanda de recursos energéticos, es necesario un incremento de la producción de energía renovable a nivel mundial (PNUD, 2018).

Figura 2.6

Viviendas en condición de pobreza con acceso a servicio de electricidad, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

En el Perú el acceso al servicio de electricidad por alumbrado público crece de manera sostenida a lo largo de todo el periodo de análisis, el acceso a electricidad a crecido a una tasa de crecimiento del 2% anual, pasando de 63.90% en el 2007 a 86.50% en el 2017, lo que es un incremento de 22.6% de la población con acceso a este servicio.

El acceso a electricidad se ha venido promoviendo mediante un decreto legislativo que se promulga el dos de mayo del 2008, el cual promueve la inversión en generación de electricidad con el uso de energías renovables para mejorar la calidad de vida de la

población y proteger el medio ambiente, mediante la promoción de la inversión en la producción de electricidad (Decreto Legislativo N°1002, 2008).

2.2.4. Acceso a servicios de telefonía

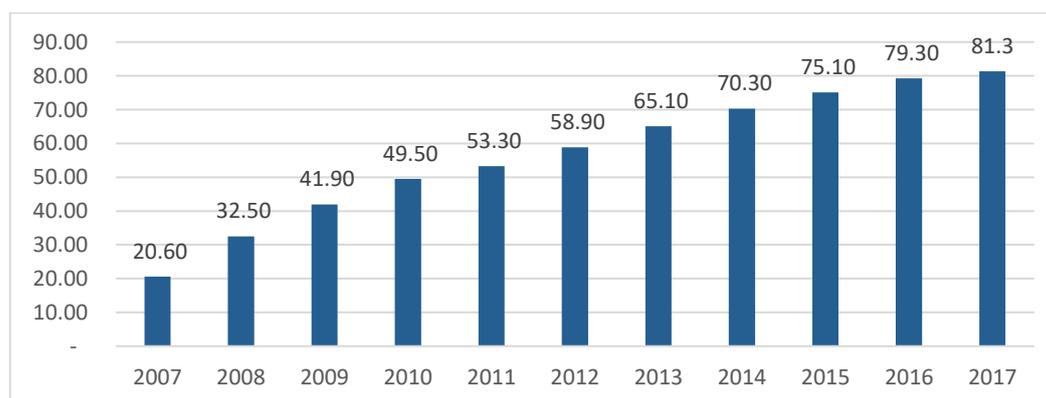
La comunicación móvil ahora ofrece oportunidades mayores para avanzar el desarrollo humano, desde proveer acceso básico a la educación o información de salud hasta hacer pagos en efectivo o estimular el involucramiento de los ciudadanos en el proceso democrático (Banco Mundial, 2012).

A través de la división de lo rural y lo urbano, de los ricos y pobre, los teléfonos celulares conectan a los individuos, información, mercados y servicios. La telefonía móvil, reducen sustancialmente los costos de comunicación, permitiendo a los individuos y empresas obtener información de manera rápida y barata en una variedad de temas económicos, políticos y sociales. Un creciente cuerpo de investigación muestra que las reducciones en costos de comunicación asociado con teléfonos celulares tienen efectos económicos tangibles, mejorando la eficiencia del mercado de trabajo y agrícola y el bienestar de los consumidores y productores (Aker, 2010).

Figura 2.7

Viviendas en condición de pobreza con algún miembro con celular, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

Se observa un incremento dinámico y sostenido de la tenencia de al menos un teléfono móvil en los hogares en condición de pobreza de 20.60% en el 2007 a 81.3% en el 2017, lo que significa un crecimiento anual del 11%, es la variable escogida con el

crecimiento más marcado. El alto crecimiento en el acceso a la telefonía móvil es debido a la entrada masiva de empresas proveedoras de este servicio.

El acceso a telefonía móvil tuvo un cambio muy importante en el 2013, mediante la resolución Ministerial N° 091-2013-MTC que renueva el plazo de los contratos de Telefonías Móviles S.A, por un periodo de 18 años y 10 meses. Dicha Resolución Ministerial determina que, para proceder con la renovación, las partes firmen una adenda del contrato de concesión en los que la empresa operadora se comprometiera a cumplir con ciertas condiciones. Dado que se habían alcanzado niveles significativos de penetración, las condiciones apuntaron a dar acceso a los servicios móviles de voz y datos a personas con menores ingresos y ampliar la cobertura hacia zonas de interés social (Osiptel, 2013).

2.2.5. Nivel educativo alcanzado

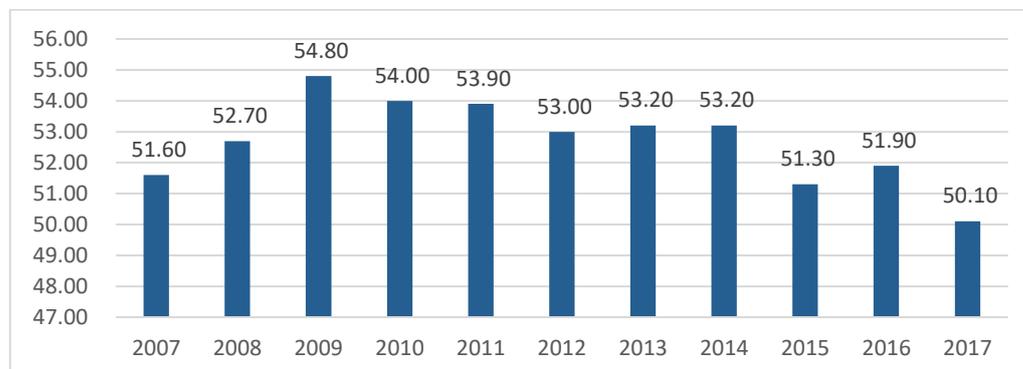
Este es el cuarto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Programa de Naciones Unidas por el Desarrollo, el cual es lograr una educación inclusiva y de calidad para todos basada en la firme convicción de que la educación es uno de los motores más poderosos y probados para garantizar el desarrollo sostenible. Con este fin, las Naciones Unidas busca asegurar que todas las niñas y niños completen su educación primaria y secundaria gratuita para 2030. También aspira a proporcionar acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos, además de lograr el acceso universal a educación superior de calidad (PNUD, 2018).

La educación puede ayudar a una familia a salir de la pobreza debido a que incrementa el ingreso del hogar, a través de un incremento de la productividad de los trabajadores auto empleados, o permitiéndoles el acceso a trabajos mejor remunerados. Para la sociedad, impulsa el crecimiento económico de largo plazo, la innovación y fortalece las instituciones y la cohesión social. Globalmente, hay un incremento de un 9% en las ganancias por hora por cada año extra de escolaridad. De esta forma, la hace una inversión inteligente y efectiva en las personas que es crítica para el desarrollo del capital que acabe con la pobreza extrema (Banco Mundial, 2018).

Figura 2.8

Población de 15 años y más en condición de pobreza con primaria completa, 2007-2017

Estructura Porcentual



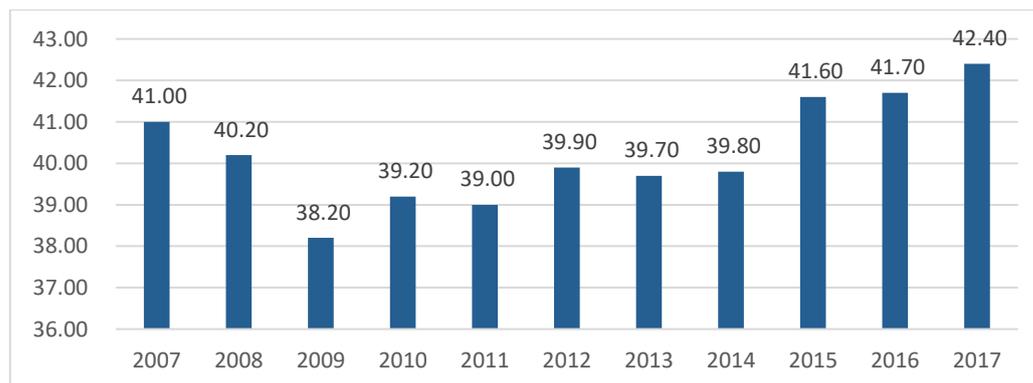
Nota: Los datos son del INEI (2018)

El porcentaje de la población de 15 años y más en condición de pobreza con primaria culminada empeora, llegando a su nivel más alto en el 2009 y después disminuyendo de manera continua, llegando en el 2017 a un nivel menor que hace una década de atrás en 1.5 puntos porcentuales.

Figura 2.9

Población de 15 años a más en condición de pobreza con secundaria completa, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

Con respecto a la evolución de la secundaria completa se observa una tendencia descendente, disminuyó en 2.8% puntos porcentuales comparando el 2007 con el 2009, después creciente donde pasa de un valor de 38.2 % en el 2009 y a 39.70% en el 2013,

año a partir del cual el crecimiento se mantuvo hasta el 2017 donde se observa un incremento de 2.7% en el 2017 en comparación al 2013.

Una de las estrategias implementadas en materia de educación en el Perú es el Plan Nacional de Educación para todos 2005-2015, que tiene como misión, lograr de manera concertada, asegurar ofertas educativas de calidad y modelos de gestión eficientes y descentralizados, que reduzcan los factores de exclusión e inequidad y que formen integralmente a las personas. Sus objetivos fueron que los niños de todas las edades, en especial aquellos que se encuentran socialmente excluidos, o en condición de pobreza tengan acceso una educación primaria gratuita y de calidad, además busca brindar a los adolescentes y jóvenes una educación integral de calidad, que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y formación en valores (MINEDU, 2005).

Según el Unicef, en el Perú hay una alta incidencia de atraso escolar, es decir niños que asisten a un grado inferior al que les corresponde según su edad, a nivel nacional, del total de niños que están matriculados en educación primaria, 8.5% asiste a un grado inferior al que le corresponde para su edad. (UNICEF, 2018, p.32)

En materia de educación secundaria en el gobierno de Ollanta Humala implementa un programa de intervención para atender tres problemas principales: problemas de acceso, escasos logros de aprendizaje y altas tasas de deserción. Este programa busca mejorar la calidad de las instituciones educativas en zonas rurales mediante el acompañamiento pedagógico al docente y las formas de atención diversificada para resolver problemas de acceso y permanencia (Cuenca et al., 2017).

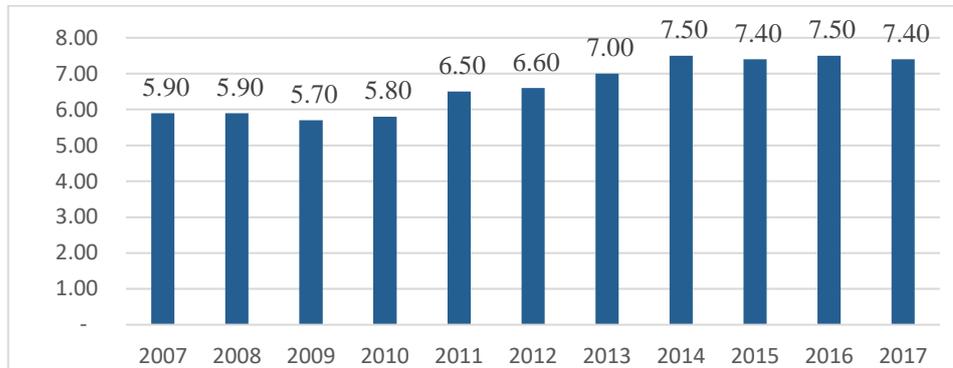
2.2.6. Acceso a servicios de Salud

El tercer objetivo de desarrollo de las Naciones Unidas, es mejorar la salud, lo cual es básico para la felicidad y bienestar del ser humano. También hace una importante contribución al progreso económico, ya que una población saludable es más longeva, productiva y ahorra más. Muchos factores influyen el estado de salud y la habilidad de un país de proveer servicios de salud de calidad para sus habitantes. Los ministerios de salud, son actores importantes, pero también lo son otros departamentos gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, grupos de sociedad civil y las comunidades mismas (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Figura 2.10

Población en condición de pobreza con acceso a ESSALUD, 2007-2017

Estructura Porcentual



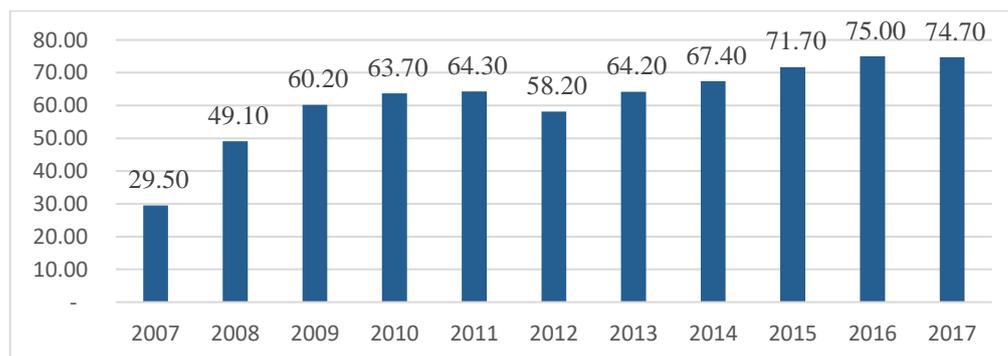
Nota: Los datos son del INEI (2018)

El acceso al servicio de Essalud ha ido incrementando de manera continua en el periodo analizado que paso de 5.9 % en el 2007 a 7.4% en el 2017, que es un aumento de 1.5% en 10 años, sin embargo, el nivel de penetración de este tipo de seguro de salud continúa siendo muy bajo, ya que menos del 10% de la población en condición de pobreza tiene acceso al servicio de Essalud.

Figura 2.11

Población en condición de pobreza con acceso a SIS, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

En lo que respecta al SIS (Sistema Integral de Salud), se observa un crecimiento importante en el acceso de la población a este tipo de seguro, donde en el 2007 solo el 29.5% del total de la población en condición de pobreza tenía acceso a este servicio a lo

largo de una década se ha incrementado hasta 74.70% que es un crecimiento de 45.2% que significa un crecimiento anual promedio del 3%.

Con respecto a la mejora en el acceso al SIS, uno de los cambios más importantes en el servicio del SIS fue el mecanismo de adscripción territorial de los beneficiados del componente escolar, que se basa en la ubicación geográfica de la escuela donde estudian, a una adscripción basada en el lugar donde se ubica el domicilio, que muchas veces queda muy lejos de las escuelas. Lo que llevo a una reorganización importante de la demanda, y un consecuente reordenamiento de la oferta (SIS, 2018).

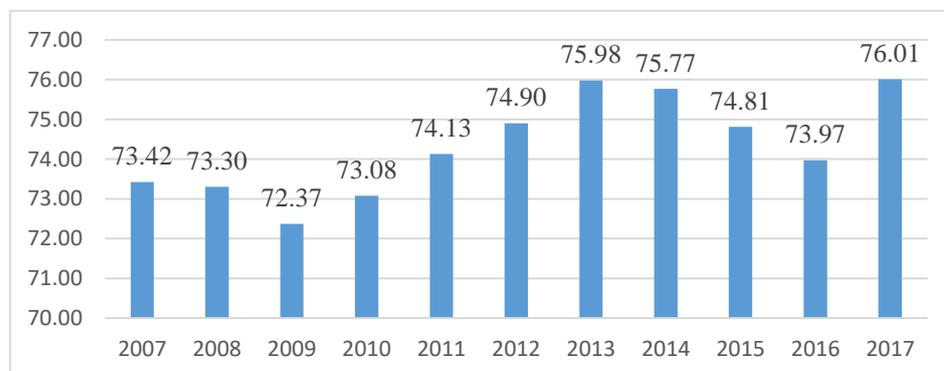
2.2.7. Tenencia de derechos de Propiedad

El porcentaje de pobres con vivienda propia se mantiene relativamente estable a través del periodo analizado, con un nivel promedio del 74%, paso de 73.42% en el 2007 a 76.01% en el 2017

Figura 2.12

Viviendas en condición de pobreza que cuentan con título de propiedad, 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

Estas cifras son tan altas debido que, si bien las casas son propias de los jefes de hogar en condición de pobreza, las características de los hogares no son las adecuadas estas por ejemplo tienen piso de tierra y las paredes de adobe o quincha que traen problemas como infecciones por el tipo de piso y no son adecuados para soportar climas extremos.

- **Programa de Emprendimiento Rural (Haku Wiñay/Noa Jayatai)**

Es un programa de desarrollo de capacidades productivas y emprendimientos para incrementar y diversificar los ingresos en los hogares en situación de pobreza y pobreza extrema, ubicados en los centros poblados rurales de la costa, sierra y selva del Perú.

Se implementa en el marco del rol de FONCODES y en la Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social- ENDIS "Incluir para Crecer", aprobada mediante Decreto Supremo N° 008-2013-MIDIS de fecha 25 de abril 2013, el cual considera el ordenamiento de las intervenciones existentes a nivel intersectorial e intergubernamental orientándolas hacia resultados prioritarios del desarrollo e inclusión social, para lograr el cierre de brechas que enfrenta la Población en Proceso de Desarrollo Inclusión Social I; asumiendo como eje principal a la persona en su ciclo de vida.

Componentes del programa Haku Wiñay/Noa Jayatai

- Fortalecimiento del sistema de producción familiar rural
- Mejora de la vivienda saludable
- Promoción de emprendimientos rurales inclusivos
- Fomento de capacidades financieras

2.3. Relación de las variables con la pobreza

2.3.1. Análisis Evolución variables por dimensión y pobreza total

En la siguiente sección se analiza la evolución de la pobreza total y las variables usadas en el trabajo de Urbina y Quispe (2017) que abarca las dimensiones de acceso a servicios básicos que comprende el acceso a electricidad, agua y telefonía.

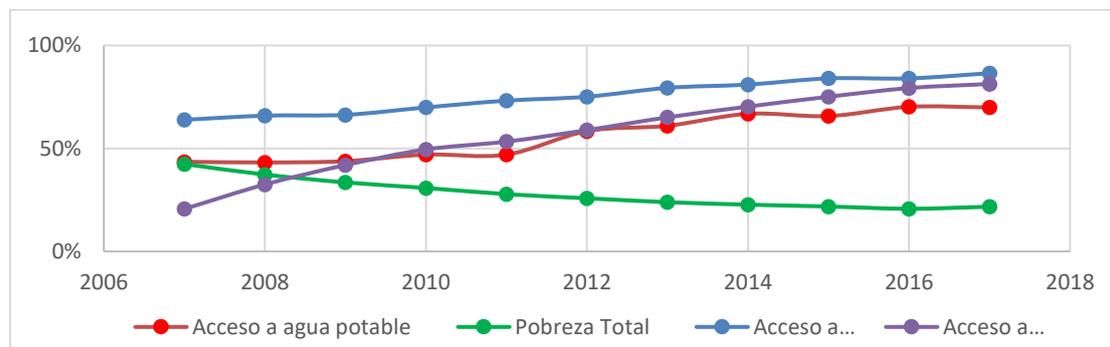
En segundo lugar, está la dimensión de la educación que comprende el logro educativo que corresponde a si el individuo culmino con sus estudios primarios y secundarios.

La tercera dimensión es la de acceso a servicios de salud definida como el acceso a los servicios SIS o ESSALUD por parte de las familias. Por último, se analiza la relación entre la pobreza y la tenencia de propiedad.

Figura 2.13

Evolución Pobreza Total y acceso a servicios básicos 2007-2017

Estructura Porcentual



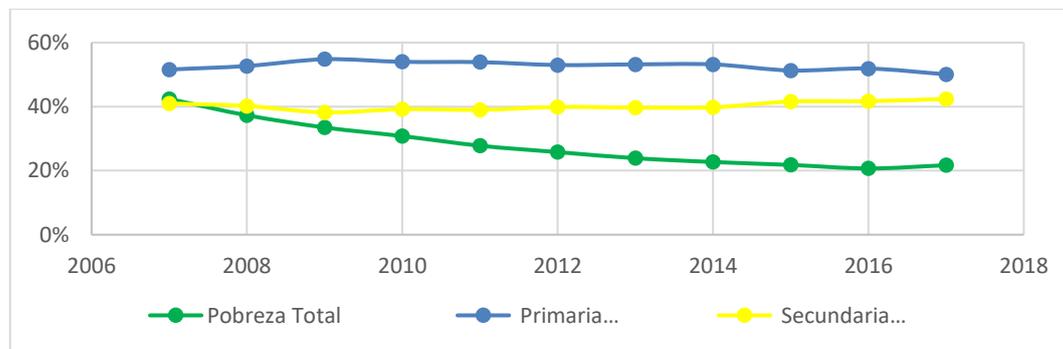
Nota: Los datos son del INEI (2018)

En la figura 2.13 se observa una relación inversa entre la pobreza y el acceso a servicios básicos, ya que mientras que el porcentaje de personas con acceso a electricidad, telefonía y agua potable se incrementó a lo largo del periodo, la pobreza en cambio disminuyó de manera sostenida.

Figura 2.14

Evolución Pobreza Total y el logro educativo 2007-2017

Estructura Porcentual



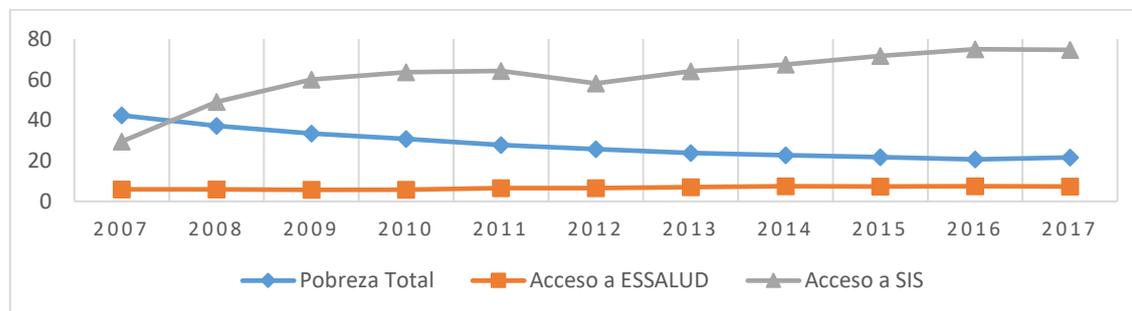
Nota: Los datos son del INEI (2018)

Al analizar la evolución del logro académico y la pobreza total a lo largo del periodo, no se observa una relación directa entre ambas variables que tienen un R-cuadrado de 23.79%, ya que mientras la pobreza disminuye de manera sostenida, el porcentaje de personas con primaria y secundaria completa se mantiene en un promedio similar en todo el periodo.

Figura 2.15

Evolución Pobreza Total y acceso a servicios de salud 2007-2017

Estructura Porcentual



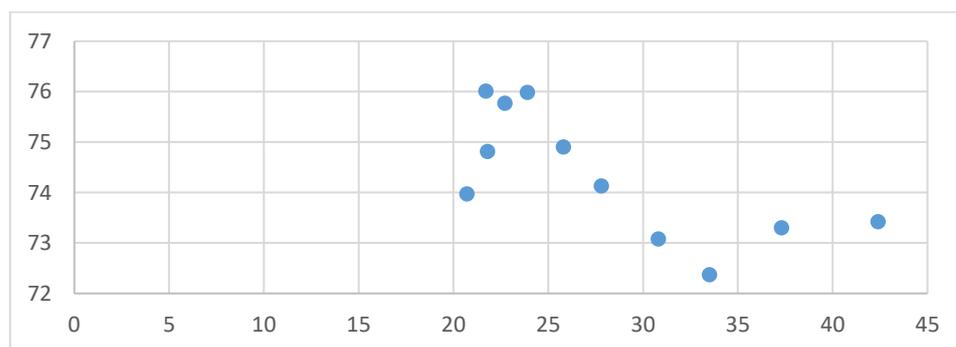
Nota: Los datos son del INEI (2018)

Para el caso de SIS existe una relación inversa con la pobreza total y tienen un R-cuadrado del 95%, ya que mientras el porcentaje de personas con cobertura del SIS tiene una tendencia positiva, la tasa de pobreza total se reduce a lo largo del periodo. En cambio, no hay una relación que se aprecie gráficamente con la tasa de personas con cobertura del ESSALUD, el cual se ha mantenido en un nivel promedio a lo largo del periodo.

Figura 2.16

Pobreza Total y tenencia de propiedad 2007-2017

Estructura Porcentual



Nota: Los datos son del INEI (2018)

Con respecto a la tenencia de propiedad, se puede observar una correlación inversa entre esta y la pobreza.

2.3.2. Análisis de correlación entre variables y pobreza total

En la siguiente sección se analiza la correlación de la pobreza con las variables que se usa en el trabajo de Urbina y Quispe (2017) pertenecientes a las dimensiones de acceso a servicios básicos, educación, acceso a servicios de salud y tenencia de propiedad, y se contrasta los coeficientes de correlación con los trabajos de otros autores que trabajan la pobreza bajo el enfoque multidimensional.

Tabla 2.1

Tabla de estadísticos descriptivos. Periodo 2007-2017

Estructura Porcentual

	Promedio	Varianza	Desviación Estándar
Pobreza Total	28.04%	0.47%	7.16%
Acceso a agua potable	56.05%	1.15%	11.26%
Acceso a electricidad	75.38%	0.60%	8.12%
Acceso a Telefonía	57.07%	3.53%	19.71%
Primaria completa	52.70%	0.02%	1.37%
Secundaria completa	40.25%	0.02%	1.29%
Acceso a ESSALUD	6.65%	0.00%	0.74%
Acceso a SIS	61.62%	1.55%	13.06%
Tenencia de Propiedad	74.34%	0.01%	1.25%

Nota: Los datos son del INEI (2018)

Tabla 2.2

Matriz de correlaciones de Pobreza con Variables exógenas

Estructura Porcentual

Variable	Relación	Coefficiente
Agua potable	Negativa	0.90
Electricidad	Negativa	0.95
Telefonía móvil	Negativa	0.99
Primaria	Positiva	0.25
Secundaria	Negativa	0.33
ESSALUD	Negativa	0.88
Propiedad	Negativa	0.71

Nota: Los datos son del INEI (2018)

Todas las variables guardan sentido económico, el acceso a servicios de agua, electricidad y telefonía es importante para reducir la vulnerabilidad de los hogares, promover la productividad, facilita las comunicaciones y el emprendimiento de negocios y en el caso del acceso a agua potable evita que las personas contraigan enfermedades

infecciosas producto de un inadecuado suministro de agua, por lo tanto, el acceso a servicios básicos guarda una correlación inversa con la pobreza.

Torero et al. (2001) encuentra efectos significativos de la infraestructura de agua potable, desagüe, electricidad y telefonía sobre la pobreza, siendo la posesión de teléfono el factor más importante para las zonas rurales. En esa línea de pensamiento Web (2013), concluye que el motor principal para el despegue rural en el Perú fue las mejoras de las plataformas de telecomunicaciones. Lo que guarda sentido con lo que se observa en la matriz de correlaciones donde la correlación más fuerte es la de acceso a telefonía móvil.

En el caso de educación, para los niños es definitivamente un factor crucial para que un hogar pueda salir de la pobreza en el futuro y, a su vez, la educación de los jefes de hogar es determinante para que pueda hacerlo (o ya lo haya hecho) en el presente (Urbina & Quispe, 2017). En el estudio de Benavides (2004), se encuentra que, aunque hay diversos condicionantes sociales que influyen, la educación aumenta las probabilidades de movilidad ascendente y tiene un importante impacto intergeneracional en el sentido de que, en general, a mayor educación de los padres se halla un mayor nivel de educación de los hijos. Por lo tanto, la correlación inversa encontrada guarda sentido con estudios previos de la relación entre la educación y la pobreza, sin embargo, la educación primaria no guarda sentido económico ya que muestra una correlación directa con la pobreza sin embargo la correlación es débil.

El coeficiente correlación negativo del acceso a derechos de propiedad guarda sentido con lo propuesto por Meinzen-Dick (2009), que argumenta que los pobres no solo tienen ingresos insuficientes para subsistir, sino que además carecen de los activos necesarios para generarlos, ya que al no poseer derechos de propiedad se les dificulta el acceso al crédito y mercados financieros más amplios.

La salud es un factor fundamental que influye sobre la pobreza ya que un mal estado de salud afecta la capacidad de generar ingresos, la productividad y disponibilidad laboral en adultos y en niños afecta su rendimiento escolar. Aumenta los gastos del hogar por lo tanto existe una relación inversa entre salud y pobreza, por lo que el sentido de la correlación mostrado en la tabla guarda sentido económico (Urbina & Quispe, 2017).

2.4 Problemática hallada

Las principales problemáticas halladas son en la figura 2.1 la evolución de la pobreza monetaria en el Perú disminuye de manera sostenida a través del periodo analizado sin embargo en el año 2017 esta tendencia se detuvo y la pobreza creció por primera vez en una década. Según datos del INEI (2018) en 2017 hubo 375,000 personas que dejaron ser clase media para caer en situación de pobreza, donde el crecimiento de la pobreza es de 0.6 % en las zonas rurales y 1.2% en las zonas urbanas, siendo la problemática determinar que factores tuvieron mayor efecto en el aumento de la población en condición de pobreza en el Perú.

Con respecto a la matriz de autocorrelación, esta sugiere que la variable que mayor impacto tiene sobre la pobreza es el acceso a telefonía, sin embargo, siendo esto una aproximación general, tendremos que contrastar este resultado con el modelo econométrico que se desarrolla en el siguiente capítulo.

Otra relación atípica es el de la relación entre y pobreza y educación primaria que se muestra en la matriz de correlación es directa, lo cual es un resultado contra intuitivo ya que va en contra del sentido económico debido a que a mayor nivel educativo, mayores ingresos puede percibir una personas, sin embargo esta correlación es débil y se tendrá que contrastar la significancia estadística de esa variable para explicar la pobreza en el siguiente capítulo, para evaluar si se va retirar esa variable del análisis.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS ECONOMICO

En el presente capítulo se estima el modelo econométrico propuesto por Urbina y Quispe (2017) para analizar los factores que influyen sobre la pobreza monetaria en el Perú en el año 2017. Esta se basa en la metodología de pobreza multidimensional desarrollada por Alkire y Foster (2011) impulsada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Oxford Poverty Human Development Initiative (OPHI).

OPHI desarrolla mediciones multidimensionales de pobreza que permite capturar en un indicador las distintas formas en las que se manifiesta la pobreza que están representadas en varias dimensiones agregadas por el índice de pobreza multidimensional de Alkire y Foster.

Este indicador de pobreza multidimensional se basa en los postulados de Sen (1999), quien llega a la conclusión que el desarrollo se define como la suma de la expansión de las libertades que goza un individuo. Sen argumenta que las personas tienden a pensar en libertad en términos de libertad económica (la libertad de entrar a interactuar con el mercado) o político (la libertad de votar y ser un ciudadano activo), y propone que esta definición es insuficiente. Sen concluye que la evaluación de una libertad verdadera debe necesariamente incluir la libertad de acceder a servicios sociales tales como cuidados de la salud, saneamiento, educación y nutrición tanto como debe tomar en consideración libertad económica y política (Miletzky & Broten, 2017).

Se contrasta la siguiente hipótesis general: La población en estado de pobreza puede ser identificada por medio de un índice de pobreza multidimensional (IPM). Se puede aplicar la metodología del IPM a la realidad del Perú.

Se tiene las siguientes hipótesis específicas:

1. El enfoque de pobreza multidimensional se complementa con el enfoque monetario y ambos son útiles para explicar la pobreza e identificar a las personas en condición de pobreza en el Perú en el año 2017. Se escoge este año porque hubo un incremento en la tasa de pobreza monetaria, paso de 20.6% en el 2016 a 21.6% en el 2017, la cual venía disminuyendo de manera sostenida a lo largo del periodo 2007-2016 (INEI,2018).

2. El acceso a servicios básicos, poseer derechos de propiedad, el nivel educativo y el contar con un seguro de salud tienen una relación inversa con la pobreza y todas son relevantes para explicar a esta.

Los criterios de comprobación de las hipótesis son los siguientes:

La población en estado de pobreza en el Perú puede ser identificada por medio de un índice de pobreza multidimensional (IPM). Esta hipótesis se comprueba con el nivel de significancia y ajuste que tenga nuestro modelo logístico. Es decir, si las estadísticas son robustas y explicativas frente a la variable pobreza, se puede afirmar que la pobreza se puede explicar por algo más que el acceso a una canasta básica, sino a una serie de factores que desencadenan en ello. Entonces los criterios de cada una de las hipótesis secundarias son las siguientes:

1. En la especificación del modelo se contrasta el enfoque monetario y multidimensional y mediante la bondad de ajuste del modelo se analiza el grado de complementariedad entre ambos enfoques.

2. Esta hipótesis se comprobará por medio del análisis del signo de los coeficientes del modelo logit, efecto de las variables mediante el análisis de los efectos marginales y el análisis del ratio de probabilidades (odd ratio).

3.1 Metodología

3.1.1 Fuente de Datos

La información que se usa para la realización del modelo y las pruebas posteriores para validar las hipótesis son del ENAHO anual para 2017, el INEI realiza también panel.

La información del ENAHO 2017 está estructurada en diferentes módulos que contienen diferentes tipos de preguntas, ya sea por individuo u hogar. La data necesaria para el estudio se encuentra en diferentes módulos y comprimida y unificada dentro de un solo documento haciendo uso de las variables identificadoras que se encuentran en cada módulo, como número de hogar, ubigeo o zona geográfica; con esto se busca crear un código único por individuo que nos ayude a unificar la data para los fines del estudio. Los módulos que se utilizan son los siguientes:

- A) Módulo 1: Características de la Vivienda y del Hogar
- B) Módulo 2: Educación

C) Módulo 3: Salud

La distribución de los hogares encuestados se muestra en la tabla 3.1, donde se puede observar que gran parte de la muestra proviene de Lima aproximadamente el 29% de los hogares encuestados, en general el 53% de los hogares encuestados provienen de la zona costa que está compuesta por Piura, Tacna, Lima y Tumbes. Por otro lado, el 28% de los hogares encuestados pertenecen a la región selva compuesto por los departamentos de Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, y finalmente el 29 % de los hogares encuestados provienen de la región Sierra.

Tabla 3.1

Distribución de los hogares encuestados

Estructura porcentual y unidades

Departamento	Conglomerados ^a	Viviendas ^b	Distribución
Lima	776	5118	29%
Loreto	217	1538	9%
Madre de Dios	101	696	4%
Moquegua	166	1104	6%
Pasco	132	936	5%
Piura	257	1696	10%
Puno	185	1342	8%
San Martín	202	1394	8%
Tacna	218	1508	9%
Tumbes	139	910	5%
Ucayali	178	1202	7%
Total	2571	17444	100%

Nota: Los datos son del INEI (2018)

a Es el área geográfica conformada por varias manzanas que tienen 120 viviendas particulares

b Es la unidad terciaria de muestreo (UTM)

3.1.2 Tratamiento

Para el tratamiento de una encuesta, se realizan tres procedimientos básicos:

a) Validación de Datos: La validación de datos es una herramienta que ayuda a evitar la introducción de datos incorrectos en la hoja de cálculo de manera que podamos mantener la integridad de la información en la base de datos de la hoja de Excel. De esta manera se puede depurar la base de datos, retirar datos atípicos, datos faltantes, y datos con error de registro que ocasionan problemas en la estimación del modelo.

b) Filtrar: El filtrado permite enfocar un subconjunto específico de datos en función de ciertos criterios que se define. En este caso el criterio de filtrado es mantener las preguntas que son de interés usadas como variables en el modelo econométrico, además de retirar los datos atípicos, faltantes y mal registrados identificados en la validación de datos.

3.1.3 Descripción de las Variables

1. Pobreza monetaria:

Se mide por el gasto o ingreso, por medio del costo de una canasta básica de consumo. Los individuos que no tienen los recursos monetarios para acceder a esta son considerados pobres monetarios y de manera contraria los que se encuentran por encima de la línea de pobreza monetaria. Para objeto del estudio solo se clasifica a la población entre pobre monetaria y no pobre monetaria. Esta variable es la variable endógena o explicada.

La pobreza monetaria se define cómo la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima aceptable socialmente. Para esto se aplica parámetros de bienestar mínimos que bien puede ser una línea de pobreza total para una canasta de bienes que incluye bienes alimentarios y no alimentarios, o una línea de pobreza extrema que solo contiene bienes alimentarios (MEF, 2018).

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: MEF
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

2. Acceso a agua potable:

Es aquel servicio de saneamiento por medio de tuberías provisto por SEDAPAL, a través del cual se accede a agua tratada para el consumo humano. Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a agua potable, la probabilidad del individuo de ser pobre es menor.

Se refiere a los medios que utiliza las personas para acceder al agua para los fines domésticos y de higiene personal, así como para beber y cocinar (INEI, 2016).

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: INEI
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

3. Electricidad

Fuente de energía eléctrica para labores domésticas o industriales donde se hace uso del alumbrado público. A pesar que el 92.6% de la población peruana tiene acceso a este tipo de energía, en sectores rurales y especialmente pobres se usan otras fuentes, tales como petróleo, gas, kerosene, velas y otros (INEI, 2014).

Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a electricidad, la probabilidad del individuo en ser pobre es menor.

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: INEI
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

4. Telefonía

En el estudio se toma en cuenta específicamente el acceso a telefonía, a pesar que existen otros tipos de acceso a información y telecomunicaciones. Esta variable está contenida en la sección de “Acceso a bienes de tecnología de información y comunicación”. Porcentaje de la población que cuenta con una computadora, radio, equipo, televisión, internet, teléfono móvil o fijo (INEI, 2014).

Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a telefonía, la probabilidad del individuo en ser pobre es menor.

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: INEI
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

5. Propiedad privada

La propiedad privada abarca datos referentes al registro predial que proporciona la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP). La Comisión de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI), por su parte proporciona información sobre la formalización de la propiedad predial en asentamientos humanos, urbanizaciones populares, zonas arqueológicas, reserva natural, zonas de riesgo y programas de viviendas del Estado los cuales tienen cobertura departamental (INEI, 2014).

Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a derechos de propiedad privada, la probabilidad del individuo de ser pobre es menor.

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: INEI
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

6. Educación primaria

Es la educación básica que se espera que un individuo posea, ya que dentro del aprendizaje en este nivel está la alfabetización. La Educación Primaria tiene carácter obligatorio y gratuito la cual comprende seis años de estudio, que se cursa ordinariamente entre los seis y los doce años de edad. Con carácter general, los estudiantes se incorporan al primer curso de la Educación Primaria en el año natural en el que cumplan seis años (MECD, 2017).

Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene estudios primarios completos, la probabilidad del individuo de ser pobre es menor.

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

7. Educación secundaria

Educación secundaria es aquella que se cursa comúnmente entre los 12 y 16 años de edad, en este punto se cursa asignaturas más específicas y que preparan al estudiante para un estudio superior o terciario. Se espera que esta variable tenga una relación de causalidad negativa ante la variable endógena; es decir, si un individuo tiene estudios secundarios completos, la probabilidad del individuo en ser pobre es menor.

La Educación Secundaria Obligatoria (ESO) es una etapa educativa obligatoria y gratuita que complementa la educación primaria. Consta de cinco años de estudios que se realizan normalmente entre los 12 y 16 años (MECD, 2017).

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

8. Seguro EsSalud

Es el seguro de salud que brinda el Estado para personas que tienen un empleo formal, además de ello, el pago de este se realiza mediante un descuento directo del sueldo bruto. Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a la cobertura de EsSalud, la probabilidad del individuo en ser pobre es menor.

EsSalud es un organismo público descentralizado, con personería jurídica de derecho público interno, cuya finalidad es dar cobertura a los asegurados y a sus derechohabientes a través del otorgamiento de prestaciones de servicio de salud, económicas y sociales bajo el régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud bajo un marco de igualdad y eficiencia (SUNAT, 2013).

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: SUNAT
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INEI

9. Afiliación al SIS

El Seguro Integral de Salud (SIS), como Organismo Público Ejecutor (OPE), del Ministerio de Salud tiene como finalidad proteger la salud de los peruanos que no cuentan con un seguro de salud, priorizando a aquellas poblacionales vulnerables que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema (SIS, 2017).

Se espera que esta variable tenga una relación inversa con la variable endógena; es decir, si un individuo tiene acceso a la cobertura del SIS, la probabilidad del individuo en ser pobre es menor.

- Año de estudio de la data: 2017
- Unidades de la data: Dicotómica
- Fuente de la definición: SIS
- Fuente de la data: ENAHO 2017, INE

3.1.4 Técnicas de Estimación

Se usa el modelo Logit que brinda resultados mas confiables para la naturaleza de los datos analizados, que son las encuestas del ENAHO (Wooldridge, 2013).

- Modelo Logit
- Pseudo R cuadrado ajustado de McFadden
- Estadístico de máxima verosimilitud z
- Prueba de Wald

3.2 Especificación del Modelo

3.2.1 Propuesta Conceptual y Metodológica de Alkire y Foster

El modelo económico tiene como antecedente el enfoque de capacidades de Sen, el desarrollo no solo es considerado como un aumento de los ingresos, o solo mejora en la salud o educación por si solos sino más bien como una expansión de las capacidades. Las capacidades se refieren a las libertades de una persona o grupo de alcanzar funcionalidades que estos consideren como valiosas. En otras palabras, representa las varias combinaciones de funcionalidades (hacer y ser) que una persona puede alcanzar (Alkire & Foster, 2002).

Sen (2000) sostiene que la expansión de las libertades es tanto el fin primordial del desarrollo como su principal medio, argumenta que se debe centrar las evaluaciones

del bienestar de una población en las personas de las que está compuesta, y no solo en los bienes que estas consumen. Es así que el concepto de desarrollo humano puede ser visto como una expansión de libertades, que son las cosas que una persona puede lograr a ser o hacer (funcionamientos) y las habilidades con las que estos cuentan para alcanzar esos estados de ser y hacer valiosos (Gimenez et al., 2008).

Según Stiglitz, Sen y Fitoussi en el informe Sarkozy se destacan las siguientes características del enfoque de capacidades (Como se cita Alkire 2013, p.17):

- a) Centrado en el ser humano y en la importancia de respetar la habilidad de las personas para perseguir y alcanzar los objetivos que estos valoran.
- b) Supone un rechazo a la concepción utilitarista del individuo, donde este actúa de tal forma que solo busca maximizar su utilidad, en pos del reconocimiento de la diversidad de las necesidades y prioridades de los seres humanos.
- c) Hace énfasis en las complementariedades entre las diferentes capacidades de una persona y su interdependencia con las características de otras personas y el entorno.
- d) Es un enfoque que se preocupa por temas morales y principios éticos, como la equidad.

Por lo tanto, el enfoque de capacidades puede ser considerado como un marco conceptual, en la que las estructuras sociales deben ser evaluadas en base a las libertades que gozan los individuos para perseguir o alcanzar los funcionamientos que estos consideran valiosos (Alkire, 2013).

Sin embargo, el objetivo de Sen al desarrollar este enfoque, no era meramente teóricos más bien era de carácter práctico, el cual es brindar a los gobiernos una orientación más precisa e información más detallada sobre las bases para el diseño e implementación de las políticas sociales, de tal forma que esta sea dirigida a fomentar el desarrollo de las capacidades que adolece la población para alcanzar una vida digna, lo cual va más allá del crecimiento económico y la distribución de ingresos (Vethencourt, 2008).

Por lo tanto, el enfoque tiene dos usos: el evaluativo, que consiste en la comparación y evaluación de diferentes estados o situaciones y el propositivo, que busca

generar un grupo de sugerencias de políticas para expandir las capacidades de las personas (Alkire, 2010).

Debido a que las personas no solo valoran el vivir una buena vida y de forma digna, sino también aprecian tener el control de la propia vida, la calidad de vida no tiene que ser juzgada no solo por la manera en que se vive, sino además por las opciones o alternativas de las que disponen.

El espacio de las alternativas se remite a las políticas públicas, es decir, al papel de las instituciones estatales al ofrecer a la población igualdad de oportunidades para ampliar sus libertades y desarrollar sus capacidades. En ese sentido, el enfoque de capacidades tiene potencial para orientar el diseño e implementación de intervenciones públicas como se describe en Alkire (2013):

- a) Permite describir un objetivo final (la expansión de capacidades);
- b) Sirve para evaluar y mejorar el resultado de las políticas y programas sociales;
- c) Construye supuestos sobre las cosas en las que las personas están de acuerdo (situaciones excesivamente injustas);
- d) Incentiva la deliberación (permite que las pobres intervengan en el diseño de la política por medio de estudios participativos).

Por último, se estima conveniente que las políticas públicas orientadas a la expansión de capacidades y alternativas sean: sostenibles, es decir, que la expansión de las capacidades en el presente favorezca y no perjudique a las generaciones venideras; equitativas, entregar de manera igualitaria la oportunidad que los individuos desarrollen sus capacidades tomando en cuenta las diferencias que existen entre estos; participativas, al incrementar la capacidad de la gente para analizar, y empoderarlos por medio de evaluaciones participativas para que formen parte del diseño de las políticas sociales (Giménez et al., 2008).

Otro aspecto del enfoque de capacidades es la distinción entre el bienestar y los objetivos de agencia¹, y la posibilidad de reducir el concepto de bienestar a los estándares de vida. Las principales diferencias entre estos conceptos pueden ser resumidas de esta

¹ La agencia es la propiedad o capacidad que se atribuye a un individuo cuando se considera que él o ella pueden ser causa de acciones intencionales, modificando, por tanto, su futuro de manera voluntaria (Tubino, et. al, 2014).

forma, los estándares de vida, es personal y relacionado a la propia vida. Por ejemplo, al hablar de empatía (ayudar a otros y de esta forma uno se siente mejor) se estaría midiendo el bienestar, ya que esta acción no tiene un efecto tangible sobre la calidad de vida del agente. Por lo que si el bienestar es complementado con compromisos (una acción que no es beneficiosa para el agente mismo), entonces se habla de la agencia en su forma más general (Sen, 1987).

Es más, todos estos conceptos pueden ser incluso más específicos pudiendo ser tanto los logros alcanzados, o la libertad que las personas poseen de alcanzar estos resultados, independientemente de si estos optan por alcanzarlos o no. La distinción entre logros y libertades es importante para bienestar y agencia, sin embargo, los estándares de vida solo se enfocan en el nivel de logros alcanzados.

Estas distinciones son importantes porque en ejercicios evaluativos uno tiene que preguntarse si la dimensión relevante de ventaja es el estándar de vida, bienestar logrado, agencia lograda, libertad de bienestar o agencia. Sin embargo, el postulado más importante es que sin importar el concepto de ventaja que uno quiera considerar, las bases informacionales de los juicios deben estar relacionados al espacio de funcionalidades y en especial al de capacidades. Sen argumenta que los logros de bienestar deben ser medidos en funcionalidades mientras que las libertades de bienestar deben ser medidas por el conjunto de capacidades de una persona.

Bajo esta premisa se puede definir la pobreza como la privación de capacidades, como una ausencia de múltiples libertades que permite llegar a ser o hacer aquello que las personas consideran valioso.

El modelo se basa en el índice de pobreza multidimensional que desarrolla Alkire y Foster (2010) que toma como referencia el enfoque de capacidades de Sen. Para escoger las dimensiones importantes para analizar cómo se manifiesta la pobreza, es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones (Alkire & Foster, 2007):

- Importancia instrumental para alcanzar los objetivos de reducción de pobreza
- Resultados anticipados de inversión que serán monitoreados
- Medidas de pobreza directa que representan el malestar de un individuo o población

Primero, una dimensión es importante si tiene poder instrumental. Esto es, que el dominio se espera que contribuya a reducir de manera efectiva una o más dimensiones de la pobreza.

Segundo, las dimensiones pueden ser importantes por razones diferentes, si representan un resultado esperado de un proyecto o actividad, en este enfoque de monitoreo o evaluación, las dimensiones son implícitamente seleccionados a priori en la fase de planificación.

Tercero, en otras situaciones es necesario identificar las dimensiones de la pobreza, como una privación de capacidades.

Para la selección de las dimensiones Alkire y Foster (2010), en base a los Objetivos de Desarrollo del Milenio propuestos por el PNUD, afirman que deben reflejar las privaciones de las principales funcionalidades que son necesarias para el desarrollo o expansión de capacidades de una persona, estas dimensiones son salud, educación, y estándares de vida.

Las variables que representan a la dimensión de salud son: nutrición y mortalidad infantil. La dimensión de educación mediante variables como: años de escolaridad, asistencia a la escuela de los niños. En cuanto a estándares de vida las variables son: electricidad, acceso a agua potable, saneamiento, tipo de piso, combustible de cocina y activos. En base a estas variables se elabora el siguiente modelo económico.

$$\text{Pobreza} = \beta_0 + \beta_1 \text{Agua} + \beta_2 \text{Electricidad} + \beta_3 \text{Telefonía} + \beta_4 \text{Propiedad} + \beta_5 \text{Educación Primaria} + \beta_6 \text{Educación Secundaria} + \beta_7 \text{Essalud} + \beta_8 \text{SIS} + \epsilon_i$$

3.2.2 Relación entre las variables

El propósito de esta sección es analizar la dirección y la fuerza de la correlación entre los indicadores de las dimensiones elegidas y el indicador de pobreza monetaria, que se presenta en la Tabla 3.2, se puede observar que todas las variables, a excepción de primaria y acceso a SIS tienen una relación negativa con la probabilidad de ser pobre.

Tabla 3.2*Correlaciones de variables**Estructura Porcentual*

Variable	Relación	Pobreza
Primaria	Positiva	0.22
Propiedad	Negativa	0.18
Agua	Negativa	0.28
Electricidad	Negativa	0.18
Essalud	Negativa	0.23
Sis	Positiva	0.26
Telefonía	Negativa	0.16
Secundaria	Negativa	0.14

Torero et al, (2001) encuentran efectos significativos de la infraestructura de agua potable, desagüe, electricidad y telefonía sobre la pobreza, siendo la posesión de teléfono el factor más importante para las zonas rurales. Bajo esa óptica Webb (2013), concluye que el motor principal para el despegue rural en el Perú son las mejoras de las plataformas de telecomunicaciones. Por lo que se espera una relación inversa entre la variable pobreza y las variables de acceso a agua potable, telefonía y servicio de electricidad.

En el caso de educación, la educación de los niños es definitivamente un factor crucial para que un hogar pueda salir de la pobreza en el futuro y, a su vez, la educación de los jefes de hogar es determinante para que pueda hacerlo (o ya lo haya hecho) en el presente (Urbina & Quispe, 2017). En el estudio de Benavides (2004), se encuentra que, aunque hay diversos condicionantes sociales que influyen, la educación aumenta las probabilidades de movilidad ascendente y tiene un importante impacto intergeneracional en el sentido de que, en general, a mayor educación de los padres se halla un mayor nivel de educación de los hijos, por lo que se esperaría una relación negativa entre la variable dependiente pobreza y las variables educación primaria y secundaria.

Se espera una relación negativa entre la tenencia de propiedad y la pobreza según lo propuesto por Meinzen-Dick (2009), que argumenta que los pobres no solo tienen ingresos insuficientes para subsistir, sino que además carecen de los activos necesarios para generarlos, ya que no poseer derechos de propiedad dificulta el acceso al crédito y mercados más amplios.

La salud es un factor fundamental que influye sobre la pobreza ya que un mal estado de salud afecta la capacidad de generar ingresos, la productividad y disponibilidad

laboral en adultos y en niños afecta su rendimiento escolar y aumenta los gastos del hogar por lo tanto existe una relación inversa entre salud y pobreza (Urbina & Quispe, 2017).

3.2.3 Teoría del modelo logit

Con la finalidad de contrastar nuestras hipótesis de forma empírica, se procederá a estimar un modelo probabilístico logit en donde se usan las siguientes herramientas econométricas, el cual es importante destacar que a diferencia de un modelo MCO, los modelos probabilísticos como el logit son llamados de “máxima verosimilitud”. Se utiliza un modelo logit porque de hacerlo por medio de un modelo de respuesta lineal que se realiza bajo la metodología de mínimos cuadrados ordinarios se presentan una serie de inconvenientes (Wooldridge, 2010).

A) Puesto que la variable dependiente solo toma valores 0 o 1, el supuesto de normalidad de las perturbaciones no se cumple ya que siguen la distribución de Bernoulli donde la variable dependiente adopta los valores:

	$e_i = Y_i - \hat{Y}_i$	Probabilidad
$Y_i = 1$	$1 - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \dots - \hat{\beta}_k X_{ki}$	p
$Y_i = 0$	$-\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \dots - \hat{\beta}_k X_{ki}$	$1 - p$

B) Los errores son heterocedasticos (lo que incumple el supuesto de homocedasticidad de los errores) ya que su varianza depende de las variables dependientes donde esta tiene la forma:

$$\begin{aligned} \text{Var}(e_i) &= E(e_i - E(e_i))^2 = E(e_i)^2 \\ &= (1 - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \dots - \hat{\beta}_k X_{ki})^2 p \\ &+ (-\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \dots - \hat{\beta}_k X_{ki})^2 (1 - p). \end{aligned}$$

C) Las predicciones de las variables dependientes pueden estar fuera del rango [0,1], debido a que la estimación bajo el enfoque no está limitada entre ese rango de valores, obteniendo resultados que no tienen sentido como una probabilidad negativa, por ejemplo.

D) El modelo lineal de probabilidad implica que el efecto marginal de cada una de las variables explicativas es constante. Este supuesto no es muy razonable ya que es esperable que las variaciones en la probabilidad sean distintas en los valores centrales de las variables dependientes a las producidas en sus extremos

E) Características del modelo logit (Gujarati, 2010)

- A pesar de que el modelo transformado es lineal en las variables, las probabilidades no son lineales.
- El modelo logit supone que el logaritmo de la razón de probabilidades esta linealmente relacionado con las variables explicativas
- En el modelo logit los coeficientes de regresión expresan el cambio en el logaritmo de las probabilidades, cuando una de las variables explicativas cambia en una unidad, permaneciendo constantes las demás

El modelo de regresión Logit se basa en la función logística:

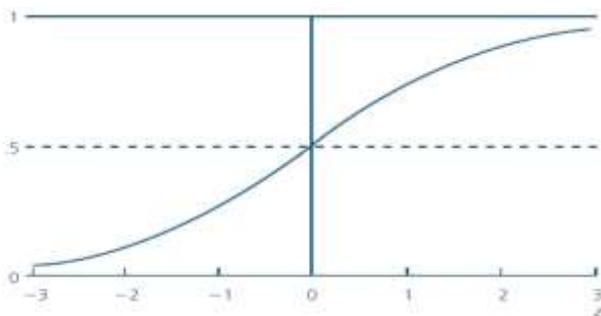
$$f(z) = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{1}{1+\frac{1}{e^z}} = \frac{e^z}{1+e^z},$$

La cual está acotada entre 0 y 1 debido a que: $\lim_{z \rightarrow -\infty} f(z) = 0$, $\lim_{z \rightarrow \infty} f(z) = 1$,

Dicha función tiene la siguiente forma:

Figura 3.1

Grafica de función Logística



Nota: De Introducción a la econometría: Un enfoque moderno. Por Wooldridge, (2013)

Como se observa en la figura 3.1, esta presenta una forma de S que se ajusta al crecimiento no lineal deseado (leves incrementos en los extremos y mayores en la parte central).

El modelo de regresión Logit será de la forma: $Y_i = f(Z_i) + u_i, i = 1, \dots, n$, donde $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$ y dado los valores de las variables independientes x_2, \dots, x_k , las probabilidades de que la variable dependiente tome los valores 1 y 0 son:

$$\Pr(Y = 1|x_2, \dots, x_k) = E(Y_i|X = x) = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}},$$

$$\Pr(Y = 0|x_2, \dots, x_k) = 1 - \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} = \frac{1}{1 + e^{z_i}},$$

Con $z_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki}$.

3.2.4 Estimadores para la comprobación de hipótesis

- Prueba de Wald:

Mide la verosimilitud conjunta de las variables explicativas en el modelo son el estadístico de Wald, después de una simple transformación, es esencialmente el estadístico F de Fisher usado en los modelos lineales como el MCO (Wooldridge, 2013).

Donde el estadístico de contraste es el siguiente:

- Pseudo R cuadrado ajustado de McFadden: $-2 \ln \frac{L(\hat{\beta}_r)}{L(\hat{\beta})} \sim \chi_q^2$,

Mide la determinación y fuerza del modelo en explicar a la variable endógena; funciona de forma similar a la de un R cuadrado en los modelos lineales y está ajustado de forma que castiga con menor determinación a medida que agregamos más variables exógenas. Va de cero a 1 y se interpreta en porcentaje y tiene la siguiente forma:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{\ln L_r}{\ln L}, \quad (\text{Wooldridge, 2013})$$

Donde $\ln L$ es el logaritmo neperiano de la función de verosimilitud del modelo sin restricciones (aquel con todas las variables explicativas), y $\ln L_r$ es el logaritmo neperiano de la función de verosimilitud del modelo restringido (aquel que solo incluye la variable independiente).

- Estadístico de máxima verosimilitud z:

Mide la significancia de una variable exógena y su incidencia en el modelo, se interpreta de forma similar al estadístico t de Student, los cuales sirven para realizar los contrastes de significación individual sobre los coeficientes (Wooldridge, 2013).

3.3 Estimación del modelo

3.3.1 Modelo Logit

Tabla 3.3*Regresión del modelo logit*

```

Logistic regression                               Number of obs   =      5,681
                                                  Wald chi2(8)    =      647.58
                                                  Prob > chi2     =      0.0000
Log pseudolikelihood = -2378.8058                Pseudo R2      =      0.1578

```

pobre	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
primaria	1.294536	.3055504	4.24	0.000	-.6956686 1.893404
secundaria	-.8045002	.3040299	-2.65	0.008	-.2086125 1.400388
agua	-.9642807	.0934895	-10.31	0.000	-1.147517 -.7810447
electricidad	-.3704995	.1006791	-3.68	0.000	-.5678269 -.1731721
telefonía	-.3009823	.0968316	-3.11	0.002	-.4907686 -.1111959
ESSALUD	-1.217239	.1810211	-6.72	0.000	-1.572034 -.8624444
propiedad	-.5049184	.0962317	-5.25	0.000	-.693529 -.3163079
SIS	.4754068	.0927501	5.13	0.000	.2936199 .6571937
_cons	-1.610348	.3225599	-4.99	0.000	-2.242554 -.9781424

Según el valor P-value todas las variables son significativas incluso a un 99% de nivel de confianza, además la probabilidad conjunta del modelo es significativa a un 99% de nivel de confianza, el poder predictivo del modelo está determinado por el Pseudo R cuadrado de Mcfaden que es 15.78% que según este tipo de modelos al ser las variables de naturaleza binaria el R cuadrado no tiende a ser muy alto.

3.3.2 Poder predictivo del modelo**Tabla 3.4***Prueba de Clasificación del modelo*

Classified	True		Total
	D	~D	
+	76	64	140
-	1047	4494	5541
Total	1123	4558	5681

```

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as pobre != 0

```

Sensitivity	Pr(+ D)	6.77%
Specificity	Pr(- ~D)	98.60%
Positive predictive value	Pr(D +)	54.29%
Negative predictive value	Pr(~D -)	81.10%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	1.40%
False - rate for true D	Pr(- D)	93.23%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	45.71%
False - rate for classified -	Pr(D -)	18.90%
Correctly classified		80.44%

La tasa de precisión global de clasificación correcta del modelo predice el 80.44% de las observaciones correctamente es una medida del poder predictivo del modelo (Hamilton, 2013).

El grupo normal que representa la mayoría de la muestra que en este caso son las personas que no están en condición de pobreza como se observa en la tabla 3.10,

disminuye es el segundo factor de riesgo más alto, si la persona tiene educación secundaria la probabilidad de ser pobre es 2.23 veces mayor en comparación a una persona con un nivel educativo superior.

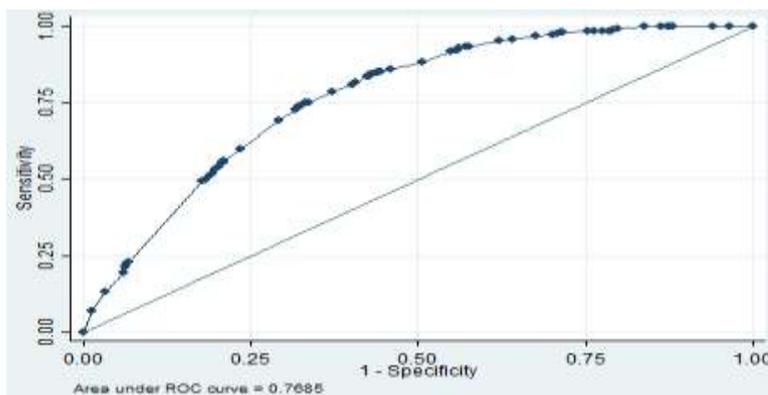
Los factores que mayor efecto tienen sobre la reducción de la probabilidad de ser pobre es el acceso a agua donde si el hogar cuenta con este servicio su probabilidad de ser pobre es 2.62 veces menor que si no lo tuviera, y que el jefe de hogar cuente con el seguro de salud la probabilidad de ser pobre es 3.37 veces menor que si no tuviera este seguro.

3.3.4 Curva ROC (Característica Operativa del Receptor)

Es una curva que grafica la tasa de verdaderos positivos (sensibilidad) en función de la tasa de falsos positivos para diferentes puntos de corte. Cada punto de la curva representa un par de especificidad/sensibilidad correspondiendo a un umbral de decisión particular. Un modelo con perfecta discriminación (sin superposición de ambas distribuciones) tiene una curva ROC que sobrepasa la esquina superior izquierda (100% sensibilidad, 100 % especificidad). Por ello mientras más cerca este la curva ROC a la esquina superior izquierda, más alta es la precisión del modelo (Hosmer & Stanley, 2013).

Figura 3.2

Curva ROC



En este caso el ajuste del modelo es de 76.85%, que está por encima del punto de corte de 50% que es el umbral más bajo que puede tomar un modelo de esta naturaleza.

3.4 Análisis Económico

3.4.1 Análisis del modelo econométrico

$$\text{Pobre} = 1.29 \text{ Primaria} + 0.80 \text{ Secundaria} - 0.96 \text{ Agua} - 0.37 \text{ Electricidad} - 0.30 \text{ Telefonía} - 1.21 \text{ Essalud} - 0.50 \text{ Propiedad} + 0.48 \text{ SIS} + \varepsilon$$

Analizando los resultados obtenemos que hay una relación directa entre la educación tanto primaria, secundaria y el SIS con la pobreza esto se asemeja a lo que se observa en el modelo de Urbina y Quispe (2017) donde el coeficiente de la educación primaria y secundaria presentan una relación directa en el año 2014 y 2015 respectivamente, por otro lado, el resto de las variables tienen una relación inversa con la pobreza. Sin embargo, estos coeficientes son de difícil interpretación por lo que en el presente trabajo se usa los efectos marginales para analizar el efecto de las variables de acceso a servicios, tenencia de propiedad, acceso a seguro de salud y educación sobre la pobreza.

Tabla 3.7

Efectos Marginales Modelo Logit

Marginal effects after logit
 $y = \text{Pr}(\text{pobre})$ (predict)
 $= .13461054$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
primaria*	.1538195	.03633	4.23	0.000	.082613 .225026	.499736
secund-a*	.0992457	.03895	2.55	0.011	.022912 .17558	.413308
agua*	-.1106753	.01078	-10.26	0.000	-.131813 -.089537	.462243
electr-d*	-.0480149	.01447	-3.32	0.001	-.076381 -.019649	.898785
telefo-a*	-.0380119	.01328	-2.86	0.004	-.064048 -.011976	.869917
ESSALUD*	-.1130879	.01212	-9.33	0.000	-.13685 -.089326	.228481
propie-d*	-.0555436	.01008	-5.51	0.000	-.0753 -.035787	.337089
SIS*	.0546812	.01073	5.09	0.000	.033641 .075721	.544798

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

i) La variable con mayor efecto sobre la probabilidad de ser pobre es el acceso a Essalud presenta una reducción del 11.3% sobre la probabilidad de ser al contar con este tipo de seguro, en contraste con el estudio de Bautista (2018) donde la variable toma el valor de 1 si la cabeza del hogar esta enfermo donde esta variable podría ser utilizada como proxy de nuestra variable acceso a ESSALUD y SIS porque pertenece a la dimension de la salud, el estar enfermo se incrementa en un 12% la probabilidad de ser pobre y en Urbina y Quispe (2017) el estar afiliado a ESSALUD reduce la probabilidad de ser pobre en 2.96%, los que guardan concordancia con el resultado obtenido.

ii) Con respecto al SIS tenemos un resultado contraintuitivo donde poseer este tipo de seguro aumenta la probabilidad de ser pobre en un 5.46%, que guarda relación

con el resultado de Urbina y Quispe (2017) donde para el año 2014 el tener SIS incrementa la probabilidad de ser pobre en un 1.4%. Este resultado lo respalda las estadísticas del MINSA (2015) donde del total de suscritos al SIS que asciende a 16.6 millones en el 2014, el 70% se encuentran en condición de pobreza o pobreza extrema de acuerdo a información del padrón general de hogares (PGH).

iii) Con respecto al efecto marginal del acceso a electricidad y agua potable, este tuvo un coeficiente del -4.8% y -11% respectivamente, tales efectos van acorde a Garza et al. (2015) donde el efecto marginal del acceso a servicio de agua y electricidad es del -10% y -9%, en otras palabras si un hogar cuenta con acceso a agua potable su probabilidad de ser pobre disminuye en 10% y si tiene electricidad la probabilidad de ser pobre disminuye en 9% y ambas variables son significativas a un 99% de nivel de confianza.

iv) En lo que respecta a servicio de telefonía se observa una gran diferencia respecto a Urbina y Quispe (2017) donde el tener celular en el año 2015 reduce la probabilidad de ser pobre en un 19.15%, en cambio en el modelo se tiene que el acceso a servicios de telefonía solo representa una disminución de 3.8% en la probabilidad de ser pobre, muy por debajo del efecto esperado.

Sin embargo, esto puede ser explicado por el incremento en la tenencia de equipos móviles por hogar, de acuerdo a cifras del INEI (2017) hubo un 65.8% de hogares contaba con al menos un equipo celular en 2015, cifra que se incrementó 89.9% en 2017, dejando de ser el acceso a un celular un elemento diferenciador en los hogares.

v) Sobre la tenencia de títulos de propiedad el efecto marginal del modelo disminuye en un 5% la probabilidad de ser pobre, la cual esta por debajo del efecto marginal en Urbina y Quispe (2017) el cual fue del -14%.

vi) Con respecto a la educación primaria y secundaria los efectos marginales sobre la pobreza son del 15.3% y 9.9%, es decir solo contar con estos niveles de logro académico incrementa la probabilidad de ser pobre, esta relación de las variables va en línea con lo que se observa en Urbina y Quispe (2017) donde el solo haber culminado primaria y secundaria incrementa la probabilidad de ser pobre en un 4.98% y 2.6% respectivamente, por lo que ello implicaría que tener educación primaria y secundaria únicamente no hace diferencia para salir de la pobreza. Es decir, si bien al no contar con educación alguna es casi seguro que uno permanecerá en pobreza, sin embargo, el solo

haber alcanzado este nivel educativo no tiene un efecto decisivo sobre la reducción de la probabilidad de ser pobre.

Se observa una ocurrencia similar en Cavero y Cornejo (2014) donde los hogares en los que el jefe de hogar no había cursado ni primaria, aumenta la probabilidad de ser pobre. Sin embargo, el solo haber cursado primaria aumenta las probabilidades de re-entrada a la pobreza y con respecto al nivel secundario, la probabilidad de re-entrada disminuye el segundo año, pero se duplican al ingresar al tercero y esto va en línea con los resultados presentados en el modelo, donde haber alcanzado un nivel educativo de primaria y secundaria es insuficiente para que el hogar pueda salir de la pobreza y mantenerse fuera de ella en el largo plazo

En cambio, como se muestra en Bautista (2018) en un estudio realizado en Filipinas, el haber cursado la educación superior disminuye en un 30% la probabilidad de que el hogar pueda caer en condición de pobreza.

3.4.2 Análisis de Sensibilidad

Para evaluar la consistencia del modelo se compara los resultados del modelo para dos años diferentes: 2016 y 2017. Debido a la proximidad temporal tomando las mismas variables los resultados de ambos modelos no deberían diferir en gran medida.

Tabla 3.8

Modelo regresión logit 2017

```

Logistic regression                Number of obs   =    5,681
                                   Wald chi2(8)    =    647.58
                                   Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -2378.8058  Pseudo R2      =    0.1578
    
```

pobre	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
primaria	1.294536	.3055504	4.24	0.000	.6956686 1.893404
secundaria	.8045002	.3040299	2.65	0.008	.2086125 1.400388
agua	-.9642807	.0934895	-10.31	0.000	-1.147517 -.7810447
electricidad	-.3704995	.1006791	-3.68	0.000	-.5678269 -.1731721
telefonía	-.3009823	.0968316	-3.11	0.002	-.4907686 -.1111959
ESSALUD	-1.217239	.1810211	-6.72	0.000	-1.572034 -.8624444
propiedad	-.5049184	.0962317	-5.25	0.000	-.693529 -.3163079
SIS	.4754068	.0927501	5.13	0.000	.2936199 .6571937
_cons	-1.610348	.3225599	-4.99	0.000	-2.242554 -.9781424

Tabla 3.9*Modelo regresión logit 2016*

Logistic regression		Number of obs	=	5,681	
Log pseudolikelihood = -2373.0269		Wald chi2(8)	=	634.53	
		Prob > chi2	=	0.0000	
		Pseudo R2	=	0.1483	
pobre	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
primaria	1.215925	.3067908	3.96	0.000	.6146264 1.817224
secundaria	.7830417	.3038811	2.58	0.010	.1874456 1.378638
agua	-.6842956	.0849331	-8.06	0.000	-.8507614 -.5178297
electricidad	-.3879438	.1068855	-3.63	0.000	-.5974356 -.178452
telefonía	-.4398811	.0956131	-4.60	0.000	-.6272793 -.2524829
essalud	-1.228993	.1736048	-7.08	0.000	-1.569252 -.8887335
propiedad	-.5626975	.0946153	-5.95	0.000	-.74814 -.377255
sis	.54939	.0910822	6.03	0.000	.3708722 .7279078
_cons	-1.504596	.3263083	-4.61	0.000	-2.144148 -.8650431

Se observa que el modelo para ambos años tiene resultados muy parecidos, la bondad de ajuste es similar, los coeficientes todos conservan el mismo signo, la variable explicativa con relación más fuerte a la variable pobreza continúa siendo Essalud para el año 2016 como para el 2017, seguido por el acceso a agua potable, y después el acceso a la propiedad privada, cabe resaltar que todas las variables del modelo 2016 también son significativas incluso a un 99% de nivel de confianza.

Para analizar el poder predictivo del modelo se analiza la clasificación del modelo tal como se realizó en la Figura 3.9. En la figura 3.16, la tasa de precisión global de clasificación correcta del modelo predice el 80.87% de las observaciones correctamente es una medida del poder predictivo del modelo (Hamilton, 2013).

El grupo normal que representa la mayoría en la data en este caso las personas que no están en condición de pobreza como se puede observar en la figura 3.16, representa la población que no está en condición de pobreza, y con el 6.75% de las personas en condición de pobreza clasificados correctamente como pobres este es el nivel de especificidad del modelo.

Tabla 3.10

Clasificación del Modelo 2016

Logistic model for pobre

Classified	True		Total
	D	-D	
+	74	65	139
-	1022	4520	5542
Total	1096	4585	5681

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as pobre != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	6.75%
Specificity	Pr(- -D)	98.58%
Positive predictive value	Pr(D +)	53.24%
Negative predictive value	Pr(-D -)	81.56%
False + rate for true -D	Pr(+ -D)	1.42%
False - rate for true D	Pr(- D)	93.25%
False + rate for classified +	Pr(-D +)	46.76%
False - rate for classified -	Pr(D -)	18.44%
Correctly classified		80.87%

Por último, se analiza el comportamiento de las variables al agregar una variable más, que es la educación superior al modelo del 2017.

Tabla 3.11

Modelo 2017 Adicionando variable Educación Superior

Logistic regression

Log pseudolikelihood = -2369.5724

pobre	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
primaria	.7760695	.3367954	2.30	0.021	.1159628 1.436176
secundaria	.2820045	.3370478	0.84	0.403	-.3785971 .9426061
agua	-.966053	.0936673	-10.31	0.000	-1.149638 -.7824684
electricidad	-.3622208	.1003545	-3.61	0.000	-.5589119 -.1655296
superior	-.6800981	.1751138	-3.88	0.000	-1.023315 -.3368815
telefonía	-.2968971	.0967777	-3.07	0.002	-.4865779 -.1072163
ESSALUD	-1.211799	.181489	-6.68	0.000	-1.567511 -.8560874
propiedad	-.5485207	.0965094	-5.68	0.000	-.7376756 -.3593657
SIS	.4720918	.0929519	5.08	0.000	.2899091 .654274
_cons	-1.051045	.356825	-2.95	0.003	-1.750409 -.3516806

Number of obs = 5,681
Wald chi2(9) = 648.39
Prob > chi2 = 0.0000
Pseudo R2 = 0.1610

Al agregar la variable educación superior, la variable secundaria deja de ser significativa, además a diferencia del nivel educativo de primaria y secundaria, si el jefe de familia está cursando la educación superior disminuye la probabilidad de que sea pobre, además que el coeficiente de la variable primaria se hizo más pequeño disminuyendo un 0.5 aproximadamente, después todas las variables mantuvieron su significancia estadística y el R cuadrado ajustado de McFaden ha mejorado en un 0.4%.

3.5 Comentarios Finales

A diferencia de los otros estudios empírico, el modelo presenta como resultado que estar inscrito en ESSALUD es la variable que más disminuye la probabilidad de que un individuo este en condición de pobreza, sin embargo, se podría tomar a la variable ESSALUD como un proxy de que el individuo cuenta con un trabajo formal, según datos de ESSALUD (2015) el 50.9% de los inscritos en ESSALUD cuentan con un trabajo a plazo fijo y 39.8% con un trabajo a plazo indeterminado, siendo el 77.2% de los asegurados son empleados y además el 62.3% de estos han alcanzado la educación superior, en vista de que esta variable es de carácter estructural, se puede hacer un supuesto que la condición de estar asegurado se mantiene en el tiempo, eso sería una manera de ver el alto impactante que tiene esta variable sobre la pobreza.

CONCLUSIONES

La presente investigación consiste en identificar los principales factores de la pobreza bajo el enfoque de pobreza multidimensional con el ENAHO 2017 para esto se toma las dimensiones propuestas por Alkire y Foster que son la dimensión de educación, salud y condiciones de vida.

En el presente trabajo para la realidad peruana cuyo objetivo es contrastar el enfoque monetario y el enfoque multidimensional de la pobreza se utiliza las siguientes variables el acceso a servicios básicos medido por el acceso a servicio de agua potable, electricidad y telefonía, la tenencia de derechos de propiedad, la salud medida por medio del seguro con el cuentan los individuos si es SIS o ESSALUD y por último la educación medida por el nivel educativo alcanzado ya sea primaria o secundaria que son las variables utilizadas en la presente investigación. Usando la técnica econométrica logit se estima el modelo con lo cual se llega a las siguientes conclusiones:

- Se cumple la hipótesis principal, la población en estado de pobreza en el Perú en el año 2017 puede ser identificada por medio de un índice de pobreza multidimensional (IPM) ya que la pobreza al ser un fenómeno multicausal de ser explicado bajo un enfoque multidimensional, este se comprueba mediante la significancia individual de las variables y del modelo en general a un 99% de nivel de confianza todas las variables y el modelo en conjunto son estadísticamente significativos, ya que los p-valores son menores al 1% de nivel de significancia.
- El enfoque de pobreza multidimensional se complementa con el enfoque monetario y ambos son útiles para explicar la pobreza e identificar a las personas en condición de pobreza en el Perú en el año 2017, se comprueba esta hipótesis mediante el estadístico de clasificación donde la tasa total de correcta clasificación fue de 80.44%, que significa que según las predicciones calculadas en el modelo clasifican correctamente como pobre al 80.44% de los individuos en la muestra, otro estadístico importante es la curva ROC (receiver operating characteristic) obtenemos que tiene un área debajo de la curva de 76.85% esto significa de manera similar al estadístico de

clasificación que el 76.85% de las observaciones están correctamente clasificadas.

- En el modelo mediante el análisis de los efectos marginales se obtiene los siguientes resultados: Se observa que si un individuo solo ha alcanzado un nivel educativo de primaria completa existe una relación directa con la pobreza, donde si solo ha culminado la primaria la probabilidad de ser pobre es aproximadamente 15% mayor que si tuviera una educación superior.
- Si un individuo tiene como nivel educativo solo la secundaria completo su probabilidad de ser pobre es aproximadamente 9 % que un individuo con un nivel educativo superior.
- Si bien una persona sin educación es probable que se mantenga pobre, no obstante, contar con solo educación primaria o secundaria no garantiza ni influye decisivamente en la reducción de la probabilidad de ser pobre, esto se puede explicar en el contexto del mercado laboral peruano, donde pueden encontrarse a personas inclusive con educación universitaria completa en trabajos mal remunerados y por debajo de su nivel de competencias profesionales.
- Si un hogar cuenta con acceso a agua potable su probabilidad de ser pobre disminuye en 11% aproximadamente, de los hogares pobres como se puede apreciar en la Figura 2.5, solo el 70% de los hogares en condición de pobreza cuentan con acceso a agua potable que es un porcentaje menor al de los otros servicios. Es por esto que las comunidades que carecen del acceso a agua potable, por lo general, son pobres y sus habitantes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza.
- Sin embargo, el efecto marginal del acceso a servicio de electricidad y que uno de los individuos del hogar cuente con celular o si esta posee un teléfono disminuye la probabilidad de ser pobre en un 5% y 4 % respectivamente.
- Con respecto a la dimensión de salud, si una persona está inscrita en Essalud su probabilidad de ser pobre se reduce en 11.3% aproximadamente, siendo esta la variable con mayor efecto sobre la disminución de la probabilidad de ser pobre, esta puede ser tratada como un proxy de que el individuo tiene un trabajo formal. En vista de que esta variable es de carácter estructural, se puede hacer un supuesto que la condición de estar asegurado se mantiene en

el tiempo, esa sería una manera de explicar el alto impacto que tiene esta variable sobre la pobreza.

- Por último, que una persona cuente con derechos de propiedad disminuye la probabilidad de ser pobre en un 5.5 % aproximadamente, esta variable es importante porque si un individuo tiene los derechos de propiedad de su vivienda, esto le facilita el acceso al crédito y a mercados financieros más amplios.
- La segunda hipótesis específica se cumple parcialmente, debido a que la hipótesis planteaba que todas las variables exógenas del modelo tienen una relación inversa con la pobreza, lo cual no es el caso para la variable educación primaria, secundaria y el acceso al SIS, sin embargo, todas las variables son significativas para explicar a la pobreza en el Perú en el año 2017.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al INEI mejorar la recolección de información, ya que en el tratamiento de los datos se tuvo que eliminar muchas observaciones por datos perdidos y hacer la plataforma más amigable para promover investigaciones relacionadas a pobreza multidimensional.
- Ya que la pobreza monetaria y multidimensional se complementan como se puede observar en el modelo, se recomendaría que el Enaho en su informe de pobreza monetaria, incluya el análisis de pobreza multidimensional para que de esta forma adicionen información importante y precisa a los hacedores de política sobre como orientar las políticas sociales para atacar la pobreza.
- Según el análisis de sensibilidad donde se agregó la educación superior en el análisis, se observa que esta tiene un impacto positivo sobre la reducción de la pobreza, que el individuo se encuentre cursando estudios superiores ya sea universitarios o técnicos disminuye la probabilidad de ser pobre en un 6% aproximadamente, por eso si bien la educación secundaria y primaria es necesaria no es suficiente para que un individuo pueda salir de su condición de pobreza por lo que el Ministerio de Educación debe implementar programas similares al de beca 18 para brindar a estas personas de acceso a la educación superior, además de asegurarse que esta sea de la más alta calidad para que estos profesionales puedan ser competentes en un entorno económico tan competitivo como la realidad peruana.
- Según los resultados del modelo econométrico, el acceso a agua potable es una de las variables con mayor efecto sobre la reducción de la pobreza, se recomienda diseñar políticas para promover el acceso a agua potable en especial en las zonas rurales donde el porcentaje de la población en condición de pobreza es el 44.4% de la población total. Asimismo los pobres que no tienen acceso a una fuente de agua potable que en la actualidad representa el 30% del total de la población en condición de pobreza.

REFERENCIAS

- Aker , J. (2010). Mobile Phones and Economic Development in Africa . *Journal of Economics Perspective*, 207-232.
- Alkire , S., & Santos, M. E. (2013). A Multidimensional Approach: Poverty Measurement & Beyond. *Social Indicators Research*, 239-257.
- Alkire, S. (2007). Choosing dimensions: the capability approach and multidimensional poverty. *OPHI*, 5-27.
- Alkire, S. (2010). Human Development: Definitions, Critiques, and Related. *OPHI*, 1-45.
- Alkire, S. (2013). *El desarrollo humano y el método de las capacidades*. OPHI.
- Alkire, S. (2014). Measuring acute poverty in the developing world: Robustness and Scope of the Multidimensional Poverty Index . *World Development*, 71-91.
- Alkire, S. (2016). *The Capability Approach and Well-Being Measurement for Public Policy*. Oxford University Press, 201-234.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011a). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 476-487.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011b). *Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty*. London: OPHI.
- Alkire, S., & YingFeng , F. (2018). Dynamics of Multidimensional Poverty and Uni-dimensional Income Poverty: An Evidence of Stability Analysis from China. *Social Indicators Research* , 1-40.
- Alkire, S., Dirksen, J., Nogales, R., & Oldiges, C. (2020). Multidimensional Poverty and COVID-19 Risk Factors: A Rapid Overview of Interlinked Deprivations across 5.7 Billion People. *OPHI*, 1-15.

- Alkire, S., Roche, J. M., & Vaz, A. (2017). Changes Over Time in Multidimensional Poverty: Methodology and Results for 34 Countries. *World Development*, 232-249.
- Alkire, S., Suppa, & Nicolai. (2018). The Global Multidimensional Poverty Index (MPI): 2018 Revision. *OPHI*, 1-59.
- Anand, P., Jones, S., & Teitler, J. (2020). Non-monetary poverty and deprivation: A capability approach. *Journal of European Sociology*, 1-14.
- Arquijo, M. (2014). La Teoría de las capacidades en Amartya Sen. *EDETANIA* 46, 63-80.
- Banco Mundial. (2004). *Banco Mundial*.
microdata.worldbank.org/index.php/catalog/70/download/11492
- Banco Mundial. (2012). www.bancomundial.org.
<http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/IC4D-2012-Report.pdf>
- Banco Mundial. (2018). www.bancomundial.org.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/663711528200431822/pdf/126847-PUB-PUBLIC-doc-date-5-30-18.pdf>
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf>
- Bautista C., C. (2018). Explaining Multidimensional Poverty: A Household-Level Analysis. *Asian Economic Papers*, 1-28. doi:doi:10.1162/ASEP_a_00648
- Benavides , M. (2004). *Educación y estructura social en el Perú: Un estudio acerca del acceso a la educación superior y la movilidad intergeneracional en una muestra de trabajadores urbanos*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Biden, M. (2014). Subjective Well-Being Capabilities: Bridging the Gap Between the Capability Approach and Subjective Well-Being Research. (S. S. Media, Ed.) *Journal of Happiness Studies*, 1197-1217.

- Bourguignon, F., & Chakravarty, S. R. (2019). The Measurement of Multidimensional Poverty. *Poverty, Social Exclusion and Stochastic Dominance* , 83-107.
- Cavero Cornejo, O. A. (2014). Tesis de Maestría. *La dinámica de la pobreza en el Perú (2004-2011). Un análisis de las transiciones y sus determinantes*. Lima, Perú.
- CEPAL. (24 de Abril de 2013). *CEPAL*.
https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/ce12_semmp_cepai.pdf
- Chen, K., Leu, C., & Wang, T. (2019). Measurement and Determinants of Multidimensional Poverty: Evidence from Taiwan . *Social Indicators Research*, 459–478.
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Chzhen, Y., Bruckauf, Z., & Toczydlowska, E. (2018). Monitoring progress towards sustainable development: multidimensional child poverty in the European Union. *Journal of Poverty and Social Justice* , 129-150.
- COMEX. (5 de Junio de 2020). *COMEX PERU*.
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/pobreza-multidimensional-no-la-olvidemos>
- Crafts, N. (2002). The Human Development Index, 1870-1999: Some revised estimates. *European Review of Economic History*, 395-405.
- Cuenca , R., Carrillo , S., & Reategui , L. (2017). *La Calidad y Equidad de la Educación Secundaria en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/923/1/Cuenca-Ricardo_Calidad-Equidad-Educacion-Secundaria.pdf
- Decerf, B. (2021). Combining absolute and relative poverty: income poverty measurement with two poverty lines. *Social Choice and Welfare*, 325-362.

- Decreto Legislativo N°1002. (2008). *Promoción de la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables*. Lima, Lima, Perú: Periodico El Peruano. <http://www2.osinerg.gob.pe/MarcoLegal/doceyv/D.%20Leg.%201002-CONCORDADO.pdf>
- Decerf, B. (2017). Why not consider that being absolutely poor is worse than being only relatively poor. *Elsevier*, 79-92.
- Derek, Y. (2013). Monitoring Perceptions of the Causes of Poverty in South Africa. *Social Indicators Research*, 25-50.
- Diario Gestión. (11 de Febrero de 2020). El Perú empezaría a medir la pobreza multidimensional a partir del 2021. <https://gestion.pe/peru/el-peru-empezaria-a-medir-la-pobreza-multidimensional-a-partir-del-2021-noticia/?ref=gesr>
- Easterly, W. (2007). Inequality does cause underdevelopment: Insights from a new instrument. *Journal of Development Economic*, 775-776.
- El Peruano. (22 de Julio de 2021). Entregan propuesta de operatividad para la medición multidimensional de la pobreza.
- Espasa, A. (1978). *ESTIMACION y SELECCION DE MODELOS ECONOMETRICOS*. Banco de España. Servicio de Estudios Economicos.
- ESSALUD. (2015). *ESSALUD*. <http://www.essalud.gob.pe>
- Exitosa Noticias. (2018 de Abril de 2018). *Uno de cada diez peruanos vive en pobreza multidimensional aguda*. <https://exitosanoticias.pe/uno-de-cada-diez-peruanos-vive-en-pobreza-multidimensional-aguda/>
- Feres, J., & Mancero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve Revisión de la literatura*. CEPAL.
- Gallardo, M. (2019). Measuring Vulnerability to Multidimensional Poverty. *Social Indicators Research*, 1-37.
- García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio*. Madrid: RA-MA.

- Garza Rodriguez, J., Fernandez Ramos, J., Garcia Guerra, A., & Morales Ramirez. (2015). The dynamics of poverty in Mexico: A multinomial logistic regression analysis. *Munich Personal RePEc Archive* , 1-18.
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. McGraw Hill.
- Hamilton, L. (2013). *Statistics with Stata*. Boston : CENGAGE LEARNING.
- Hick, R. (2014). Poverty as Capability Deprivation: Conceptualising and Measuring Poverty in Contemporary Europe. *European Journal of Sociology*, 295-323.
- Hosmer, D., & Stanley, L. (2013). *Applied Logistic Regression*. Jhon Wiley & Son. Inc.
- IMF. (25 de Julio de 2018). *International Monetary Fund*.
<https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2018/07/25/Peru-2018-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-Statement-by-the-Executive-46099>
- INEI. (2014). *INEI*
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1291/cap01.pdf
- INEI. (2014). *INEI*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1173/cap04/cap04.pdf
- INEI. (03 de Marzo de 2016). <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/se-realizo-taller-de-medicion-de-la-pobreza-multidimensional-8918/>
- INEI. (Septiembre de 2016). *inei*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua.pdf
- INEI. (26 de 12 de 2017). En el 90,6% de los hogares del país existe al menos un miembro que tiene teléfono celular. Lima, Lima, Peru.
- INEI. (2018). *Evolucion de la Pobreza Monetaria 2007-2017*. Lima.
- INEI. (24 de Abril de 2018). *INEI*. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-monetaria-afecto-al-217-de-la-poblacion-del-pais-durante-el-ano-2017-10711/>

- INEI. (Marzo de 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_y_saneamiento.pdf
- INEI. (Abril de 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informe_tecnico_pobreza_monetaria_2007-2017.pdf
- Jacobson, T. L. (2016). Amartya Sen's Capabilities Approach and Communication for Development and Social Change. *Journal of Communication*, 789-810.
- Klasen, S., Krivobokova, T., Greb, F., & Lahoti, R. (2016). International income poverty measurement: which way now? *Journal of Economic Inequality*, 199-225.
- Laderchi, C., Saith, R., & Stewart, F. (2003). Does it matter that we do not agree on the definition of poverty: A comparison of four approaches. *Oxford Development Studies*, 233-274.
- Lemanski, C. (2016). Poverty: Multiple perspectives and strategies. *Geographical Association*, 4-10.
- Leon, D. (2018). Alkire and Foster Methodology in the measurement of Multidimensional Poverty: the Colombian Case. *Munich Personal RePec Archive*, 1-21.
- Lesmann, O., & Rauschmayer, F. (2013). Re-conceptualizing Sustainable Development on the Basis of the Capability Approach: A Model and Its Difficulties. *Journal of Human Development and Capabilities*, 95-114.
- Lustig, N., & Tommasi, M. (2020). *El covid-19 y la protección social de los grupos pobres y vulnerables en América Latina*. Commitment to Equity Institute.
- Macea Estrada, J. (2017). Tesis de Maestría. *Determinantes de la pobreza oculta: una aproximación econométrica desde los modelos logit y probit en Bogotá para 2014*. Bogotá, Colombia.

- Maham, F., & Khan, R. A. (2018). Peoples definition and Escape from Poverty Trap. *Journal of Economics and Political Economy*, 219-233.
- MECD. (2017). *Ministerio de economía cultura y deporte*.
<https://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/estudiantes/educacion-primaria.html>
- MEF. (2018). *Ministerio de Economía y Finanzas*. <https://www.mef.gob.pe/es/mapas-de-pobreza/metodos-para-medir-la-pobreza>
- Meinzen-Dick R. . (2009). Property rights for poverty reduction? . *United Nations, Department of Economic Affairs*, Working Paper n° 91.
- MIDIS. (2018). *www.midis.gob.pe*.
<http://infomidis.midis.gob.pe/tablero/tcCunaMas/cuidadodiurno.html>
- Miletzky, J., & Broten , N. (2017). *Development as Freedom* . Londres: Taylor & Francis Group.
- MINEDU. (2005). *www.minedu.gob.pe*.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/323/180.%20Plan%20Nacional%20de%20Educaci%C3%B3n%20para%20Todos%202005-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011).
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/prog_presupuestal/articulos/0083_prog_saneamiento_rural.pdf
- MINSA. (2015). *Avances y desafíos del Seguro Integral de Salud*. Lima.
- Ngo, D. (2018). A theory-based living standards index for measuring poverty in developing countries. *Journal of Development Economics*, 190-202.
- Nussbaum, & Sen. (1993). "*Capability and Well-being*", *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press.
- OPHI. (2018). *Oxford Poverty & Human Development Initiative*. https://ophi.org.uk/wp-content/uploads/Preliminary_global_MPI_Report-2018.pdf

- OPHI. (2019). *Global Multidimensional Poverty Index 2019 Illuminating inequalities*.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2018). <http://www.who.int>.
<http://www.who.int/hdp/en/>
- Osiptel. (2013). www.osiptel.gob.pe.
<https://www.osiptel.gob.pe/Archivos/Publicaciones/Evolucion-Mercado-Telecomunicaciones-Moviles-Peru-OSIPTEL/files/assets/basic-html/index.html#11>
- PNSR. (22 de 01 de 2022). *PNSR. Vivienda*. <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portales/como-intervenimos/>
- PNUD. (2018). <http://www.pe.undp.org>.
<http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html>
- PNUD. (28 de Abril de 2020).
<https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/en/home/blog/2020/pobreza-multidimensional-en-tiempos-del-covid-19.html>
- Ponce, M. G. (2018). Medición de pobreza multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano. *Revista de Ciencias Sociales*, 94-110.
- Qi, D., & Wu, Y. (2015). A multidimensional child poverty index in China. *Children and Youth Services Review*, 159-170.
- Ramírez, J., Díaz, Y., & Bedoya, G. (2015). Property Tax Revenues and Multidimensional Poverty Reduction in Colombia: A spatial Approach. *World Development*, 153-172.
- Rao, N., & Min, J. (2018). Decent Living Standards: Material Prerequisites for Human Wellbeing. *Social Indicators Research*, 225-244.
- Ravalion, M. (7 de Octubre de 2015). *Center for Global Development*.
<https://www.cgdev.org/blog/world-bank%E2%80%99s-new-global-poverty-line>

- Resolución Ministerial N°161. (06 de Agosto de 2012). *Programa Nacional de Saneamiento Rural*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/23510/RM-161-2012-VIVIENDA.pdf>
- Rippin, N. (2016). Multidimensional Poverty in Germany: A Capability Approach. *Forum for Social Economics*, 230-255.
- Robles, G., & Summer, A. (2020). Who are the world's poor? A new profile of global multidimensional. *World Development*, 1-15.
- Sabina, A., Comim, F., & Mozzafar, Q. (2008). *The capability approach*. London: Cambridge Press.
- Saleker, L., Ahmadov, A., & Karimli, L. (2020). Contrasting Monetary and Multidimensional Poverty Measures in a Low-Income Sub-Saharan African Country. *Social Indicators Research*, 547–574.
- Sanchez, C. (2018). Infectious diseases related to water in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 309-316.
- Santos, M. E., & Villatoro, P. (2018). A MULTIDIMENSIONAL POVERTY INDEX FOR LATIN AMERICA. *Review of Income and Wealth*, 52-82.
- Santos, M. E., Villatoro, P., Mancero, X., & Gerstenfeld, P. (2015). A Multidimensional Poverty Index for Latin America. *Oxfordshire: Oxford Poverty & Human Development Initiative*, 27-52.
- Sen, A. (1976). Poverty: An ordinal approach to measurement. *Econometrica*, 219-231
- Sen, A. (1987). *The Standard of Living*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sen, A. (1985). A sociological approach to the measurement of poverty: a reply to Professor Peter Townsend. *Oxford Economics Papers*, 13-37.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Sen, A. (1993). *Capability and Well-being*. The Quality of Life, Clarendon Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*. London: Allen Lane.
- SIS. (2017). *SIS*. http://www.sis.gob.pe/Portal/quienes_somos/index.html
- Smith, A. (1776). *An enquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London: Methuen y Co.
- Strotmann, H., & Volkert, J. (2018). Multidimensional Poverty Index and Happiness. *Journal of Happiness Studies*, 167-189.
- SUNAT. (2013). *SUNAT*. <http://www.sunat.gob.pe/exportaFacil/pasos/paso6.pdf>
- Townsend, P. (1979). *Poverty in the United Kingdom a survey of Household resources and standards of Living*. London: Harmondsworth: Penguin.
- Trani, J., Kuhlberg, J., Cannings, T., & Dilbal, C. (2016). Multidimensional poverty in Afghanistan: who are the poorest of the poor? *Oxford Development Studies*, 220-245.
- Tubino, F., Romero, C., & Gonzales, E. (2014). *Inclusiones y Desarrollo Humano: Relaciones, Agencia y Poder*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- UNDP . (16 de Julio de 2020). *UNDP Latinoamerica y el Caribe*. <https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/presscenter/pressreleases/2020/progress-against-the-multiple-dimensions-of-poverty-was-made-bef.html>
- UNDP. (2018). *Human Development Indices and Indicators*. New York.
- UNDP. (2 de Septiembre de 2018). *teamstoendpoverty.org*. http://www.teamstoendpoverty.org/wq_pages/es/visages/chiffres.php
- UNICEF. (2007). *Child poverty in perspective: An overview of child well-being in rich countries*. Florence: Innocenti Report Card 7.
- UNICEF. (2018). *www.Unicef.Org*. https://www.unicef.org/peru/spanish/children_3787.html

- Urbina, D., & Quispe, M. (2017). La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: Caso Peruano. *Enfoque*, 77-98.
- Vásquez, E. (2013). *Las políticas y programas sociales del gobierno de Ollanta Humala desde la perspectiva de la pobreza multidimensional*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Vásquez, E. (Octubre de 2013). *Minedu*.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4468/Las%20pol%C3%ADticas%20y%20programas%20sociales%20del%20gobierno%20de%20Ollanta%20Humala%20desde%20la%20perspectiva%20de%20la%20pobreza%20multidimensional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vethencourt, F. (2008). La perspectiva de las capacidades de Amartya Sen”. En: Hernández, Ángel (Comp.). *El desarrollo como problema ¿igualdad de qué?* Caracas: CDCH/Egresados UCV, 19-34.
- Watson, D., Welan, C., & Maitre, B. (2017). on-Monetary Indicators and Multiple Dimensions: The ESRI Approach to Poverty Measurement. *The Economic and Social Review*, 369-392.
- Webb, R. (2013). *Conexión y despegue rural*. Lima: Universidad San Martín.
- Wittmann, R. (2006). ¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII? En G. Cavallo, & R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental* (págs. 435-472). México D.F.: Santillana.
- Wooldridge. (2013). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. Santa Fe: Cengage Learning.