

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



Determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú 2016 – 2019

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA

AUTOR

Lupe Alejandra Marianela Cornejo Camacho

ASESOR

Joel Vladimir Diaz Plaza

<https://orcid.org/0000-0002-8133-2909>

Chiclayo, 2023

**Determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los
servicios de salud en el Perú 2016 - 2019**

PRESENTADA POR

Lupe Alejandra Marianela Cornejo Camacho

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo,
para optar el Título de

ECONOMISTA

APROBADO POR

Milagros Carmen Gamarra Uceda

PRESIDENTE

Nelly Cecilia Rojas Gonzales

SECRETARIO

Joel Vladimir Diaz Plaza

VOCAL

Dedicatoria

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi familia, porque han velado por mi bienestar y educación siendo mi mayor apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me ha presentado, sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Agradecimientos

A Dios, por acompañarme y darme fuerza en este camino. A mi familia, por ser mi pilar fundamental durante mi carrera y mi vida. A la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, porque en sus aulas, recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales en la Escuela Profesional de Economía.

Especial agradecimiento a mi Asesor, el Dr. Joel Vladimir Diaz Plaza, por su visión crítica, conocimientos, experiencia y, sobre todo, su apoyo y motivación para lograr concluir con éxito el proyecto.

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Trabajo del estudiante	3%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.iesppmfgb.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	paisdominicanotematico.com Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen.....	9
Abstract.....	10
I. Introducción.....	11
II. Marco teórico.....	15
2.1 Antecedentes:.....	15
2.2 Bases teórico científicas:.....	19
2.2.1 Edad.....	21
2.2.2 Sexo.....	21
2.2.3 Estado civil.....	21
2.2.4 Nivel educativo.....	22
2.2.5 Situación laboral.....	22
2.2.6 Ingreso del hogar.....	22
2.2.7 Afiliación.....	23
2.2.8 Teoría econométrica del modelo logit.....	23
III. Metodología.....	26
3.1 Tipo y nivel de investigación.....	26
3.2 Diseño de investigación.....	26
3.3 Población, muestra y muestreo.....	28
3.4 Criterios de selección.....	28
3.5 Operacionalización de variables.....	29
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.7 Procedimientos.....	29
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	30
3.9 Matriz de consistencia.....	31
3.10 Consideraciones éticas:.....	32
IV. Resultados.....	33
4.1 Estadística descriptiva.....	33
4.1.1 Acceso a los servicios de salud.....	33
4.1.2 Situación laboral.....	34
4.1.3 Nivel educativo.....	34
4.1.4 Edad.....	36
4.1.5 Sexo.....	36
4.1.6 Afiliación.....	38
4.1.7 Estado civil.....	39
4.1.8 Ingreso del hogar.....	40

4.2	Estimación del modelo.....	41
4.2.1	Modelo logit con todas las variables	41
4.2.2	Modelo logit con variables significativas	43
4.2.3	Bondad de ajuste de los modelos.....	44
4.2.4	Validación del modelo	45
IV.	Discusión.....	50
VI.	Conclusiones	55
VII.	Recomendaciones.....	56
VIII.	Lista de referencias	58
IX.	Anexos	60

Lista de tablas

<i>Tabla 1: Operacionalización de variables</i>	29
<i>Tabla 2: Acceso a los servicios de salud de los jefes del hogar</i>	33
<i>Tabla 3: Situación laboral de los jefes de hogar</i>	34
<i>Tabla 4: Nivel educativo de los jefes de hogar</i>	35
<i>Tabla 5: Edad de los jefes de hogar</i>	36
<i>Tabla 6: Sexo de los jefes de hogar</i>	37
<i>Tabla 7: Afiliación de los jefes de hogar</i>	38
<i>Tabla 8: Estado civil de los jefes de hogar</i>	39
<i>Tabla 9: Ingreso de los jefes de hogar</i>	40
<i>Tabla 10: Regresión logística con todas las variables</i>	42
<i>Tabla 11: Odds ratio de la regresión logística con todas las variables</i>	42
<i>Tabla 12: Regresión logística con variables significativas</i>	44
<i>Tabla 13: Odds ratio de las variables significativas</i>	44
<i>Tabla 14: Cuadro comparativo de bondad de ajuste de los modelos</i>	45
<i>Tabla 15: Clasificación del modelo</i>	47

Lista de figuras

<i>Figura 1: Croquis de artículos científicos.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 2: Evolución del ingreso en base al acceso a los servicios de salud.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 3: Nivel de ingresos según el nivel educativo.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 4: Edad de los jefes de hogar.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 5: Evolución del ingreso en base al sexo.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 6: Evolución del ingreso en base a la afiliación de los jefes de hogar</i>	<i>39</i>
<i>Figura 7: Evolución del ingreso con respecto a la ubicación geográfica del jefe de hogar .</i>	<i>41</i>
<i>Figura 8: Sensibilidad y especificidad del punto de corte</i>	<i>48</i>
<i>Figura 9: Gráfico de la curva ROC.....</i>	<i>48</i>

Resumen

La presente investigación tiene como propósito analizar la situación socioeconómica y ubicación geográfica de los jefes y jefas de hogar y su repercusión en el acceso a los servicios de salud; siendo el objetivo principal: identificar los determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú, 2016 – 2019. Esto se obtendrá a través de un modelo logit aplicado a la encuesta ENAHO en su metodología de panel en el respectivo periodo. Dicho modelo tiene un pseudo r^2 es de 0.359, una clasificación correcta de 63.99 y curva ROC cuyo valor es de 0.61, lo cual indica que el logit planteado es un buen modelo. Concluyendo que, los determinantes del acceso a los servicios de salud en el Perú durante el periodo 2016 -2019 son la edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, afiliación e ingresos del hogar.

Palabras clave: acceso a servicios de salud, economía de la salud, cobertura universal de salud.

Clasificaciones JEL: H75, J28, J38

Abstract

The purpose of this research is to analyze the socioeconomic situation and geographic location of male and female heads of household and its impact on access to health services; being the main objective: to identify the socioeconomic and geographic determinants of access to health services in Peru, 2016 - 2019. This will be obtained through a logit model applied to the ENAHO survey in its panel methodology in the respective period. This model has a pseudo r² of 0.359, a correct classification of 63.99 and a ROC curve whose value is 0.61, which indicates that the proposed logit is a good model. Concluding that the determinants of access to health services in Peru during the 2016-2019 period are age, sex, educational level, employment status, affiliation and household income.

Keywords: access to health services, health economics, universal health coverage.

JEL Classifications: H75, J28, J38

I. Introducción

El acceso a los servicios de salud es un tema estudiado desde hace décadas y de relevancia mundial, pues este simboliza un avance hacia la búsqueda de la cobertura universal, el cual constituye un derecho fundamental. Según el GBM (2017) “entre un tercio y la mitad de la población mundial recibía servicios de salud esenciales”, evidenciando avances hacia el objetivo de CSU; al mismo tiempo, en un informe actualizado del 2019 se concluye que no estamos encaminados a lograr el ODS. No todos los países se encuentran en igualdad de condiciones, ni es la prioridad necesaria de sus gobiernos; por ello, en algunas zonas se encuentran altos índices de mortalidad y mayor pobreza. La OMS (2019) evidencia que “por lo menos la mitad de las personas del mundo no reciben los servicios de salud que necesitan. Cada año, unos 100 millones de personas se ven empujadas a la pobreza extrema debido al pago de gastos relacionados con la salud”. Aparte de no contar con el servicio en el momento indicado, los individuos también se encuentran propensos a realizar gastos exorbitantes a fin de obtenerlos, teniendo en cuenta que, no todos tienen los mismos medios o facilidades, lo cual puede llevarlos a pasar de nivel a una situación de pobreza o pobreza extrema.

Existen diversos estudios sobre el acceso al servicio de salud a nivel internacional. Este se evalúa con respecto a los programas que posee cada país, enfocados en distintos objetivos, analizando el impacto que tienen sobre ciertos indicadores que evidenciarían una mejora de las personas afiliadas. Estos seguros tienen distintas poblaciones objetivo, ya sea los niños (estratificados por raza y edad), la comunidad LGTB, pobladores de zonas rurales, adultos mayores, mujeres embarazadas, entre otros. Los diversos estudios buscan principalmente conocer el impacto del antes y después de estar afiliado a un seguro, y comprobar si el acceso se hace efectivo. En suma, las investigaciones hallan los distintos determinantes del acceso efectivo al sistema de salud, los cuales se pueden clasificar en sociales, económicos y políticos; adicionalmente a ello, se hace referencia a una falta de educación sanitaria, debido a que, por algunas costumbres o la misma cultura, las personas no acuden al chequeo anual que se recomienda, consideran que pueden automedicarse o pedir la recomendación de químicos farmacéuticos y familiares.

A nivel de Latinoamérica y el Caribe, el panorama no es alentador; puesto que, existen factores sociales, económicos, ambientales, entre otros, que agravan la situación de las personas. Según la OPS (2019): “los niveles de gasto directo del bolsillo en salud de las personas están por encima del 25% del gasto total de los hogares, una cifra muy elevada”;

adicional a ello, explican que, se necesita una mejora en cuanto a servicios, personal médico, y pacientes educados. Es decir, gran parte de la población debe lidiar con diversas condiciones que les hacen estar propensos a enfermarse, y si ello sucede, hay probabilidades de no ser atendidos en el momento preciso o que no haya personal o maquinaria suficiente en el establecimiento; por otro lado, no se debe dejar de lado el que acuda a una persona o lugar que no esté especializado en la materia, o no defiende de manera correcta su derecho, por lo cual es importante recalcar la importancia de una persona educada en materia de salud.

En nuestro país, se había iniciado una reforma que, a través de distintos proyectos, permita eliminar las barreras geográficas, económicas, entre otras; que impendían aumentar el acceso universal a los servicios de salud. En el 2014 se aprobó la resolución CD53/5. R14, que implicaba el diseño de políticas inclusivas y rendir cuentas sobre el avance hacia un acceso universal y el 2019, el MINSA informa sobre ciertos avances como la incorporación de 2 millones afiliados al SIS, y recalca que, para una mejora se necesita que se involucre un todo. En otras palabras, implica proyectos de inversión que impliquen una moderna y adecuada estructura hospitalaria, sin dejar de lado los insumos necesarios (equipos médicos, fármacos, etc.) para atender a los pacientes en el mismo centro o a través del SAMU; a la par, teniendo en cuenta al personal médico que debe estar altamente capacitado y especializado en su rama correspondiente.

En Perú, existen cinco entidades que se encargan de brindar atención médica a los pobladores. La OMS (2011) destaca “el Ministerio de Salud (MINSA), que ofrece servicios de salud para el 60% de la población; EsSalud, que cubre el 30% de la población; y las Fuerzas Armadas (FFAA), la Policía Nacional (PNP), y el sector privado, que proporcionan servicios sanitarios al 10% restante”. Ello evidencia que, las personas pueden acudir a distintos centros de salud, acorde a sus preferencias y posibilidades para atenderse; pero, se debe resaltar que no todas las personas pueden realizar gastos en dicha materia, por lo que también existen distintos tipos de afiliación y regímenes, a fin de brindar una mayor cobertura que no distinga de clases sociales y tenga como prioridad la salud equitativa y efectiva.

A nivel nacional, los estudios sobre el acceso a los servicios de salud se encuentran enfocados en un determinado distrito, con respecto a alguna enfermedad o alguna especialidad de medicina, el financiamiento empleado, también se evalúan y/o analizan los trámites para afiliarse y el impacto que ello sobre un acceso efectivo al sistema. De los diversos trabajos, se evidencian metodologías cualitativas y cuantitativas, donde se analiza de forma descriptiva en

el primero, y predominan los modelos econométricos en el segundo. Ello con la finalidad de conocer qué variables posibilitan o repercuten en el acceso efectivo de los pobladores, y como se puede desarrollar de forma eficiente la atención que les corresponde, persiguiendo el objetivo de un acceso universal al sistema de salud.

De acuerdo al contexto presentado, la pregunta general de este proyecto de investigación es: ¿Cuáles son los determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú, 2016 - 2019? Lo cual conlleva a formular mi objetivo general: Identificar los determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú, 2016 – 2019; y objetivos específicos: Analizar el nivel socioeconómico de los pobladores y su repercusión en el acceso a los servicios de salud en el Perú, 2016 – 2019 y Analizar la ubicación geográfica de los pobladores y su repercusión en el acceso a los servicios de salud en el Perú, 2016 – 2019.

La presente investigación se ha realizado a fin de identificar los determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú durante el período 2016 – 2019. Desde un punto de vista teórico, aporta al área de la economía de la salud, ya que nos permite conocer la influencia que pueden tener ciertas variables entre la relación de la persona que busca y necesita la atención médica y la respuesta del sistema de salud. Es sabido que, el acceso no suele ser equitativo para todas las personas, ya que existen distintos factores que deben influir para que este pueda hacerse efectivo; es así, que este estudio también está relacionado a la demanda de salud. Desde un punto de vista metodológico, el presente estudio plantea un enfoque cuantitativo que, tiene como base un modelo econométrico de series de tiempo. Ello es viable porque los datos de panel serán obtenidos de la encuesta nacional de hogares, en el periodo 2016 – 2019. La importancia de utilizar la modelación econométrica radica en que, permitirá evidenciar cuáles son las variables más significativas que determinan el acceso a los servicios de salud en el periodo determinado. Desde un punto de vista práctico, los resultados de esta investigación aportan a la realidad problemática antes descrita. Es así que, las autoridades del gobierno regional y el MINSA podrán evaluar, a través de la investigación, qué variables determinan el acceso a los servicios de salud. Ello les permitirá desarrollar un mejor diseño de políticas públicas enfocándose en el objetivo de cobertura universal de salud.

En el primer capítulo de la investigación, se encontrará la introducción donde se expone el contexto y una breve revisión de cómo fue abordado el tema, al mismo tiempo se presenta

mi pregunta de investigación, objetivos y justificación. En el capítulo dos se encuentra el marco teórico, donde se presentan los antecedentes y las bases teóricas. Posteriormente, en el capítulo 3 se revisa la metodología y en el cuarto capítulo se exponen los resultados, los cuales serán discutidos en el capítulo cinco. Para finalmente, hacer una propuesta en el capítulo seis, concluir en el capítulo 7 y hacer las respectivas recomendaciones en el último capítulo.

II. Marco teórico

2.1 Antecedentes:

A nivel internacional existen distintos estudios que estudian el acceso a los servicios de salud. (Srivastava & McGuire, 2016) aplican un modelo logit a fin de hallar los determinantes del acceso a la atención médica y los medicamentos en la india. Para dicha evaluación, utilizan como variable dependiente el número de hospitalizaciones y de independientes: el sexo, edad, estado civil, motivo de la visita y si acudió a un centro hace 2 semanas, educación, ubicación, situación laboral, seguro y número de miembros. De dicho análisis, se obtiene que “los determinantes incluyen el estado de salud, la información sociodemográfica, el seguro médico, el gasto del hogar y la regulación gubernamental”. En otras palabras, según lo evidenciado por el autor en su estudio, cuando una persona padece una enfermedad, está afiliado a algún seguro, y tiene cerca el centro de salud, va a tener mayor tendencia a acudir y buscar la atención necesaria; por otro lado, el mayor gasto suele relacionarse a una mejor atención y, para aquellos que tienen nivel de bajos ingresos y no necesariamente tienen los medios necesarios para atenderse y comprar el tratamiento, suelen esperanzarse y apoyarse en las políticas establecidas.

Por otro lado, (Coelho, Pereira, Manjourany, & Facchini, 2017) realizan una revisión de la literatura sobre diversos trabajos que abordan el acceso a los servicios médicos y sus correspondientes determinantes. Para lo cual, realizan una selección y análisis exhaustivo de las fuentes, basándose en el autor, año, ubicación, objetivos, diseño, resultados, la forma en que abordan el acceso y uso de los servicios de salud. En los resultados de la investigación obtienen que “los ingresos más altos y la educación se han asociado con el uso y el acceso a citas médicas en países en desarrollo y algunos países desarrollados. Hemos identificado un mayor uso de las visitas domiciliarias en personas de bajos ingresos, con la excepción de los Estados Unidos”. Es decir, aquellas personas que tienen un mayor nivel de ingresos y tienen una educación donde conocen lo importante que es atenderse y hacerse chequeos cada cierto tiempo, tendrán mayor tendencia a buscar la atención y pagar para el acceso.

Asimismo, como se recalca en diversos documentos, son las mujeres quienes tienen mayor propensión a enfermar; por ello, Minyihun, A. & Tessema, Z. (2020) realizan una investigación sobre los determinantes de la atención médica enfocada en las mujeres. Para ello, hacen uso de encuestas demográficas y de salud, al cual le realizan un análisis de regresión

logística de efectos mixtos de dos niveles que les permita conocer las variables asociadas con el acceso de las mujeres a la atención médica. Este estudio concluye que los factores determinantes de dicho acceso, son la educación de las mujeres, un esposo educado, la zona de residencia y tener un ingreso medio o alto; del mismo modo, son consideradas barreras el entorno rural y un embarazo no planeado.

También es importante considerar a los adultos mayores como una población vulnerable y propensa a necesitar un mayor acceso a los servicios de salud; por ello, Sandar, M., Naw, C., & Aye, N. (2020) enfocan su investigación en dicha población, durante el periodo 2018 – 2019. Es así que, realizan un cuestionario y entrevistas a 225 ancianos, y aplican un modelo de regresión logística múltiple. Cuyos resultados indican que el estado de salud percibido, el apoyo económico de la familia, la accesibilidad de personal médico y el costo de transportes se consideran predictores de la utilización de los servicios de salud.

A nivel de Hispanoamérica, (Sánchez, Tamayo, & Mejía, 2007) tienen el objetivo de “analizar la equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, así como sus principales determinantes”. Para realizar la debida evaluación, lo hace mediante un modelo logit en el que utiliza como variables independientes el tipo de afiliación, el sexo, la edad, la ubicación geográfica, el gasto y la condición de salud de la persona. De ello concluyen que la educación, edad y el tipo de afiliación son los principales determinantes, donde existen claras diferencias entre las personas afiliadas y las que no. En otras palabras, las personas que están afiliadas a algún seguro, tienen mayores probabilidades de poder acceder a los servicios de salud; sin embargo, se debe recalcar que hay regímenes para la afiliación, en el que el asegurado puede contribuir o estar dentro de un programa gratuito, del cual se evidencia que, aquellos que sí pagan mensualmente, pueden acceder a mejores atenciones y tratamientos.

Por otro lado, (Vargas, 2009) busca analizar los factores que influyen en el acceso a los sistemas de salud y establecer algunas propuestas de mejora. Cabe resaltar que, en esta tesis doctoral, el autor recalca que en distintas investigaciones se analiza el acceso tomando como base la afiliación al seguro; sin embargo, hace hincapié en que, afiliación no garantiza el acceso. En los resultados obtienen a cuatro barreras predominantes: las políticas de aseguramiento, los instrumentos de control empleados por las aseguradoras, las deficiencias con respecto al tipo de seguro y las características socioeconómicas de la población a la que atienden. En ello también se evidencian dos regímenes, en aquel que el afiliado contribuye y otro donde está

subsidiado; claramente ello no solo ocasiona diferencias en ciertos aspectos de la atención, sino que, puede considerarse como un generador de barreras.

Desde otro punto de vista, Campo, Floréz, Trochez & Peña (2012) pretenden identificar las barreras y determinantes del acceso a los servicios de salud de una comunidad afrocolombiana; para lo cual, utilizan un enfoque cuantitativo donde evalúan las variables explicativas como la afiliación y el tipo, el sexo, la edad, estado civil, nivel de escolaridad, entre otras. De lo cual concluye que, por más que toda su muestra se encuentre afiliada a algún seguro de salud, ello no garantiza un acceso al servicio de salud con calidad. En ello se evidencia que la afiliación puede dar idea de un acceso potencial, más no efectivo, ya que, por diversos factores, por más que la persona se encuentre asegurada, no necesariamente puede hacer uso de ello, ya sea por el tiempo, la gravedad de su situación, la distancia, entre otros factores.

Por otro lado; (Montiel, 2013) pretende “analizar la cobertura de los seguros de salud de las personas en Bolivia en relación con el ingreso individual generado”. Para ello, hace uso de la modelación econométrica, cuyas variables del modelo son sexo, nivel de estudios, la experiencia, el nivel de salud y los ingresos de la persona. En este estudio, el nivel de salud es medido por la afiliación, y se encuentra que aquellos afiliados tienden a poseer un mayor nivel de ingresos; al mismo tiempo, son conocidas las diferencias entre zonas urbanas y rurales, pero, ambas carecen de cobertura de corto plazo; al mismo tiempo, las mujeres resultan necesitar un mayor acceso a los servicios de salud.

Desde otra perspectiva; (Ayala, 2014) evalúa los determinantes del acceso a los servicios de salud, a través de la estimación de un modelo probit tanto para la parte de la demanda como la oferta. Sin embargo, resaltan que, el modelo probit de la demanda explica mejor el acceso. En cuanto a sus resultados; el sexo, la edad, estrato, etnia, ubicación, educación sobre salud, recursos y cobertura, son los determinantes del acceso a los servicios de salud. Al mismo tiempo, se evidencia en la investigación que, aquellas personas más necesitadas del servicio, son quienes poseen menor cobertura, mostrando una clara inequidad.

A nivel nacional, Vilca, C. (2017) tienen por objetivo identificar los determinantes socioculturales y organizacionales que están asociados con el acceso a los servicios de salud en el distrito de Leymebamba Amazonas en el año 2016. Para ello, utiliza variables como el sexo, la edad, lugar de residencia, estado civil, número de hijos, condición laboral, lengua,

entre otros. En primer lugar, se encuentra que tan solo un 30.8% es la demanda efectiva de servicios de salud, también se encuentra que un 31.7% prefirió no acudir a un centro de salud y un 31% decidió consultar en una farmacia; por otro lado, se pudo observar que un 20.2% no se encontraba asegurado a ningún seguro de salud. Ello evidencia que, hay una gran parte de la población que por distintos motivos prefiere no atenderse en algún centro de salud; al mismo tiempo, hay un porcentaje que no se encuentra afiliado a algún seguro, lo que también dificulta dicha posibilidad.

Por otra parte, Longaray, C. (2010) busca determinar el impacto que tiene el seguro integral de salud sobre el acceso a los servicios, enfocándose en los quintiles más pobres. Para ello, toma como variable dependiente el acceso a los servicios de salud, y para las variables independientes, consideran variables geográficas, individuales, socioeconómicas y la afiliación al SIS. La afiliación tiene una relación positiva con el acceso donde $b=0.66$, y es una variable significativa, ello porque la afiliación tiene un impacto positivo en el acceso; el NSE es significativo y negativo de -0.68 , el cual permanece negativo y aún más acentuado en el primer quintil; la variable geográfica es significativa y negativa en -0.59 ; mientras que las características individuales tienen efectos significativos pero negativos.

Hernández, A. (2015) busca evaluar los determinantes y efectos que tiene el seguro integral de Salud sobre la cobertura y el acceso a los servicios de salud. Para ello, usa un enfoque cuantitativo y no experimental, tomando de base un modelo probit; cuya variable dependiente es la afiliación al SIS y las independientes son el sexo, la edad, padecimiento de enfermedad, dominio, estado civil, nivel educativo, situación laboral y características del hogar. Posteriormente, dichos resultados se van a comparar con el segundo modelo, cuya variable dependiente es la atención, y las explicativas son la edad, afiliación, estrato y gasto per cápita. En cuanto a los resultados del primer modelo, el ser mujer, conviviente, dominio, lengua diferente al castellano, nivel educativo, y padecer una enfermedad evidencian una relación significativa y positiva con la afiliación. Mientras que, la edad, el nivel de pobre y pobre extremo.

Enfocándonos en aquellas variables que determinan el acceso a la salud en Perú, se encuentran el sexo, la edad, la educación de la persona, su ubicación, ingresos, entre otros. Durante el segundo trimestre del presente año, el INEI (2021) publicó un informe actualizado y basado en la encuesta nacional de hogares (ENAHOG), donde muestra que las variables de sexo, edad influyen en la búsqueda de atención en salud de las personas, ya que, las mujeres

tienen mayor tendencia a padecer enfermedades crónicas y en su mayoría están afiliadas al SIS; mientras que, de acuerdo a su edad, los problemas se van agudizando y requieren en mayor medida de la atención. Por otro lado, el reporte del MINSA (2005) considera que las personas con mayores ingresos, independiente del sexo, gozan de una mejor salud y esperanza de vida; al igual que el nivel de educación, pues este mejora la autoevaluación de salud y reduce los días laborales perdidos; mientras que, el desempleo se relaciona con el aumento de enfermedades o sentimientos (ansiedad, estrés, entre otros) que luego se traducen en malestares físicos, no obstante, también las personas ocupadas tienden a padecer niveles de estrés por las exigencias del trabajo, al mismo tiempo, también influyen los servicios que posee la vivienda y los hábitos de las personas.

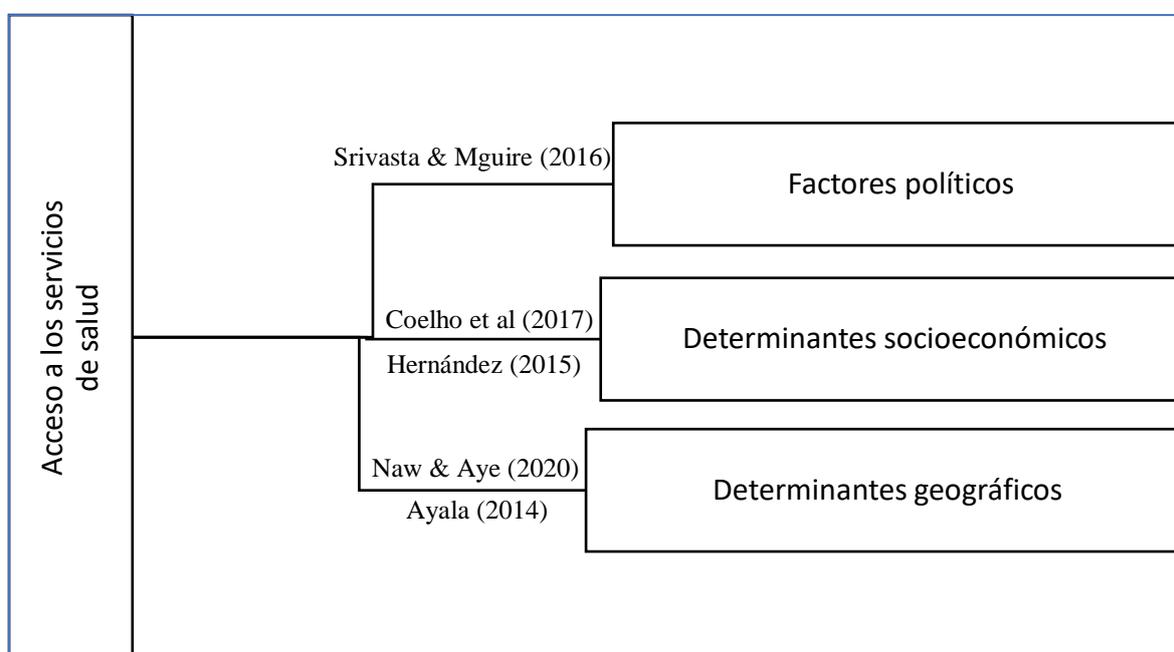


Figura 1: Croquis de artículos científicos

Fuente: Elaboración propia

2.2 Bases teórico científicas:

Existen usuarios que por diversas razones requieren y demandan de atención en un centro de salud. Según Matthew (1971): «La necesidad de asistencia debe distinguirse de la demanda de asistencia y del uso de servicios o utilización». En otras palabras, hay personas que requieren ser atendidos; sin embargo, ello no garantiza que acudan a un centro de salud, a veces pueden optar por tomar la recomendación de un farmacéutico o acudir a una botica cercana; a diferencia de, otras personas que recurren a un hospital o clínica, independientemente de si está o no asegurado, y están dispuestos a pagar los distintos precios

que pone dicho mercado en ese determinado periodo, recalcando que, no todos logran un acceso efectivo.

Por otro lado, Krugman & Wells (2009) consideran que, la demanda de la persona tiene como razón fundamental el riesgo, por lo que tendrán la disponibilidad de pagar por ello. Dicho de otro modo, las personas que desean cubrir el riesgo a enfermarse o a una complicación, se muestran dispuestos a pagar por un seguro; sin embargo, no debemos olvidar que, en nuestro país nos enfrentamos a distintos niveles socioeconómicos, en los que el INEI (2021) pronostica un incremento de 23.9% y 2.4% de pobreza y pobreza extrema; dichos sectores no tienen la capacidad de gastar fácilmente y, suelen dejar de lado sus necesidades vitales; pero, existen seguros gratuitos a los que pueden afiliarse, a fin de facilitar el acceso a los servicios de salud.

Existen factores socioeconómicos que determinan el acceso a los servicios de salud. Según Montijano (2001) las condiciones políticas, sociales y económicas permiten explicar la demanda de dichos seguros. Podemos inferir que, si la persona se ha desarrollado en un entorno donde la salud es lo más importante tanto para sus gobernantes, como para su familia, ha tenido acceso a centros cercanos, una educación en la que sabe que la salud es un derecho fundamental, y continuamente ha aprendido a acudir a los hospitales cuando padece alguna dolencia o enfermedad, va a tener mayor tendencia a buscar un acceso efectivo; a diferencia de un poblador que, se halla desarrollado en un entorno donde no hay centros cercanos, y se tenga la ideología que hay que pagar un precio alto por atenderse y no siempre se hace efectivo, ya que tendrá la creencia de un sistema desigual y de baja calidad.

Desde otra perspectiva, Albarrán (2008) complementa la visión sobre el acceso a los servicios de salud, cuyos factores explicativos serían los demográficos, socioculturales y económicos. En otras palabras, para que una persona pueda acceder al servicio, debe estar en una situación en la que dicho centro de salud sea cercano, la tendencia a padecer enfermedades sea alta (por genética u otra razón), pueda comunicarse fácilmente con quien lo atiende (que hablen o al menos entienda el lenguaje), junto a la posibilidad de pagar o no (régimen contributivo o gratuito), pero que, sea consciente de los supuestos beneficios que le traerá dicho acceso.

Al mismo tiempo, es importante considerar el factor de la ubicación en el acceso a los servicios de salud. Existe una teoría de la localización de Weber (1909), en la que, se considera a la ubicación como un factor clave en las decisiones de los ofertantes y consumidores; debido

a que, si la persona que demanda dicho producto o servicio, se encuentra en una zona alejada, ello le generaría gastos adicionales, por lo que su decisión podría variar al incluir dicho factor. Es decir, si lo evaluamos desde la perspectiva del acceso a los servicios de salud y, sobre todo en los sectores de pobreza y pobreza extrema; para que la persona pueda acudir a un centro de salud, debe tener en cuenta si este es cercano y cuantos gastos le va a generar, ya que, existen distintas prioridades en cuanto a gastos para las personas.

2.2.1 Edad

La edad puede resultar una variable bastante predecible, puesto que, se sabe que, en la etapa de la infancia y ancianidad, somos más vulnerables a padecer enfermedades. Para Vega et al. (2003) la edad tiene forma de parábola, donde en cada costado se encuentran los niños y los adultos mayores, puesto que, ellos tienen menores condiciones de salud. Asimismo, Agudelo & Guarnizo (2008) confirman que, las mujeres incrementan su riesgo a padecer enfermedades crónicas, discapacidades y mayores tasas de patologías conforme avanza su edad.

2.2.2 Sexo

El sexo, en el ámbito de salud, es una variable que tiene influencia por características genéticas y biológicas. Según Agudelo & Guarnizo (2008) existen diferencias en cuanto a la atención que deben recibir hombres y mujeres, puesto que sus características y tendencias suelen ser diferentes; sin embargo, son las mujeres aquellas que presentan mayor tendencia a sufrir complicaciones. Por ejemplo, si hacemos una comparación entre hombre y mujer que se encuentran haciendo educación física y se chocan, hay mayor posibilidad de que sea la mujer quien sienta mayor impacto y se pueda lastimar con más facilidad; a ello le sumamos que, con el paso del tiempo, tanto el físico como el sistema inmunológico no tienen la misma resistencia, sobre todo el sexo femenino porque al atravesar un embarazo, debilita aún más su organismo. Esto se reafirma en la investigación de Rodríguez, S. (2010) quien indica que la mujer tiene un 1.18% más de probabilidad a padecer enfermedades.

2.2.3 Estado civil

Se considera que el estado civil tiene influencia en el acceso a los servicios de salud porque, cuando uno es soltero, usualmente solo se preocupa por uno mismo; sin embargo, cuando conforma una familia, habrá mayor recurrencia al sector salud. Según Cordero &

González (2011) cuando la persona pasa de estar soltera a casada, conforma su familia casi inmediatamente, lo cual no solo influye en el tamaño de la familia; sino que, los neonatos y niños necesitan de controles recurrentes, y al mismo tiempo, se debe considerar que cuando un miembro contrae un virus, puede contagiar a las demás personas e incrementar la necesidad de atención médica. Por ello, se establece la relación de familia, más miembros y un incremento del acceso a los servicios de salud.

2.2.4 Nivel educativo

El nivel educativo suele relacionarse a que tan informada e instruida está la persona con respecto a diversas temáticas de importancia. Para Lama (2000) las personas con menores niveles educativos tienen mayor propensión a enfermarse. Debido a que, usualmente no le dan la misma valoración por falta de conocimientos; un claro ejemplo es cuando comienzan los síntomas de la enfermedad, una persona educada sabrá acudir al personal calificado y que no puede automedicarse; mientras que, una persona con menor nivel educativo suele minimizar el hecho, acudir a personas que no tienen la experiencia necesaria o recurren al consumo sin previa revisión. Lo cual se ve reforzado por Gallego (2001) quien afirma la relación directa entre el nivel educativo y el acceso a los servicios de salud.

2.2.5 Situación laboral

La situación laboral de la persona suele influir por el hecho de que, cuando uno trabaja en el sector formal, tiene mayor probabilidad de acceder a los servicios de salud, a diferencia de alguien que está desempleado. Reyes, A. et al. (2021) manifiestan en su estudio una repercusión de la situación laboral sobre la salud de los hombres, en el aspecto mental, puesto que el estar desocupado generaría situaciones de estrés o ansiedad que pueden traducirse en sintomatología física y, por ende, conducir a la búsqueda de la atención de los servicios de salud.

2.2.6 Ingreso del hogar

De acuerdo con la OMS (2000) el ingreso se constituye como el factor de mayor relevancia en lo que respecta a la salud; puesto que, a medida que este aumenta, el estado de salud mejora. Es decir, cuando una persona tiene más dinero, puede permitirse acudir a diversos chequeos anuales o mensuales, o atenderse cada vez que considera necesario, incluso practicar actividades o seguir rutinas que le permitan un mejor estado físico. Por otro lado, Rodríguez,

S. (2010) resalta la existencia de una relación negativa entre la probabilidad de enfermarse y el ingreso, puesto que, se intuye que la persona accede a mejores cuidados y así, minimiza las posibilidades de padecer alguna complicación de salud.

2.2.7 Afiliación

El hecho de estar afiliado a algún servicio de salud, da la impresión de que puedes acceder con mayor rapidez y enfrentar tratamientos o procedimientos costosos. La OPS (2000) considera que la afiliación determina el acceso, pero, también genera una barrera; puesto que, los trabajadores del sector formal podrán acceder a seguros públicos o privados; mientras que, los informales no. Esto indica que, las personas que no se encuentren afiliados a algún seguro, reducen sus posibilidades de poder acceder a los servicios de salud. Al mismo tiempo, Parodi (2004) aporta un concepto importante, en el que recalca que, si bien los seguros pretenden reducir las barreras económicas, no lo hacen con aquellas no económicas como lo son el factor cultural, geográfico, entre otros.

2.2.8 Teoría econométrica del modelo logit

El modelo logit fue introducido por Berkson, J (1994) el cual permite obtener estimaciones de la probabilidad de un suceso e identificar los factores de riesgo que determinan dichas probabilidades. Enfocando dicha metodología en el ámbito de salud, la investigación desarrollada por Murillo, Betancur & López (2010) usa el modelo tipo logit para identificar los determinantes del acceso a los servicios de salud en los hogares de Colombia. Este es el siguiente:

$$AC(acceso) = a_0 + a_1CR + a_2IN + a_3E + a_4G + a_5ING + a_6TS + a_7EC + a_8R + a_8RE + a_9ES + \varepsilon$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(Acceso)}}$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(a_0 + a_1CR + a_2IN + a_3E + a_4G + a_5ING + a_6TS + a_7EC + a_8R + a_8RE + a_9ES + \varepsilon)}}$$

Donde el valor 1 corresponde a las personas que acuden al servicio médico, y 0 a los que no lo hacen. De este estudio, se concluye que los determinantes son: sexo, afiliación, nivel educativo y estado de salud.

Por otro lado, Lama (2000) aplica un modelo logit para su investigación denominada “Determinantes del acceso a los servicios de salud en el Perú”, el cual se expresa de la siguiente manera:

$$acceso = a_0 + a_1IP + a_2NBIs + a_3NP + a_4S + a_5CA + a_6EC + a_7S + a_8TE + a_9TLi + a_9T + \varepsilon$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(Acceso)}}$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(a_0 + a_1IP + a_2NBIs + a_3NP + a_4S + a_5CA + a_6EC + a_7S + a_8TE + a_9TLi + a_9T + \varepsilon)}}$$

Del cual concluye que las necesidades básicas insatisfechas (NBIs) presentan una relación indirecta con el acceso; mientras que, el tiempo de llegada y el ingreso tienen relación directa. Es decir, si tienes ingresos de medios a altos, tienes más posibilidades de acceder a los servicios de salud, al igual que si llegas a un tiempo prudencial, es probable que te atiendan más rápido; mientras que, las necesidades básicas representan mayor carencia y condiciones inapropiadas en las que es más fácil contraer alguna enfermedad; sin embargo, al no contar con el dinero suficiente para cubrirlas, se sobre entiende que será aún más difícil acceder a los servicios de salud.

Por otra parte, Mejilla, Sánchez & Tamayo (2007) utilizan un modelo logit a fin de identificar los determinantes del acceso a los servicios de salud:

$$\Pr(Acceso = 1)$$

$$= a_0 + a_1ES + a_2E + a_3EDU + a_4TA + a_5G + a_6UG + a_7S + a_8Esalud$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(Acceso=1)}}$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(a_0 + a_1ES + a_2E + a_3EDU + a_4TA + a_5G + a_6UG + a_7S + a_8Esalud)}}$$

Cuyos resultados arrojan como determinantes del acceso a los servicios curativos y preventivos a las variables de educación, afiliación y edad. Mientras que, el estado de salud, el género y la ubicación repercuten solo en el acceso preventivo. Es decir, la educación es importante para saber que tienes que prevenir padecimientos de acuerdo a la etapa que estás atravesando (según la edad) y llevar un tratamiento completo hasta estar sano nuevamente (en caso de que hubiera existido enfermedad); lo cual no sería posible o complicaría el acceso al no estar afiliado.

Existen factores importantes para evaluar el modelo logit, puesto que no solo es importante que las variables independientes sean significativas (indica relación directa o indirecta con la dependiente); sino que, esto también se debe contrastar con los odds ratio, los cuales indican el nivel de asociación entre variables, resaltando que si toma como valor el 1, se indicaría una ausencia de relación; cuando es menor a 1 hace referencia a una relación negativa, y cuando es mayor a 1 indica una relación positiva; y mientras más se aleje de la unidad, más fuerte es la relación. Por otro lado, para la bondad de ajuste se analiza el pseudo r cuadrado, el cual es una medida similar al r cuadrado en las regresiones simples; sin embargo, a diferencia de esta, no siempre tiene un valor muy alto. Hensher, D. & Stopher, P. (1979) introducen el concepto de pseudo r² en su investigación, donde especifican que este tiene a adoptar valores más bajos que un r²; en este caso, el alcanzar un valor de 0,2 a 0,4 ya estaría especificando un excelente ajuste del modelo, por lo que no se puede pretender obtener valores elevados.

III. Metodología

3.1 Tipo y nivel de investigación

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo porque se recogieron datos como unidad de análisis identificar los determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud enfocándonos en los jefes de hogar durante el periodo 2016 – 2019; es de tipo aplicativo, porque el objetivo es resolver un determinado problema enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación, en cuanto al nivel es explicativo porque explora la relación causal y busca describir el problema objeto de investigación; y es de corte longitudinal debido a que se toma como objeto a de análisis a los jefes de hogar en un periodo de series de tiempo.

3.2 Diseño de investigación

La investigación posee un enfoque no experimental debido a que, la unidad de análisis no se ha visto afectada por algún factor que modifique su estado natural y es de corte longitudinal en el tiempo. Cabe resaltar que, a través de la investigación se conocerá cuáles son las características que posee el o la jefe / jefa de hogar que determinan el acceso a los servicios de salud durante el periodo en cuestión. Ello se realizará a través de un modelo econométrico. Para el cual, se obtuvieron datos de la encuesta nacional de hogares (ENAH O PANEL), específicamente del módulo de salud, ingresos y educación, los cuales permiten conocer las características más relevantes para el presente estudio.

Para estimar los determinantes del acceso a los servicios de salud, la investigación se basó en una metodología econométrica, específicamente será un modelo logit; cuya variable dependiente será dicotómica y las independientes son variables que corresponden a las características del jefe del hogar, específicamente socioeconómicas y geográficas. El modelo logit es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 Y(\text{acceso})_{2016-2019} &= b_0 + b_1IHo_{2016-2019} + b_2SLa_{2016-2019} + b_3NEd_{2016-2019} \\
 &+ b_4Edd_{2016-2019} + b_5Sex_{2016-2019} + b_6Seg_{2016-2019} + b_7ECi_{2016-2019} \\
 &+ b_8Est_{2016-2019} + b_9Reg_{2016-2019} + u
 \end{aligned}$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(Acceso)_{2016-2019}}}$$

Y_i

$$= \frac{1}{1 + e^{-\left(b_0 + b_1 IHo_{2016-2019} + b_2 SLa_{2016-2019} + b_3 NEd_{2016-2019} + b_4 Edd_{2016-2019} + b_5 Sex_{2016-2019} + b_6 Seg_{2016-2019} + b_7 ECI_{2016-2019} + b_8 Est_{2016-2019} + b_9 Reg_{2016-2019} + u\right)}}$$

Donde:

Y = acceso a los servicios de salud en el período 2016 - 2019

b0 = constante

IHo = ingreso del hogar

SLa = situación laboral de la persona

NEd = nivel educativo

Edd = edad en años de la persona

Sex = sexo de la persona

Seg = seguro al que se encuentra afiliado

ECi = estado civil

Est = estrato al que pertenece la persona

Reg = dominio según clasificación

De ello, se espera una evolución con respecto a los años y una relación entre la variable dependiente (acceso a los servicios de salud) y las independientes. Esta relación será negativa con respecto a la situación laboral y positiva con las demás variables independientes. Esto debido a que, mientras el individuo tiene más años de vida, se incrementa su tendencia a padecer enfermedades y acudir a un centro de salud para los respectivos tratamientos; al mismo tiempo, mientras la persona tiene un mayor grado de instrucción tiende a darle una mayor valoración a su estado de salud y acceder a los servicios en cuanto sea necesario. En el aspecto laboral, enfocando en los ingresos; los hogares que tienen mayores ingresos pueden afrontar

mayores gastos en cuanto a la atención médica que pueda necesitarse en un determinado momento; mientras que, en la situación laboral, cuando la persona está desocupada tiene mayor tendencia a padecer enfermedades (en el aspecto físico o mental) y a buscar dicha atención.

En cuanto al sexo de la persona, se sabe que ambos acuden a los centros de salud; sin embargo, por la naturaleza y biología de cada uno, son las mujeres aquellas que tienen mayor tendencia a enfermar y, por ende, a buscar el acceso. Y, en cuanto a la ubicación de la persona, se sabe que, si esta se encuentra en un área urbana, va a tener mayor posibilidad de acceder a diferencia de alguien que se encuentra en una zona rural, puesto que, se encuentra más alejado y debe afrontar costos adicionales

3.3 Población, muestra y muestreo

Para el periodo seleccionado (2016 – 2019), se seleccionaron entre 12164 y 12637 hogares; sin embargo, para efectuar la comparabilidad, se tomaron en cuenta las viviendas paneles que respondieron durante los 4 años que, en este caso, son aproximadamente 4062 hogares comparables cuyos resultados tienen nivel de inferencia nacional; sin embargo, al evaluar que estas personas cumplan con los criterios de selección, como el cumplir con todas las respuestas necesarias para nuestro análisis y ser el jefe o jefa de hogar, se obtiene una data de 4024 observaciones.

3.4 Criterios de selección

La población ha sido elegida de acuerdo a los siguientes criterios:

- 1- Requisito de ser el jefe/ jefa de hogar
- 2- Haber respondido las preguntas del módulo de salud (4) y de empleo e ingresos (5) durante el periodo 2016 – 2019

3.5 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	MEDICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES
Acceso a los servicios de salud (V. Dependiente)	El uso real que hacen las personas de los servicios de salud	Cualitativa / dummy ordinal	Accesibilidad	Lugar o centro de salud en el que se atendió
Determinantes socioeconómicos (V. Independiente)	Condiciones sobre status / situación de la persona	Cuantitativa	Social – económico	Edad Sexo Estado civil Nivel educativo Situación laboral Ingreso del hogar Afiliación
Determinantes geográficos	Ubicación del individuo	Cualitativa	Localización	Región Estrato

Fuente: Elaboración propia

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente trabajo de investigación emplea como instrumento de recolección de datos a la encuesta nacional de hogares que realiza el INEI, para obtener información sobre variables cualitativas y cuantitativas que permitan evaluar si determinan el acceso a los servicios de salud. Para ello, también se utilizará el diccionario de preguntas que, a su vez, facilitará la búsqueda y recodificación de las variables.

3.7 Procedimientos

Para el desarrollo del presente trabajo, primero se han identificado la variable dependiente (acceso a los servicios de salud) e independientes (socioeconómicas y geográficas), de la mano de los objetivos propuestos y las hipótesis. Después se ha procedido a seleccionar la población, que está conformada por 4062 hogares comparables según la ficha

técnica, cuyo resultado da una muestra de 1052 individuos, a partir de dos criterios fundamentales, como poseer la característica de ser jefe de hogar y haber respondido durante el periodo correspondiente al 2016 – 2019 en los módulos de salud, empleo e ingresos. Posteriormente, se procede a la recolección de información correspondiente a los módulos y período mencionado, generando las variables explicativas cualitativas (recodificadas con valores numéricos de 0 y 1) y cuantitativas; mientras que, la variable dependiente (acceso) tomará el valor de 1 cuando acceda y 0 representará el no acceso a los servicios de salud. Luego, se procesa la data recogida de la información brindada por ENAHO, con el fin de hacer una lectura general de cada individuo, verificando si accede o no al servicio y cómo ha sido el comportamiento de las variables dependientes con respecto al tiempo.

Finalmente, teniendo una base depurada, balanceada y recodificada, se procede a realizar el análisis econométrico en el programa Stata, el cual nos brindará las tabulaciones y gráficas que probarán y permitirán el análisis, resultados y conclusiones respectivas.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

En primer lugar, se procede a descargar la base de datos que brinda el ENAHO – PANEL del periodo 2016 – 2020, la cual está conformada por 12637 hogares. Para obtener los datos necesarios, unimos las bases del módulo 4 y 5, luego procedemos a depurar las variables para quedarnos con las que plantea el modelo. Es necesario recalcar que no todos los individuos poseen la característica de jefe de hogar, ni han respondido en todo el periodo mencionado porque no necesariamente han sido escogidos durante todo el periodo de tiempo; sin embargo, como no es posible estudiar a toda la población, la muestra nos arroja un total de 384 personas que serán escogidas de aquellos que tienen todos los datos disponibles para el estudio.

Procedemos a generar la variable de acceso, correspondiente a p4031 – 40313, donde el no acceso tomará el valor de 0, y 1 aquellos que si accedieron. Y luego, recodificamos las variables independientes, a excepción de la edad y el ingreso. En esta investigación se llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos por los programas estadísticos: Microsoft Excel y STATA, los cuales van a procesar los datos de los jefes de hogar dentro del periodo mencionado y van a permitir comprobar la hipótesis del presente estudio y verificar las relaciones correspondientes, lo cual se verá plasmado a través del modelo econométrico logit.

3.9 Matriz de consistencia

Titulo	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	
Determinantes socioeconómicos y geográficos del acceso a los servicios de salud en el Perú 2016 - 2019	General ¿Cuáles son los determinantes del acceso a los servicios de salud durante el período 2016-2019?	General Identificar los determinantes del acceso a los servicios de salud durante el periodo 2016 - 2019	General El acceso a los servicios de salud está determinado por la ubicación y el nivel socioeconómico de la persona.	Acceso a los servicios de salud	Accesibilidad	Lugar o centro de salud en el que se atendió (p4031 – 40313)	Tipo Aplicada Método Cuantitativo Diseño de Contrastación de Hipótesis No experimental, corte longitudinal	
	Específicos ¿El nivel socioeconómico de las personas determina el acceso a los servicios de salud en el período 2016 - 2019?	Específicos Analizar el nivel socioeconómico de los pobladores y su repercusión en el acceso a los servicios de salud	Específicos Los determinantes socioeconómicos que determinan el acceso a los servicios de salud son el sexo, edad, estado civil, nivel educativo, situación laboral, prevención y el tipo de afiliación de la persona.	Determinantes socioeconómicos	Características del jefe / jefa del hogar	Edad (p208A)		Población Conformada por los jefes de hogar encuestados Muestra 1052 jefes de hogar
						Sexo (p207)		
						Estado civil (p209)		
						Nivel educativo (p301)		
						Situación laboral (ocu500)		
						Ingreso del hogar		
						Afiliación		
	Región (dominio)							
	Específicos ¿Los factores geográficos determinan el acceso a los servicios de salud en el período 2016 - 2019?	Específicos Analizar la ubicación geográfica de los pobladores y su repercusión en el acceso a los servicios de salud	Específicos Los determinantes geográficos del acceso a los servicios de salud son la región y estrato donde se ubica y pertenece la persona	Determinantes geográficos	Localización	Estrato	Instrumento de recolección de datos ENAHO PANEL 2016 - 2020	

3.10 Consideraciones éticas:

El presente trabajo de investigación está desarrollado y elaborado de manera responsable y veraz, sin alterar los datos obtenidos a partir del ENAHO. Cabe resaltar que, estos serán usados con fines netamente académicos, en contribución a los diversos estudios, valorando y contrastando sus aportes.

IV. Resultados

4.1 Estadística descriptiva

4.1.1 Acceso a los servicios de salud

La variable dependiente del modelo es el acceso a los servicios de salud, la cual nos permite evaluar cómo responde el jefe de hogar, teniendo ciertos factores socioeconómicos y geográficos, ante el hecho de acudir o no a un centro de salud en los años en cuestión.

Tabla 2

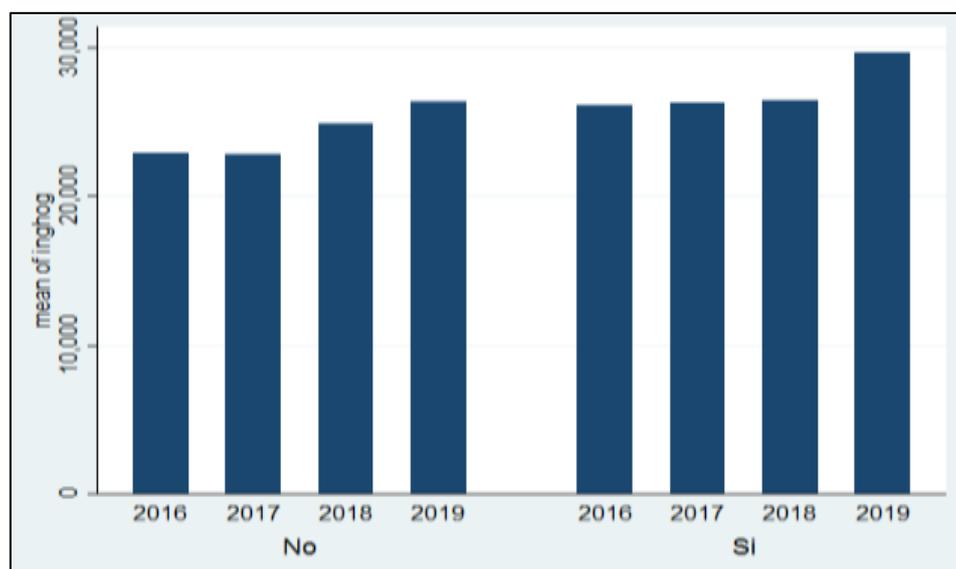
Acceso a los servicios de salud de los jefes del hogar

Acceso (Dep)	Freq.	Percent	Cum.
No	2,679	63.73	63.73
Si	1,525	36.27	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

Desde una visión general, el acceso a los servicios de salud muestra un 63.73% de jefes de hogar que no accedieron y 36.27% que accedió. Eso indica que, más de la mitad de la población en cuestión optó por acudir a farmacias, boticas, personas de confianza, recurrir a prácticas como automedicarse o no buscó la atención.

Figura 2: *Evolución del ingreso en base al acceso a los servicios de salud*



Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

En el gráfico podemos apreciar la comparación entre el acceso y no acceso durante el periodo 2016 – 2019. En el gráfico se evidencia que los ingresos han incrementado en cada año; sin embargo, el ingreso de las personas que acceden a los servicios de salud es mayor a los ingresos de aquellos que no.

4.1.2 Situación laboral

El acceso a los servicios de salud depende de la situación laboral de manera negativa o indirecta. Los resultados evidenciados por la tabla permiten conocer si los jefes de hogar se encuentran laborando, sin trabajo o si ya no pertenecen a la población económicamente activa.

Tabla 3
Situación laboral de los jefes de hogar

Si. Laboral	Freq.	Percent	Cum.
Ocupado	3,450	82.06	82.06
No PEA	703	16.72	98.79
Desocupado	51	1.21	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

En la población evaluada, se aprecia que el 1% se encuentra desocupado, el 17% no pertenece a la población económicamente activa, y el 82% de jefes de hogar se encuentra ocupado. Cabe resaltar que, si bien todos son mayores de 14 años como para pertenecer a la PEA, también se encuentran jefes de hogar mayores a 70 o con alguna discapacidad y, lo cual limita sus oportunidades laborales y puede desembocar en el hecho de no estar ocupado o considerar que no son parte del personal que puede trabajar.

4.1.3 Nivel educativo

El acceso a los servicios de salud depende del nivel educativo de forma positiva o directa. En la siguiente tabla se evidencia si los jefes de hogar no tuvieron estudios, y si los tuvieron se indica hasta qué grado llegaron.

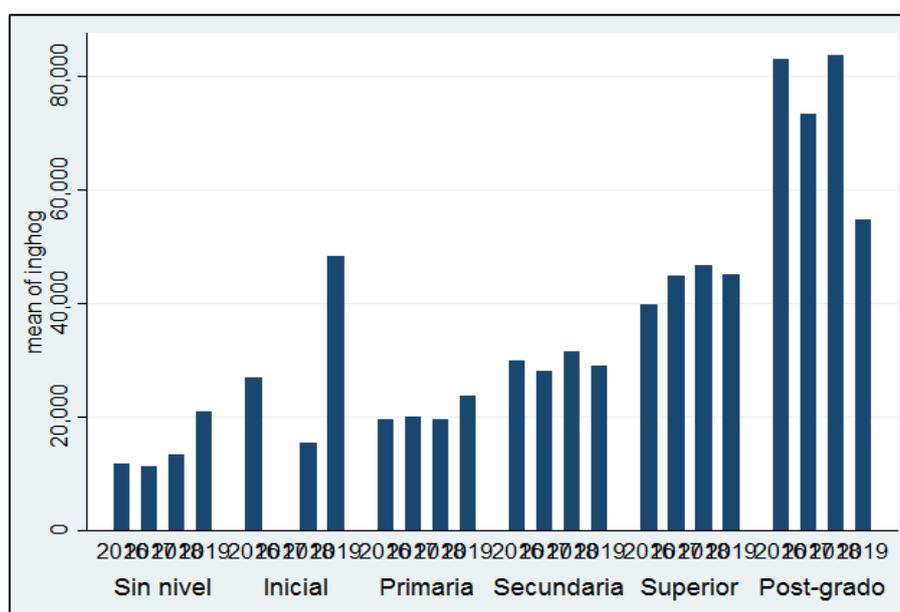
Tabla 4
Nivel educativo de los jefes de hogar

Escolaridad	Freq.	Percent	Cum.
Primaria	1,953	46.46	46.46
Secundaria	1,117	26.57	73.03
Sin nivel	598	14.22	87.25
Superior	499	11.87	99.12
Post-grado	31	0.74	99.86
Inicial	6	0.14	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

En este caso, el 0.14% de jefes de hogar solo obtuvieron estudios en el nivel inicial; el 46% estudió hasta la primaria, el 27% tiene hasta el nivel secundario; un 12% se encuentra en el nivel superior, lo cual implica estar estudiando alguna carrera técnica o profesional; el 0.74% está en postgrado, lo cual implica que estén llevando alguna especialización o curso que complemente sus estudios superiores; mientras que, el 14% de los jefes de hogar no tiene estudios.

Figura 3: Nivel de ingresos según el nivel educativo



Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

En la figura se puede apreciar a grandes rasgos que, si bien existen fluctuaciones de los ingresos con respecto a los años, son las personas que no tienen estudios y aquellos que

alcanzaron el nivel inicial o primaria, quienes tienen los menores ingresos por año. Aquellos que tuvieron estudios del nivel secundario, superior y postgrado son aquellos que tienen los mayores ingresos, resaltando sobre todo el último nivel.

4.1.4 Edad

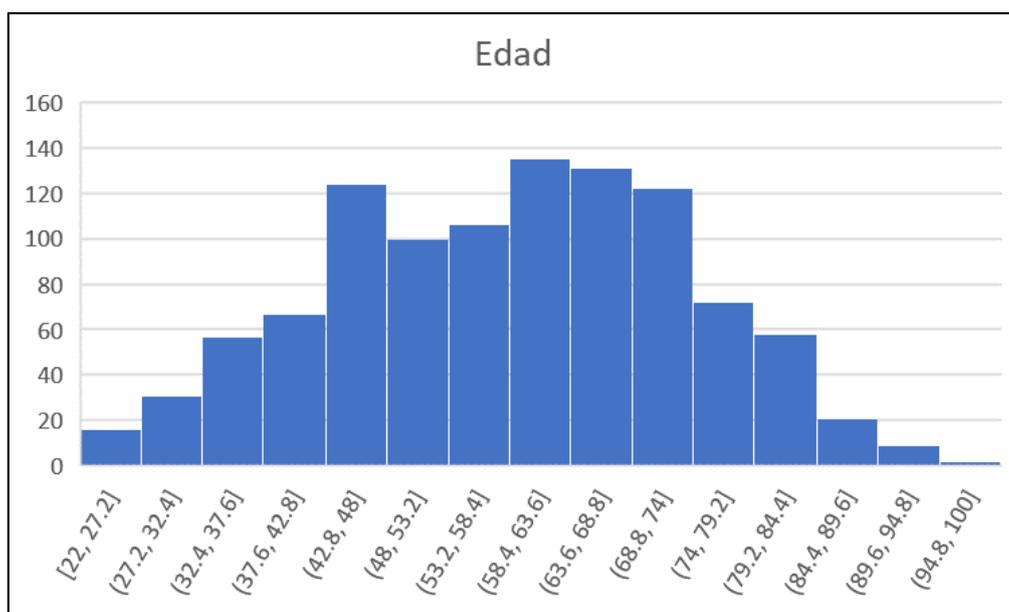
El acceso a los servicios de salud depende de la edad de forma directa y positiva. Debido a que, a medida que aumenta la edad, debe aumentar la búsqueda del acceso a los servicios de salud.

Tabla 5
Edad de los jefes de hogar

edad				
	Percentiles	Smallest		
1%	28	22		
5%	35	23		
10%	39	24	Obs	4,204
25%	49	24	Sum of Wgt.	4,204
50%	61		Mean	59.99929
		Largest	Std. Dev.	15.06301
75%	71	97		
90%	80	98	Variance	226.8944
95%	84	98	Skewness	-.0822167
99%	91	98	Kurtosis	2.334435

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

De la siguiente tabla, se aprecia que la edad promedio son 59 años y una desviación estándar de 15.

Figura 4: *Edad de los jefes de hogar*

Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

El rango de edad que presentan los jefes de hogar es entre 22 y 97 años de edad, encontrándose una mayor concentración entre los 42 a 74 años.

4.1.5 Sexo

El acceso a los servicios de salud depende del sexo del jefe de hogar por las características biológicas que posee cada uno, la cual repercute en el estado y posterior acceso.

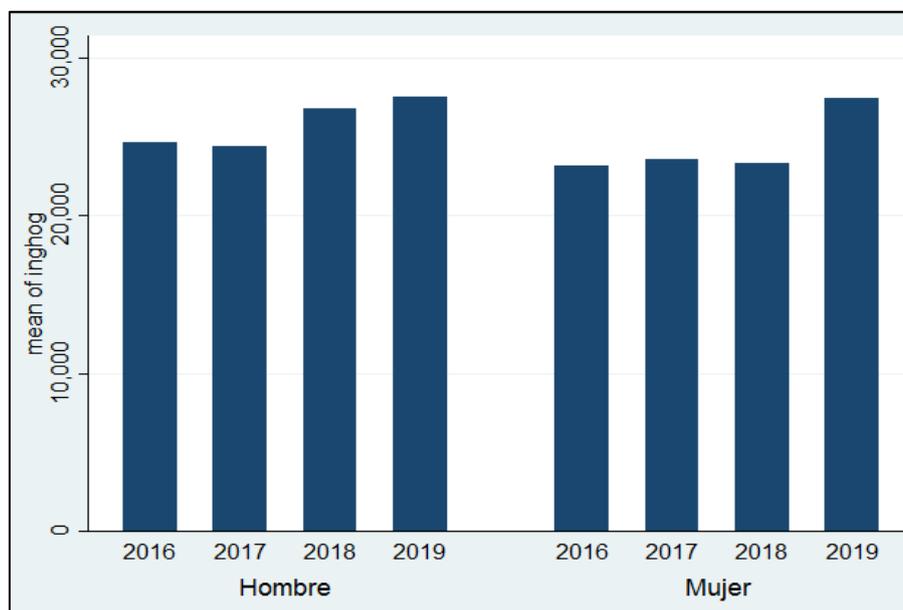
Tabla 6
Sexo de los jefes de hogar

sexo	Freq.	Percent	Cum.
Hombre	2,652	63.08	63.08
Mujer	1,552	36.92	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

En el cuadro se aprecia que, en su mayoría, los jefes de hogar son hombres al representar un 63% y mujeres abarcan el 37%.

Figura 5: Evolución del ingreso en base al sexo



Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

En el gráfico se aprecia que durante el periodo 2016 – 2018 son los hombres aquellos que tienen los mayores ingresos; sin embargo, a pesar de que se muestra un incremento constante, el año 2019 son las mujeres quienes presentaron mayores ingresos que los hombres.

4.1.6 Afiliación

El acceso a los servicios de salud depende de la afiliación de forma directa porque representa la probabilidad de un acceso rápido y efectivo a los servicios, además de tener una cobertura bastante beneficiosa.

Tabla 7

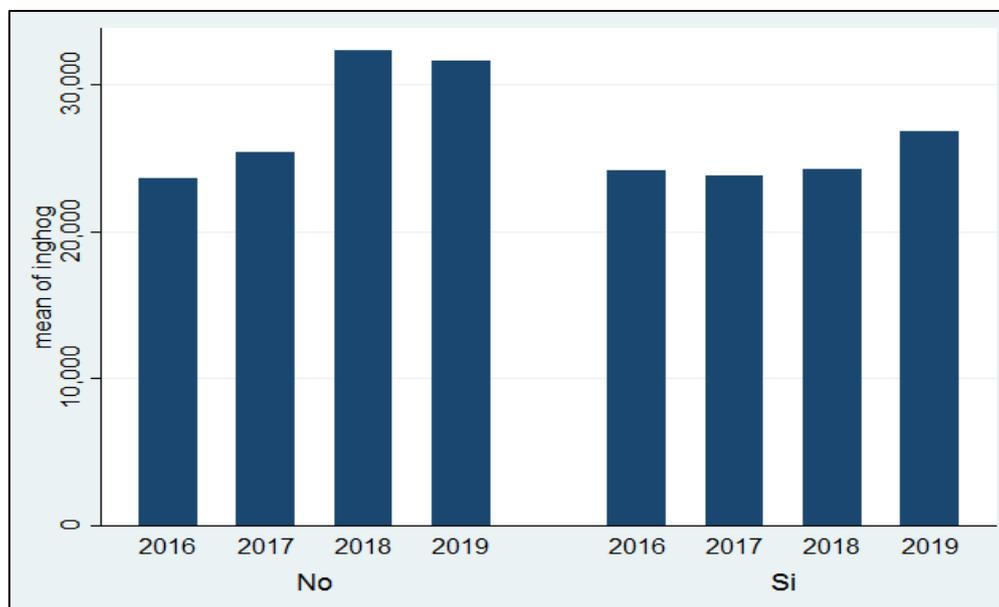
Afiliación de los jefes de hogar

Afiliación	Freq.	Percent	Cum.
Si	3,517	83.66	83.66
No	687	16.34	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

En este caso, un 84% de jefes de hogar se encuentran afiliados; mientras que, 16% no está afiliado a algún régimen.

Figura 6: Evolución del ingreso en base a la afiliación de los jefes de hogar



Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

En el gráfico se aprecia que durante los dos primeros años no existe una diferencia significativa entre los ingresos anuales, y el número de personas afiliadas y no afiliados es casi parejo; sin embargo, en los dos últimos años al haber un incremento en los ingresos, son menos las personas que se encuentran afiliados a un seguro.

4.1.7 Estado civil

El acceso a los servicios de salud depende del estado civil porque se relaciona con el tamaño de la familia y la necesidad de atención que genera ello.

Tabla 8
Estado civil de los jefes de hogar

estadocivil	Freq.	Percent	Cum.
Casado	1,588	37.77	37.77
Viudo	892	21.22	58.99
Conviviente	891	21.19	80.19
Separado	611	14.53	94.72
Soltero	193	4.59	99.31
Divorciado	29	0.69	100.00
Total	4,204	100.00	

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

En este caso, el 38% de la población estudiada se encuentra casada, lo cual podría mostrar una conducta de mayor búsqueda de atención, pues los neonatos necesitan de controles frecuentes y cuando un miembro se enferma, hay mayor probabilidad de contagio. El 21% son viudos; 21% se encuentran conviviendo, 15% está separado, 5% se encuentra solteros y el 0.69% divorciados.

4.1.8 Ingreso del hogar

El acceso a los servicios de salud depende del ingreso porque a través de ello, el jefe del hogar puede sustentar sus gastos, dentro de los que se encuentran los servicios de salud. En este caso se pronostica una relación directa porque a mayor ingreso, aumentan las probabilidades de acceso.

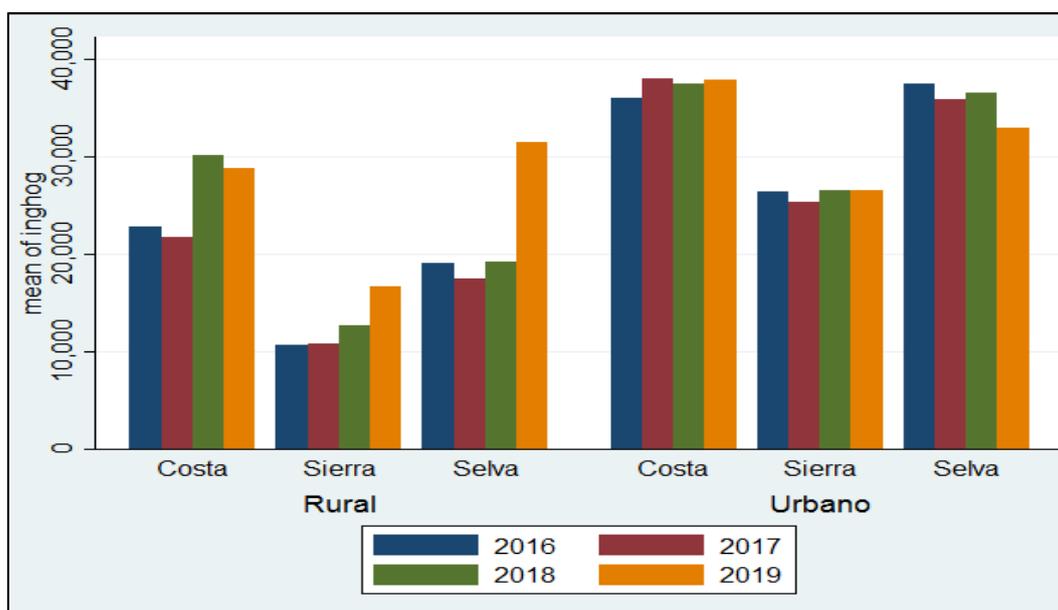
Tabla 9
Ingreso de los jefes de hogar

ing hog				
	Percentiles	Smallest		
1%	2321.4	946.1662		
5%	3736.968	963.7689		
10%	4912.952	1123.074	Obs	4,204
25%	8624.308	1306.719	Sum of Wgt.	4,204
50%	16918.1		Mean	25269.5
		Largest	Std. Dev.	27079.21
75%	31938.83	292793.8		
90%	54799.08	306246.9	Variance	7.33e+08
95%	76788.01	338061.9	Skewness	4.092504
99%	129480.1	503308.3	Kurtosis	40.866

Nota: tabla elaborada en base a los datos del INEI

De las tablas previas se evidencia que gran parte se encuentra ocupado, sin embargo, hay un gran porcentaje de jefes que no estudiaron o se quedaron en la etapa escolar, donde los ingresos más resaltantes son de aquellas personas que están en nivel superior o postgrado.

Figura 7: Evolución del ingreso con respecto a la ubicación geográfica del jefe de hogar



Nota: figura elaborada en base a los datos del INEI

En el gráfico se aprecia el ingreso con respecto al dominio y estrato. Primero, se evidencia una diferencia entre los ingresos del sector urbano y rural. Posteriormente, al comparar por regiones, se aprecia que en la costa se suele percibir ingresos más altos, al igual que en la selva; mientras que en la sierra los ingresos son menores.

4.2 Estimación del modelo

4.2.1 Modelo logit con todas las variables

Para estimar los determinantes del acceso a los servicios de salud, la investigación se basó en una metodología econométrica, específicamente será un modelo logit binomial; cuya variable dependiente toma el valor de 1 cuando el jefe de hogar accede a los servicios de salud y 0 cuando no lo hace. Las variables independientes corresponden a las características del jefe de hogar, enfocadas en lo socioeconómico y su ubicación. El modelo logit es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 Y(\text{acceso})_{2016-2019} &= b_0 + b_1 IHo_{2016-2019} + b_2 SLa_{2016-2019} + b_3 NEd_{2016-2019} \\
 &+ b_4 Edd_{2016-2019} + b_5 Sex_{2016-2019} + b_6 Seg_{2016-2019} + b_7 ECI_{2016-2019} \\
 &+ b_8 Est_{2016-2019} + b_9 Reg_{2016-2019} + u
 \end{aligned}$$

Tabla 10
Regresión logística con todas las variables

AccesoDep	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Región	.0450408	.0779123	0.58	0.563	-.1076646	.1977462
Estrato	-.0793253	.0773772	-1.03	0.305	-.2309819	.0723312
sexo	.2642135	.0741554	3.56	0.000	.1188715	.4095555
edad	.0074418	.0025111	2.96	0.003	.0025201	.0123634
estadocivil	.1432855	.1644884	0.87	0.384	-.1791057	.4656768
Afiliación	1.064458	.1072025	9.93	0.000	.8543446	1.274571
Escolaridad	.2422303	.1052657	2.30	0.021	.0359133	.4485473
SiLaboral	-.3143726	.0997685	-3.15	0.002	-.5099152	-.11883
inghog	4.48e-06	1.31e-06	3.41	0.001	1.91e-06	7.06e-06
_cons	-2.202439	.3126025	-7.05	0.000	-2.815128	-1.589749

Nota: regresión efectuada en Stata 14 en base a los datos del INEI

Al efectuar la regresión logística con todas las variables, tomando las 4204 observaciones durante los 4 años, se evalúa el valor de z, el cual debe ser mayor a 2 para que la variable pueda considerarse significativa para el modelo. Se puede observar que, el sexo, la edad, afiliación, escolaridad, situación laboral y el ingreso del hogar son significativos para el modelo; es decir, que no es cuestión del azar, sino que existe relación entre el acceso de los servicios de salud y las variables mencionadas. Sin embargo, las variables: región, estrato y estado civil no son significativos; es decir, no existe una relación con la variable dependiente.

Después de haber probado la existencia de una relación a través del valor z, se procede a analizar los odds ratio para conocer la fortaleza de la relación existente entre cada variable independiente con el acceso a los servicios de salud.

Tabla 11
Odds ratio de la regresión logística con todas las variables

AccesoDep	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Región	1.046071	.0815018	0.58	0.563	.8979287	1.218653
Estrato	.9237394	.0714764	-1.03	0.305	.7937539	1.075011
sexo	1.302406	.0965805	3.56	0.000	1.126225	1.506148
edad	1.00747	.0025298	2.96	0.003	1.002523	1.01244
estadocivil	1.154059	.1898293	0.87	0.384	.8360175	1.593092
Afiliación	2.899266	.3108086	9.93	0.000	2.349834	3.577166
Escolaridad	1.274088	.1341177	2.30	0.021	1.036566	1.566036
SiLaboral	.7302469	.0728556	-3.15	0.002	.6005465	.8879587
inghog	1.000004	1.31e-06	3.41	0.001	1.000002	1.000007
_cons	.1105333	.034553	-7.05	0.000	.059897	.2039768

Nota: resultado de Stata 14 en base a los datos del INEI

Del análisis de odds ratios, se comprueba la relación positiva entre el acceso a los servicios de salud y el sexo, edad, afiliación, escolaridad e ingreso; mientras que, se percibe una relación negativa por parte de la situación laboral. Al mismo tiempo, se comprueba la ausencia de relación con las variables: región, estrato y estado civil, las cuales buscan demostrar que la ubicación geográfica y el tamaño familiar determinan el acceso a los servicios de salud. Teniendo en cuenta todos estos datos, el modelo queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 Y(\text{acceso})_{2016-2019} &= -2.20 + 0.00IHo_{2016-2019} - 0.31SLa_{2016-2019} + 0.24NEd_{2016-2019} \\
 &+ 0.007Edd_{2016-2019} + 0.26Sex_{2016-2019} + 1.06Seg_{2016-2019} \\
 &+ 0.14ECi_{2016-2019} - 0.07Est_{2016-2019} + 0.04Reg_{2016-2019} + u
 \end{aligned}$$

Donde la probabilidad de acceder será igual a:

$$\begin{aligned}
 P(\text{Acceso} \\
 = 1): & \frac{e^{-2.20+0.00IHo-0.3SLa+0.24NEd+0.007Edd+0.26Sex+1.06Seg+0.14ECi-0.07Est+0.04Reg}}{1 + e^{-2.20+0.00IHo-0.3SLa+0.24NEd+0.007Edd+0.26Seg+1.06Seg+0.14ECi-0.07Est+0.04Reg}}
 \end{aligned}$$

Lo cual representa un 0.30; es decir, la probabilidad de que el jefe o jefa de hogar tenga acceso a los servicios de salud es de un 30% tomando en cuenta las variables correspondientes a su ubicación y nivel socioeconómico.

Y la probabilidad de no acceder será:

$$\begin{aligned}
 P(\text{Acceso} \\
 = 0): & \frac{1}{1 + e^{-2.20+0.00IHo-0.3SLa+0.24NEd+0.007Edd+0.26Seg+1.06Seg+0.14ECi-0.07Est+0.04Reg}}
 \end{aligned}$$

Dicha fórmula da como resultado 0.70, lo cual indica que la probabilidad de no acceder es de 70%. En cuanto a los signos esperados de los parámetros se encuentra especificado en el diseño de la investigación. La fuente principal para la evaluación de cada variable ha sido la encuesta nacional de hogares en formato de panel.

4.2.2 Modelo logit con variables significativas

Después de comprobar la relación entre la variable dependiente con algunas variables independientes, se procede a correr el modelo solo con aquellas que resultaron significativas. El modelo sería el siguiente:

Tabla 12
Regresión logística con variables significativas

AccesoDep	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo	.243597	.0722979	3.37	0.001	.1018957 .3852982
edad	.0077574	.0024959	3.11	0.002	.0028656 .0126493
Afiliación	1.073463	.1067714	10.05	0.000	.8641948 1.282731
Escolaridad	.2217374	.1033885	2.14	0.032	.0190997 .4243752
SiLaboral	-.3020934	.0945131	-3.20	0.001	-.4873356 -.1168512
inghog	4.31e-06	1.24e-06	3.49	0.000	1.89e-06 6.74e-06
_cons	-2.101516	.2605178	-8.07	0.000	-2.612122 -1.59091

Nota: regresión efectuada en Stata 14 en base a los datos del INEI

Se aprecia que todas las variables continúan siendo significativas, y en los casos de edad, afiliación, situación laboral e ingreso, la significancia aumenta; mientras que, para el sexo y el nivel educativo, disminuye. Posteriormente se contrasta con los odds ratio, obteniendo lo siguiente:

Tabla 13
Odds ratio de las variables significativas

AccesoDep	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
sexo	1.27583	.0922398	3.37	0.001	1.107268 1.470053
edad	1.007788	.0025153	3.11	0.002	1.00287 1.01273
Afiliación	2.925492	.3123588	10.05	0.000	2.373094 3.606475
Escolaridad	1.248244	.129054	2.14	0.032	1.019283 1.528635
SiLaboral	.739269	.0698706	-3.20	0.001	.6142609 .8897175
inghog	1.000004	1.24e-06	3.49	0.000	1.000002 1.000007
_cons	.1222709	.0318538	-8.07	0.000	.0733787 .20374

Nota: resultado de Stata 14 en base a los datos del INEI

De los resultados se reafirma la relación positiva y fortaleza con afiliación, sexo, nivel educativo, edad, ingresos y negativa con situación laboral. Al mismo tiempo, es importante considerar ciertos test de validación para comprobar que el modelo predice de manera correcta el acceso.

4.2.3 Bondad de ajuste de los modelos

La bondad de ajuste del modelo permite evaluar si este se adecúa correctamente al conjunto de observaciones. En este caso, se han evaluado dos opciones de modelo logit, el primero con todas las variables, y el segundo con las variables significativas, teniendo en

ambos modelos las mismas observaciones, que son los jefes de hogar durante los cuatro años arrojando los siguientes resultados:

Tabla 14
Cuadro comparativo de bondad de ajuste de los modelos

Estadísticos	Resultado Logit con todas las variables	Resultado Logit con las variables significativas
Pseudo R2	0.359	0.356
Prob>Chi2	0.000	0.000
LR Chi	197.76	195.80
Log Likelihood	-2654.67	-2655.65
Nº Observaciones	4204	4204

Nota: estadísticos de los modelos en Stata 14

Conforme se puede apreciar en la tabla 14, el modelo que tiene mejor ajuste es el logit con todas las variables, puesto que presenta un mayor pseudo R2, y se encuentra dentro de los parámetros considerados como “buen modelo”; la prob>chi2 es cero y presenta menor log Likelihood.

4.2.4 Efectos marginales

El acceso a los servicios de salud está explicado por ciertas variables socioeconómicas y geográficas cuya relación y efecto puede visualizarse a través de las tablas y gráficos de la estadística descriptiva, junto a la interpretación dada por la modelación econométrica. Sin embargo, es importante cuantificar el efecto marginal de cada determinante. Este simboliza la variación en el acceso cuando sus determinantes aumentan en una unidad. Para esto se utilizan los odds ratios obtenidos del modelo, cuya cuantificación permitirá interpretar y confirmar la existencia de una asociación positiva o negativa, y comprobar si su efecto permite una mayor o menor probabilidad de acceder a los servicios de salud respectivamente.

Tabla 15

Efectos marginales del nivel socioeconómico y geográfico en el acceso a los servicios de salud

Variable dependiente: Acceso a los servicios de salud		
Variables independientes	Efectos marginales promedio	Interpretación
Situación laboral	0.730	Los jefes (as) de hogar cuya situación laboral sea favorable (se encuentran ocupados) tienen menos probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Nivel educativo	1.274	Los jefes (as) que cuentan con cierto grado de estudios, tienen más probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Edad	1.007	Los jefes (as) de hogar, conforme tengan mayor edad, tienen mayor probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Sexo	1.302	Las jefas de hogar (1), por su misma condición biológica, tienen mayor probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Afiliación	2.899	Los jefes (as) que se encuentran afiliados a un tipo de seguro de salud, tienen más probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Estado civil	1.154	Los jefes (as) cuya condición es distinta a ser soltero, tienen más probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Ingreso del hogar	1.000	Los jefes (as) que cuenten con mayores ingresos, tienen mayor probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Dominio	1.046	Los jefes (as) que se encuentren ubicados en la región costa, tienen mayor probabilidad de acceder a los servicios de salud.
Estrato	0.923	Los jefes (as) cuya vivienda se encuentre ubicada en el sector rural, tienen menor probabilidad de acceder a los servicios de salud.

Nota: efectos marginales en Stata 14

4.2.5 Validación del modelo

Para contrastar la bondad de ajuste, es necesario realizar una tabulación que permita detectar que tan buen predictor resulta el modelo; se debe tener en cuenta que el umbral de preferencia de probabilidad es de 0.5. se utiliza el comando “lstat”, que arroja los siguientes resultados:

Tabla 16
Clasificación del modelo

Classified	True		Total
	D	~D	
+	123	112	235
-	1402	2567	3969
Total	1525	2679	4204

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

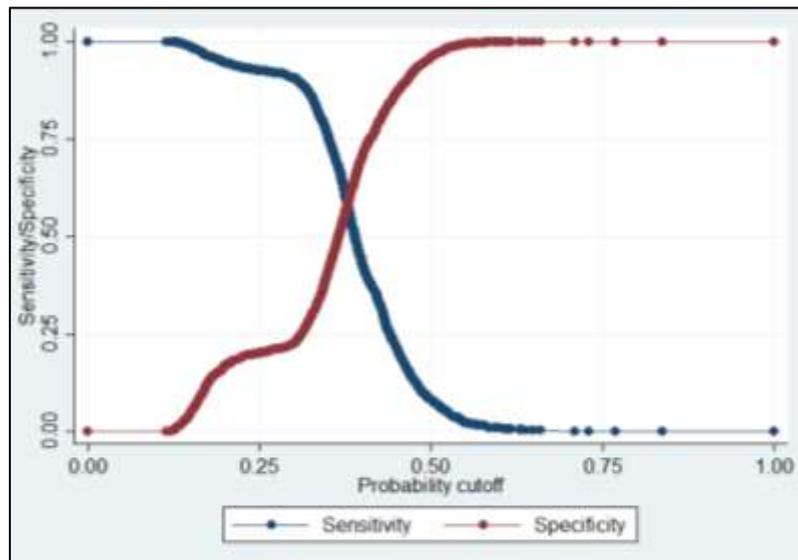
Sensitivity	Pr(+ D)	8.07%
Specificity	Pr(- ~D)	95.82%
Positive predictive value	Pr(D +)	52.34%
Negative predictive value	Pr(~D -)	64.68%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	4.18%
False - rate for true D	Pr(- D)	91.93%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	47.66%
False - rate for classified -	Pr(D -)	35.32%
Correctly classified		63.99%

Nota: clasificación del modelo en Stata 14

Se aprecia que de 1525 personas que dieron como respuesta un “sí”, el modelo predijo de forma correcta 123 casos y se equivoca en 1402; mientras que para los 2679 jefes de hogar que no accedieron, el modelo predijo de forma correcta 2567 y se equivoca en 112 casos. Por otro lado, un total de 235 observaciones fueron predichas como afirmativas, de las cuales 68 fueron clasificados de forma correcta y 112 de forma errónea; mientras que 3969 fueron predichos como negativos, de los cuales 2679 fueron acertados y 1402 erróneos. Con todo ello, se tiene un porcentaje de 63.99% de clasificación correcta de los casos.

Luego, se hace uso del comando “lsens” el cual grafica el análisis de sensibilidad y sirve para analizar que tan certero es el modelo con respecto a los datos reales. A través de él es posible identificar el punto óptimo de corte que resulta de la intersección de las curvas de sensibilidad y especificidad

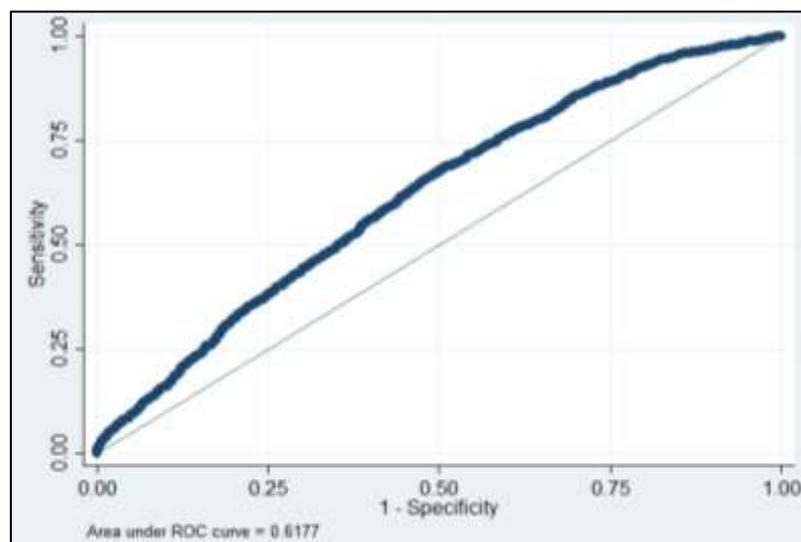
Figura 8: Sensibilidad y especificidad del punto de corte



Nota: gráfica elaborada en Stata 14

Del gráfico se concluye que, se recomienda hacer el punto del corte menor a 0.50 para que tenga mayor asertividad en la predicción del modelo logit, ya que el comando de clasificación lo hace en esa cantidad, pues se ajusta a la intercepción entre la sensibilidad y especificidad. Posteriormente, se realiza el análisis ROC, el cual es una forma útil de evaluar la precisión de las predicciones de modelo al trazar la sensibilidad frente a la especificidad de una prueba de clasificación. Se recomienda que el ROC sea lo más lejano posible a 0.5, pues si este tuviera un valor igual a dicha cifra, el modelo no se considera útil.

Figura 9: Curva ROC



Nota: gráfica elaborada en Stata 14

Del gráfico se concluye que, el valor de 0.61 cumple el requisito de ser mayor y encontrarse alejado del 0.5, lo cual indica que el modelo discrimina bien los datos reales con el modelo estimado.

IV. Discusión

El acceso a los servicios de salud es un tema muy estudiado y también constituye un objetivo fundamental para los gobiernos, los cuales buscan una cobertura universal. En el Perú, dentro del periodo 2016 – 2019, 30% de jefes de hogar accedió a los servicios de salud, y 70% no tuvo acceso; es decir, apenas un tercio de los jefes de hogar pudo acceder en los años del estudio. Estos resultados se ven respaldados por la premisa del GBM (2017) quienes indican que aproximadamente un tercio o la mitad de la población tienen el acceso a los servicios de salud. Para un posterior estudio, podría ampliarse el periodo y sumar el factor político, para evaluar los años de pandemia y post-pandemia, identificar los cambios, sumado al aporte que generan las políticas públicas y su respectivo impacto en el sistema y acceso de salud. Es probable que, en los próximos años, el porcentaje de acceso se incremente, puesto que, el lograr una cobertura universal es uno de los principales objetivos en los planes estratégicos a nivel nacional, y para el sector privado, haya un incremento importante de inversiones en empresas y franquicias del rubro salud, pues son consideradas como una mega – tendencia.

La situación laboral es un determinante del acceso a los servicios de salud. Este posee relación con coeficiente es de -0.31, significancia de -3.15 y su efecto de 0.73. Debido a que, cuando una persona está desocupada tiende a sentir emociones que le perjudican a nivel emocional, tales como estrés, ansiedad, cuyos efectos desembocan en un plano físico y mental; a diferencia de una persona que se encuentra ocupada, pues tiene diversos beneficios como percibir un sueldo, recibir gratificaciones, estar asegurado según la normativa, entre otros. Esto se contrasta con el estudio Reyes, A. et al. (2021) quienes encuentran efectos significativos en la situación laboral y concluyen que el desempleo afecta la salud. Para futuros estudios, se pueden incluir variables relacionadas a los efectos físicos y psicológicos que conllevan el estar o no ocupado y cuál es la repercusión en el acceso a los servicios de salud. Es probable que, en los próximos años, el porcentaje de personas desocupadas incremente por la fuerte competencia laboral con personal nacional e internacional, y las diversas medidas políticas que influyen en los despidos.

El nivel educativo es un determinante del acceso a los servicios de salud, cuya relación es positiva con un coeficiente de 0.24, significancia de 2.30 y un efecto de 1.27 más posibilidades de acceso. Esto prueba la relación de mayor nivel de escolaridad y mayor acceso a los servicios de salud, pues es sabido que estas personas al tener una especialización o altos grados académicos, tienen mayores capacidades para asumir los cargos más altos o un buen

puesto que le permita tener ingresos elevados a comparación de aquellos que se encuentran en un nivel inferior, y esto les genera las posibilidades de un acceso preventivo y curativo. Esto debido a las costumbres que adquiere la persona junto a la reacción que tiene al enfermarse, al mismo tiempo, un buen nivel incrementa las oportunidades laborales, ingresos e incluso, de acuerdo a la formación, le suele atribuir una valoración a la salud, Lama (2000), gallego (2001), Montiel (2013), Hernández (2015), Coelho et al (2017) y Minyihun y Tessema (2020). Para un posterior estudio, puede clasificarse a la población de acuerdo al nivel educativo y evaluar la frecuencia del acceso y las costumbres que tienen al momento de cuidar, prevenir y atenderse. Es probable que, con el paso de los años, la brecha de educación vaya disminuyendo, pues ahora existen distintos métodos para acceder a estudios, adecuándose al tiempo, presupuesto y recursos.

La edad es un determinante del acceso a los seguros de salud, cuya relación es positiva con un coeficiente de 0.007, significancia de 2.96, con efecto de 1.007 mayores posibilidades de acceder. Por lo que, las poblaciones con mayor vulnerabilidad, como son los niños y adultos mayores, poseen mayor tendencia a enfermar y necesitar la atención respectiva. Teóricamente, las personas que se encuentran en la etapa de juventud y adultez poseen un sistema inmune más fuerte a comparación de adultos mayores, quienes se encuentran más propensos a enfermar y, por ende, buscar la atención, Vega et al (2003). Para una próxima investigación, se puede crear intervalos de edad, evaluar sus diversas costumbres y cultura de prevención – atención, junto a su respectivo impacto en el acceso a los servicios de salud. Es probable que, en los próximos años la edad del jefe de hogar incremente, pues en los años previos a la presente investigación, tenían mayor facilidad para adquirir terrenos y bienes en general; sin embargo, los precios se incrementan cada año, por lo que, para las futuras generaciones será aún más difícil adquirirlos; por ello, se considera que a partir de los siguientes años incluso podría dejar de existir un jefe de hogar.

El sexo es un determinante del acceso a los servicios de salud, tiene relación directa con un coeficiente de 0.26, significancia de 3.56 y cuyo efecto es de 1.30 más posibilidades de acceder. Cabe resaltar que, las diferencias biológicas entre hombres y mujeres se hacen notar en la recurrencia, intensidad y tipos de enfermedades; lo cual también incrementa la necesidad y búsqueda de atención médica. El sexo también va en conjunto con la edad, pues estos permiten analizar las oportunidades laborales, y de acuerdo a ello los ingresos, Rodríguez (2010). Para una próxima investigación, se puede mostrar las diferencias en hábitos y

costumbres de prevención de la salud por sexo, junto a su respectivo acceso. Para una próxima investigación, puede escogerse el sexo de los jefes de hogar (femenino y masculino), evaluando por separado con dos modelos que permitan comprobar las diferencias en el acceso a los servicios de salud de los hombres y mujeres. Es probable que, en los próximos años, el porcentaje se equilibre, es decir, haya un incremento de jefas de hogar; pues, en primer lugar la tasa de natalidad ha disminuido con respecto a los años previos, y el mayor porcentaje de nacimiento es de mujeres, esto sumado a las crecientes ideologías de equidad de género y empoderamiento femenino, ocasionaría el incremento de jefas de hogar.

La afiliación es un determinante del acceso a los servicios de salud, el cual posee un coeficiente de 1.06, significancia de 9.93 y un efecto de 2.89 más posibilidades de acceso. Esta relación es directa, la cual supone que estar afiliador a un seguro de salud, conduce al respectivo acceso. Para esto se debe tener en cuenta ciertas condiciones, como el trabajo del jefe de hogar; si labora en el sector formal, sí o sí se encuentra afiliado; pero, también puede tomar la decisión de afiliarse de acuerdo a sus posibilidades. Se puede inferir que, cuando las personas tienen menos ingresos buscan afiliarse a un sistema gratuito, de manera que esto pueda cubrir sus necesidades en cuestiones de salud; al mismo tiempo, al pertenecer a un sector formal de trabajo, suelen estar afiliados y tener un pequeño descuento en el sueldo, del cual se aplica para pagar el seguro. Para diversos autores, el estar asegurado garantiza, en la mayoría de veces, un acceso efectivo; asimismo, aquellas personas que no cuenten con un seguro, tendrán menores posibilidades y mayor dificultad para ser atendidos, Srivastava & McGuire (2016), Sánchez, Tamayo, & Mejía (2007). Para una próxima investigación, puede escogerse un tipo de afiliación y verificar el impacto en el acceso a los servicios de salud, comprobando si ayuda a un cierre de brechas. Es probable que, con el paso de los años, la cantidad de los afiliados a los seguros de salud se incremente; sin embargo, ello no podría garantizar el incremento de acceso, ya que también estaría relacionado al número de hospitales, la rapidez en la atención, infraestructura y equipamiento.

El estado civil no es un determinante del acceso a los servicios de salud; su coeficiente es de 0.14 y es no significativa. Esta variable suele asociarse al tamaño del hogar; es decir, cuando el jefe de hogar vive solo o con una pareja, usualmente la búsqueda del acceso no es la misma que cuando ya tuvieron a su primer hijo, por el hecho de que un niño necesita constante evaluación para un correcto crecimiento, y tanto la madre como el padre se preocupan por su bienestar para poder sustentar al hijo; sin embargo, este no determinaría el hecho de acceder o

no a los servicios de salud, lo cual puede verse explicado porque, el ser soltero, casado, tener una familia pequeña o numerosa, no está relacionado con la necesidad y búsqueda de atención. Esto contrasta con los estudios de Cordero & Gonzáles (2011), pues considera que, cuando un miembro contrae un virus, puede contagiar a las demás personas e incrementar la necesidad de atención médica; pero, para comprobar dicha premisa, se debe considerar factores adicionales de los demás miembros, tales como: sistema inmunológico, carga viral, entre otros. Para un posterior estudio, se sugiere tomar como variable el tamaño familiar, los controles médicos de acuerdo al tipo de miembro, si posee alguna discapacidad, entre otros factores que permitan una evaluación correcta y estudiar su respectivo impacto en el acceso.

El ingreso es un determinante del acceso a los servicios de salud, cuyo coeficiente es de 0.00, significancia de 3.41. Cabe resaltar que, esta variable tiende a variar por su relación con otras; una de ellas es la situación laboral, del cual también suele depender el nivel educativo y la edad que hace alusión a la experiencia de la persona; el sexo también influye, sobre todo en los años evaluados, donde los ingresos de las jefas de hogar han sido mayores al de los jefes, lo cual evidencia que con el paso del tiempo se reducen las brechas y estereotipos laborales. Los ingresos del jefe de hogar son de gran relevancia; pues si este tiene la necesidad de atenderse en un centro de salud, podrá cubrir sus gastos médicos de forma adecuada a su economía, Coelho, Pereira, Manjourany, & Facchini (2017). Para un próximo estudio, se sugiere subdividir a la población en grupos con el criterio de la segmentación de ingresos, y hacer una evaluación minuciosa de cada sector, contrastando y estudiando el comportamiento de cada uno. Para los próximos años, sería una predicción incierta sobre los ingresos, ya que, dependerá del sector público y privado en la medida que, el primero haga un aumento del presupuesto y no se tenga que recurrir a la reducción de personal, y el segundo sector, en la medida que sus ganancias permitan beneficiar a sus trabajadores, o que las personas decidan emprender y aquello les de resultados favorables.

La ubicación no es un determinante del acceso a los servicios de salud. El dominio y estrato no son significativos para el modelo; sin embargo, se puede inferir que, las empresas suelen instalar sus sedes en la parte urbana, por lo que existirían mayores oportunidades laborales en dichas zonas; mientras que, en cuestión de regiones, la selva y la costa albergan ciudades conocidas, donde se destaca no solo por la diversidad de oportunidades, sino por los elevados ingresos. Lo cual contrasta con la perspectiva de algunos autores, quienes consideran este factor relacionado a los costos de transporte en los cuales se incurre para lograr un acceso

efectivo, Sandar, M., Naw, C., & Aye, N. (2020). Sin embargo, puede no influir en el acceso porque hay distintos centros médicos en diversos lugares del país; e independientemente de ello, cuando existe la necesidad y búsqueda de atención, los gastos de transporte pasan a segundo plano, priorizando el acceso. En los próximos años, puede que el acceso a los servicios de salud incremente, si es que las autoridades consideran pertinente la instalación de hospitales en ubicaciones estratégicas, o si el sector privado decide apostar por la construcción de clínicas en lugares no céntricos.

VI. Conclusiones

En la presente investigación se concluye que, los determinantes del acceso a los servicios de salud en el Perú durante el periodo 2016 -2019 son la edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, afiliación e ingresos del hogar. Dichas variables han resultado significativas y su efecto fue calculado y probado por los odds ratios; en cuanto a la bondad de ajuste, arroja un pseudo r^2 es de 0.359, lo cual significa un buen ajuste del modelo; por el lado de la validación se tiene una clasificación correcta de 63.99 y una curva ROC cuyo valor es de 0.61, lo cual indica que el logit planteado es un buen modelo.

Del análisis socioeconómico se concluye que, las variables correspondientes al nivel socioeconómico de los jefes de hogar, son determinantes del acceso a los servicios de salud, a excepción del estado civil. Las variables cuantitativas: edad e ingreso, tienen influencia directa sobre el ingreso, cuyo efecto es mayor a la unidad, lo cual indica efecto positivo y mayores probabilidades de acceso. Las variables cualitativas: sexo, nivel educativo y afiliación tienen influencia directa sobre el ingreso, cuyo efecto es mayor a la unidad, lo cual implica un efecto positivo y mayores probabilidades de acceso; mientras que la situación laboral tiene una relación negativa, pues el estar desocupado generaría un mayor acceso.

Del análisis correspondiente a la ubicación geográfica de los jefes de hogar, se concluye que, las variables correspondientes a la ubicación geográfica de los jefes de hogar no son determinantes del acceso a los servicios de salud. El dominio y estrato no son significativos para el modelo planteado; pero, su influencia está presente en los costos de transporte, los cuales son necesarios para acudir a un centro de salud; sin embargo, ello no determina el acceso.

VII. Recomendaciones

En base a los resultados concernientes a los determinantes del acceso a los servicios de salud durante el 2016 al 2019, se recomienda tomar como factores prioritarios la afiliación y el nivel educativo. De tal manera que, es importante dar a conocer los distintos tipos de afiliación al que puede acogerse un jefe (as) de hogar para garantizar un mayor y mejor acceso, y motivar a las personas a estar continuamente educándose, pues eso también les va a generar mayores y mejores oportunidades laborales e ingresos. Cabe resaltar que, los principales objetivos estratégicos de los gobiernos regionales son la salud y la educación, por lo cual deberían replantear las medidas que se toman en materia de políticas públicas, pues las medidas y la forma en que se vienen abordando los objetivos, no han tenido un efecto significativo, por el contrario, solo generan mayores brechas. Por el aspecto privado, se puede establecer planes y mejorar la accesibilidad a través de recategorización por nivel económico, asimismo, tomar como referencia el sector público y buscar la mejoría en los planes, de tal manera que, puedan acaparar un mayor público, ocasionando un beneficio mutuo, mayores ganancias para la empresa y mayor beneficio para los pobladores.

Respecto al nivel socioeconómico, es necesario que los jefes (as) de hogar conozcan la importancia e influencia que tienen el ingreso, la situación laboral, sexo, edad, nivel educativo y afiliación. Pues de acuerdo a sus años de vida y género, podrán aplicar mejores cuidados respecto a su estado físico y mental; mientras que, de acuerdo a su educación podrán acceder a distintas propuestas laborales cuyos ingresos les permiten sustentarse. Por ello, se recomienda que las autoridades replanteen su método de trabajo y busquen impulsar el objetivo estratégico: mejorar la calidad educativa de la población estudiantil, acudiendo a comunidades para dar charlas o capacitaciones consecutivas y secuenciales, donde no solo se aborden temas básicos como el correcto lavado de manos o en materia de bienestar; sino que, puedan ampliar los temas a nutrición, cultura de prevención, aptitud física y deportiva, entre otros, de tal manera las personas serán conscientes y conocedoras de la forma correcta de cuidarse de acuerdo a su edad y sexo. Para el sector privado, se recomienda mapear y conocer el precio disponible a pagar, de acuerdo a ello establecer tarifas para cursos y certificados que sumen al currículo de aquellas personas que acudan a las capacitaciones.

Respecto a la ubicación del jefe (a) de hogar, se recomienda tomar en cuenta la relevancia de los costos de transporte. Si bien es cierto, ello no determina el acceso, pero, es importante considerar la cercanía y posibilidades que ello genera. En este caso, se

recomienda que las autoridades tengan en cuenta a los sectores mas alejados y puedan construir vías que les posibiliten llegar más rápido al centro de salud, o puedan ubicar dichos puestos en lugares estratégicos, de esta manera, se estarían reduciendo las barreras al acceso y disminuyendo el costo de transporte para los distintos tipos de chequeos, cuya influencia resulta decisiva para algunos casos.

VIII. Lista de referencias

- Agudelo, C., & Guarnizo, C. (2008). *Equidad de género en el acceso a los servicios de salud en Colombia*. Bogotá.
- Ayala, J. (2014). *La salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso*.
- Coelho, A., Pereira, B., Manjourany, S., & Facchini, L. (2017). *Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review*.
- Cordero, M., & Gonzáles, G. (2011). *Factores socioeconómicos y de servicios de salud asociados con la mortalidad materna: una revisión*. Guadalajara.
- Gallego, J. (2001). *Aspectos teóricos sobre la salud como un determinante del crecimiento económico*. Antioquia.
- GBM. (2020). *Panorama General - Salud*. Washington.
- Lama, A. (2000). *Determinantes del Acceso a los Servicios de Salud en el Perú*. Lima.
- Lip, C., & Rocabado, F. (2005). Determinantes sociales de la salud en Perú. *Cuadernos de promoción de la salud* N°17, 86.
- Mejía, A. S., & Tamayo, J. (2007). *Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia*.
- MINSA. (2019). *Análisis de Situación de Salud del Perú*. Lima.
- Minyihun, A., & Tadesse, Z. (2020). *Determinants of Access to Health Care Among Women in East African Countries: A Multilevel Analysis of Recent Demographic and Health Surveys from 2008 to 2017*.
- Montiel, W. (2013). *COBERTURA DE LOS SEGUROS DE SALUD Y SU RELACIÓN CON EL INGRESO DE LAS PERSONAS EN BOLIVIA*. La Paz.
- Murillo, A., Betancur, D., & Lopez, M. (2010). *Análisis de los factores determinantes del acceso a los servicios de salud de los hogares de la región central de Colombia para el año 2003*. Risaralda.

- OMS. (2000). *Monitoreo de equidad en el acceso a los servicios básicos de salud. Guía metodológica.*
- OPS. (2000). *Conceptos y estrategias para políticas públicas saludables: la perspectiva canadiense .*
- Parodi, S. (2004). *Evaluando los efectos del Seguro Integral de Salud (SIS) sobre la equidad en la salud materna en el contexto de barreras no económicas al acceso a los servicios.* Lima: GRADE.
- Rodríguez, S. (2010). *Barreras y Determinantes del Acceso a los Servicios de Salud en Coloombia.* Barcelona.
- Sánchez, A., Tamayo, J., & Mejía , A. (2007). Equidad en el Acceso a Servicios de Salud en Antioquía, Colombia. *Rev. salud pública*, 13.
- Sandar, M., Naw, C., & Aye, N. (2020). *Factors influencing health service utilization among the elderly in Insein Township, Yangon Region.*
- Srivastava, D., & McGuire, A. (2016). *The determinants of access to health care and medicines in India.* India: Economía aplicada, 48 (17).
- Temes, R. (2017). *Determinantes sociales y geografía de la salud. Una aproximación para el caso de la ciudad de Madrid.* Madrid.
- Vargas, I. (2009). *Barreras en el acceso a la atención en salud en modelos de competencia gestionada: un estudio de caso en Colombia.* Barcelona.
- Vega, J., Bedregal, P., Jadue, L., & Delgado, I. (2003). Equidad de género en el acceso a la atención de salud en Chile. *Revista Médica de Chile.*
- Villar Aguirre, M. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Acta médica peruana*, 28(4), 237-241.

IX. Anexos

VARIABLES	DEFINICIÓN	MEDICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES
Acceso a los servicios de salud (V. Dependiente)	El uso real que hacen las personas de los servicios de salud	Cualitativa / dummy ordinal	Accesibilidad	Lugar o centro de salud en el que se atendió (p4031 – 40313)
Determinantes socioeconómicos (V. Independiente)	Condiciones sobre status / situación de la persona	Cuantitativa	Social – económico	Edad (p208A) Sexo (p207) Estado civil (p209) Nivel educativo (p301) Situación laboral (ocu500) Ingreso del hogar Afiliación
Determinantes geográficos	Ubicación del individuo	Cualitativa	Localización	Región (dominio) Estrato