



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ciencias

Escuela Profesional de Estadística e Informática

Comparación de los modelos Logit y Probit para la estimación de la pobreza y desnutrición infantil en base a la ENAHO 2018

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Estadística e Informática

Autor

Gorriti Mendoza Coz

Asesor

Dr. Miguel Ángel Aguilar Luna Victoria

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Gorriti Mendoza Coz	42517498	17/07/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Miguel Ángel Aguilar Luna Victoria	17854491	0000-0003-1699-1913
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Mirtha Sussan Trejo de Rios	32812343	0000-0002-2755-9950
Anibal Pantaleon Sifuentes Damian	17920352	0000-0002-8211-9771
Julio Cesar Valencia Bardales	15608608	0000-0002-7069-551X

COMPARACIÓN LOGIT PROBIT

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
2	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1 %
3	qdoc.tips Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	www.upjohninst.org Fuente de Internet	1 %
6	core.ac.uk Fuente de Internet	1 %
7	ljpurras.blogspot.com Fuente de Internet	1 %
8	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
9	app.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1 %

TÍTULO

**COMPARACIÓN DE LOS MODELOS LOGIT Y PROBIT PARA LA
ESTIMACIÓN DE LA POBREZA Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN
BASE A LA ENAHO 2018**

DEDICATORIA

Con gran satisfacción y bastante empeño, se lo dedicamos a ustedes:

Por ser mi motivo de lucha con gran satisfacción y bastante empeño,
se lo agradecemos a ustedes:

Por ser mi motivo de lucha de vida, enseñanzas y sabios consejos
aprendí a no desfallecer no rendirme en todas las adversidades,
agradezco a mis padres y hermanos por ese apoyo infinito, gracias a
Dios.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a mi asesor y docentes de la escuela profesional de estadística e informática que se preocuparon en todo momento por la culminación del presente trabajo de tesis.

Al ing. Economista Cristian Córdova Pinedo por su aporte al trabajo con sus conocimientos y experiencias de trabajo en el manejo de bases de datos de ENAHO con Stata 17.

Finalmente, a los profesores de la Facultad de Ciencias en general por las enseñanzas brindadas durante los cinco años de estudios universitario, fundamental para mi formación profesional.

ÍNDICE

TÍTULO	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTOS	VII
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problema específico	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Delimitaciones del estudio	4
1.6. Variabilidad del estudio	4
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.2. Investigaciones internacionales	6
2.3. Investigaciones nacionales	8
2.3. 1. Bases teóricas	12
2.3.2. Bases filosóficas	21
2.3.3. Definición de términos básicos	21
2.4. Hipótesis de investigación	21
2.4.2. Hipótesis general	21
	VIII

2.4.3. Hipótesis específicas	21
2.5. Operacionalización de las variables	22
CAPÍTULO III. METOLOGÍA	24
3.1. Diseño metológico	24
3.2. Población y muestra	24
3.2.1. Población	24
3.2.2. Muestra	24
3.3. Técnicas de recolección de datos	25
3.4. Técnicas para el procedimiento de la información	26
3.5. Validación de cuestionario	26
3.6. Matriz de consistencia	26
CAPÍTULO IV. RESULTADO	30
4.1. Análisis de resultados	30
4.2. Contrastación de hipótesis	52
CAPITULO V. DISCUSIÓN	53
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
6.1. Conclusiones	56
6.2. Recomendaciones	57
CAPITULO VII. REFERENCIAS	58
7.1. Fuentes bibliográficas	58
ANEXO	62

RESUMEN

El objetivo general es resolver el modelo logit o probit, para mejorar la evaluación de la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la Enaho 2018.

La investigación no experimental, el modelo es fundamental, de nivel representativo, cuyo corte es transversal -retrospectiva, ya que se tomará la información de la base a la enaho 2018.

La muestra de estudio es de panel 12, 106 viviendas particulares, el estudio muestra da de no-panel 27, 714 viviendas particulares. El total de estudio realizado en todo el conglomerado de todo el Perú es 5752, de los cuales corresponde al conglomerado de área urbana 3813, otro estudio realizado corresponde al conglomerado de área rural 1939, de mismo modo el estudio realizado en conglomerado es panel1750, el estudio realizado para la muestra de conglomerado 4002 viviendas que corresponde todo el estudio.

En conclusión, esta investigación el modelo probit se adecua mejor, para la comparación de los modelos logit, para resolver la pobreza y desnutrición según los cálculos realizados a la base de enaho 2018.

Palabra clave: Logit, probit, logística.

ABSTRACT

The general objective is to solve the logit or probit model, to improve the evaluation of child poverty and malnutrition, using the Enaho 2018 as a database.

The non-experimental research, the model is fundamental, of a representative level, whose section is transversal -retrospective, since the information will be taken from the base to the enaho 2018.

The study sample is panel 12, 106 private homes, the study sample is non-panel 27, 714 private homes. The total study carried out in the entire conglomerate of all of Peru is 5752, of which corresponds to the urban area conglomerate 3813, another study carried out corresponds to the rural area conglomerate 1939, in the same way the study carried out in the conglomerate is panel1750, the study carried out for the conglomerate sample of 4002 homes that corresponds to the entire study.

In conclusion, this research, the probit model is better suited, for the comparison of logit models, to resolve poverty and malnutrition according to the calculations made based on enaho 2018.

Keyword: Logit, probit, logistic.

INTRODUCCIÓN

La pobreza y desnutrición crónica infantil, afecta a muchos hogares de recursos económicos bajas como falta de servicios básicos, salud, educación, una vivienda digna, la mala práctica de lactancia materna infantil, que los niños sufren de las enfermedades infecciosas, los nutrientes son muy importantes para un buen crecimiento de los infantes en la primera etapa de niños, muchas veces la pobreza extrema no permite, en muchos hogares una buena salud alimentaria, la cual es generalizada en toda América del Sur, incluyendo en los países del Caribe.

Según INEI (2018), en la publicación “Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital”, nos menciona de acuerdo al resultado obtenido la pobreza monetaria provincial distrital 2018, 24 provincias tienen una pobreza monetaria 48,8% y más, 50 provincias se encuentran en el rango de pobreza monetaria de 38,8% a 48,7%, 45 provincias se encuentran entre 27,3% a 38,2%, 39 provincias tienen menos 38% de pobreza monetaria, para identificar prioritariamente las zonas muy pobres de nuestro país, según la encuesta Encuesta Demográfica y de Salud Familiar resulta que el 50% de toda la muestra, en el año 2013 tiene un incremento de 13,1% en comparación de primer semestre de 2018 es 8,7% en comparación con años anteriores.

Objetivo general. Determinar el modelo logit o probit, que se ajuste mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando la base de datos de la ENAHO 2018.

Hipótesis general. El modelo probit, se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando la base de datos de la ENAHO 2018.

Para llevar a cabo, la investigación se ha estructurado en 7 capítulos. Capítulo I, planteamiento de problema, descripción de la realidad problemática, formulación del

problema, problema general y específico, objetivos generales, objetivos específicos, justificación de la investigación, delimitaciones del estudio, validación del estudio.

Capítulo II. Marco teórico, antecedentes de la investigación, investigación internacionales y nacionales, bases teóricas, definición de términos básicos, hipótesis de investigación, hipótesis general, hipótesis específicas, operaciones de las variables.

Capítulo III. Metodología, diseño metodológico, la población anual a nivel nacional está conformada por las viviendas de 39,820 particulares corresponde 24,308 viviendas al área urbana y 15, 512 al área rural, El tamaño de muestra panel fue de 12, 106 viviendas mientras que la muestra no-panel fue de 27, 714 viviendas. La muestra de estudio es de panel 12, 106 viviendas particulares, el estudio muestra de no-panel 27, 714 viviendas particulares. El total de estudio realizado en todo el conglomerado de todo el Perú es 5752, de los cuales corresponde al conglomerado de área urbana 3813, otro estudio realizado corresponde al conglomerado de área rural 1939, de mismo modo el estudio realizado en conglomerado es panel 1750, el estudio realizado para la muestra de conglomerado 4002 viviendas que corresponde todo el estudio.

Capítulo IV. El análisis de resultado de cuadros y gráficos con su respectiva interpretación de resultado.

Capítulo V. discusiones, El resultado de la tabla en comparación de dos modelos de logit y probit. El modelo probit se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

Capítulo VI. Después de haber unido diferente base de dato de enaho-2018, la sumaria-2018, características de los miembros del hogar enaho01-2018-200, Educación enaho01a-2018-300, Salud enaho01a-2018-400 y Empleo enaho01a-2018-500.

El comando “**merge**” en la función de stata que permite unir varios bases de datos para obtener un resultado eficaz al momento de compilar los comandos, el nuevo base de datos

lo llamaremos con otro nombre bas1, base2, base3, base4, base5, base6 y por último base7, la variable debe ser similar por lo menos en uno de ellos en base a la enaho 2018.

Para el procesamiento de base de datos de ENAHO 2018 se utilizó el software Stata 17 programación con sintaxis do. Se elaboraron para ello las tablas de frecuencia, graficas lineales para regresión logística.

Capitulo VII. Se utilizo diferentes fuentes bibliográficas de los autores, que publicaron en diferentes investigaciones científicas y las tesis de diferentes universidades.

Para el procesamiento de base de datos se utiliza el software Stata versión 17 actualizado.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La pobreza y desnutrición infantil en el Perú, es una realidad que a los niños le hacen trabajar desde muy temprana edad como hombres grandes, muchas gentes de recursos económicos bajos tienen que vivir una calamidad sin poder acceder a los servicios básicos esenciales como, salud, educación, agua potable, recolección de desechos, alcantarillado, fluido eléctrico, una vivienda digna; asimismo a una canasta básica de consumo ya sea individual o de grupo familiar en las que se considere los alimentos, viviendas dignas, vestimenta, etc. como tiene la mayoría de peruanos.

Viven los pobres esperando dolores para no pensar en el hambre de niñez, los políticos no ven la realidad de nuestro país, solo se enfoca en sus intereses personales lo que gastó en las campañas políticas, después devolver los favores, y la pobreza va de incremento.

Según la Organización de las Naciones Unidas ONU, “la desnutrición está caracterizada por una carencia severa de suplencia de necesidades humana básicas, como respirar, beber agua, correr, alimentarse, dormir para mantener la energía equilibrada de nuestro cuerpo física y mental (...). (...) dependiendo no solo de los ingresos económicos, sino también al pleno acceso a los servicios”, siendo el objetivo de mucho de sus programas de la ONU, erradicar y poner fin a la pobreza mundial en el 2030.

La pobreza en el Perú con informe básico, Evaluación de Pobreza Monetaria año 2007 – 2018, el Instituto Nacional Estadística e Informática menciona lo siguiente.

“son considerados pobres, las personas cuyos gastos per-cápita no son suficientes para la adquisición de una canasta básica diaria” también se señala la existencia de un perfil de condición de pobreza según la incidencia según la edad, se considera lo más afectado son los niños y adolescentes.

En cifras exactas como niñas y niños menores de 5 años son pobres 30,6%, entre 5 a 9 años 29.2%, entre 10 a 14 años 29,3% y la población adolescente 15 a 19 años 22%, ahora se verá según lengua materna quechua, aimara y amazonia, son las afectadas de la pobreza en el Perú, finalmente auto percepción étnica se identifica como los nativos son los más afectados aun 28%, por este problema, en seguido por afrodescendientes 27,5%, el origen blanco 18,9%, y los mestizos 14,5% flagela la pobreza.

Al mismo tiempo es bueno conocer las causas y las consecuencias, según economista Edgar Quispe, seis factores determinantes de la pobreza.

“primero, el ser humano tomado como capital se mide por su escolaridad, por características básicas de salud, seguido por capital físico y privado que es trabajar en la tierra, vivienda y bienes raíces activos microempresarias y las fábricas, también tenemos como tener acceso al transporte público, los individuos tienen derecho de explotar tierras, pero no pueden hacer transacciones con ellas, ya que los activos del estado”

Las consecuencias hay analfabetismo la condición de vida en que vivimos la delincuencia la prostitución, que nos afecta como sociedad y nos enfocaremos a la desnutrición infantil como problema social es la pobreza que afecta a nivel nacional, la mayoría de las personas no saben cómo preparar alimentos nutritivos para los niños, para combatir la desnutrición en nuestro país.

Según (Navarro & Marrodán, 2017), “(...) menciona en un estudio que la desnutrición infantil está en todo el mundo estimándose en 795 millones los pobladores que están mal nutridos, y de éstos la quinta parte son infantes de 5 años, es realmente preocupante para todos gobernantes combatir este mal que afecta a todos los países (...)”.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál de los modelos logit o probit, se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, ¿usando como base de datos a la ENAHO 2018?

1.2.2. Problema específico

- ¿Cómo se comporta el ajuste del modelo logit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018?
- ¿Cómo se comporta el ajuste del modelo probit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el modelo logit o probit, que se ajuste mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando base de datos a la ENAHO 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el comportamiento del modelo logit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la Enaho 2018.
- Determinar el comportamiento del modelo probit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

1.4. Justificación de la investigación

En la investigación se ha propuesto dos modelos el LOGIT y el PROBIT para aplicarse en la estimación para la pobreza y desnutrición infantil en la base a la ENAHO 2018 y a partir de los resultados obtenidos se determinará una mejor medida, como consecuencia de la comparación de dos modelos.

1.5. Delimitaciones del estudio

- Establecer el tiempo de la investigación que comprende las siguientes fechas de junio de 2019 a enero del 2022.
- La delimitación espacial, comprende los 24 departamentos del Perú incluido Provincia constitucional del Callao.
- La encuesta nacional de hogares se realiza todo el mes del año, para medir la pobreza y desnutrición infantil en el Perú.

1.6. Variabilidad del estudio

Existe disponibilidad de acceder a base de datos mediante la página web de:
<http://inei.inei.gob.pe/microdatos>.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

La desnutrición infantil crónica y anemia son dos problemas de salud pública que afecta el desarrollo y crecimiento infantil a temprana edad, tiene origen multicausal no solo esta alineados falta de alimentación si no tiene causas adicionales que se debe mejorar para poder reducir la pobreza y desnutrición, son dos entes del estado que entra a la competencia para erradicar este mal que aqueja nuestro país, como MINSA y MIMDES para combatir la desnutrición debe ser toda la sociedad incluido, sector privada, que hay varios factores que requieren políticas del estado basados en evidencias científicas, evaluaciones rigurosas que intervengan efectivamente que trasciendan gobiernos, este problemática de la pobreza y desnutrición infantil tiene que ser de muchos gobiernos no dejen la responsabilidad de combatir la desnutrición infantil a largo plazo, así formar buenos ciudadanos para el desarrollo del país.

En muchas ocasiones la cobertura de ayuda no llega a muchos lugares por falta de presupuesto, por mal manejo de recursos de los gobiernos locales, o por difícil acceso de geografía, a las comunidades que permite llegar las consejerías nutricionales, las vacunas, los micronutrientes para combatir la anemia infantil.

En la población de exclusión es difícil de llegar por la lejanía que tiene el territorio, es la población que necesita, es difícil de llegar a ellos por el costo presupuestal, se necesitan servicios universales como la salud, educación tiene llegar a esos lugares solo es posible cuando hay compromiso político real, se debe mirar los presupuestos para acciones inmediatas, para hacer las cosas inmediatas, se debe mejorar la capacidad de gestión; que se reduzcan las enfermedades crónicas, enfermedades diarreicas, para combatir la desnutrición crónica.

2.2. Investigaciones internacionales

Según Matilde (2018), en su trabajo de investigación “*pobreza infantil en España*”.

“(…) tiene como propósito estudiar y analizar la pobreza infantil, la pobreza en España es la renta, según los estudios dichas variable de pobreza se mide mediante renta monetaria que es 60% del total por unidad de consumo, que son clasificados como pobres, en el 2011 se realizó un estudio por el programa nacional en España, para cinco años después, 2016 se estimó 13 millones de personas se encuentran en riesgo de ser pobre, para el 2020 se estimaría según el estudio de renta monetaria de España sería una reducción 1,4 millones de habitantes en situación de pobreza (…)”, según 7º informe del “Estado de la pobreza en España” de la European Anti-Poverty Network (Lano, 2017).

Según CEPAL (2013), según su investigación *“pobreza infantil en America Latina y el Caribe”*, “(...) para combatir el flagelo de la pobreza en un país tiene tener todos los servicios básicos como derecho a la constitución saneamiento de acantarillados, accesibilidad a agua potable, buena calidad de vivienda o techo propio, servicio a la educación, servicio a la salud, acceso a información, buena alimentación, para reducir la pobreza. En America Latina se estimó en el año 2011 que en la mayoría de países, el 40,5% de los infantes incluido los adolescentes vivían en condición de muy pobres, esto implica que en todos los regiones del país, los niños son los más afectados, siendo la cantidad exacta para ese año 70,5 millones afectados, de los cuales, el 16,3% de los infantes y adolescentes están en pobreza extrema, eso quiere decir que uno de cada 6 niños es pobre, que efecta este flagelo a cerca de 28,3 millones de pobladores menores de 18 años,(...)”.

Según Ianina, Santiago y Agustina (2015), en su investigación. “(...) los estudio realizados sobre la pobreza infantil en Argentina entre los años 2010 a 2014, según sociodemográficas entre los varones y mujeres, en grupos de edad 5 a 12 años se observa un menor índice de pobreza en comparación con otros grupos de edad de 0 a 4 años de edad, en los adolescentes las edades de 13 a 17 años, en el 2014 tiene una estimación 18,9% en los niños y adolescentes, es esencial al desarrollo humano y social, la pobreza afecta a los recién nacidos y los adolescentes, 57,4% la población estimada, para en año (2010 a 2014) que alcanzo 6,6% por lo tanto, 3,2% se estima la pobreza infantil (...).”

Según Lluís (2008) en un artículo de investigación *“pobreza infantil y familia en Europa”*, “(...) el investigador menciona que la pobreza hay muchos factores monetarios que tratan de medir en grado que los hogares cubren sus necesidades básicas, si la situación

monetaria es bajo no se puede cubrir todas las necesidades que necesita la familia, entonces la situación de riesgo de ser pobre (...)

Según OPS (2008), en su investigación “La desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y el Caribe: Alcanzando los objetivos de Desarrollo del Milenio”, “(...) la pobreza desnutrición infantil son muchas causas directas o indirectas en retraso de crecimiento de los infantes por malas prácticas de lactancia materna, que complementa las enfermedades infecciosas, la alimentación es muy importante, para el buen desarrollo de los niños, mediante la alimentación y nutrientes llega a todo el organismo, la desnutrición infantil que aqueja a los hogares en América Latina y el Caribe, la mayoría de los niños no tiene suficiente alimentación adecuada que permite el buen crecimiento y tampoco reciben los micronutrientes, muchos de ellos padecen de desnutrición crónica, (...)

Según Ivette (2012), en su tesis “*determinación de la pobreza rural*”, España, nos menciona, la pobreza afecta a muchas familias, por falta de recursos monetarios, falta de trabajo, en áreas rurales muchas necesidades básicas, “ la incapacidad de proporcionar educación a los niños por parte de los padres, la pobreza no le permite acceder a los servicios básicos y la alimentación, los niños sin educación tienen mayor probabilidad desempleados en la adultez, afectando la calidad de vida, llegando a considerarse como un mal crónico para toda la población de zonas rurales”.

2.3. Investigaciones nacionales

Según Luis, Cecelia, María, Patricia y Giovanna (2002), en su investigación “*Pobreza y Desnutrición Infantil*”, “(...) las investigaciones realizadas en el Perú para fines de siglo XX, uno de 4 niños menores de cinco años tenía un déficit desnutricional, los niños tenían

una baja estatura para su edad, según la estimación, 1% mostraron déficit de peso en la talla; según los otros indicadores realizados, la distribución nutricional tiene igual heterogeneidad al interior del país, lo cual se evidencia en tres regiones como costa, sierra, selva, del ámbito rural y urbana, los estudios realizados dan como resultado, han confirmado que hay mucho enanismo nutricional que se evidencia y son irreversibles, que coinciden con otros estudios realizados en otras partes del mundo (...)",

Según Sirena Diashenca (2014), en su informe de investigación "*Desnutrición Infantil en el Perú*", la desnutrición crónica infantil es un grave problema en nuestro país, a pesar que se implementó una serie de programas para combatir la desnutrición infantil, en muchas regiones la población con mayor índice de pobreza, como sector público y privado que han planteado diversos programas sociales para combatir la pobreza y desnutrición; en 1990 los altos niveles de pobreza, se produjeron los programas alimentarios, para poder cubrir la demanda de aquellos familiares que no podían autoabastecerse de la canasta básica familiar en los hogares más pobres.

Según Manuel, Cesar, Antonio, Miguel y Jorge (2014), en una investigación "*Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencia y factores determinantes*", la anemia en menores de cinco años de edad es un problema de salud pública que nos tiene muy preocupado por la mortalidad en todo el mundo, la desnutrición infantil genera muchas cosas como daño físico, daño cognitivo, como también "síndrome de deterioro del desarrollo", como trastorno del rendimiento falta de concentración, retraso en motoras cognitivas, los estudios realizados la tendencia nutricional en menores de cinco años fueron algunos factores determinantes en los peruanos.

Según INEI (2018), en la publicación “*Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital*”, nos menciona de acuerdo el resultado obtenido la pobreza monetaria provincial distrital 2018, 24 provincias tienen una pobreza monetaria 48,8% y más, 50 provincias se encuentran entre en rango de pobreza monetaria de 38,8% a 48,7%, 45 provincias se encuentran entre 27,3% a 38,2%, 39 provincias tienen menos 38% de pobreza monetaria, lo cual refleja una heterogeneidad en todos los distritos del Perú.

Según Gezer, Rodolfo (2015), en la tesis “*Influencia del capital Humano en el nivel de pobreza en el distrito de Cullhuas periodo 2014*”, algunas tesis realizadas en provincia de Huancayo, la pobreza en zona rural es mayor, en comparación de zona urbana, la estimación de pobreza en zona urbana es 32,9% de reducción, entre 2004 a 2014 hay una diferencia de 40,2%, a 15,3% de pobreza, en la zona rural es 37,7%, entre mismo año el 83,4% a 46%, en ese periodo hay un crecimiento, en comparación entre zona urbana y zona rural, la pobreza que flajeda a dicha región.

Según INEI (2018), en la investigación “*Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales primer semestre 2018*”, los estudios realizados por Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES (los resultados preliminares al 50% de muestra realizada), en el año 2013 la desnutrición crónica tiene un incremento de 13,1%, para el año 2018, primer trimestre hay una disminución de 8,7% en comparación de años anteriores, según los estudios Internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica varía entre 17,5% a 12,2% en el mismo periodo.

En el primer trimestre de 2018, la desnutrición crónica en área urbana es de 5,0%; según los estudios internacionales, teniendo como referencia el padrón OMS, la desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años de edad se estima en 7,3%.

Por otro lado, Lara (2017) dice, cuando factores exógenos como la pobreza extrema o crisis alimentaria no son una circunstancia obviamente presente, la desnutrición infantil puede deberse entonces a diferentes causas, entre las cuales enmarcamos.

- Alimentación desbalanceada, principalmente porque los alimentos consumidos omiten los nutrientes hacia el organismo.
- Enfermedades como anorexia o bulimia, las cuales pueden aparecer a edad temprana.
- Enfermedades gastrointestinales que impiden una adecuada síntesis de los alimentos para el cuerpo.
- Metabolización anormal o mal funcionamiento de algunos órganos, principalmente relacionados con la digestión.

La pobreza extrema afecta a muchos a los infantiles, en la etapa de su desarrollo, el consumo de los alimentos y los micronutrientes es muy esencial en el organismo de los niños.

De igual manera, Edudatos (2015) dice, la desnutrición infantil menores de 5 años se asociada con una mayor probabilidad de morbilidad; en edad escolar produce una mayor tasa de repetición en las escuelas rurales por falta de concentración en las clases; cuando son adultos afectara de algunas enfermedades severas, las viviendas en zonas rurales de extrema pobreza los niños a menudo carecen de todos los servicios básicos agua y desagüe, por falta de necesidades básicas esenciales los niños se enferman de enfermedades infecciosas.

La desnutrición en los menores de 5 años es probabilidad de enfermarse o mortalidad en la mayoría en etapa escolar, en los hogares se encuentra los niños desnutridos por

falta de alimentación en lo mayoría, además los hogares no cuentan con los servicios básicas agua y desagüe.

Por su parte Escobal y Valvidia (2004) (pg.2), la pobreza en zonas rural de nuestro país, tiene un incremento por muchos factores que conllevaron en aumento de pobreza, muchas veces nos preguntamos por qué hay tantos pobres a pesar que la economía peruana creció al 5% durante el periodo de 2005 a 2013, según banco mundial, la estimación para el año 2047 tendría un crecimiento de 5,3% des el año 2001.

La pobreza rural peruana ha aumentado de manera progresiva por falta de inversión económica, falta de empleo, de acuerdo al Banco Mundial, la economía ha crecido 5,3% principalmente en los años 2005 y 2013 excepto el año 2009.

Según UNICEF (2011), afirma lo siguiente, las causas de desnutrición infantil:

“las causa directa o indirecta afecta directamente a los niños por falta de salud, falta de alimentación, la falta de oportunidades entre la sociedad, la economía política para reducir la pobreza”

2.3. 1. Bases teóricas

Modelo logit: El modelo logit, utiliza la función logística, cuyo modelo se explicita de acuerdo a la variable endógena $Y= 1$, cuando se da el fenómeno o la variable en estudio está como valor presente y $Y=0$ cuando no está presente, el modelo es como sigue:

$$P_i \left(Y = \frac{1}{x_i} \right) = y_i = \frac{1}{1 + e^{-\alpha - B_k X_{ki}}} = \frac{e^{\alpha + B_k X_{ki}}}{1 + e^{\alpha + B_k X_{ki}}} + \varepsilon_i$$

También podemos realizar la sustitución $Z_i = \alpha + B_k X_{ki}$ lo que permite obtener la siguiente ecuación:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + \varepsilon_i$$

La anterior confirma que la distribución logística, se comprueba la medida de Z_i se encuentra de menos infinito a más infinito $(-\infty + \infty)$, Y_i esta en el rango de 0 a 1 la distribución logística, la probabilidad P_i no se relaciona linealmente con Z_i (es decir con Y_i).

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

Se puede escribir la ecuación de la forma

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i}$$

Donde $\frac{P_i}{1-P_i}$ es la razón de probabilidades (odds ratio) es que ocurra un evento de un éxito y fracaso, si se toma el logaritmo natural a la razón de probabilidad se obtiene:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \alpha + \beta_k X_{ki}$$

Es decir, L_i es el logaritmo natural de la razón expresada en la ecuación y que es conocida como el modelo probabilístico logit.

El parámetro β_k indica el efecto de X_{ki} (variables explicativas); es decir, mide el cambio de L debido a un cambio unitario en X_{ki} , en otras palabras, se expresa que el logaritmo natural de probabilidad que tiene el fenómeno la medida que las variables explicativas cambian en una unidad.

Modelo probit: Medina (2003) dice, es la función distribución normal que toma los valores de (0,1), se tiene los siguiente.

$$P\left(Y = \frac{1}{x}\right) = \Phi(\alpha + \beta X_i)$$

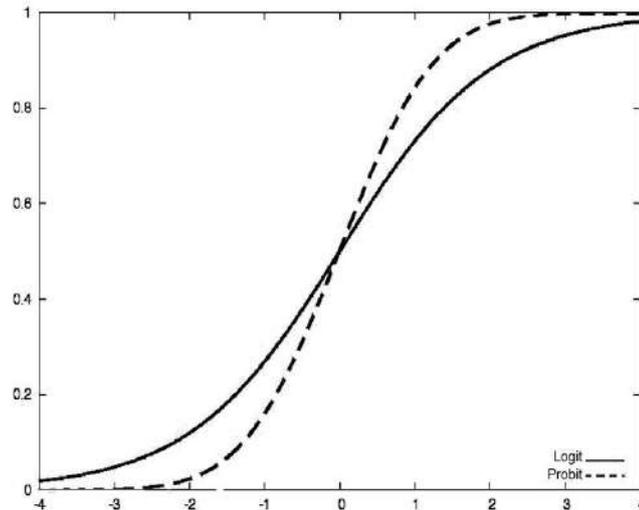
De modo que $\alpha + \beta X_i = \Phi^{-1}(P)$

La probabilidad corresponde a un vector X de factores que contribuyen a explicar un fenómeno es:

$$P_i = \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X_i} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + \varepsilon_i$$

El modelo probit es una distribución logística que utiliza que utiliza y varia las funciones de distribución normal típica, la integración es entre N (0,1).

La siguiente figura muestra que tanto se ajusta en modelo.



Según la gráfica se observa que hay una similitud entre las curvas de la normal, entre ambas modelos no difieren mucho entre sí, debido en calculo están complejo de funciones de distribución normal con datos muy grandes, ya que existe otros modelos de regresión logística como logit y probit nos facilita la reducción de base de datos de ENAHO, el modelo logit se interpreta en modelos probabilísticos cuando ocurra un estudio de tamaño complejo, el modelo aplicado a la investigación no es lineal entre las variables que corresponde, si se aumenta en una unidad la variable en modelo logit y probit siempre no son iguales.

Modelo de probabilidad lineal (MPL), según Wooldridge (2009) nos menciona, que el modelo de probabilidad lineal (MPL) es una regresión lineal múltiple que se enfoca en explicar las variables cuantitativas, el modelo solo considera el resultado binario que pueden tomar un valor N (0 o 1).

Se puede ver el siguiente modelo,

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k + \mu_i \quad (1)$$

El uso de bivalente hace que el cambio en Y ya no sea continuo como en cambio en X , lo que hace la interpretación normal de β_i sea inutilizable. De esta, forma se crea una nueva comprensión del modelo y se muestra su utilidad.

Al asumir la suposición de media condicional cero, $E(\mu|x_1, \dots, x_k) = 0$, el modelo se puede expresar de siguiente manera,

$$E(y|x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (2)$$

un punto importante para explicar el modelo de regresión lineal el variable binaria tiene los valores esperados de Y es igual a la probabilidad de éxito, que es la probabilidad de que, Y sea igual a 1, en otras palabras: $P(y = 1|x) = E(y|X)$. Así, el modelo de probabilidad de éxito es lineal la variable X , se puede formular como,

$$P(y = 1|x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (3)$$

La probabilidad debe sumar 1, por lo que también es una función lineal de la variable X . Este modelo de Probabilidad Lineal (MPL) debido a la linealidad de parámetro, los cuales se pueden estimar por mínimo cuadrados al igual que en una regresión lineal múltiple.

Los β_i pueden ser interpretados como la probabilidad de éxito al variar x_i , haciendo permanecer los demás factores constantes.

$$\Delta P(y = 1|x) = \beta_i \Delta x_i \quad (4)$$

Si la variable independiente es binaria, los coeficientes resultantes miden la diferencia de probabilidad predecible con respecto al grupo base.

Método de Máximo Verisimilitud. - Está definida por la función de verisimilitud de un conjunto de n variable que forma aleatoria $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, formando la

dependencia de densidad de probabilidad conjunta de las n variables, $g(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, Q)$. Particularizando, si la muestra aleatoria x_1, x_2, \dots, x_n depende de la función densidad $f(x, Q)$ entonces, la función verosimilitud es:

$$L(Q) = g(x_1, x_2, \dots, x_n, Q) = f(x_1, Q)f(x_2, Q) \dots f(x_n, Q)$$

El estimador encontrado por deducción de axiomas da la solución anulando la primera derivada esta función con respecto al parámetro. Este parámetro se halla mediante la negación de función $L(Q)$ y su respectivo logaritmo tiene axiomas para el valor de Q , debido a que en algún caso sea fácil de encontrar el axioma del logaritmo de la clasificación. Esta apelación de axioma fiabilidad permite la estimación del parámetro de ejemplo cuando se tiene muestra grande, debido a que calcula estimadores insesgados, lineales y de varianza mínima.

$$L = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} (1 - p_i)^{1 - y_i},$$

Considerando logaritmos neperianos queda:

$$\begin{aligned} \ln L &= \sum_{i=1}^n (y_i \ln(p_i) + (1 - y_i) \ln(1 - p_i)) = \sum_{i=1}^n (y_i \ln(p_i) - y_i \ln(1 - p_i) + \ln(1 - p_i)) \\ &= \sum_{i=1}^n (y_i \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) + \ln(1 - p_i)) = \sum_{i=1}^n y_i z_i - \sum_{i=1}^n \ln(1 + e^{z_i}), \quad \text{donde se ha llamado} \end{aligned}$$

$$z_i = \ln\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right)$$

La siguiente tiene como $p_i = B_1 + B_2 x_{2i} + \dots + B_k x_{ki}$, si la derivada del coeficiente anterior de puede deducir de la siguiente manera:

$$\frac{\partial \ln L}{\partial B_i} = \sum_{i=1}^n y_i - \sum_{i=1}^n \left(\frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}}\right), \quad \frac{\partial \ln L}{\partial B_j} = \sum_{i=1}^n y_i x_{ji} - \sum_{i=1}^n \left(\frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}}\right) x_{ji}, \quad j = 2, \dots, k.$$

El derivado anterior se iguala a cero el sistema de ecuación no lineal el cual puede quedar resultado mediante un algoritmo de optimización:

$$\sum_{i=1}^n y_i - \sum_{i=1}^n \left(\frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} \right) = 0. \quad \sum_{i=1}^n y_i x_{ji} - \sum_{i=1}^n \left(\frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} \right) x_{ji} = 0, \quad j = 2, \dots, k.$$

Los estimadores de los coeficientes anteriores ya calculados tiene una distribución normal, cuando se aplica este método de estimación se resuelve todos los problemas de heterocedasticidad.

Prueba de Hosmer Lemeshow

La prueba Pearson no es recomendable cuando el número de patrones covariantes es cercano al número de observaciones en el modelo H-L sugiere organizar la información por la probabilidad y dividirlo entre g grupos aproximadamente iguales. Ellos sugieren comparar las frecuencias de los éxitos observaciones en cada grupo con las frecuencias estimadas por el modelo.

Según la Tesis digital UNMSM “Análisis estadístico de los factores de riesgo que influyen en la enfermedad angina de pecho” por tesista (Luz Flores Manrique) en el capítulo III, (sin fecha, sin número de pg.), (derechos reservados conforme a ley, menciona que la prueba de Hosmer – Lemeshow.- El bondad de ajuste es un modelo que se puede construir una tabla de contingencia de dos muestras aproximados de grupos iguales partiendo la probabilidad estimada, comparando las frecuencias observadas y esperadas de cada una de las celdas formadas en la tabla a través de la Chi cuadrado.

Se calculan los deciles de las probabilidades estimadas.

\hat{p}_i ; $i = 1, \dots, n$ D_1, \dots, D_9 que son los deciles observados divididos en 10 grupos dados por:”

$$A_j = i1, \dots, n / p_i \in [D_{j-1}, D_j] \quad j = 1, \dots, 10$$

Donde:

$$D_0 = 0, D_{10} = 1$$

Sean:

n_j = Número de casos en A_j ; $j = 1, \dots, 10$

o_j = Número de $y_i = 1$ en A_j ; $j = 1, \dots, 10$

$$\hat{p}_i = \frac{1}{n_j} \sum_{i \in A_j} p_i; j = 1, \dots, 10$$

La hipótesis de prueba:

H_0 : El modelo se ajusta

H_1 : El modelo no se ajusta

Se estima la siguiente prueba estadística:

$$x^2 = \sum_{j=1}^j \frac{(o_j - n_j \bar{p}_j)^2}{p_j n_j (1 - p_j)} - x^2_{j-2, 1-\alpha}$$

La regla de decisión:

Si $x^2 > x^2_{j-2, 1-\alpha}$ se rechaza H_0 . El modelo no es adecuado.

Curva de Roc. – Esta curva representa gráficamente la sensibilidad versus la especificidad en un punto de corte C bajo de curva. La sensibilidad se refiere a la proporción que el resultado negativo observado también se clasifica correctamente, mientras que la especificidad se refiere a la proporción de casos los que el resultado negativo observado también se clasifica correctamente. El objetivo en este tipo de curva es elegir el punto de corte adecuado.

La curva inicia en (0;0), respecto a $c=1$, la siguiente en (1;1), respecto a $c=0$. El modelo tiene ser predictivo, si no es predictivo sería una línea 45 grados, todas las curvas

predictivas tiene un área debajo de la curva para su mayor interpretación de la predicción.

Sensibilidad y especificidad

En 1947, Yerushalmy introdujo el término de sensibilidad y especificidad como un indicador estadístico que tiene un grado de efectividad en la prueba diagnóstica.

La sensibilidad y la especificidad es la dimensión de conservar el resultado. Por ejemplo, el resultado que tiene la prueba que se puede deducir según el cálculo que se realiza el software stata a la base de datos de enaho.

La sensibilidad. – En la probabilidad de estudio que aplica para el buen resultado de diagnóstico que la pobreza y la desnutrición crónica infantil, que se pueden interpretar los resultados en términos probabilísticos “que tan sensible sea el resultado de la prueba diagnosticada”.

El resultado son términos de probabilidad que eficiente es el diagnóstico:

$$S=P (T+/\text{desnutrición infantil})$$

La sensibilidad da la credibilidad que tan eficaz es la probabilidad de ser pobre de no sufrir la desnutrición infantil crónica.

La especificidad. – la probabilidad es identificar el diagnóstico realizado que tan idéntico es el diagnóstico de ser pobre con los niños desnutridos, no ser pobre que los niños no sufren ninguna desnutrición, entonces la probabilidad es eficaz

$$E=P (T-/ \text{no sufrir la desnutrición})$$

Por ejemplo, la especificidad en términos de probabilidad que los resultados sea positivamente eficaces los resultados de la prueba.

Odds ratio.

El Odds Ratio, el Estadístico de Wald, tiene axiomas, “(...) se expresa en términos de probabilidad del Coeficiente todos los eventos ocurridos el Test de Hosmer y Lemeshow; hace referencia al modelo de ajuste según la regresión logística es comparar ambas pruebas que aplica ya antes mencionado líneas más arriba (...)”. Se hace una breve referencia siguiendo a Hair et al. (1999) y Johnson (2000).

$$OR(x_i vs x_j) = \frac{o_i}{o_j} = \frac{\frac{e^{z_i}}{1+e^{z_i}}}{\frac{1}{1+e^{z_i}}} = e^{z_i}$$

Con $z_i = B_1 + B_2 x_{2i} + \dots + B_k x_{ki}$.

El odd ratio son probabilidades que ocurra un evento o no ocurra el numero de veces sea necesario.

Odd-ratio si el cambio es que x_{jh} a x_{jl} , $h \neq l, h, l, = 1, \dots, n$ en la variable $X_j, j = 1, \dots, k$, la variable permanece constante, se puede ver de siguiente manera en:

$$\frac{e^{z_h}}{e^{z_l}} = e^{B_j(x_{jh} - x_{jl})}$$

Siempre $OR(i, j) > 0$

Si la proporción de variable es independiente se incrementará en una unidad la probabilidad.

- ✓ $OR=1$ La proporción de probabilidad no afecta el diagnóstico.
- ✓ $OR>1$ La proporción de probabilidad es mayor de diagnóstico.
- ✓ $OR<1$ La proporción de probabilidad es menor de diagnóstico.

En tal caso:

Si no existe la probabilidad entre las variables dependientes el odd-ratio tomara el valor uno.

Si la probabilidad tiene incremento de variables el odd-ratio tomara el valor uno por lo tanto sea mayor los resultados no está relacionado el diagnóstico.

Si la probabilidad tiene una disminución el odd-ratio tomara el menor que uno para el diagnóstico.

2.3.2. Bases filosóficas

2.3.3. Definición de términos básicos

La pobreza. “La pobreza agoniza a ser humano es por falta de oportunidades ante la sociedad como salud, educación y la capacidad política para contrarresta el hambre y la desnutrición infantil”, (Olivera Gomez,2006).

Pobreza en área urbana y rural. – la pobreza en zona urbana es menor, en comparación de zona rural, las personas pasan de hambre por falta de oportunidad e igual ante la sociedad que vivimos, (Trivelli, 2000).

Desnutrición crónica infantil. – afecta el desarrollo en niños y niñas menores de cinco años, el retardo de crecimiento, retardo de su capacidad física, retardo intelectualmente, todo este flagelo el gobierno de cada turno debe combatir la desnutrición crónica infantil según los estudios realizados por, (Ministerio de Salud,2014-2016).

2.4. Hipótesis de investigación

2.4.2. Hipótesis general

El modelo probit, se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

2.4.3. Hipótesis específicas

- El modelo probit; tiene buen ajuste para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

- El modelo logit; tiene un ajuste aceptable para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

2.5. Operacionalización de las variables

Variable 1	Dimensiones	Indicadores
La Pobreza	Ubigeo	Ubicación geográfica
	Estrato	Estrato Geográfica
	Dominio	Dominio Geográfica Área de residencia (urbana, rural)
	mieperho	Total, de miembro de hogar
	Vivienda	Numero selección de vivienda
	Hogar	Número de secuencial de vivienda
	Percepho	Total, de perceptores de ingresos del hogar
	Pobreza	Pobreza de hogares a nivel nacional
	Factor07	Factor de expansión anual proyecciones cpv-2017
	P110	El agua que utilizan en el hogar ¿procedente principalmente de:
	P111	El baño o servicio higiénico que tiene su hogar está conectado a:
	P1121	Tipo de alumbrado del hogar: electricidad.
	P209	¿Cuál es su estado civil conyugal?

Fuente: base de datos INEI, Encuesta Nacional de Hogares, características de la vivienda ENAHO 2018.

Variable 2	Dimensión	Indicadores
Desnutrición Infantil	Ubigeo	Ubicación geográfica
	Estrato	Estrato Geográfica
	Dominio	Dominio Geográfica Área de residencia (urbana, rural)
	Vivienda	Numero selección de la vivienda
	Hogar	Numero secuencial del hogar
	P301a	¿Cuál es el último año grado d estudio y nivel que aprobó? -nivel
	P301d	¿Cuál es el último año grado d estudio y nivel que aprobó? – centro de salud
	P208a	¿Qué edad tiene en años cumplidos?
	P401	¿procede de alguna enfermedad o malestar crónica (artritis, hipertensión, asma)?
	P413b2a	¿Cómo lo obtuvo: el programa de vacunas (inmunización)?
	P413d2	En los últimos 12 meses, ¿ha efectuado consulta por: suplemento de hierro.
	P207	sexo
	P204	Es miembro del hogar.
P203	Relación de parentesco con el jefe (a) del hogar.	

Fuente: base de datos INEI, Encuesta Nacional de Hogares de Salud y educación ENAHO 2018.

CAPÍTULO III. METOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

La investigación no experimental, el modelo básico, de nivel representativo, cuyo corte es transversal -retrospectiva, ya que se tomará la información de la página de INEI: <http://inei.inei.gob.pe/micro-datos>, Encuesta Nacional de Hogares Enaho 2018.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población en estudio es anual a nivel nacional todas las viviendas son particulares que conforma de 39,820 particulares corresponde 24,308 viviendas al área urbana como 15, 512 al área rural.

3.2.2. Muestra

La muestra de estudio es de panel 12, 106 viviendas particulares, el estudio muestra da de no-panel 27, 714 viviendas particulares. El total de estudio realizado en todo el conglomerado de todo el Perú es 5752, de los cuales corresponde al conglomerado de área urbana 3813, otro estudio realizado corresponde al conglomerado de área rural 1939, de mismo modo el estudio realizado en conglomerado es panel 1750, el estudio realizado para la muestra de conglomerado 4002 viviendas que corresponde todo el estudio.

3.3. Técnicas de recolección de datos

La recolección de información para la investigación se obtuvo la base de datos de ENAHO 2018, que realiza el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la cual se encuentra disponible en internet en el portal de página web de INEI.

El estudio que se realiza nos permite ver la realidad de nuestro país con características socio-demográfica de toda la población para tomar decisiones del país.

Estudio anual que se realiza:

- Nacional
- Urbana Nacional
- Los 24 departamentos del Perú.
- Zona urbana de la costa
- Zona rural de la costa
- Zona urbana de la sierra
- Zona rural de la sierra
- Zona urbana de la selva
- Zona rural de la selva

Estudio trimestral que se realiza:

- Nacional
- Urbana nacional
- Rural nacional

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

Para el procesamiento de base de datos de ENAHO 2018 se utilizará el software Stata 17 programación con sintaxis do. Se elaborarán para ello tablas de frecuencia, graficas lineales para regresión logística.

3.5. Validación de cuestionario

No se aplicara ningun tipo de validacion de cuestionario, se trabajara directamente de base de datos de ENAHO 2018. Obtenido de la página de web de Instituto Nacional de Estadística e informática.

3.6. Matriz de consistencia

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	POBLACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál de los modelos logit o probit, se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se comporta el ajuste del modelo logit; para estimar la pobreza desnutrición y infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018? • ¿Cómo se comporta el ajuste del modelo probit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018? 	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el modelo logit o probit, que se ajusta mejor; para estimar la pobreza desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿determinar el comportamiento del modelo logit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018? • ¿determinar el comportamiento del modelo probit; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018? 	<p>Hipótesis General</p> <p>El modelo probit, se ajusta mejor; para estimar la pobreza desnutrición y infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • El modelo probit; tiene buen ajuste para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018. • El modelo logit; tiene un ajuste aceptable para estimar la pobreza y 	<p><u>Variable 1</u></p> <p>La pobreza</p>	<p>Pobreza urbana.</p> <p>Pobreza extrema urbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La pobreza urbana tiene está concentrado en zonas consolidados que tiene todos los servicios básicos como la educación, salud un techo digno, pero desigualdad entre la sociedad no son iguales por falta de oportunidad al trabajo. • La pobreza extrema urbana mayormente se concentra en zonas periféricas como las invasiones no tienen acceso a los servicios básicos como la educación, salud y la alimentación, los niños crecen desnutridos por falta de oportunidad ante la sociedad. 	<p>La población en estudio es anual a nivel nacional todas las viviendas son particulares que conforma de 39,820 particulares corresponde 24,308 viviendas al área urbana como 15, 512 al área rural.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra de estudio es de panel 12, 106 viviendas particulares, el estudio muestra</p>	<p>Técnicas Para Recolectar Información</p> <p>La recolección información para la investigación se obtuvo de base de datos de ENAHO 2018, que realiza el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la cual se encuentra disponible en internet en el portal de página web de INEI.</p> <p>Instrumentos</p> <p>No se aplica ningún tipo de cuestionario.</p>

		desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.		<p>Pobreza rural.</p> <p>Pobreza extrema rural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La pobreza rural son las zonas que están consolidadas en área rural carecen muchas veces de los servicios básicos la como falta de oportunidades al trabajo ante la sociedad, falta de economía política de los gobernantes se olvidaron de ellos por la distancia. • Pobreza extrema rural, no llega ningún tipo de servicios básicos de alimentación, que viven alejados de zona urbana rural. 	<p>da de no-panel 27, 714 viviendas particulares. El total de estudio realizado en todo el conglomerado de todo el Perú es 5752, de los cuales corresponde al conglomerado de área urbana 3813, otro estudio realizado corresponde al conglomerado de área rural 1939, de mismo modo el estudio realizado en conglomerado es panel1750, el</p>	
--	--	---	--	---	---	--	--

			<p style="text-align: center;"><u>Variable 2</u></p> <p style="text-align: center;">Desnutrición infantil</p>	<p>Desnutrición infantil en los niños.</p> <p>Desnutrición crónica infantil en los niños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •La desnutrición en los niños, mayormente se da cuando la familia es pobre, no tiene el sostén económico para poder solventar la canasta básica, los niños y niñas crecen desnutridos, como falta de educación y salud. •La desnutrición crónica es la principal causa en nuestro país que aqueja, por falta de apoyo en zonas rurales, falta de servicios básicos como, una vivienda digna, falta de servicio de salud, falta educación en zonas rurales y urbanas, muchos gobiernos no le dan mucha importancia. 	<p>estudio realizado para la muestra de conglomerado 4002 viviendas que corresponde todo el estudio.</p>	
--	--	--	---	---	---	--	--

				<p>Desnutrición infantil de los niños en área urbana y rural.</p> <p>Desnutrición crónica infantil en los niños de área rural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La desnutrición infantil en los niños y niñas en área urbano como en área rural es muy frecuente, a largo o corto plazo siempre va padecer de alguna enfermedad crónica, como el desarrollo físico y cognitivo. • La desnutrición crónica infantil en los niños de área rural, se puede reflejar en la talla, no consume los alimentos nutritivos, la pobreza no permite un acceso digno y falta de oportunidad al trabajo. 		
--	--	--	--	---	--	--	--

CAPÍTULO IV. RESULTADO

4.1. Análisis de resultados

Cuadro N° 01

PERÚ: Desnutrición infantil poblacional, según la pobreza alcanzado, 2018

desnutrición	pobreza				Total
	no pobre	%	pobre	%	
sin desnutrición crónica	80,222	78%	22,830	78%	103,052
con desnutrición crónica	22,891	22%	6,403	22%	29,294
Total	103,113		29,233		132,346

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

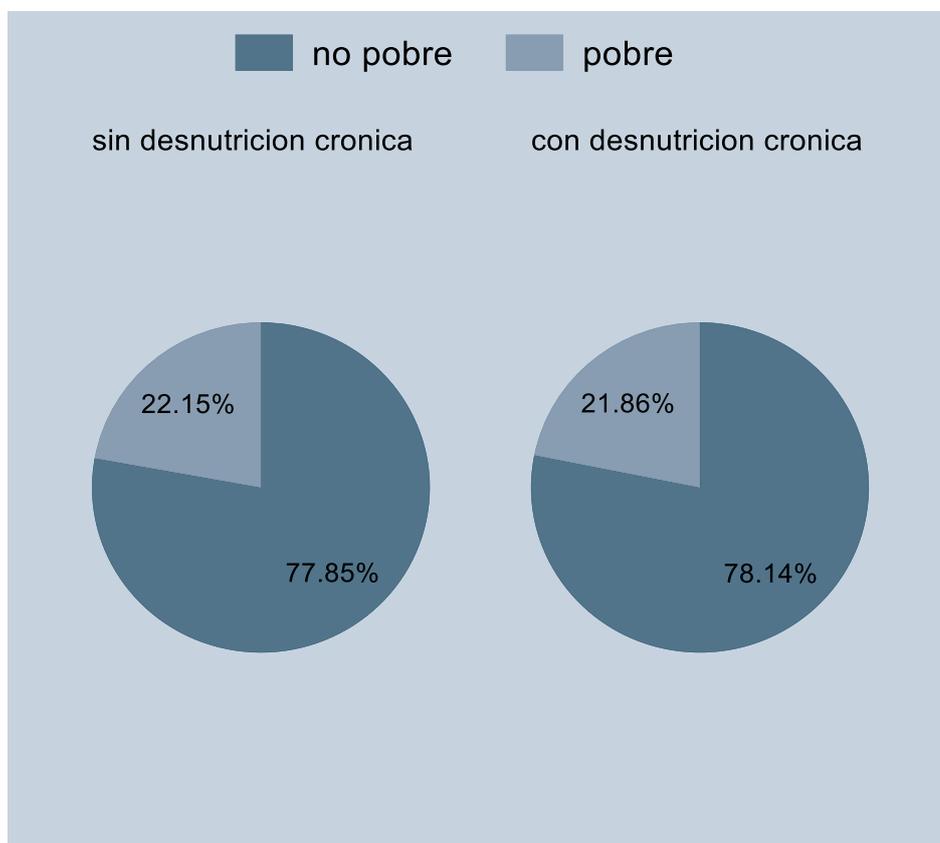
Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La pobreza en el Perú afecta mayormente a las personas y niños vulnerables en el 2018, 80, 222 mil no son pobres, no hay desnutrición infantil crónica 78% de la población peruana.

En comparación la población es de 6,403 mil peruanas son pobres ha alcanzado en el 2018, si el 22% de los niños sufren de desnutrición crónica, por falta de presencia del estado y empleo, según la encuesta nacional de hogares que hizo el cálculo de distribución estadística.

Gráfico N° 01

PERÚ: Desnutrición infantil poblacional, según la pobreza alcanzado, 2018



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Según la distribución poblacional a nivel nacional el 78.14% de las personas no sufren de pobreza, y el 77.85% de los niños no sufre de desnutrición crónica.

La población el 22.15% son muy pobres, en comparación el 21.86% sufren de desnutrición crónica infantil, según los resultados de encuesta nacional de hogares de 2018.

Cuadro N° 02

PERÚ: Distribución de ubicación geográfico poblacional, según la pobreza alcanzado, 2018.

dominio geográfico	pobreza				Total
	no pobre	%	pobre	%	
costa norte	15,496	15%	2,963	10%	18,459
costa centro	10,988	11%	811	3%	11,799
costa sur	7,269	7%	630	2%	7,899
sierra norte	4,698	5%	3,338	11%	8,036
sierra centro	15,192	15%	6,971	24%	22,163
sierra sur	14,413	14%	5,471	19%	19,884
selva	21,902	21%	7,244	25%	29,146
lima metropolitana	13,155	13%	1,805	6%	14,960
Total	103,113		29,233		132,346

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

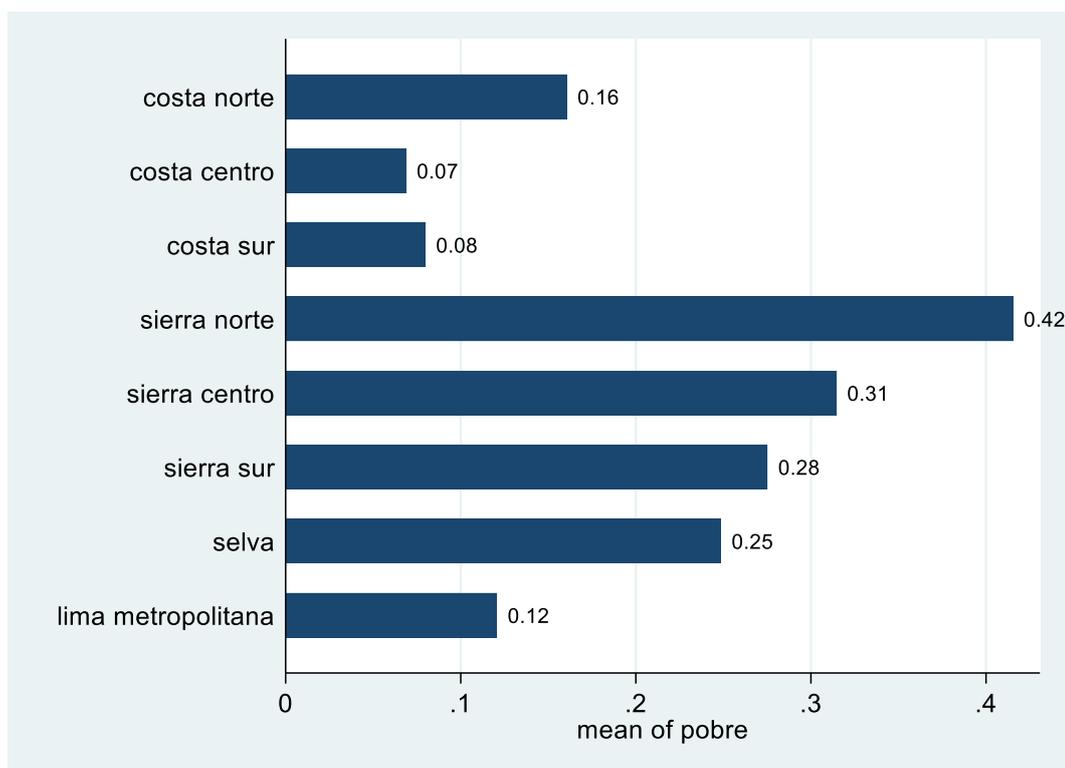
Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La distribución de la población peruana se ubica según la región, la Selva de 21,902 mil personas, el 21% no sufren de pobreza, en comparación de resto de 25% si son pobres en la selva peruana.

En comparación de la Sierra Central de 15,192 mil personas, el 15% de población no sufre de la pobreza, y el 24% de la población si son muy pobres, por falta de necesidad básicas, en comparación de Coste de sur, el 7% de la población no sufre de la pobreza, el 2% de la población si sufren de la pobreza, Lima Metropolitana el 13% no es pobre, el resto 6% sufre de pobreza, según la encuesta nacional de hogares de 2018.

Gráfico N° 02

PERÚ: Distribución de ubicación geográfico poblacional, según la pobreza alcanzado, 2018.



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

según la distribución gráfica, la ubicación geográfica la Sierra Norte el 0,42 de la población son muy pobres, en comparación de otra ubicación geográfica la Costa Central el 0,07 de la población si hay pobreza, en Lima Metropolitana 0,12 hay pobreza, según la encuesta nacional de hogares, 2018.

Cuadro N° 03

PERÚ: Distribución de ubicación geográfico poblacional, según la desnutrición infantil alcanzado, 2018.

dominio geográfico	desnutrición infantil				Total
	sin desnutrición crónica	%	con desnutrición crónica	%	
costa norte	14,356	14%	4,103	14%	18,459
costa centro	9,157	9%	2,642	9%	11,799
costa sur	6,244	6%	1,655	6%	7,899
sierra norte	6,236	6%	1,800	6%	8,036
sierra centro	16,946	16%	5,217	18%	22,163
sierra sur	15,305	15%	4,579	16%	19,884
selva	22,776	22%	6,370	22%	29,146
lima metropolitana	12,032	12%	2,928	10%	14,960
Total	103,052		29,294		132,346

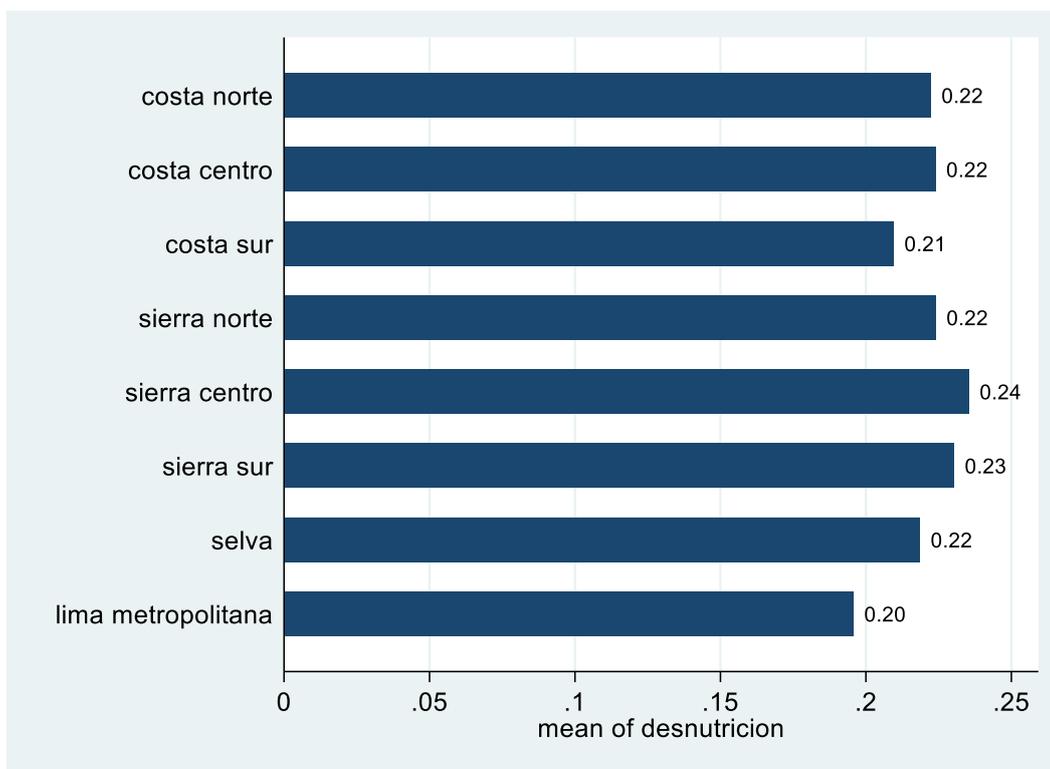
FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La distribución de la población, por la ubicación geográfica de Selva las 22,776 mil personas no sufren de desnutrición infantil, de los cuales 6,370 si sufren de desnutrición crónica, la Costa Sur de 6,244 mil no sufren de desnutrición crónica, si el 1,655 mil si sufren de desnutrición crónica en comparación de otras regiones, según la encuesta nacional de hogares, 2018

Gráfico N° 03

PERÚ: Distribución de ubicación geográfico poblacional, según la desnutrición infantil alcanzado, 2018.



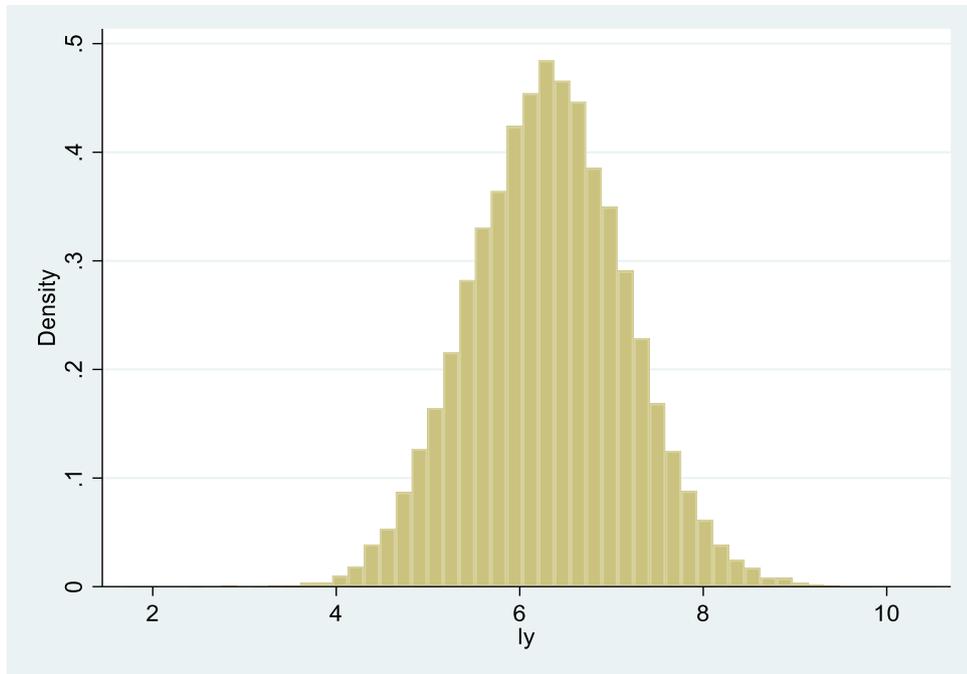
FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La mayor población de desnutrición infantil está ubicada en Sierra Central 0.24 de niños, en la Costa sur 0,21 sufren de desnutrición por falta de acceso básico en algunos lugares, el Lima Metropolitana 0,20 sufren de desnutrición, según la encuesta nacional de hogares, 2018.

Gráfico N° 04

Distribución logaritmo de ingreso per cápita mensual de hogares, 2018.



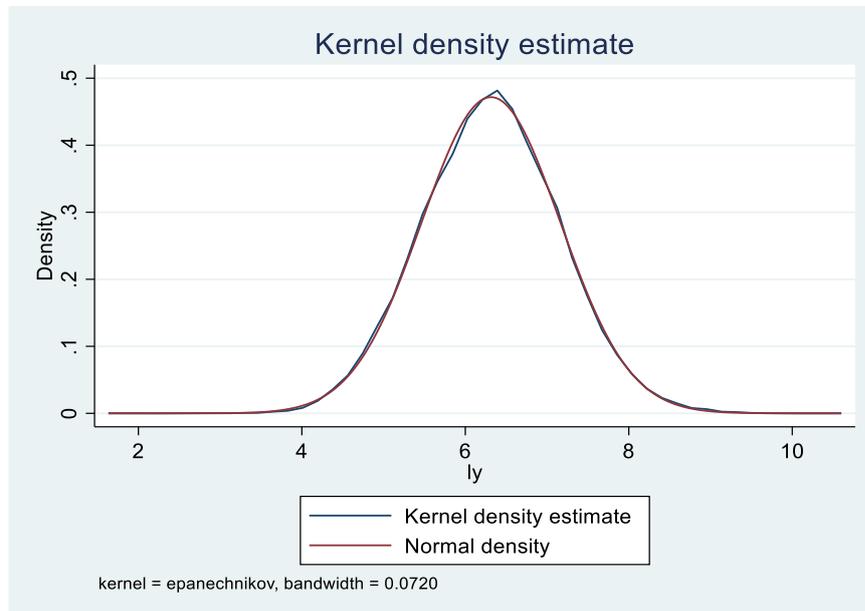
FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La distribución logarítmica nos da algo normalizado, en ingreso per cápita mensual el ingreso de los hogares en el 2018, es de forma regular según la observación grafica.

Gráfico N° 05

Distribución logaritmo estimado de ingreso per cápita mensual de hogares, 2018.



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La distribución logarítmica no tiene ningún sesgo, se cumple la normalidad para el ingreso mensual de hogares en 2018.

Cuadro N° 04

Modelo Logit: Análisis de los determinantes de la pobreza según el ingreso per cápita mensual a nivel nacional, 2018

```

Iteration 0: log likelihood = -69881.792
Iteration 1: log likelihood = -46274.031
Iteration 2: log likelihood = -41588.504
Iteration 3: log likelihood = -41338.897
Iteration 4: log likelihood = -41336.428
Iteration 5: log likelihood = -41336.425
    
```

```

Logistic regression                                Number of obs      =    132,346
                                                    LR chi2(25)        =    57090.73
                                                    Prob > chi2        =     0.0000
Log likelihood = -41336.425                       Pseudo R2         =     0.4085
    
```

pobre	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ly	-2.654638	.0213116	-124.56	0.000	-2.696408	-2.612868
agua	-.0442039	.0244281	-1.81	0.070	-.0920821	.0036744
desag	-.3178311	.0237091	-13.41	0.000	-.3643001	-.271362
elect	-.2571065	.0306576	-8.39	0.000	-.3171943	-.1970188
hombre	.0913387	.0322191	2.83	0.005	.0281904	.154487
casado	.1976715	.0327838	6.03	0.000	.1334164	.2619266
experlab	-.0195768	.0034431	-5.69	0.000	-.0263252	-.0128284
exper2	.0003794	.0000478	7.93	0.000	.0002856	.0004732
neduc2	-.2180242	.0378053	-5.77	0.000	-.2921213	-.1439271
neduc3	-.5095676	.041841	-12.18	0.000	-.5915745	-.4275608
neduc4	-.9921214	.058747	-16.89	0.000	-1.107263	-.8769794
neduc5	-1.156896	.0722519	-16.01	0.000	-1.298507	-1.015285
ocupsecund	.0907709	.0208063	4.36	0.000	.0499914	.1315505
independiente	-.0941227	.0202685	-4.64	0.000	-.1338482	-.0543972
granemp	.2464545	.0461903	5.34	0.000	.1559232	.3369858
percephe	.0915531	.0086927	10.53	0.000	.0745156	.1085905
edniño6a14	.2287144	.0096086	23.80	0.000	.2098818	.2475469
edniño0a5	.3827587	.0121237	31.57	0.000	.3589966	.4065208
area	.5095289	.0252784	20.16	0.000	.4599841	.5590738
costa	.7226884	.0277641	26.03	0.000	.6682717	.7771051
sierra	.8130324	.0241426	33.68	0.000	.7657138	.8603511
enfermo	-.7350842	.1639942	-4.48	0.000	-1.056507	-.4136615
vacunacion	-.4150211	.1025637	-4.05	0.000	-.6160421	-.214
desnutricion	-.0466733	.0253358	-1.84	0.065	-.0963305	.0029839
genero	.0183035	.0209276	0.87	0.382	-.0227138	.0593208
_cons	13.79121	.1376534	100.19	0.000	13.52142	14.06101

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Según la observación cuadro de resultado algunas variables no son significativas, como agua, desnutrición y género, se limpia la variable para su debida interpretación de la probabilidad.

Cuadro N° 05

Modelo Logit: Análisis de los determinantes de la pobreza a nivel nacional, 2018

Iteration 0: log likelihood = -69881.792
 Iteration 1: log likelihood = -56614.132
 Iteration 2: log likelihood = -55163.178
 Iteration 3: log likelihood = -55103.556
 Iteration 4: log likelihood = -55103.289
 Iteration 5: log likelihood = -55103.289

Logistic regression	Number of obs	= 132,346
	LR chi2(20)	= 29557.01
	Prob > chi2	= 0.0000
Log likelihood = -55103.289	Pseudo R2	= 0.2115

pobre	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
agua	-.0649112	.0208232	-3.12	0.002	-.1057239	-.0240985
desag	-.5785286	.0205333	-28.18	0.000	-.6187732	-.538284
elect	-.4692828	.0258998	-18.12	0.000	-.5200455	-.41852
hombre	.1865755	.0263763	7.07	0.000	.1348789	.238272
casado	.4012825	.0268583	14.94	0.000	.3486413	.4539237
exper2	-.000168	9.56e-06	-17.58	0.000	-.0001867	-.0001493
neduc2	-.4258564	.0325516	-13.08	0.000	-.4896563	-.3620564
neduc3	-1.110457	.0359665	-30.87	0.000	-1.18095	-1.039964
neduc4	-2.061589	.0509557	-40.46	0.000	-2.16146	-1.961718
neduc5	-2.722411	.0634324	-42.92	0.000	-2.846736	-2.598086
ocupsecund	-.1783278	.0179257	-9.95	0.000	-.2134615	-.1431941
independiente	.3636947	.0170282	21.36	0.000	.33032	.3970695
granemp	-.5051854	.0419971	-12.03	0.000	-.5874982	-.4228726
percepho	-.1258437	.0071688	-17.55	0.000	-.1398944	-.111793
edniño0a5	.6819166	.0102644	66.44	0.000	.6617987	.7020344
area	-.1919328	.0211911	-9.06	0.000	-.2334667	-.1503989
costa	.1085644	.0232927	4.66	0.000	.0629115	.1542173
sierra	.7917232	.02022	39.16	0.000	.7520927	.8313538
enfermo	-.9232713	.1451773	-6.36	0.000	-1.207813	-.638729
vacunacion	-.8077281	.0894126	-9.03	0.000	-.9829735	-.6324827
_cons	-.3395065	.0471004	-7.21	0.000	-.4318216	-.2471915

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Las variables todos son significativos menores a 0,05 (1.96%), al contar con todos los servicios básicos en el hogar como agua, desagüe y electricidad, es menor probabilidad de ser pobre, que los niños sufren de desnutrición crónica, la población peruana.

Ser miembro del hogar como hombre, casado, ser trabajador independiente es mayor la probabilidad de administrar la economía y ser pobre.

Tener los estudios primaria, secundaria, técnico y universitario, es menor probabilidad de ser pobre, según la encuesta nacional de hogares, 2018.

Cuadro N° 06

Modelo Logit: Análisis de los determinantes de la pobreza según el ingreso per cápita mensual a nivel nacional, 2018

Iteration 0: log likelihood = -69881.792
 Iteration 1: log likelihood = -46598.52
 Iteration 2: log likelihood = -42016.884
 Iteration 3: log likelihood = -41782.779
 Iteration 4: log likelihood = -41780.481
 Iteration 5: log likelihood = -41780.478

Logistic regression	Number of obs	= 132,346
	LR chi2(15)	= 56202.63
	Prob > chi2	= 0.0000
Log likelihood = -41780.478	Pseudo R2	= 0.4021

pobre	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ly	-2.649115	.0200328	-132.24	0.000	-2.688379	-2.609852
desag	-.3348886	.0223649	-14.97	0.000	-.378723	-.2910541
elect	-.2673306	.0290683	-9.20	0.000	-.3243035	-.2103577
casado	.3272557	.0232303	14.09	0.000	.2817251	.3727862
neduc2	-.2660722	.0358706	-7.42	0.000	-.3363774	-.1957671
neduc3	-.6288066	.0374099	-16.81	0.000	-.7021286	-.5554845
neduc4	-1.129782	.0541594	-20.86	0.000	-1.235933	-1.023632
neduc5	-1.308703	.0687489	-19.04	0.000	-1.443448	-1.173958
independiente	-.1111836	.0195179	-5.70	0.000	-.1494379	-.0729293
edniño0a5	.4267574	.0112085	38.07	0.000	.4047892	.4487257
area	.5067659	.024867	20.38	0.000	.4580274	.5555044
costa	.7014285	.0275158	25.49	0.000	.6474984	.7553585
sierra	.7442178	.0236204	31.51	0.000	.6979228	.7905129
enfermo	-.7347893	.1598012	-4.60	0.000	-1.047994	-.4215847
vacunacion	-.4147488	.1022497	-4.06	0.000	-.6151545	-.2143432
_cons	14.14396	.121355	116.55	0.000	13.90611	14.38181

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Según el ingreso económico es menor probabilidad de ser pobre, sufrir de alguna enfermedad existente, las personas casadas que viven en la costa y sierra urbana, es mayor probabilidad de ser pobre, según la encuesta nacional de hogares de 2018.

Cuadro N° 07

Modelo Logit: Análisis de máximo verisimilitud para chi cuadrado, 2018

```
scalars:
    e(rank) = 16
    e(N) = 132346
    e(ic) = 5
    e(k) = 16
    e(k_eq) = 1
    e(k_dv) = 1
    e(converged) = 1
    e(rc) = 0
    e(ll) = -41780.47844579893
    e(k_eq_model) = 1
    e(ll_0) = -69881.79167606059
    e(df_m) = 15
    e(chi2) = 56202.62646052332
    e(p) = 0
    e(N_cdf) = 0
    e(N_cds) = 0
    e(r2_p) = .4021263988268395

macros:
    e(cmdline) : "logit pobre ly desag elect casado neduc2 neduc3 neduc4 neduc5 independiente e.."
    e(cmd) : "logit"
    e(estat_cmd) : "logit_estat"
    e(predict) : "logit_p"
    e(marginsok) : "default Pr"
    e(marginsnotok) : "stdp DBeta DEviance DX2 DDeviance Hat Number Residuals RStandard SCore"
    e(title) : "Logistic regression"
    e(chi2type) : "LR"
    e(opt) : "moptimize"
    e(vce) : "oim"
    e(user) : "mopt__logit_d2()"
    e(ml_method) : "d2"
    e(technique) : "nr"
    e(which) : "max"
    e(depvar) : "pobre"
    e(properties) : "b V"

matrices:
    e(b) : 1 x 16
    e(V) : 16 x 16
    e(mns) : 1 x 16
    e(rules) : 1 x 4
    e(ilog) : 1 x 20
    e(gradient) : 1 x 16

functions:
    e(sample)

.
end of do-file
```

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

El ultimo iteración toma como modelo para estimar el chi cuadrado de máximo verisimilitud de logit, el modelo completo es -41780.4784457989, el modelo nulo -69881.79167606059, se obtiene el valor de chi cuadrado $2*(e(ll) - e(ll_0))$ 56202.626, para el psudo r^2 cuadrado es, $1-(e(ll)/e(ll_0))$.4021264.

Cuadro N° 08

Modelo Logit: Resultado de análisis Sensibilidad y especificidad de la pobreza, según la desnutrición infantil 2018.

Logistic model for pobre

Classified	True		Total
	D	~D	
+	16691	6012	22703
-	12542	97101	109643
Total	29233	103113	132346

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

Sensitivity	Pr(+ D)	57.10%
Specificity	Pr(- ~D)	94.17%
Positive predictive value	Pr(D +)	73.52%
Negative predictive value	Pr(~D -)	88.56%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	5.83%
False - rate for true D	Pr(- D)	42.90%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	26.48%
False - rate for classified -	Pr(D -)	11.44%
Correctly classified		85.98%

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

El *r* cuenta nos arroja tabla de clasificación y verdades, +D la población peruana de ser pobre, sufrir desnutrición infantil, -D la población peruana no es pobre, no sufre de desnutrición infantil, eso quiere decir que 16,691 mil peruanas son muy pobres, 97,101 mil peruanas no son pobres según la clasificación de la tabla.

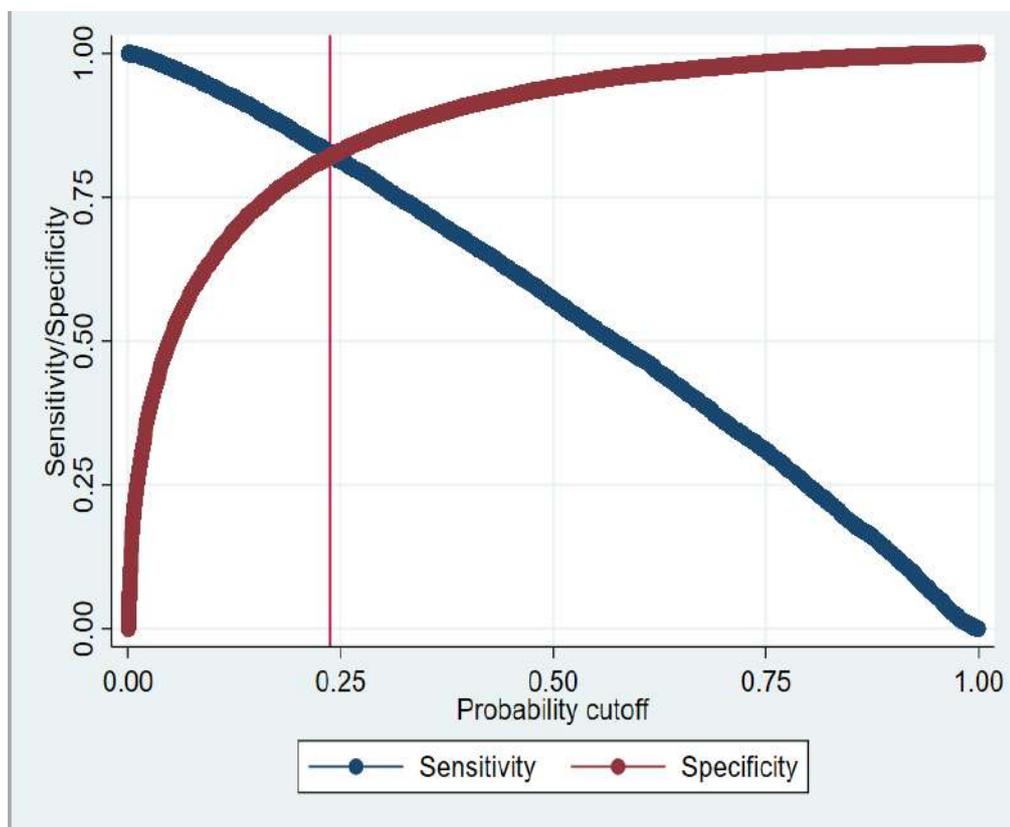
$$cuentaR^2 = \frac{\text{número de predicciones correctas}}{\text{número total de observaciones}} = \frac{16,691 + 97,101}{132346} = 85.98\%$$

Se tiene 85.98 por ciento de clasificación de acierto el modelo de ser pobre.

La sensibilidad el 57.10%, si son pobres la población peruana, la especificidad 94.17% no son pobres, según la tabla de clasificación de la encuesta nacional de hogares de 2018.

Gráfico N° 06

Modelo Logit: Resultado de análisis Sensibilidad y especificidad de la pobreza, según la pobreza desnutrición infantil 2018.



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Para maximizar la sensibilidad y especificidad se hace un corte de (0.238%) punto de corte de probabilidad superior a 0.238% si son pobres, que sufre de desnutrición, inferiores de corte de probabilidad a 0.238% no son pobres y no sufre de desnutrición la población peruana.

Cuadro N° 09

Modelo Logit: Resultado de análisis Sensibilidad y especificidad de la pobreza, según la desnutrición infantil 2018.

Logistic model for pobre

Classified	True		Total
	D	~D	
+	24122	18425	42547
-	5111	84688	89799
Total	29233	103113	132346

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .238$
 True D defined as pobre != 0

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	82.52%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	82.13%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	56.69%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	94.31%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	17.87%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	17.48%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	43.31%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	5.69%
Correctly classified		82.22%

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

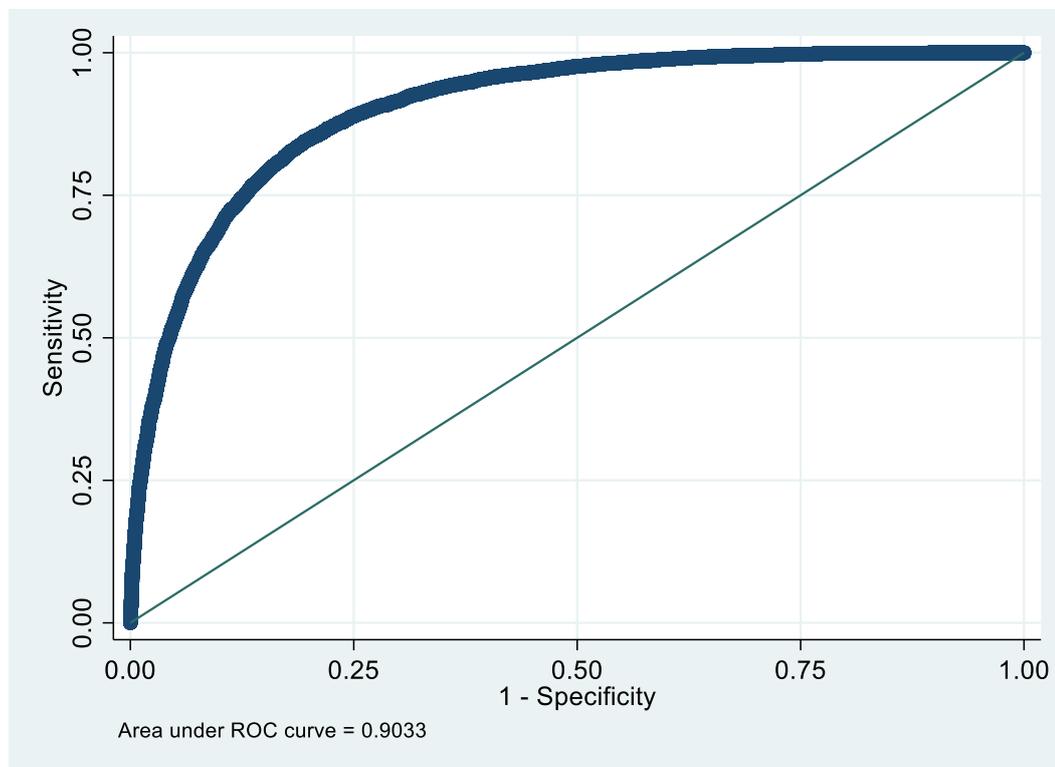
Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Un aumento de maximizar con corte de (0.238) la especificidad es menor a 82.13% de no ser pobre, no sufrir de desnutrición infantil, la probabilidad de clasificación de aciertos disminuye a un 82.22% de pobreza poblacional peruana, en comparación de la tabla de clasificación anterior.

Gráfico N° 07

Modelo Logit: Analisis curva de ROC Sensibilidad y especificidad de la pobreza, 2018.



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Según la observación gráfica el punto de cortes (0.238%) para sensitivisidad y especificidad el área de la curva es 0.9, está por encima de 0.05, el modelo de mayor predictivo, el área de ROC es mayor 0.239%, el modelo presenta una buena estimación.

Cuadro N° 10

Modelo Logit: Odd Ratio de las variables sobre la probabilidad de ser pobre, 2018

Iteration 0: log likelihood = -69881.792
 Iteration 1: log likelihood = -46598.52
 Iteration 2: log likelihood = -42016.884
 Iteration 3: log likelihood = -41782.779
 Iteration 4: log likelihood = -41780.481
 Iteration 5: log likelihood = -41780.478

Logistic regression	Number of obs	=	132,346
	LR chi2(15)	=	56202.63
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -41780.478	Pseudo R2	=	0.4021

pobre	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ly	.0707138	.0014166	-132.24	0.000	.0679911	.0735455
desag	.7154178	.0160003	-14.97	0.000	.6847352	.7474752
elect	.76542	.0222495	-9.20	0.000	.7230307	.8102943
casado	1.387156	.0322241	14.09	0.000	1.325414	1.451774
neduc2	.7663838	.0274907	-7.42	0.000	.7143535	.8222037
neduc3	.5332278	.019948	-16.81	0.000	.4955294	.5737942
neduc4	.3231036	.0174991	-20.86	0.000	.2905637	.3592877
neduc5	.2701702	.0185739	-19.04	0.000	.2361121	.309141
independiente	.8947745	.0174641	-5.70	0.000	.8611919	.9296666
edniño0a5	1.532281	.0171745	38.07	0.000	1.498987	1.566315
area	1.659914	.0412772	20.38	0.000	1.580952	1.74282
costa	2.016631	.0554893	25.49	0.000	1.910755	2.128374
sierra	2.104794	.049716	31.51	0.000	2.009574	2.204527
enfermo	.4796065	.0766417	-4.60	0.000	.3506405	.6560064
vacunacion	.6605061	.0675365	-4.06	0.000	.5405574	.8070713
_cons	1388818	168540	116.55	0.000	1094833	1761744

Note: _cons estimates baseline odds.

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

El ingreso mensual es menor de los hogares, de ser pobre, los hijos de sufrir desnutrición de la población peruana, al no contar con los servicios básicos en el hogar si es probabilidad de ser pobre, en comparación de tener los estudios primaria, secundaria, técnico y universitario es menor probabilidad de no ser pobre, según la encuesta nacional de hogares, ser niño de 0 a 5 años es probabilidad de 1.5 veces de ser pobre de sufrir de desnutrición infantil, según el resultado de la encuesta nacional de hogares de 2018.

Cuadro N° 12

Modelo Logit: Promedio de efectos marginales de las variables sobre la probabilidad de ser pobre, 2018

```

Adjusted predictions                                Number of obs    =    132,346
Model VCE      : OIM

Expression    : Pr(pobre), predict()
at           : ly              =    6.314215 (mean)
              desag           =    .6065918 (mean)
              elect           =    .9192798 (mean)
              casado          =    .7600759 (mean)
              neduc2          =    .351246 (mean)
              neduc3          =    .3805328 (mean)
              neduc4          =    .1053375 (mean)
              neduc5          =    .1151527 (mean)
              independie~e    =    .4856588 (mean)
              edniño0a5       =    .5076088 (mean)
              area            =    .6138606 (mean)
              costa           =    .4013495 (mean)
              sierra          =    .3784247 (mean)
              enfermo         =    .0053496 (mean)
              vacunacion       =    .0167289 (mean)
    
```

	Delta-method				
	Margin	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_cons	.0862957	.0011062	78.01	0.000	.0841275 .0884639

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Según el cuadro de resultado el promedio de probabilidad de ingreso mensual es 6% de ser pobre, en comparación de otros coeficientes en cero, entonces se asigna una unidad para su mejor interpretación del promedio de probabilidad para cada uno de las variables de resultado de encuesta nacional de hogares de 2018.

Cuadro N° 13

Modelo Probit: Análisis de los determinantes de la pobreza a nivel nacional, 2018

Iteration 0: log likelihood = -69881.792
 Iteration 1: log likelihood = -43891.22
 Iteration 2: log likelihood = -41919.296
 Iteration 3: log likelihood = -41875.359
 Iteration 4: log likelihood = -41875.29
 Iteration 5: log likelihood = -41875.29

Probit regression	Number of obs	=	132,346
	LR chi2(15)	=	56013.00
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -41875.29	Pseudo R2	=	0.4008

pobre	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ly	-1.443863	.0101716	-141.95	0.000	-1.463798	-1.423927
desag	-.197062	.012677	-15.54	0.000	-.2219084	-.1722156
elect	-.1671616	.0165995	-10.07	0.000	-.1996961	-.1346272
casado	.1857754	.0129359	14.36	0.000	.1604216	.2111293
neduc2	-.1595414	.0205037	-7.78	0.000	-.199728	-.1193548
neduc3	-.3696633	.0213105	-17.35	0.000	-.4114311	-.3278956
neduc4	-.6376463	.0295409	-21.59	0.000	-.6955454	-.5797473
neduc5	-.6755795	.0356377	-18.96	0.000	-.7454282	-.6057309
independiente	-.0507795	.0109353	-4.64	0.000	-.0722122	-.0293468
edniño0a5	.243749	.0063635	38.30	0.000	.2312767	.2562213
area	.2585886	.0140391	18.42	0.000	.2310724	.2861047
costa	.3843419	.0153065	25.11	0.000	.3543418	.4143421
sierra	.422642	.0133413	31.68	0.000	.3964934	.4487905
enfermo	-.3846982	.0857077	-4.49	0.000	-.5526822	-.2167143
vacunacion	-.2295365	.0544595	-4.21	0.000	-.3362752	-.1227979
_cons	7.705046	.0632486	121.82	0.000	7.581081	7.829011

Note: 56 failures and 0 successes completely determined.

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

El ingreso mensual de menor probabilidad de ser pobre, los niños sufren de desnutrición, al contar con los servicios básicos como contar con desagüe, electricidad es menos probable de ser pobre, por contar con los servicios, menos probabilidad de enfermarse, a contar con los niños de 0 a 5 años es probabilidad de sufrir de desnutrición, según los resultados de la encuesta nacional de hogares de 2018.

Cuadro N° 14

Modelo Probit: Resultado de análisis Sensibilidad y especificidad de la pobreza, 2018.

Probit model for pobre

Classified	True		Total
	D	~D	
+	24219	18857	43076
-	5014	84256	89270
Total	29233	103113	132346

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .249$

True D defined as pobre != 0

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	82.85%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	81.71%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	56.22%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	94.38%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	18.29%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	17.15%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	43.78%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	5.62%
Correctly classified		81.96%

FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

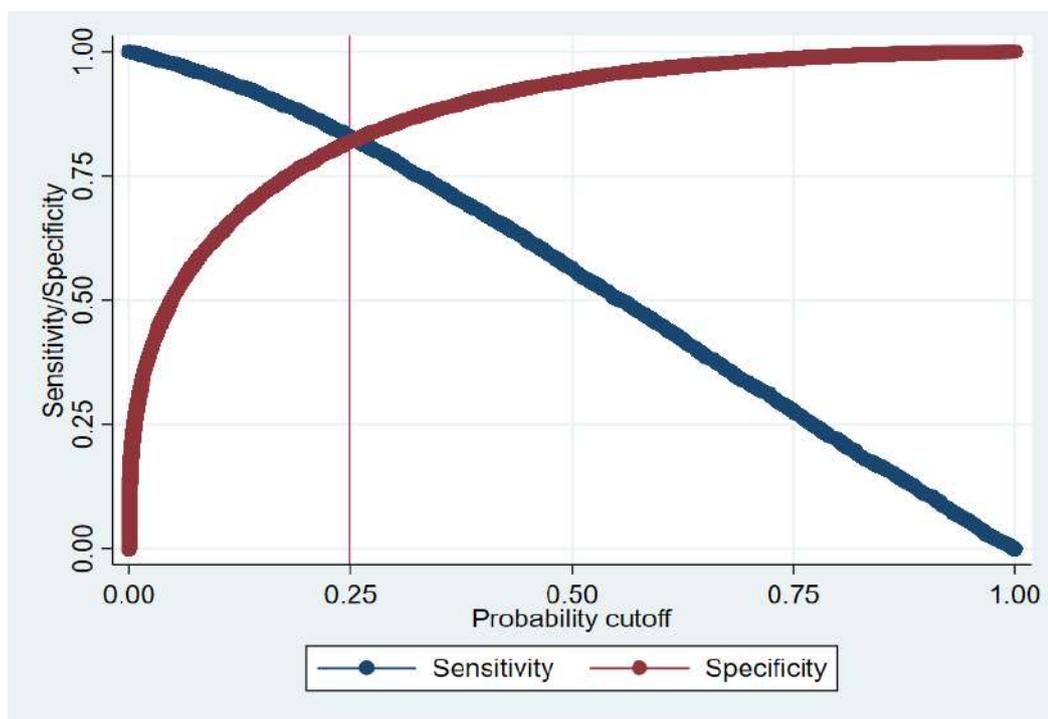
Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

La tabla de clasificación de probit, el aumento de maximizar con corte de (0.249) la especificidad es menor a 81.71% de no ser pobre, no sufrir de desnutrición infantil, la probabilidad de clasificación de aciertos disminuye a un 81.96% de pobreza poblacional peruana, en comparación de la tabla de clasificación anterior.

Gráfico N° 08

Modelo Probit: Resultado de análisis Sensibilidad y especificidad de la pobreza, 2018.



FUENTE: Instituto Nacional de estadística en informática, ENAHO-2018.

Nota: la variable dependiente toma el valor 1 si el hogar es pobre y 0 si no es.

Elaborado: Gorriti Mendoza Coz.

Para maximizar la sensibilidad y especificidad se hace un corte de (0.249%) punto de corte de probabilidad superior a 0.249% si son pobres, que sufre de desnutrición, inferiores de corte de probabilidad a 0.249%, no son pobres y no sufre de desnutrición la población peruana.

4.2. Contrastación de hipótesis

Logistic model for pobre, goodness-of-fit test

number of observations = 132346
number of covariate patterns = 39641
Pearson chi2(39625) = 219075.53
Prob > chi2 = 0.0000

H₀: hay conformidad en las frecuencias predichas y observadas a través de los patrones.

H₁: No hay conformidad.

H₀: la hipótesis nula no se rechaza.

H₁: la hipótesis alternativa si se rechazan

Prueba de Hosmer Lemeshow

Logistic model for pobre, goodness-of-fit test

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

Group	Prob	Obs_1	Exp_1	Obs_0	Exp_0	Total
1	0.0036	12	20.3	13224	13215.7	13236
2	0.0114	73	93.1	13161	13140.9	13234
3	0.0261	202	239.5	13032	12994.5	13234
4	0.0509	464	496.5	12774	12741.5	13238
5	0.0923	801	922.4	12430	12308.6	13231
6	0.1582	1523	1623.9	11715	11614.1	13238
7	0.2666	2787	2759.3	10445	10472.7	13232
8	0.4418	4850	4586.9	8386	8649.1	13236
9	0.6881	7710	7373.9	5523	5859.1	13233
10	1.0000	10811	11117.2	2423	2116.8	13234

number of observations = 132346
number of groups = 10
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 151.04
Prob > chi2 = 0.0000

Con deciles de 10 unidades va en aumento la probabilidad de ser pobre según las observaciones con una población de 13,238 mil personas de la población peruana.

Obtención de la siguiente hipótesis.

H₀: la hipótesis nula no se rechaza.

H₁: la hipótesis alternativa si se rechazan

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1 Discusiones de resultados

El modelo logit y probit es un modelo econométrico no lineal que utiliza el variable dependiente binario, solo permite tomar dos valores. el modelo es probabilístico y discreto, la prueba para el modelo de ser pobre es 1, y de no ser pobre 0, el modelo logit y probit hacen comparación que tanto se ajusta los estimadores en base a la enaho-2018.

El coeficiente debe ser diferente a cero, para rechazar la hipótesis es mayor a 1,96, la significancia que toma la Z de la variable calculado, debe ser menor que 0.05 para que sea significativo, que pueden observar en el siguiente cuadro.

Variable	m1	m2
agua	-.06491118	
desag	-.5785286	-.33488858
elect	-.46928277	-.26733062
hombre	.18657548	
casado	.40128251	.32725568
exper2	-.00016801	
neduc2	-.42585638	-.26607224
neduc3	-1.1104568	-.62880659
neduc4	-2.0615889	-1.1297822
neduc5	-2.7224108	-1.3087031
ocupsecund	-.17832785	
independie~e	.36369473	-.11118358
granemp	-.50518542	
percepho	-.12584372	
edniño0a5	.68191658	.42675744
area	-.19193281	.50676594
costa	.1085644	.70142848
sierra	.79172323	.74421782
enfermo	-.92327126	-.73478927
vacunacion	-.80772808	-.41474885
ly		-2.6491151
_cons	-.33950654	14.143963
aic	110248.58	83592.957
bic	110454.23	83749.648

El criterio de comparación de dos modelos, el modelo dos (m2); tiene buena estimación para la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO2018.

Criterio de información de Akaike (AIC) es un modelo estadístico que mide los parámetros del diagnóstico realizado en regresiones logísticas...AIC la proporción de una prueba da sentido a la hipótesis nula, según el diagnóstico realizado si comparamos dos modelos como logit y probit para ver la diferencia según la tabla se puede observar lo siguiente.

Variable	logit	probit
agua	-.06491118**	
desag	-.5785286***	-.33488858***
elect	-.46928277***	-.26733062***
hombre	.18657548***	
casado	.40128251***	.32725568***
exper2	-.00016801***	
neduc2	-.42585638***	-.26607224***
neduc3	-1.1104568***	-.62880659***
neduc4	-2.0615889***	-1.1297822***
neduc5	-2.7224108***	-1.3087031***
ocupsecund	-.17832785***	
independie~e	.36369473***	-.11118358***
granemp	-.50518542***	
percepho	-.12584372***	
edniño0a5	.68191658***	.42675744***
area	-.19193281***	.50676594***
costa	.1085644***	.70142848***
sierra	.79172323***	.74421782***
enfermo	-.92327126***	-.73478927***
vacunacion	-.80772808***	-.41474885***
ly		-2.6491151***
_cons	-.33950654***	14.143963***
N	132346	132346
r2		

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

El resultado de la tabla en comparación de dos modelos de logit y probit. El modelo probit se ajusta mejor; para estimar la pobreza y desnutrición infantil, usando como base de datos a la ENAHO 2018.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Después de haber unido diferente base de dato de enaho-2018, la sumaria-2018, características de los miembros del hogar enaho01-2018-200, Educación enaho01a-2018-300, Salud enaho01a-2018-400 y Empleo enaho01a-2018-500.

El comando “**merge**” en la función de stata que permite unir varios bases de datos para obtener un resultado eficaz al momento de compilar los comandos, el nuevo base de datos lo llamaremos con otro nombre bas1, base2, base3, base4, base5, base6 y por último base7, la variable debe ser similar por lo menos en uno de ellos en base a la enaho 2018.

Para el procesamiento de base de datos de ENAHO 2018 se utilizó el software Stata 17 programación con sintaxis do. Se elaboraron para ello las tablas de frecuencia, graficas lineales para regresión logística.

No se utilizó ningún tipo de cuestionario, se trabajó directamente de base de dato de Encuesta Nacional de Hogares ENAHO 2018. Obtenido de la página de web de Instituto Nacional de estadística e informática INEI.

6.2. Recomendaciones

- El Instituto Nacional de estadística e informática INEI, pone a su disposición diferentes bases de datos de las encuestas realizados en el campo, los publica en la página web <http://www.inei.gob.pe>.
- Las bases de datos se encuentran actualizado trimestralmente en la página web de INEI, para que el público en general puede acceder a diferentes bases de datos de la encuesta realizado en el campo.
- La base de datos de INEI es muy recomendable para los investigadores de sector público y privado, para aquellos estudiantes de pre grado, posgrado y para los docentes investigadores a nivel nacional, para tomar decisiones de ámbito académico y laboral.
- La encuesta nacional de hogares enaho 2018, es fundamental para saber la pobreza, los investigadores toman decisiones en ámbito gubernamental, regional, provincial distrital y local.
- Los docentes de las universidades deben impartir sus clases con base de datos reales, para que los estudiantes de desenvuelven mucho mejor cuando accede, a un trabajo de sector público o privado.
- La investigación es fundamental para todos los estudiantes de la universidad, a si tomar decisiones sobre la realidad problemática de nuestro país.

CAPITULO VII. REFERENCIAS

7.1. Fuentes bibliográficas

Akaike, Hirotugu (1974), «A new look at the statistical model identification», IEEE Transactions on Automatic Control **19** (6): 716-723, MR 0423716, doi:10.1109/TAC.1974.1100705.

CEPAL (2013), Pobreza Infantil en América Latina y el Caribe, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

DALLAS, J. (2000). Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos (Vol. 1a). México: Internacional Thomson Editores.

Edudatos (2015), Desnutrición infantil y rendimiento escolar. Peru.

Edgar Quispe, seis factores determinantes de la pobreza.

Escobal J. Valvidia L. (2004), Peru: Hacia una estrategia de desarrollo para la sierra rural.

Lima: GRADE. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/40122441>

Hacia una Estrategia de Desarrollo para la Sierra Rural en el Peru

Gezer Alonzo Balvin, Rodolfo Teofanes Flores Alvino (2015), Influencia del Capital

Humano en el Nivel de Pobreza en el Distrito de Cullhuas al periodo 2014,

Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Economía.

Ianina Tuñon, Santiago Poy y Agustina Coll (2015), La pobreza infantil en clave de los

derechos humanos y sociales. Dediciones, estimaciones y principales determinantes

(2010-2014). Población & Sociedad -Grupo Editor Yocavil Correo postal: San

Lorenzo 429 – (T4000CAM) – San Miguel de Tucumán – Argentina.

INEI (2018), Mapa de la pobreza monetaria provincial y distrital 2018, Instituto Nacional

de Estadística e Informática, web: www.inei.gob.pe.

INEI (2018), Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre

2018, ENDES, (Resultado Preliminar al 50% de la muestra), web: www.inei.gob.pe.

INEI (2001), los modelos logit y probit en la investigación social, el caso de la pobreza del

Perú en el año, Instituto Nacional de Estadística e Informática, web: ww.inei.gob.pe.

Ivette, L. (2012), Determinantes de la pobreza rural: Una aplicación a Nicaragua (tesis

doctoral). Universidad de Córdoba, España

J. Luis Segura García, Cecelia Montes Jave, María Elena, Hilario Cárdenas, Patricia

Asenjo López y Giovanna Baltazar Sánchez (2002), Pobreza y Desnutrición Infantil,

Gerencia de Investigación y Desarrollo PRISMA ONGD.

- Lara, C. (10 de 11 de 2017), Eres mama.com. Obtenido de <https://eresmama.com/la-desnutrición-infantil-causas-detección/>
- Lluis Flaquer (2008), pobreza infantil y familiares en Europa.
- Matilde Bandrés Mata (2018), Pobreza Infantil en España: Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Manuel Sobrino, Cesar Gutiérrez, Antonio J. Cunha, Miguel Dávila y Jorge Alarcón (2014), Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes, Investigación Original/Original research.
- Navarro, A., & Marrodán, M. (2017). La desnutrición infantil en el mundo: herramientas para su diagnóstico. Obtenido de www.nutricion.org:
[http://www.nutricion.org/img/files/Desnutricion%20infantil\(1\).pdf](http://www.nutricion.org/img/files/Desnutricion%20infantil(1).pdf)
- Medina M. E. (2003). Modelos de Elección Discreta: Interpretación Estructural de Los Modelos de Elección Discreta. www.eva.medinaam.es.
- Ministerio de Salud (2014-2016), Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2014.
- Olvera Gomez, R. M. (2006). Una mirada al concepto de pobreza: Análisis del concepto de pobreza del Programa de Naciones Unidas para el desarrollo a fines del siglo XX (Primera ed.). México: LibrosEnRed. Recuperado el 15 de enero de 2014.
- OPS (2008), La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y el Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Washington, Organización Panamericana de la Salud, DC 20037 – 2895.

Unicef (2011), La desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Recuperado de:

<https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

Sirena Diashenca Salcedo Buitrón (2014), Desnutrición Infantil en el Perú, Informe de Investigación N°65/2014-2015, Congreso de la Republica.

Tesis digital UNMSM “*Análisis estadístico de los factores de riesgo que influyen en la enfermedad angina de pecho*” por tesista (Luz Flores Manrique) en el capítulo III, (derechos reservados conforme a ley)

Trivelli, C. (2000). Pobreza rural: ¿problema de algunos o mal de todos? The Japan Center for Area Studies, Occasional Paper 8. JCAS-IEP Series iv. Recuperado de: http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/623/2/trivelli_pobrezarural.pdf

Wooldridge, J. (2009). Introductory Econometrics: A modern approach. Cengage Learning.

ANEXO

MICRO DATA

INEI INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

MICRODATOS

BASE DE DATOS

Consulta por Encuestas | Documentación

PRESENTACIÓN | GUÍA DE USUARIO

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el marco de sus actividades para la promoción y difusión de las investigaciones estadísticas que realiza, pone a disposición del público en general el sistema de Microdatos.

Este sistema, proporciona las bases de datos y la documentación derivada de las investigaciones y encuestas ejecutadas por el INEI durante los últimos años, resguardando el secreto estadístico de la información.

Una de las bondades de este sistema es facilitar la búsqueda, identificación y recuperación de información de las encuestas que realiza el INEI. El usuario puede, asimismo, obtener los módulos y la documentación de las encuestas en formatos compatibles y de amplia divulgación en el mercado (SPSS, Microsoft Excel, Acrobat Reader).

EN EL HIPERVENCULO “CONSULTA POR ENCUESTA”, SELECCION DE ENAHO METODOLOGIA DE ACTUALIZACION

CONSULTA POR ENCUESTA

Sírvase seleccionar Encuesta, Año y Período y a continuación se mostrarán todas los Módulos de la Encuesta Seleccionada. Luego proceda a descargar el módulo de su interés.

ENCUESTA: ENAHO Metodología ACTUALIZADA

Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO

AÑO: 2018

Período: Anual - (Ene-Dic)

ENCUESTA ANUAL DEL AÑOS 2018

Nro	Año	Periodo	Código Encuesta	Encuesta	Código Módulo	Módulo	Ficha	Descarga
1	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	1	Características de la Vivienda y del Hogar	 	
2	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	2	Características de los Miembros del Hogar	 	
3	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	3	Educación	 	
4	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	4	Salud	 	
5	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	5	Empleo e Ingresos	 	
6	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	7	Gastos en Alimentos y Bebidas (Módulo 601)	 	
7	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	8	Instituciones Benéficas	 	
8	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	9	Mantenimiento de la Vivienda	 	
9	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	10	Transportes y Comunicaciones	 	
10	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	11	Servicios a la Vivienda	 	
11	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	12	Esparcimiento , Diversion y Servicios de Cultura	 	
12	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	13	Vestido y Calzado	 	
13	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	15	Gastos de Transferencias	 	
14	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	16	Muebles y Enseres	 	
15	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	17	Otros Bienes y Servicios	 	
16	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	18	Equipamiento del Hogar	 	
17	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	22	Producción Agrícola	 	
18	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	23	Subproductos Agrícolas	 	
19	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	24	Producción Forestal	 	
20	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	25	Gastos en Actividades Agrícolas y/o Forestales	 	
21	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	26	Producción Pecuaria	 	
22	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	27	Subproductos Pecuarios	 	
23	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	28	Gastos en Actividades Pecuarias	 	
24	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	34	Sumarias (Variables Calculadas)	 	
25	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	37	Programas Sociales (Miembros del Hogar)	 	
26	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	77	Ingresos del Trabajador Independiente	 	
27	2018	55	634	Condiciones de Vida y Pobreza - ENAHO	78	Bienes y Servicios de Cuidados Personales	 	

CUESTIONARIO ENANHO 2018

100. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y DEL HOGAR

POR OBSERVACION

DATOS DE LA VIVIENDA

101. TIPO DE VIVIENDA:

Casa independiente..... 1

Departamento en edificio..... 2

Vivienda en quinta..... 3

Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)..... 4

Chozas o cabañas..... 5

Vivienda improvisada..... 6

Local no destinado para habitación humana.... 7

Otro _____ 8
(Especifique)

102A. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES ES:

¿Ladrillo o bloque de cemento?..... 1

¿Piedra o sillar con cal o cemento?..... 2

¿Adobe?..... 3

¿Tapia?..... 4

¿Quincha (caña con barro)?..... 5

¿Piedra con barro?..... 6

¿Madera (pona, tomillo, etc.)?..... 7

¿Triplay/calamina/estera?..... 8

¿Otro material? _____ 9
(Especifique)

103. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS PISOS ES:

¿Parquet o madera pulida?..... 1

¿Láminas asfálticas, vinílicas o similares?..... 2

¿Losetas, terrazos o similares?..... 3

¿Madera (pona, tomillo, etc.)?..... 4

¿Cemento?..... 5

¿Tierra?..... 6

¿Otro material? _____ 7
(Especifique)

103A. EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS TECHOS ES:

¿Concreto armado?..... 1

¿Madera?..... 2

¿Tejas?..... 3

¿Planchas de calamina, fibra de cemento o similares?..... 4

¿Caña o estera con torta de barro o cemento?..... 5

¿Triplay/estera/camizo?..... 6

¿Paja, hojas de palmera, etc.?..... 7

¿Otro material? _____ 8
(Especifique)

104. ¿CUÁNTAS HABITACIONES EN TOTAL TIENE LA VIVIENDA, SIN CONTAR EL BAÑO, LA COCINA, LOS PASADIZOS, NI EL GARAGE?

Anote la respuesta en el recuadro →

104A. ¿CUÁNTAS HABITACIONES SE USAN EXCLUSIVAMENTE PARA DORMIR?

} Si pregunta 101 = 6:8
Nº de habitaciones } **PASE A 106**

104B. ¿LA VIVIENDA:

	SI	No	No sabe
1. Cuenta con licencia de construcción?	1	2	3
2. Fue construida con asistencia técnica de un ing. civil o arquitecto?	1	2	3

DATOS DEL HOGAR

105. LA VIVIENDA QUE OCUPA SU HOGAR ES:

¿Alquilada?..... 1 →

¿Propia, totalmente pagada?..... 2 → **PASE A 107B**

¿Propia, por inversión?..... 3

¿Propia, comprándola a plazos?..... 4 →

¿Cedeña por centro de trabajo?..... 6

¿Cedeña por otro hogar o institución?..... 6

¿Otra forma? _____ 7
(Especifique)

¿Cuál es el monto mensual? SI

¿Cuál es el monto mensual? SI

106. SI UD. ALQUILARA ESTA VIVIENDA, ¿CUÁNTO CREE QUE LE PAGARIAN DE ALQUILER MENSUAL?

SI:

(A) Encuestador: Transcriba el código de 105.

→ igual a 2, 3 ó 4 continúe con 106A.

↓
igual a: 5, 6 ó 7 → **PASE A 107B**

106A. ¿ESTA VIVIENDA TIENE TÍTULO DE PROPIEDAD?

106B. ¿El título de la vivienda está Registrado en la SUNARP?

	SI	No
SI..... 1 →	1	2
No..... 2		
En trámite de titulación..... 3		

OBSERVACIONES

200. CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

Informante N°	(201)	(202)	(203)	NUCLEOS FAMILIARES		(204)	(205)	(206)	(207)	(208)	(209)
N° DE ORD.	¿CUAL ES EL NOMBRE Y APELLIDOS DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE VIVEN PERMANENTEMENTE EN ESTE HOGAR Y LAS QUE ESTÁN ALQUADAS AQUÍ? (NO OLVIDE REGISTRAR A LOS MIEMBROS DEL HOGAR AUSENTES Y RECIENTE NACIDOS)	¿CUAL ES LA RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL JEFE(A) DEL HOGAR?	(203-A) N° DE NÚCLEO FAMILIAR	(203-B) RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL JEFE(A) DEL NÚCLEO FAMILIAR (Solo relación Padres e hijos) UTILICE LOS CODIGOS DE LA PGT. 203)	¿ES MIEMBRO DEL HOGAR?	¿SE ENCUENTRA AUSENTE DEL HOGAR 30 DÍAS O MÁS?	¿ESTA PRESENTE EN EL HOGAR 30 DÍAS O MÁS?	SEXO	¿QUE EDAD TIENE EN CUMPLIDOS?	PARA 12 AÑOS Y MÁS DE EDAD	
	NOMBRE				SI NO	SI NO	SI NO	Hombre Mujer	Años menores de 1 año		
1		1			1	2	1	2	1	2	
2					1	2	1	2	1	2	
3					1	2	1	2	1	2	
4					1	2	1	2	1	2	
5					1	2	1	2	1	2	
6					1	2	1	2	1	2	
7					1	2	1	2	1	2	
8					1	2	1	2	1	2	
9					1	2	1	2	1	2	
10					1	2	1	2	1	2	
11					1	2	1	2	1	2	
12					1	2	1	2	1	2	
13					1	2	1	2	1	2	
14					1	2	1	2	1	2	

Para las personas que ya no viven en este hogar, pase a la pregunta 217.

OBSERVACIONES

300. EDUCACIÓN (Para las personas de 3 años y más de edad)

Persona N° _____ Nombre : _____ Informante N° _____

300A. ¿CUÁL ES EL IDIOMA O LENGUA MATERNA QUE APRENDIÓ EN SU NIÑEZ:

- Quechua? 1
- Aymara? 2
- Otra lengua nativa? 3
- (Especifique)
- Castellano? 4
- Portugués? 5
- Otra lengua extranjera? 7
- (Especifique)
- NO ESCUCHA/NO HABLA 8
- LENGUA DE SEÑAS PERUANAS 9

Para personas de 15 años y más de edad

302A. EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, ¿RECIBIÓ:

SI	NO	¿Qué le dio?
PASE A 302		PROGRAMA ALTA 1
		Clase 2
		CAD 3
		Otro (Especifique) 4
1	2	

303. EL AÑO PASADO (.....), ¿ESTUVO MATRICULADO EN ALGÚN CENTRO O PROGRAMA DE EDUCACIÓN BÁSICA O SUPERIOR?

SI 1
 NO 2 → **PASE A 308**

301. ¿CUÁL ES EL ÚLTIMO AÑO O GRADO DE ESTUDIOS Y NIVEL QUE APROBÓ?

	Año	Grado	Centro de Estudios	
			Escolar	No Escolar
Sin nivel 1				
Educación inicial 2			1	2
Primaria incompleta 3			1	2
Primaria completa 4			1	2
Secund. incompleta 5			1	2
Secund. completa 6			1	2
Básica especial 7			1	2
Sup. no universitaria incompleta 7			1	2
Sup. no universitaria completa 8			1	2
Sup. universitaria incompleta 9			1	2
Sup. universitaria completa 10			1	2
Maestría/Doctorado 11			1	2

PASE A 302
PASE A 303
PASE A 302

304. ¿CUÁL ES EL GRADO O AÑO DE ESTUDIOS AL QUE ASISTIÓ EL AÑO PASADO(.....)?

	Año	Grado	Centro de Estudios	
			Escolar	No Escolar
Educación inicial 1			1	2
Primaria 2			1	2
Secundaria 3			1	2
Básica especial 7			1	2
Sup. no universitaria 4			1	2
Sup. universitaria 6			1	2
Maestría/Doctorado 8			1	2

301A. ¿CUÁL ES LA CARRERA SUPERIOR UNIVERSITARIA O NO UNIVERSITARIA QUE UD. ESTUDIA O HA ESTUDIADO?

(Especifique)

NINGUNA 1 → **PASE A 303**

NO SABE 2

305. EL RESULTADO QUE OBTUVO EL AÑO PASADO (.....) FUE:

- ¿Aprobado? 1
- ¿Desaprobado? 2
- ¿Retirado? 3
- ¿Otro? 4
- (Especifique)
- ¿No aprueba, ni desaprueba (Inicia)? 5

301B. ¿CUÁL ES EL NOMBRE DEL CENTRO DE ESTUDIOS DONDE ESTUDIA O HA ESTUDIADO LA CARRERA SUPERIOR UNIVERSITARIA O NO UNIVERSITARIA?

(Especifique)

DEPARTAMENTO: _____

NO SABE/NO RECUERDA 1

PASE A 308

306. ESTE AÑO, ¿ESTÁ MATRICULADO EN ALGÚN CENTRO O PROGRAMA DE EDUCACIÓN BÁSICA O SUPERIOR?

SI 1
 NO 2 → **PASE A 310A**

308. ¿CUÁL ES EL AÑO O GRADO DE ESTUDIOS EN EL QUE ESTÁ MATRICULADO?

	Año	Grado	Centro de Estudios	
			Escolar	No Escolar
Educación inicial 1			1	2
Primaria 2			1	2
Secundaria 3			1	2
Básica especial 7			1	2
Sup. no universitaria 4			1	2
Sup. universitaria 6			1	2
Maestría/Doctorado 8			1	2

302. ¿SABE LEER Y ESCRIBIR?

SI	Respuesta Espontánea	Respuesta con Cártila de Lectura		No se aplicó cártila
	1	SI	NO	
NO	2	1	2	3

ENCUESTADOR(A): Luego de la respuesta espontánea aplique la Cártila de lectura a todas las personas de 15 años y más de edad.

307. ACTUALMENTE, ¿ASISTE A ALGÚN CENTRO O PROGRAMA DE EDUCACIÓN BÁSICA O SUPERIOR?

SI 1
 NO 2 → **PASE A 310A**

OBSERVACIONES

400. SALUD (Para todas las personas)

Persona N°	Nombre:	Informante N°							
400A. ¿EN QUÉ DÍA, MES Y AÑO NACIÓ? <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">DÍA</th> <th style="width: 33%;">MES</th> <th style="width: 33%;">AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		DÍA	MES	AÑO				401F. HACE 5 AÑOS,..... ¿VIVIA EN ESTE DISTRITO? Sí..... 1 → PASE A 401G1 No..... 2 Aún no había nacido..... 3 → PASE A 401G1	
DÍA	MES	AÑO							
401C. ¿TIENE DNI? Sí..... 1 → PASE A 401F No..... 2 NO SABE 3 → PASE A 401F		401G. ¿EN QUÉ DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO VIVIA HACE 5 AÑOS? Distrito: _____ Provincia: _____ Departamento/País: _____ Si vivía en el extranjero, anote sólo el nombre del País.							
401D. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO TIENE DNI: (Acepte una o más alternativas) No tiene partida de nacimiento? 1 No lo considera importante? 2 No conoce los requisitos? 3 No sabe dónde acudir para tramitar su DNI? 4 No existen oficinas del RENIEC cerca de su domicilio? 5 No cuenta con los recursos económicos para tramitarlo? 6 Está en trámite por primera vez? 7 Por errores en la partida de nacimiento? 8 Otro 9 (Especifique)		401G1. CUANDO USTED NACIÓ, ¿VIVIA SU MADRE EN ESTE DISTRITO? Sí 1 No 2 ↓ 401G2. ¿EN QUÉ DISTRITO Y PROVINCIA VIVIA SU MADRE? Distrito: _____ Provincia: _____ No Sabe 3							
401E. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO TIENE PARTIDA DE NACIMIENTO: (Acepte una o más alternativas) No tiene dinero para trámite?..... 1 Las oficinas de trámite se ubican lejos de su domicilio? 2 No conoce los requisitos? 3 No sabe dónde acudir para tramitarla? 4 La persona no nació en un Establecimiento de Salud? 5 No reconocida por el padre? 6 Otro 7 (Especifique)		OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____ _____							

500. EMPLEO (Para todas las personas de 14 años y más de edad)

Persona N°	Nombre:	Informante N°																																					
CONDICIÓN DE ACTIVIDAD																																							
<p>501. LA SEMANA PASADA, DEL..... AL..... ¿TUVO UD. ALGÚN TRABAJO? (Sin contar los quehaceres del hogar)</p> <p>Si..... 1 → PASE A 606</p> <p>No..... 2</p>		<p>A. ENCUESTADOR(A): Verifique pregunta 504.</p> <p>Si todas las alternativas tienen circulado el código 2 → PASE A 646</p> <p>Si alguna alternativa tiene circulado el código 1 → Continúe con 505.</p>																																					
<p>502. AUNQUE NO TRABAJÓ LA SEMANA PASADA, ¿TIENE ALGÚN EMPLEO FIJO AL QUE PRÓXIMAMENTE VOLVERÁ?</p> <p>Si..... 1 → PASE A 606</p> <p>No..... 2</p>		OCUPADOS																																					
<p>503. AUNQUE NO TRABAJÓ LA SEMANA PASADA, ¿TIENE ALGÚN NEGOCIO PROPIO AL QUE PRÓXIMAMENTE VOLVERÁ?</p> <p>Si..... 1 → PASE A 606</p> <p>No..... 2</p>		OCUPACIÓN PRINCIPAL																																					
<p>504. LA SEMANA PASADA, ¿REALIZÓ ALGUNA ACTIVIDAD AL MENOS UNA HORA PARA OBTENER INGRESOS EN DINERO O EN ESPECIE, COMO:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="width:5%;">Si</th> <th style="width:5%;">No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Trabajando en algún negocio propio o de un familiar?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>2. Ofreciendo algún servicio?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>3. Haciendo algo en casa para vender?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>4. Vendiendo productos de belleza, ropa, joyas, etc.?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>5. Realizando alguna labor artesanal?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>6. Haciendo prácticas pagadas en un centro de trabajo?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>7. Trabajando para un hogar particular?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>8. Fabricando algún producto?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>9. Realizando labores remuneradas en la chacra o cuidado de animales?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>10. Ayudando a un familiar sin remuneración?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> <tr> <td>11. Otra?</td> <td style="text-align:center;">1</td> <td style="text-align:center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align:center;">(Especifique)</p>			Si	No	1. Trabajando en algún negocio propio o de un familiar?	1	2	2. Ofreciendo algún servicio?	1	2	3. Haciendo algo en casa para vender?	1	2	4. Vendiendo productos de belleza, ropa, joyas, etc.?	1	2	5. Realizando alguna labor artesanal?	1	2	6. Haciendo prácticas pagadas en un centro de trabajo?	1	2	7. Trabajando para un hogar particular?	1	2	8. Fabricando algún producto?	1	2	9. Realizando labores remuneradas en la chacra o cuidado de animales?	1	2	10. Ayudando a un familiar sin remuneración?	1	2	11. Otra?	1	2	<p>505. a) ¿CUÁL ES LA OCUPACIÓN PRINCIPAL QUE DESEMPEÑÓ?</p> <p>.....</p> <p style="text-align:center;">(Especifique)</p> <p>b) ¿QUÉ TAREAS REALIZÓ EN SU OCUPACIÓN PRINCIPAL?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align:center;">(Especifique)</p> <p>506. ¿A QUÉ SE DEDICA EL NEGOCIO, ORGANISMO O EMPRESA EN LA QUE TRABAJÓ EN SU OCUPACIÓN PRINCIPAL?</p> <p>.....</p> <p style="text-align:center;">(Especifique)</p>	
	Si	No																																					
1. Trabajando en algún negocio propio o de un familiar?	1	2																																					
2. Ofreciendo algún servicio?	1	2																																					
3. Haciendo algo en casa para vender?	1	2																																					
4. Vendiendo productos de belleza, ropa, joyas, etc.?	1	2																																					
5. Realizando alguna labor artesanal?	1	2																																					
6. Haciendo prácticas pagadas en un centro de trabajo?	1	2																																					
7. Trabajando para un hogar particular?	1	2																																					
8. Fabricando algún producto?	1	2																																					
9. Realizando labores remuneradas en la chacra o cuidado de animales?	1	2																																					
10. Ayudando a un familiar sin remuneración?	1	2																																					
11. Otra?	1	2																																					
<p>507. UD. SE DESEMPEÑÓ EN SU OCUPACIÓN PRINCIPAL O NEGOCIO COMO:</p> <p>¿Empleador o patrono?..... 1</p> <p>¿Trabajador independiente?..... 2</p> <p>¿Empleado?..... 3 } PASE A 610</p> <p>¿Obrero?..... 4 }</p> <p>¿Trabajador familiar no remunerado?..... 5 → PASE A 610A1</p> <p>¿Trabajador del hogar?..... 6 → PASE A 611</p> <p>¿Otro?..... 7 → PASE A 610</p> <p style="text-align:center;">(Especifique)</p>																																							

```

cd "D:\ENAH0 TESIS 2018\TESIS"
1661.6k  2/04/21 14:32 base1.dta
958.4k  2/04/21 14:54 base2.dta
3495.9k  2/04/21 15:13 base3.dta
846.0k  2/04/21 15:03 base4.dta
846.0k  2/04/21 15:17 base5.dta
991.8k  2/04/21 15:19 base6.dta
2321.1k  2/04/21 8:56 base7.dta
22.6M  2/04/21 8:58 basefinal.dta
28.7M  1/27/21 15:07 enaho01-2018-100.dta
11.6M  1/27/21 15:07 enaho01-2018-200.dta
92.1M  1/27/21 15:07 enaho01a-2018-300.dta
210.2M  1/27/21 15:07 enaho01a-2018-400.dta
200.4M  9/20/19 12:20 enaho01a-2018-500.dta
344.5k  1/28/21 15:45 enaho_tabla_ciuo_88.dta
22.9M  1/27/21 15:08 sumaria-2018.dta
use sumaria-2018, clear
gen facpob=factor07*mieperho
gen gp=(gashog2d/mieperho)/12
gen pobre=(gp<linea)
ab def pobre 1 "pobre" 0 "no pobre"
lab val pobre pobre
gen pobre2=(pobreza==1 | pobreza==2) tab pobre pobre2
tab pobre [iw=facpob]

      pobre |   Freq.   Percent   Cum.
-----+-----
no pobre | 25748618.2    79.51    79.51
pobre | 6,634,682    20.49   100.00
-----+-----
Total | 32383299.8   100.00

gr pie [pw=facpob], over(pobre) plab(_all percent) scheme(economist)
gen domin02=1 if dominio>=1 & dominio<=3 & area==1
(28,863 missing values generated)
replace domin02=2 if dominio>=1 & dominio<=3 & area==0
(2,008 real changes made)

```

```

replace domin02=3 if dominio>=4 & dominio<=6 & area==1
(5,983 real changes made)
.replace domin02=4 if dominio>=4 & dominio<=6 & area==0
(9,258 real changes made)
replace domin02=5 if dominio==7 & area==1
(3,905 real changes made)
replace domin02=6 if dominio==7 & area==0
(3,646 real changes made)
. replace domin02=7 if dominio==8
(4,063 real changes made)
label define domin02 1 "Costa urbana" 2 "Costa rural" 3 "Sierra urbana" 4 "Sierra rural" 5 "Selva urbana" 6 "Selva rural"
7 "Lima Metropolitana" label value domin02 domin02
tab domin02, gen(domin)
do "C:\Users\HP\AppData\Local\Temp\STD293c_000000.tmp" gen region=1 if dominio>=1 & dominio<=3
(26,855 missing values generated)
replace region=1 if dominio==8
(4,063 real changes made)
replace region=2 if dominio>=4 & dominio<=6
(15,241 real changes made)
replace region=3 if dominio==7
(7,551 real changes made)
label define region 1 "Costa" 2 "Sierra" 3 "Selva".
tab region,gen(region)

```