



Factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad

Social, Economic and Demographic Factors that determine the Poverty of the Heads of the Home of the Region La Libertad

Roger Demetrio Reyna Segura^{a *}, Rosa Adriana Chu Campos^a, Carlos Alfonso Risco Dávila^a, Rocio Yvone Taboada Pilco^b, Diego Renato Risco Cosavalente^c

^aDepartamento de Estadística, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú

^bDepartamento de Mujer y Niño, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú

^cEscuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II, s/n Trujillo, Perú.

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar los factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad, El diseño de estudio es descriptivo, retrospectivo. La población estuvo constituida por 1706 jefes de hogar en los hogares en la Región La Libertad, y que se encontraban registrados en la Base de Datos de la ENAHO 2016 y tamaño de muestra el 100% de la población. Los datos fueron procesados en el programa IBM SPSS Statistics 24. Para el análisis estadístico, se realizó un análisis descriptivo, luego se usó la técnica multivariante de análisis discriminante. Las conclusiones son: el 36.8% de hogares están en condición de pobreza. Del factor demográfico, el 72.1% de jefes de hogar tienen edades superiores a 40 años; el 71.9% son mujeres, el 41% son de la Provincia de Trujillo; del factor económico, el 19.4% tienen ingresos menores a 1000 soles; y del factor social el 73.7% tienen estudios hasta nivel secundario; el 90.7% tienen niños que asisten a la escuela; el 70.0% tienen miembros de familias con enfermedades; el 72.2% tienen algún seguro de salud; el 65.6% usan gas para cocinar; el 78.0% poseen red pública dentro de la vivienda; el 89.3% tienen acceso a agua potable; el 89.7% tienen alumbrado eléctrico; el 65.6% cuentan con piso de cemento; y el 95.1% poseen bienes durables. Entre los factores determinantes de la pobreza obtenidos mediante el análisis discriminante son: factores demográficos (provincia de residencia), factores económicos (ingreso mensual), factores sociales (nivel educativo, asistencia escolar, enfermedad, tipo de seguro, combustible para cocinar, saneamiento, agua potable, tipo de piso y bienes durables).

Palabras clave: Factores Sociales, Económicos, Demográficos-Pobreza.

*Departamento Académico de Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n Trujillo-La Libertad, Perú rryna@unitru.edu.pe

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the social, economic and demographic factors that determine the poverty of the household heads of the La Libertad Region. The design of the study is descriptive, retrospective. The population was constituted by 1706 heads of households in the households in the La Libertad Region, and who were registered in the Database of the ENAHO 2016 and sample size of 100% of the population. The data were processed in the IBM SPSS Statistics 24 program. For the statistical analysis, a descriptive analysis was made, then the multivariate technique of discriminant analysis was used. The conclusions are: 36.8% of households are in poverty condition. Of the demographic factor, 72.1% of household heads are over 40 years old; 71.9% are women, 41% are from the Province of Trujillo; of the economic factor, 19.4% have incomes lower than 1000 soles; and of the social factor 73.7% have studies up to secondary level; 90.7% have children who attend school; 70.0% have members of families with illnesses; 72.2% have some health insurance; 65.6% use gas for cooking; 78.0% have a public network inside the house; 89.3% have access to drinking water; 89.7% have electric lighting; 65.6% have a cement floor; and 95.1% have durable goods. Among the determinants of poverty obtained through discriminant analysis are: demographic factors (province of residence), economic factors (monthly income), social factors (educational level, school attendance, illness, type of insurance, fuel for cooking, sanitation, potable water, type of floor and durable goods)

Keywords: Social, Economic, Demographic-Poverty Factors.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Collicelli y Valerii (2000) en su investigación “Una Nueva Metodología para el análisis comparativo de la pobreza en el Mediterráneo” utilizan un modelo para el análisis diferencial de la pobreza a nivel regional realizando una comparación internacional de la pobreza multidimensional. El objetivo de su estudio es enfocar correctamente las dimensiones y composición de la pobreza, y los factores interrelacionados responsables de las condiciones de pobreza existentes en un contexto social y territorial dado.

Bourguignon y Chakravarty (2003) señalan en su investigación “Pobreza Multidimensional” que es necesario establecer con precisión las dimensiones a considerar y la manera de identificar a la población en situación de pobreza a partir de sus atributos según las dimensiones consideradas. Este proceso implica que la metodología de medición deba especificar criterios para efectuar comparaciones entre dimensiones cualitativamente distintas, tales como la salud, la educación o la vivienda.

Asselin y Anh (2005) en su estudio “La pobreza multidimensional y análisis de correspondencias”, intentan justificar el uso del Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) para la medición de la pobreza multidimensional, estableciendo que hay algunas características de la herramienta que la hacen atractiva para su medición y para la comparación de pobreza a través de espacio, tiempo y grupos socioeconómicos.

En una aplicación en Argentina sobre la “Pobreza Multidimensional Relativa: una aplicación a la Argentina” también se elabora un indicador agregado de pobreza multidimensional, teniendo como marco teórico el enfoque de las capacidades de Sen. Proponen una estrategia de medición sobre la base de funcionamientos esenciales a partir del análisis factorial, descomponiendo los resultados por grupos poblacionales (género, grupos étnicos, regiones del país, nativos e inmigrantes, nivel de educación, etc.), lo que les permite generar un perfil más completo de las personas en situación de pobreza (Conconi & Ham, 2007)

Ruggeri (1999) realizó la primera investigación que trató el tema de la pobreza multidimensional en el Perú quien a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Niveles de vida (ENNIV) realizó un ejercicio que consiste en mostrar las limitaciones de las medidas de pobreza monetaria para identificar situaciones de privación en el espacio de las capacidades. Asimismo, plantea la estimación de una "función de producción de capacidades" para estudiar la relación entre los ingresos a nivel del hogar y los logros relativos a capacidades básicas. Los resultados muestran que el ingreso es un indicador imperfecto con relación a los logros en el espacio de las capacidades. En ese sentido, una de las conclusiones de la investigación es que en la identificación de la pobreza y las privaciones resulta más adecuado utilizar indicadores directos de dichas privaciones en vez de asumir una correlación estricta entre ingresos y logros fundamentales.

Iguñiz (2001), realizó una investigación cuyo aporte crucial fue el inicio del debate sobre el tema en el Perú, quien realiza un ejercicio de clasificación de cinco tipos de multidimensionalidad presentes en la literatura sobre estudios de pobreza. Así en primer lugar, presenta las medidas multidimensionales extraeconómicas, luego, en segundo lugar, muestra medidas de pobreza multidimensional que incorporan elementos no económicos además del ingreso. En tercer lugar, presenta las medidas multidimensionales de pobreza que prescinden del ingreso y que se basan en el enfoque de capacidades que considera a la pobreza como la ausencia de libertades centrales.

Herrera (2002) realizó su primer estudio empírico que se refiere de forma específica al problema de la pobreza multidimensional en el Perú. Si bien este estudio se centra en una exhaustiva mirada a la pobreza monetaria desde una perspectiva regional, también dedica algunas secciones a discutir medidas de pobreza no-monetarias tales como la incidencia de pobreza de acuerdo con necesidades básicas insatisfechas (NBI). En particular, con relación a la naturaleza multidimensional de la pobreza, el estudio presenta una breve sección en la cual identifica aquella población que presenta carencias

en una o más "dimensiones" de pobreza de un total de tres dimensiones posibles.

Por otro lado, Calvo, C. (2008) lleva a cabo un estudio en el cual busca incorporar a la vulnerabilidad como una de las dimensiones de la pobreza. El autor argumenta a favor de considerar lo que denomina como el "miedo a enfrentar privaciones" como una de estas dimensiones. La aproximación empírica a la medición de la vulnerabilidad a la pobreza multidimensional se basa en la utilización del índice de la pobreza propuesto

Castro, J. (2012) por su parte, realiza una investigación basada en la metodología de cálculo de Alkire y Foster; a la vez Vásquez, E. (2012) realiza un estudio en el que también emplea la propuesta de Alkire y Foster; y en la investigación realizada por Alkire y Santos (2010) emplea la construcción del índice de Pobreza Multidimensional (IPM) impulsado por el PNUD. El estudio pone énfasis en mostrar el diferencial de personas en situación de pobreza que arroja el comparar la metodología de línea de pobreza aplicada por el INEI y la propuesta del IPM. Del mismo modo, la investigación busca llevar a cabo un análisis de la progresividad de los programas sociales del vaso de leche, desayuno escolar y comedores populares. Los principales hallazgos de la investigación consisten en mostrar que siguiendo la propuesta de dimensiones e indicadores de Alkire y Foster; y usando un punto de corte de 33% sobre la suma ponderada de indicadores de dicha propuesta, existirían 3.6 millones de personas más en situación de pobreza que la cifra que se obtiene mediante el cálculo oficial de la pobreza monetaria. El INEI (2012) reportó la existencia de un 27.8% de pobres monetarios, la proporción de pobres multidimensionales sería del 39.9%.

Finalmente, Torres (2013) en su tesis para la obtención de su licenciatura en Economía realizada una investigación en el Centro Poblado Alto Moche - Miramar – Trujillo para medir la pobreza multidimensional y poder describir los niveles de pobreza del Centro Poblado usando el método convencional de medición de Pobreza, Línea de Pobreza, de acuerdo con los lineamientos actuales de estado.

Justificación

Con este estudio se pretendió conocer cómo está la pobreza en la Región La Libertad, teniendo en cuenta que, a lo largo de los años, la pobreza en el Perú ha sido comúnmente medida bajo el enfoque monetario. Este enfoque ha permitido guiar las políticas públicas y ayudar a que la pobreza disminuya alrededor de 31 puntos porcentuales del 2004 al 2011.

Actualmente se propone el análisis de la pobreza de un enfoque multidimensional (Alkire y Foster, 2007). Factores como la educación, la salud, la infraestructura social, las condiciones de la vivienda, entre otros; son tan importantes como la pobreza monetaria ya que imposibilitan bienestar definitivo del individuo.

Es por este motivo, Perú muestra niveles críticos de privaciones en estos aspectos que, a pesar de los recursos con los que contamos, no han sido adecuadamente enfrentados por estar en su mayoría ocultos y no visibles en las estadísticas oficiales.

Problema

¿Cuáles son los factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del Hogar de la Región La Libertad para el año 2016?

Objetivos Objetivo General

Determinar los factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad para el año 2016.

Objetivos Específicos

Determinar la condición de pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad para el año 2016. Identificar los factores sociales, económicos y demográficos de los jefes del hogar de la Región La Libertad para el año 2016.

Determinar si los factores sociales, económicos y demográficos son determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la región La Libertad para el año 2016.

MATERIAL Y MÉTODOS

Objeto de Estudio

Factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza.

Diseño de investigación

No experimental, descriptivo y de corte transversal y por el diseño de ejecución de una sola casilla. G---O: Medición, donde: G: Representa al grupo de estudio (estudiantes) y O: Observación (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Población

La población de estudio estuvo conformada por los 1706 jefes de hogar, correspondientes a los hogares de la Región La Libertad, que se encontraban registrados en la base de datos de la encuesta ENAHO 2016 (INEI, 2016)

Muestra

La muestra estuvo constituida por la 100% de la población.

Variables

Los factores y variables de estudio se muestran en la siguiente tabla.

-	Factores	Escala	Categoría
Pobreza	Condición de pobreza	Nominal	Hogar Sin Pobreza Multidimensional y Hogar Con Pobreza Multidimensional
	Edad	Ordinal	Menos de 19 años; 20-29; 30-39; 40-49; 50-59 y Más de 60 años
Demográficos	Género	Nominal	Masculino y Femenino
	Provincia de residencia	Nominal	Trujillo; Sánchez Carrión; Pacasmayo; Gran Chimú; Virú; Otuzco; Bolívar; Pataz; Ascope; Julcán; Chepén y Santiago de Chuco
Económicos	Ingreso mensual	Ordinal	Menos 1000 soles; 1001 – 3000; 3001 – 6000; 6001+
Sociales	Nivel educativo	Ordinal	Sin instrucción; primaria incompleta; primaria completa; secundaria incompleta; secundaria completa; superior no universitaria incompleta; superior no universitaria completa; superior universitaria incompleta; superior universitaria completa. Post Grado
	Asistencia escolar	Nominal	Hogares con niños que asisten a la escuela y hogares con niños que no asisten a la escuela
	Enfermedad o malestar crónico	Nominal	Si y No
	Tipo de seguro	Nominal	ESSALUD; seguro privado de salud; entidad prestadora de salud; seguro de FF. AA/Policiales; seguro integral de salud; seguro universitario; seguro escolar privado; otros sistemas de prestaciones de salud, no tiene seguro
	Combustible para cocinar en la vivienda	Nominal	Electricidad; gas(GLP); gas natural; kerosene; carbón; leña; Otro y no cocinan

Saneamiento de la vivienda	Nominal	Red pública dentro de la vivienda; red pública fuera de la vivienda; pilón de uso público; camión cisterna y otro similar; pozo; río, acequia, manantial o similar; otra; y agua potable del vecino
Agua potable en la vivienda	Nominal	Si y No
Tipo de alumbrado en la vivienda	Nominal	Electricidad, kerosene; petróleo/gas; vela; generador; otro y no utiliza alumbrado en el interior
Tipo de piso en la vivienda	Nominal	Parquet o madera pulida; lamina asfáltica, vinílicos o similares; madera; cemento; tierra; y otro material
Bienes durables en la vivienda	Nominal	Tiene y No tiene

Técnicas

De recolección de datos, se hizo mediante la ficha de recolección de datos y del procesamiento de datos, se hizo mediante el uso de los programas: Microsoft Excel 2013 y programa estadístico IBM SPSS Statistics Versión 24.

Instrumentos de recolección de datos

Se elaboró una ficha de recolección de datos

Etapas del estudio

La realización del presente estudio comprendió las siguientes fases: Elaboración de la ficha de recolección de datos codificación de las variables; elaboración de la base de datos en Excel 2013; procesamiento de los datos en programa estadístico; obtención de resultados del procesamiento; análisis y discusión de los resultados; conclusiones y sugerencias; y elaboración del informe final.

Estrategia de investigación

Las estrategias de investigación están de acorde con los criterios generales de proceso de investigación científica.

Averiguar la realidad problemática, los antecedentes, formular el problema e hipótesis, elaborar el diseño de contrastación, ejecutar el proyecto (recolectando, sistematizando, procesando y analizando los datos); para luego sacar conclusiones en base al problema planteado.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, se procedió en dos etapas: la primera un análisis descriptivo de la pobreza en La Región La Libertad - 2016, luego una técnica multivariante conocida como Análisis Discriminante, con el fin de identificar un perfil de hogares en situación de pobreza multidimensional.

RESULTADOS

Tabla 1

Condición de Pobreza de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Condición de Pobreza	n.º	%
Hogar Sin Pobreza Multidimensional	1078	63.2
Hogar Con Pobreza Multidimensional	628	36.8
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 2

Edad de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Edad (años)	n _o	%
Menos de 19 años	31	1.8
20-39	201	11.8
30-39	244	14.3
40-49	312	18.3
50-59	606	35.5
más de 60 años	312	18.3
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 3

Género de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Género	n. °	%
Masculino	479	28.1
Femenino	1227	71.9
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 4

Provincia de residencia de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Provincia de residencia	n. °	%
Trujillo	699	41.0
Sánchez Carrión	227	13.3
Pacasmayo	109	6.4
Gran Chimú	43	2.5
Virú	66	3.9
Bolívar	24	1.4
Pataz	101	5.9
Ascope	87	5.1
Julcán	44	2.6
Chepén	92	5.4
Santiago de Chuco	78	4.6
Otuzco	136	8.0
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 5

Ingreso mensual de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Ingreso mensual (soles)	n. °	%
Menos de 1000 soles	331	19.4
1001-3000	425	24.9
3001-6000	676	39.6
6001 a más soles	274	16.1
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 6

Nivel educativo alcanzado de los jefes de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Nivel educativo	n. °	%
Sin instrucción	86	5.0
Primaria Incompleta	262	15.4
Primaria Completa	243	14.2
Secundaria Incompleta	195	11.4
Secundaria Completa	472	27.7
Superior no Universitaria Incompleta	58	3.4
Superior no Universitaria Completa	164	9.6
Superior Universitaria Incompleta	69	4.0
Superior Universitaria Completa	145	8.5
Postgrado	12	0.7
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 7

Asistencia escolar de niños en los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Asistencia Escolar	n. °	%
Hogares con niños que asisten a la escuela	1548	90.7
Hogares con niños que no asisten a la escuela	158	9.3
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 8

Enfermedad o malestar crónico de los miembros en los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Enfermedad o malestar crónico	n. °	%
No	512	30.0
Si	1194	70.0
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 9

Tipo de seguro de los miembros en los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Tipo de seguro	n. °	%
ESSALUD	475	27.8
Seguro privado de Salud	16	0.9
Entidad prestadora de Salud	2	0.1
Seguro de FFAA/Policiales	20	1.2
Seguro Integral de Salud	698	40.9
Seguro Universitario	1	0.1
Seguro escolar privado	2	0.1
No tiene Seguro	492	28.8
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 10

Combustible para cocinar en los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Combustible para cocinar	n. °	%
Electricidad	262	15.4
Gas(GLP)	1119	65.6
Gas natural	0	0.0
Kerosene	2	0.1
Carbón	42	2.5
Leña	215	12.6
Otro	6	0.4
No cocinan	60	3.5
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 11

Saneamiento de los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Saneamiento de los Hogares	n.°	%
Red pública dentro de la vivienda	1331	78.0
Red Pública fuera de la vivienda	57	3.3
Pilón de uso Público	65	3.8
Camión-cisterna u otro similar	38	2.2
Pozo	73	4.3
Rio, acequia, manantial o similar	52	3.0
Otra	27	1.6
Agua potable del vecino	63	3.7
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 12

Agua potable en los Hogares en la Región La Libertad, 2016

Agua Potable	n.°	%
Si	1523	89.3
No	183	10.7
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 13

Tipo de alumbrado en los hogares en la Región La Libertad, 2016

Tipo de alumbrado	n.°	%
Electricidad	1531	89.7
Kerosene	63	3.7
Petróleo/Gas	5	0.3
Vela	56	3.3
Generador	2	0.1
Otro	22	1.3
No utiliza alumbrado en el interior	27	1.6
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 14

Tipo de pisos en los hogares en la Región La Libertad, 2016

Tipo de pisos	n.º	%
Parquet o madera Pulida	29	1.7
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	43	2.5
Madera	2	0.1
Cemento	1119	65.6
Tierra	465	27.3
Otro Material	48	2.8
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 15

Bienes durables en los hogares en la Región La Libertad, 2016.

Bienes durables	n.º	%
Tiene	1622	95.1
No tiene	84	4.9
Total	1706	100.0

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 16

Prueba de igualdad de las medias de los grupos

VARIABLES	Lambda de Wilks	F	df1	df2	Sig.
Edad	0.842	2.840	1	1704	0.094
Genero	0.728	3.512	1	1704	0.082
Provincia de residencia	0.985	85.450	1	1704	0.001
Ingreso mensual	0.912	93.253	1	1704	0.000
Nivel educativo	0.776	82.715	1	1704	0.000
Asistencia escolar	0.979	11.076	1	1704	0.000
Enfermedad o malestar crónico	0.958	33.217	1	1704	0.000
Tipo de Seguro	0.891	93.579	1	1704	0.000
Combustibles para cocinar	0.981	16.314	1	1704	0.000
Saneamiento	0.991	21.612	1	1704	0.000
Agua potable	0.981	22.732	1	1704	0.000
Tipo de alumbrado	0.996	2.216	1	1704	0.061
Tipo de piso	0.789	92.620	1	1704	0.000
Bienes durables	0.962	30.202	1	1704	0.000

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 17

Prueba de igualdad de las medias de los grupos

VARIABLES	Lambda de Wilks	F	df1	df2	Sig.
Provincia de residencia	0.985	85.450	1	1704	0.001
Ingreso mensual	0.912	93.253	1	1704	0.000
Nivel educativo	0.711	82.715	1	1704	0.000
Asistencia escolar	0.979	11.076	1	1704	0.002
Enfermedad o malestar crónico	0.968	33.217	1	1704	0.001
Tipo de Seguro	0.891	93.579	1	1704	0.000
Combustibles para cocinar	0.981	16.314	1	1704	0.000
Saneamiento	0.991	21.612	1	1704	0.000
Agua potable	0.981	22.732	1	1704	0.000
Tipo de piso	0.789	92.620	1	1704	0.000
Bienes durables	0.962	30.202	1	1704	0.001

Fuente: Información procesada de la base de datos de ENAHO, 2016

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

Tabla 18

Resultado de la prueba M de Box

M de Box		10,012
	Aprox.	10
F	df1	1
	df2	564,625,394
	Sig.	,006

Prueba la hipótesis nula de las matrices de covarianzas de población iguales.

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 19

Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	,906 ^a	100,0	100,0	,736

a. Se utilizaron las primeras 1 funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 20

Coefficientes de la función canónica discriminante.

Variables	Función
	1
Provincia de residencia	,201
Ingreso mensual	,632
Nivel educativo	-,771
Asistencia escolar	,196
Enfermedad o malestar crónico	,614
Tipo de Seguro	,491
Combustibles para cocinar	,064
Saneamiento	,298
Agua potable	,416
Tipo de piso	,212
Bienes durables	,295

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Tabla 21

Lambda de Wilks.

Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi- cuadrado	gl	Sig.
1	,652	432,147	11	,000

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

Tabla 22

Resultados de clasificación

	Pobreza	Pertenencia a grupos pronosticada		Total
	Multidimensional	Hogar Sin Pobreza Multidimensional	Hogar Con Pobreza Multidimensional	
Original Recuento	Hogar Sin Pobreza Multidimensional	1006	72	1078
	Hogar Con Pobreza Multidimensional	483	523	628
	% Hogar Sin Pobreza Multidimensional	93,3	6,7	100,0
	Hogar Con Pobreza Multidimensional	16,7	83,3	100,0

a. 91,9% de casos agrupados originales clasificados correctamente.

Fuente: Información procesada de la base de datos de la ENAHO, 2016.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se observa que el 63.2% de los jefes de hogares en la Región La Libertad presentaron hogar sin pobreza multidimensional, y el 36.8% de los jefes de hogares presentaron hogar con pobreza multidimensional. Según el INEI en el año 2012 reporto la existencia de un 27.8% pobres monetarios, siendo la proporción de pobres multidimensionales en un 39.9 %.

En la tabla 2, se presenta las edades de los jefes de hogar en la Región La Libertad quienes se encuentran distribuidos con menos de 19 años un 1.8%; de 20 a 39 años es representado por un 11.8%; de 30 a 39 años un 14.3%; de 40 a 49 años un 18.3%; de 50 a 59 años un 35.5% y finalmente mayores de 60 años el porcentaje es de 18.3%; observándose que la mayoría de los jefes de hogar presentan edades superiores a 40 años.

En la tabla 3, sobre el género de los jefes del hogar en la Región La Libertad, se observó que el 28.1% son masculino, y el 71.9% son mujeres. Siendo las mujeres en su mayoría la jefa del hogar por la condición que ellas se encargan de los quehaceres y la conducción de esta.

En la tabla 4, se observa que lugar de residencia de los jefes de hogar en la Región La Libertad, el 41% de los hogares se encuentran en la Provincia de Trujillo, el 13.3% en la Provincia de Sánchez Carrión, el 6.4% en la Provincia de Pacasmayo, el 2.5% en la Provincia de Gran Chimú, el 3.9% en la Provincia de Virú, el 1.4% en la Provincia de Bolívar, el 5.9% en la Provincia de Pataz, el 5.1% en la Provincia de Ascope, el 2.6% en la Provincia de Julcán, el 5.4% en la Provincia de Chepén, el 4.6% en la Provincia de Santiago de Chuco y el 8% en la Provincia de Otuzco. Los hogares, considerados en cada uno de las provincias se debe a la metodología en el cálculo de la muestra realizada por la encuesta ENAHO para el año 2016, considerando a las Provincias de Trujillo y Sánchez Carrión como las provincias de una mayor muestra.

En la tabla 5, el 19.4% de jefes de hogar tienen ingresos menores o iguales a 1000 soles, el 24.9% tienen ingresos entre 1000 a 3000 soles, el 39.6% tiene ingresos entre 3001 a 6000 soles y el 16.1% tiene ingresos más a 6000 soles. Y según el INEI (2012) reportó la existencia de un 27.8% de pobres monetarios

En la tabla 6, se observa el nivel educativo alcanzado por los jefes del hogar en la Región La

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

Libertad, el 27.7% de jefes del hogar tienen secundaria completa, el 15.4% tienen primaria incompleta; mientras que el 14.2% tienen primaria completa; en tanto el 11.4% tienen secundaria incompleta, el 9.6% tienen estudios superiores no universitarios completos, el 8.5% tienen estudios universitarios completos, tan solo el 5.0% de jefes del hogar no tienen instrucción. el 4.0% tienen nivel superior universitaria incompleta, el 3.4% tienen nivel superior no universitaria incompleta, 0.7% tienen estudios de postgrado. Según Conconi y Hand (2007), en su investigación “Pobre multidimensional relativa: una aplicación a la Argentina” ellos elaboran una lista de funcionamientos que consideran como razonable para determinar el bienestar del individuo en la sociedad, siendo uno de ellos el nivel de educación.

En la tabla 7, el 90.7% de los jefes del hogar de los hogares en la Región La Libertad manifestaron que tienen niños que asisten a la escuela, mientras que el 9.3% manifestaron que tienen niños que no asisten a la escuela, esto se debe a la implementación de las políticas de estado en el sector educación, que todos los niños del Perú asistan a los colegios; a la vez existe un bajo porcentaje de niños que no asisten a la escuela debido a que sus hogares se encuentran en zonas rurales alejados de las instituciones educativas de la sierra.

En la tabla 8, el 70.0% de los jefes del hogar de los hogares de la Región La Libertad manifestaron que presentan miembros en su familia con enfermedades o malestares crónicos, en tanto el 33.9% no presentan enfermedad o malestar crónico. Este alto porcentaje de miembros de familia que presentan enfermedades o malestares crónicos, probablemente se deben a causas climatológicas de acuerdo a la ubicación geográfica del hogar, y el bajo ingreso económico.

En la tabla 9, el 28.8% de los jefes del hogar de los hogares en la Región La Libertad manifestaron que los miembros de su familia no tienen un seguro de salud, mientras que el 27.8% manifestaron que se encuentran asegurados en ESSALUD; el 40.9% manifestaron que sus familiares se encuentran asegurados al seguro integral de salud, el 0.1% manifestó que sus familiares se encuentran asegurados en un seguro universitario, el 0.1% manifiestan que están afiliados a una entidad prestadora de servicios, el 0.1% manifiestan que poseen un seguro escolar privado, el 0.9% se encuentran afiliados a un seguro privado de salud, y finalmente un 1.2% manifestaron que sus familiares se encuentran afiliados al seguro de FFAA/Policiales. Por lo tanto, el 72.2% de los miembros de familia de los hogares están coberturados en algún seguro de salud, siendo el SIS el que presenta una mayor cobertura.

En la tabla 10, el 65.6% de los jefes del hogar de los hogares en la Región La Libertad manifestaron que en su hogar utilizan gas como combustible para cocinar, mientras el 15.4% de los hogares utilizan como combustible la electricidad, el 12.6% utilizan leña, el 0.1%, utilizan kerosene 2.5% utilizan carbón, 0.4% utilizan otros combustibles, y el 3.5% de hogares no cocinan en el hogar. Por lo tanto, más de la mitad de los hogares utilizan el gas (GLP) para la preparación de sus alimentos, y muy pocos utilizan la leña como medio para la elaboración de sus alimentos.

En la tabla 11, el 78.0% de los jefes del hogar de los hogares en la Región La Libertad manifestaron que poseen red pública dentro de la vivienda, el 3.3% posee red pública fuera de la vivienda; pero dentro del edificio, el 3.8% se abastecen de pilón de uso público, el 2.2% se abastece de camión-cisterna u otro similar, 4.3% extrae el agua de pozos, 3.0% extra agua de río o similares, el 1.6% posee otro tipo de abastecimiento de agua y un 3.7% de agua potable del vecino. En su mayoría los hogares se abastecen de agua mediante red pública, esto se debe a que los hogares se encuentran ubicados en las zonas urbanas.

En la tabla 12, se observa que el 89.3% de los jefes de hogar de los hogares en la Región La

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

Libertad manifestaron que si tienen acceso a agua potable; mientras que el 10.7% de hogares no tienen acceso a agua potable. Esto se debe a las políticas de los gobiernos locales de coberturar con agua potable a las viviendas en las ciudades.

En la tabla 13, el 89.7% de los jefes de hogar de los hogares de la Región La Libertad manifestaron que tienen alumbrado eléctrico en su vivienda, el 3.7% manifestaron que se alumbran con Kerosene, el 0.3% se alumbran con petróleo/gas, el 3.3% se alumbran con velas, el 0.1% utiliza generador, y el 1.3% manifestaron que utilizan otras formas para alumbrarse, finalmente el 1.6% manifestó no utiliza alumbrado en el interior de la vivienda. La mayoría de los hogares poseen alumbrado público (electricidad) debido a que el estado tiene como políticas de desarrollo la electrificación de todos los hogares en las ciudades, no pudiendo coberturar de alumbrado en las zonas rurales por su elevado costo.

En la tabla 14, el 65.6% de los jefes de hogar de los hogares de la Región La Libertad manifestaron que en su vivienda cuentan con piso de cemento; el 27.3% cuentan con piso de tierra; el 2.5% cuentan con láminas asfálticas; el 1.7% cuentan con pisos de parquet; el 0.1% cuentan con pisos de madera y el 2.8% cuentan con pisos de otro material. El uso del cemento en la mayoría de las viviendas se debe a los costos elevados de los otros materiales utilizados para los pisos.

En la tabla 15, el 95.1% de los jefes del hogar de los hogares en la Región La Libertad manifestaron que, si poseen bienes durables como teléfono fijo, celular, tv, cable e internet; y el 4.9% no poseen bienes durables en su hogar.

Para determinar qué factores sociales, demográficos y económicos son determinantes de la pobreza se realizó el análisis discriminante, obteniéndose los siguientes resultados:

En la tabla 16, al aplicar la prueba de igualdad de medias, observamos que, al considerar las 14 variables de manera individual, solo 11 presentan valores significativos (menor o igual a 0.05); es decir, las medias de las 11 variables que presentaron valores significativos son diferentes en los 2 grupos (hogares con pobreza y hogares sin pobreza).

En la tabla 17, al realizar la prueba de desigualdad de medias con las 11 variables que tuvieron valores significativos (retirando las 3 variables con valores no significativos edad, género y tipo de alumbrado), se demostró que las 11 variables presentan valores significativos menores a 0.05.

En la tabla 18, al contrastar la igualdad de matrices de varianzas y covarianzas por medio de la prueba M de Box, se observa que presenta un valor $p=0.006$ (< 0.05), rechazándose la hipótesis nula de que exista igualdad de matrices de varianzas-covarianzas. El motivo por la cual se rechaza esta igualdad se debe a que la muestra es grande.

En la tabla 19, al contrastar la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales, se observa que los autovalores o valores propios asociados con la función discriminante canónicas, es de 0.906 y con 100% de varianza; por lo cual la función aporta mucha información por lo que se puede hacer una buena discriminación.

En la tabla 20, se presentan los coeficientes de la función discriminante (coeficientes no estandarizados) con la que se puede construir la función discriminante canónica; por la cual esta función obtendrá las funciones discriminantes para cada individuo (hogar), siendo esta: **hogares con pobreza multidimensional** = 0.201provincia de residencia + 0.632 ingreso mensual – 0.771 nivel educativo + 1.96 asistencia escolar + 0.614 enfermedad o malestar crónico + 0.491 tipo de seguro +

0.064 combustible para cocinar + 0.298 saneamiento + 0.416 agua potable + 0.212 tipo de piso + 0.295 bienes durables.

En la tabla 21, se determinó si la función generada es estadísticamente significativa; es decir, si las medias del grupo estén separadas; observándose que el valor de Lambda de Wilkes para la función es

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

0.652. Esto se confirma al ver el p valor asociado al estadístico chi cuadrado cuya probabilidad es menor a 0.05, rechazándose la hipótesis nula; por lo tanto, se puede afirmar que la función es significativa.

En la tabla 22, se probó la calidad de clasificación de los hogares por medio de la matriz de clasificación, en base a la muestra de análisis (casos seleccionados); la cual indica que los hogares sin pobreza multidimensional es un 93.3% y que fueron clasificados correctamente, mientras que el 6.7% no fueron clasificados correctamente; y en los hogares con pobreza multidimensional fue de 83.3% de hogares clasificados correctamente, mientras que el 16.7% no fueron clasificados correctamente. Con esto podemos concluir que la función obtenida presenta una buena capacidad predictora.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El 63.2% de hogares de la Región de La Libertad se encuentra en condición de no pobreza, y el 36.8% son los hogares en condición de pobreza.

Del factor demográfico: se observó que la mayoría de los jefes de hogar (72.1%) presentan edades superiores a 40 años; el 71.9% son mujeres, el lugar de residencia en su mayoría son de la Provincia de Trujillo (41%); del factor económico: el 19.4% de los jefes de hogar tienen ingresos menores a 1000 soles; y del factor social: el 73.7% de jefes de hogar tienen estudios hasta nivel secundario; el 90.7% manifiestan que tienen niños que asisten a la escuela; el 70.0% tienen miembros de las familias con enfermedades o malestares crónicos; el 72.2% están coberturados en algún seguro de salud, siendo el SIS el que presenta una mayor cobertura; el 65.6% utilizan gas como combustible para cocinar en sus viviendas; el 78.0% poseen red pública dentro de la vivienda; el 89.3% tienen acceso a agua potable; el 89.7% tienen alumbrado eléctrico; el 65.6% cuentan con piso de cemento; y el 95.1% poseen bienes durables.

Entre los factores determinantes de la pobreza de los jefes del Hogar en los hogares de la Región La Libertad, son los factores demográficos (provincia de residencia), económicos (ingreso mensual) y sociales (nivel educativo, asistencia escolar, enfermedad o malestar crónico, tipo de seguro, combustible para cocinar, saneamiento, agua potable, tipo de piso y bienes durables), según la función obtenida mediante el análisis discriminante.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones de la misma naturaleza, se debe considerar más variables, tales como ocupacionales, vivienda, económicos, etc., que se encuentran en la base de datos ENAHO, 2016

Se debe hacer un análisis discriminante para cada una de las provincias y distritos de la Región de La Libertad, para determinar la pobreza multidimensional en cada una de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alkire, S. y Foster, J. (2007). Recuento y medición multidimensional de la pobreza. OPHI working paper series. Universidad Vander bilt y Universidad de Oxford. Documento de trabajo OPHI No. 7. Diciembre del 2007 (Revisado en mayo de 2008).
- Alkire, S. y Santos, M.E. (2010). Multidimensional Poverty Index, OPHI Brief, July 2010.
- Asselin, L. y Anh V. (2005). Pobreza multidimensional y análisis de correspondencias múltiple. Canadá.
- Bourguignon, F. y Chakravarty, S. (2003). Diario de la desigualdad económica. Diario de la

Investigación Estadística 1(3): (16-31) (2018)

desigualdad económica Canadá.

Calvo, C. (2008). Semillero de Investigación. La vulnerabilidad a la pobreza multidimensional. Perú.

Castro, J. (2012). Contando los pobres en Perú: un enfoque multidimensional. *Revista Latinoamericana de Economía*.

Collicelli C. y Valerii M. (2000). Una nueva metodología para el análisis comparativo de la pobreza en el Mediterráneo: Un modelo para el análisis diferencial de la pobreza a nivel regional.

Conconi, A. y Ham, A. (2007). Pobreza multidimensional relativa: una aplicación a la Argentina. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS). Argentina.

Hernández, R., Fernández, B. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6a. Ed.), México: Mc Graw Hill.

Herrera, J. (2002). *La pobreza en el Perú*. Una visión departamental. Lima, Perú

Iguñiz, M. (2001). La pobreza es multidimensional: un ensayo de clasificación. Economía.

INEI. (2012). Informe técnico: Evolución de la Pobreza 2007-2011. Lima, Perú.

INEI. (2016). Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2016. Perú.

Ruggeri, C. (1999). Las muchas dimensiones de la privación en el Perú: debates teóricos y evidencia empírica, University of Oxford.

Torres, C. (2013). *Medición Multidimensional de la Pobreza del Centro Poblado de Alto Moche – Miramar* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Vásquez, E. (2012). El Perú de los pobres no visibles para el estado. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.