



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**IMPACTO DE LOS FACTORES DE DEMANDA EN EL NIVEL  
DE INCLUSIÓN FINANCIERA DE LOS HOGARES DEL  
PERÚ, 2015 – 2021**

**PRESENTADO POR  
ANGELA LUCERO MELGAR AGUERO**

**ASESOR  
CARLOS GONZÁLEZ TARANCO**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIMA – PERÚ  
2023**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**IMPACTO DE LOS FACTORES DE DEMANDA EN EL NIVEL DE  
INCLUSIÓN FINANCIERA DE LOS HOGARES DEL PERÚ, 2015 –  
2021**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR**

**ANGELA LUCERO MELGAR AGUERO**

**ASESOR**

**Mg. CARLOS GONZÁLEZ TARANCO**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

**IMPACTO DE LOS FACTORES DE DEMANDA EN EL NIVEL DE  
INCLUSIÓN FINANCIERA DE LOS HOGARES DEL PERÚ, 2015 -  
2021**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

**Mg. Carlos Enrique González Taranco**

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

#### **PRESIDENTE:**

**Mg. Renzo Jair Vidal Caycho**

#### **SECRETARIO:**

**Mg. Valeria de Fátima Sánchez Azang**

#### **MIEMBRO:**

**Mg. Carlos André Burneo González**

## **DEDICATORIA**

A mis familiares que partieron al encuentro con el Señor Dios, quienes cumplieron un rol importante en mi progreso profesional y personal.

A mí, por demostrar resiliencia y automotivación para cumplir el objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, por sus atenciones, comprensión y apoyo constante.

A los asesores, por su comprensión y paciencia para orientarme en la elaboración de la presente tesis.

A mi asesor Carlos González, por la exigencia, aportes y motivación.

PAPER NAME  
**TESIS\_MELGAR ANGELA\_V5.docx**

AUTHOR  
**VALERIA DE FATIMA SANCHEZ AZANG**

WORD COUNT  
**10207 Words**

CHARACTER COUNT  
**59247 Characters**

PAGE  
COUNT  
**63 Pages**

FILE SIZE  
**531.9KB**

SUBMISSION DATE  
**Jul 18, 2023 11:20 AM GMT-5**

REPORT DATE  
**Jul 18, 2023 11:25 AM GMT-5**

### ● 16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 13% Internet database
- 6% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted
- Contentdatabase 11% Submitted Works database

### ● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)



## ÍNDICE

PORTADA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE.....	4
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.4. Justificación de la investigación.....	12
1.5. Viabilidad del estudio.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Antecedentes de la investigación.....	13
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definición de términos básicos.....	21
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS.....	
3.1. Formulación de hipótesis.....	22
3.2. Operacionalización de variables.....	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	23
4.1. Diseño Metodológico.....	23
4.2. Diseño Muestral.....	23
4.3. Técnicas de recolección de datos.....	24
4.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	24
4.5. Aspectos éticos.....	25
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	26
CAPITULO VI: DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES.....	38
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	38
ANEXOS.....	42
ANEXO 01.....	57
ANEXO 02.....	58

---

ANEXO 03.....	59
ANEXO 04.....	60
ANEXO 05.....	61
ANEXO 06.....	61

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Operacionalización de las variables .....	19
Tabla N° 2 Operacionalización de las variables .....	23
Tabla N° 3 Resultados del modelo probit binario.....	39
Tabla N° 4 Resultados del modelo mixed logit binario .....	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tenencia de productos financieros de los hogares en el Perú ,2015- 2021 .....	14
Figura 2. Motivos de los hogares sobre la posesión de cuentas en el sistema financiero formal en Perú, 2015-2021 ... ..	15
Figura 3. Otras formas de ahorro no formal de los hogares en el Perú, 2015- 2021 ...	16
Figura N 4. Curva AOC del modelo probit binario.....	38

## RESUMEN

Esta tesis examinó el impacto de los factores de demanda en el nivel de Inclusión Financiera de hogares del Perú durante el período 2015 – 2021 con datos anuales, proporcionados por la Encuesta Nacional de Hogares y Condiciones de Vida y Pobreza del Instituto Nacional de Estadística e Informática en Perú (INEI).

Se utilizaron dos modelos de elección binaria, probit y mixed logit, para la estimación a nivel nacional, durante el periodo 2015-2021.

Los resultados del modelo mixed logit mostraron mayor grado de significancia en comparación al modelo probit, debido a la reducción de los errores estándar y a la agrupación de variables explicativas por segmento. En tal sentido, se confirmó que los efectos marginales de factores de demanda, como pertenecer al quintil 5 de ingresos, aumenta la probabilidad de inclusión financiera de los hogares peruanos en 12.3% en el ámbito nacional. Los hogares beneficiarios de programas sociales presentan mayor probabilidad de inclusión financiera si el jefe de hogar es mujer, siendo del 37.7% con respecto a un 2.48% en los hombres. Así mismo, si el hogar está ubicado en el ámbito rural, la probabilidad de encontrarse incluido financieramente se reduce en 2.35%. Por otro lado, la educación superior aumenta la inclusión financiera de los hogares en un 21.2%, y el empleo formal se incrementa en un 42% en el ámbito nacional, con respecto a un 57.7% en los hogares ubicados en el área rural. Ser mujer y pertenecer a un hogar del área rural disminuye la probabilidad de inclusión financiera en 2.18%. Finalmente, a nivel nacional, la probabilidad de que los hogares del Perú se encuentren incluidos financieramente aumentó entre los años 2015, 2020 y 2021. A pesar del shock positivo de la pandemia del Covid-19 en el año 2020 en la inclusión financiera, gran parte de los hogares del Perú no se encuentra incluido financieramente, es por ello que los principales hallazgos permiten profundizar en la identificación de variables socioeconómicas que evidencian mayor probabilidad de inclusión.

**Palabras claves:** Inclusión financiera, probit, mixed logit, variable binaria.

## ABSTRACT

The following thesis examined the impact of demand factors on the level of Financial Inclusion of households in Peru during the period 2015 - 2021 with annual data, from the National Household Survey of the Peru's National Institute of Statistics and Informatics. Two binary choice models were used, probit and mixed logit, with annual data at the national level for the period 2015-2021. The results of the mixed logit model showed a greater degree of significance in comparison to the probit model, due to the reduction in standard errors and the grouping of explanatory variables by segment. In this sense, it was confirmed that the marginal effects of demand factors, such as belonging to the 5th income quintile, increases the probability of financial inclusion of Peruvian households by 12.3% at a national level. Households benefiting from social programs have a higher probability of financial inclusion if the head of the household is a woman, being 37.7% compared to 2.48% in men. On the other hand, if the household is located in rural areas, the probability of being financially included is reduced by 2.35%. On the other hand, higher education increases the financial inclusion of households by 21.2%, and formal employment increases by 42% at the national level, compared to 57.7% in households located in the rural area. Being a woman and belonging to a household in rural areas decreases the likelihood of financial inclusion by 2.18%. Finally, at the national level, the probability that Peruvian households are financially included increased between 2015, 2020 and 2021, despite positive shocks such as the Covid-19 pandemic in 2020 in the financial inclusion, a large part of the Peruvian households are not financially included, which is why the main findings allow us to deepen the identification of socioeconomic variables that show a greater probability of inclusion.

**Keywords:** Financial inclusion, mixed logit, probit, national household survey.

## INTRODUCCIÓN

La literatura sobre la relación entre la inclusión financiera y los factores de demanda que la impulsan es abundante. La evidencia muestra que variables de control como ingresos, educación y trabajo formal presentan una relación positiva en la probabilidad de que los hogares peruanos se encuentren incluidos financieramente, no obstante, el género o ubicación de la población pueden originar un efecto ambiguo.

Esta tesis consideró a los factores de demanda como los ingresos, el nivel de educación, edad, empleo, población beneficiaria de un programa social, sexo, ubicación y ahorro como variables explicativas de inclusión financiera; medida por la tenencia de cuentas de ahorro o algún otro producto financiero en el sistema financiero formal, y establece como hipótesis que la relación entre ellas es positiva, explicada por los efectos marginales cambiantes dependiendo de la ubicación, urbana o rural y sexo del jefe de hogar.

En los años 2015 hasta el 2021, la inclusión financiera, medida por la tenencia de un producto financiero formal, fue de 37.2% y 53.2% a nivel nacional, respectivamente; evidenciando que a pesar del aumento del 16% durante el periodo de estudio, gran parte de la población se encuentra excluida financieramente en el Perú.

La especificación adecuada puede impulsar medidas de política social focalizadas y perfeccionar la estimación del impacto de factores de demanda sobre la inclusión financiera de los hogares del Perú, y pretende fomentar la utilización de sofisticados modelos econométricos para categorizar muestras a nivel nacional. La estructura del presente estudio es la siguiente: En el primer capítulo se exhibe el problema y delimitación de la investigación, además de antecedentes y objetivos. El capítulo posterior expone el marco teórico de la inclusión financiera, los factores de demanda, además de los modelos Probit y Mixed logit binarios para

la estimación de datos obtenidos de encuestas, y la representación de las hipótesis. En el cuarto capítulo se presenta la metodología aplicada y tratamiento de las variables. Por último, en el quinto y sexto capítulo se indican los resultados, discusión y conclusiones.



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Demirgüç-Kunt et al. (2021), sostienen que, a nivel de países en desarrollo, el 71% de la población tiene una cuenta en alguna institución financiera formal y la diferencia de género respecto a la tenencia de cuentas en el sector financiero disminuyó de 9 a 6 puntos porcentuales. Además, la pandemia del Covid 19 generó un incremento de pagos por la banca virtual, en línea con la diversificación mundial de los servicios financieros formales. Sin embargo, a pesar del evidente aumento de la inclusión financiera, 1400 millones de individuos de todo el mundo no están incluidos financieramente.

Según Arvai y Letelier (2021), la tenencia de productos financieros por el lado de la población adulta es un indicador para medir la inclusión financiera. Así mismo, la oferta de productos y servicios financieros no se ha traducido en un uso frecuente. Además, en el año 2020, la utilización de la banca digital se incrementó debido a la pandemia del COVID-19, pero el efectivo es utilizado debido a la existencia de costos elevados de comisiones por pagos electrónicos. Por otro lado, existe desconfianza por parte de un sector de la población respecto al uso de estos servicios electrónicos o no sabe utilizarla.

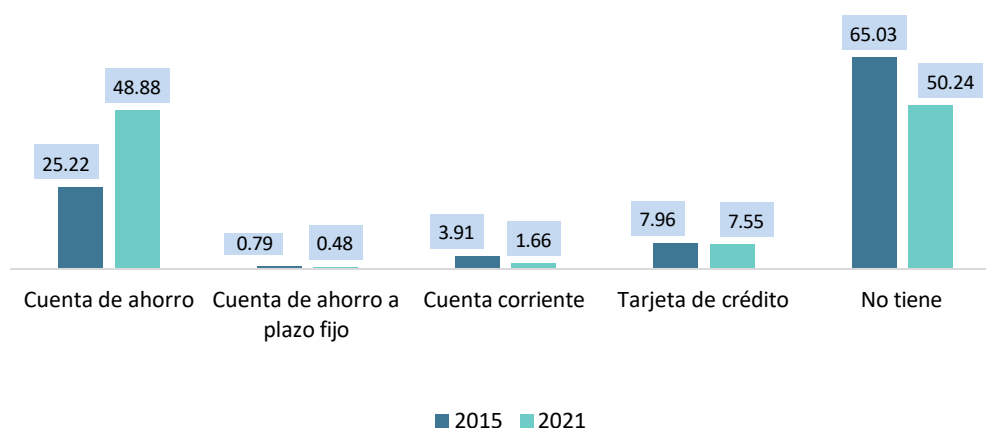
De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) la cantidad de ciudadanos mayores de 18 años que poseen una cuenta en instituciones financieras a nivel nacional en Perú, se incrementó en 53,2% en el año 2021 en comparación a los años 2020, 2019 y 2015 en 49,0%, 43,9% y 37,0% respectivamente. Sin embargo, el 46,8% del resto de la población no está incluida

financieramente, debido a bajos niveles de educación, lejanía de cajeros automáticos y puntos de atención, desconfianza del sistema financiero, una elevada informalidad en el Perú, siendo del 70%, además de percibir bajos ingresos. Cabe resaltar que, en el año 2021, el ingreso promedio mensual de adultos que trabajan según el nivel educativo fue de S/ 2,017.8 soles para adultos con estudios superiores, S/ 1,177,9 soles para adultos con educación secundaria y S/ 882,9 soles para adultos con educación primaria. Lo cual evidencia que los ingresos aumentan de acuerdo al grado de educación de la población, incrementando sus probabilidades de inclusión en las instituciones financieras.

La figura 1 muestra que la tenencia de cuentas de ahorro de los hogares fue del 25.22% en el 2015 y del 48.88% en el 2021. También se observó que el 65.03% de los hogares no tuvo una cuenta bancaria en el año 2015, con respecto al 50.24% del año 2021. Si bien es cierto la tenencia de cuentas aumentó entre los años 2015 y 2021, aún gran parte de los hogares no se encuentran incluidos financieramente en el Perú. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO, 2021; ENAHO, 2015).

**Figura 1**

*Tenencia de productos financieros de los hogares en el Perú (%), 2015-2021*



*Nota.* Datos de la Encuesta Nacional de Condiciones y Vida y Pobreza - ENAHO de Perú, (<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>).

En el Perú, los programas sociales más representativos son Juntos y Pensión 65, los cuales son otorgados a los hogares a través de transferencias monetarias condicionadas, mediante la habilitación de una cuenta del banco de la Nación. Entonces, dichas transferencias monetarias han generado que la población beneficiada se encuentre bancarizada. Por otro lado, en el año 2020, se otorgaron distintos bonos sociales a los hogares en situación de vulnerabilidad y pertenecientes a niveles socioeconómicos más desfavorecidos para reducir el deterioro que generó la pandemia del Covid -19, entre los cuales destacaron diversos bonos como: independiente, yo me quedo en casa, rural y universal. (Superintendencia de Banca y Seguros y AFP [SBS], 2020)

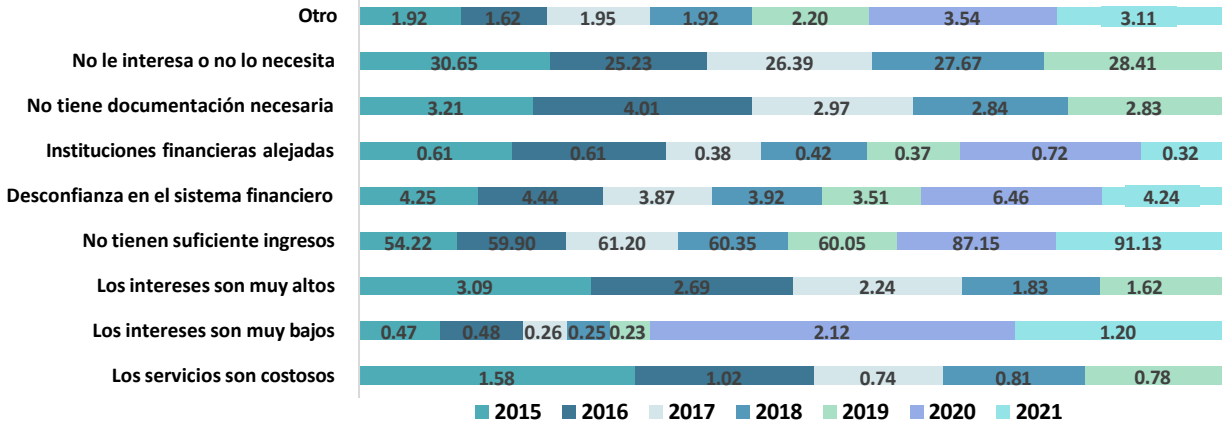
Cabe resaltar que la implementación de la Política Nacional de Inclusión financiera comprendió medidas del Plan sobre Educación financiera y fomentó una participación activa del Banco de la Nación, con el fin de impulsar que más individuos se encuentren incluidos financieramente, debido a la recepción de una transferencia monetaria por parte del Estado. Precisamente, ello debe complementarse con estrategias de impulsen efectos permanentes que contribuyan en aumentar la cantidad de hogares bancarizados, de acuerdo a sus particularidades socioeconómicas. En ese sentido, la cantidad de hogares que recibieron bonos por parte del Estado fue del 63.65% a nivel nacional, siendo del 57.70% en hogares urbanos y del 87.90% en hogares rurales. (ENAHO, 2020; Ministerio de Economía y Finanzas, 2021)

Por otro lado, De acuerdo a la ENAHO (2021), los principales motivos por las que los jefes de hogar no poseen a una cuenta en el sistema financiero formal en el año 2021 son: No les interesa o no lo necesitan con 28.41%, el 91.13% no tiene suficientes ingresos para tener una cuenta, en comparación al año 2015, siendo de 30.65% y 54.22%

respectivamente. Si bien es cierto, el nivel de inclusión financiera aumentó en 53,2% en el 2021, gran parte de los hogares de los niveles socioeconómicos más desfavorecidos no cuentan con ingresos óptimos para asumir el costo por transacciones o mantenimiento, relacionados a la tenencia de cuentas de ahorro, algún producto financiero formal, o no tienen conocimiento respecto a educación financiera. En consecuencia, los ingresos son uno de los factores más importantes que aumentan, en mayores proporciones, la probabilidad de que un hogar esté incluido financieramente. (Ver figura 2)

**Figura 2**

*Motivos de los hogares sobre la posesión de cuentas en el sistema financiero formal (%) en Perú, 2015-2021*

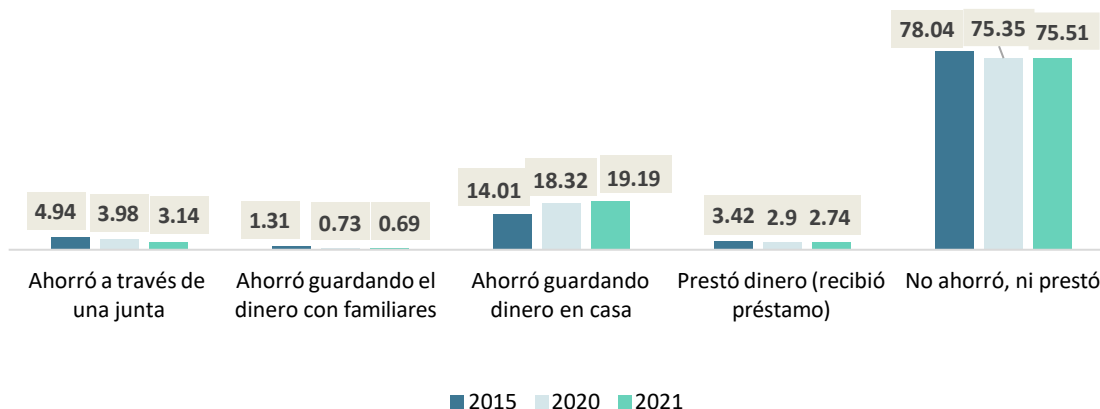


*Nota.* Para el periodo 2020-2021 se excluyeron las siguientes preguntas del cuestionario: No tiene documentación necesaria para tener una cuenta, no le interesa o no lo necesita, los intereses son muy altos y los servicios son costosos, *por la aplicación de un cuestionario reducido a través de entrevistas por teléfono durante el aislamiento social obligatorio por la pandemia del Covid 19, en la Encuesta Nacional de Hogares del INEI de Perú, (https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/).*

La figura 3 muestra en términos anuales, otras formas de ahorro no formal de los hogares en el Perú para el periodo 205-2021, siendo que el 75.51% de los hogares en el 2021 no ahorró ni prestó, con respecto al 78.04% del 2015. Explicado por una reducida cultura de ahorro en el Perú, la preferencia por el efectivo, ingresos bajos en los niveles socioeconómicos más desfavorecidos y desconocimiento de la oferta de productos del sector financiero.

**Figura 3**

*Otras formas de ahorro no formal de los hogares en el Perú (%), 2015-2021*



*Nota.* Datos de la Encuesta Nacional de Hogares del INEI de Perú, (<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>).

Finalmente, con todo lo expuesto se observa que existe una relación entre los ingresos, la educación, el ahorro, transferencias monetarias del Estado como bonos o programas sociales y la inclusión financiera de los hogares peruanos. Es por ello que el presente estudio busca responder el siguiente problema central de investigación ¿Cuál es el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021?

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú para el periodo 2015-2021?

### **1.2.1. Objetivos de la investigación**

#### **1.2.2. Objetivo General**

Estimar el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015- 2021.

#### **1.2.3. Objetivos Específicos**

- Determinar el impacto de los ingresos en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.
- Identificar la relación directa de las transferencias monetarias condicionadas de los programas y bonos sociales y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.

### **1.3. Justificación de la investigación**

**Justificación Teórica:** Se utilizó la teoría de medición de inclusión financiera explicada por la posesión de una cuenta de ahorro en una institución financiera y las variables explicativas de los factores de demanda como los ingresos, empleo formal, educación, género, edad, pobre, ahorro y programa social; proporcionados por encuestas realizadas a los hogares en Perú, por lo cual se utilizaron dos modelos econométricos de corte transversal, siendo los mixed logit y probit binarios, los cuales permitieron validar la hipótesis.

**Justificación metodológica:** Se aplicaron dos modelos econométricos de corte transversal, probit binario y mixed logit en el software econométrico Stata. La aplicación del segundo modelo, mixed logit, se realizó con la finalidad de utilizar eficientemente los datos por categorías y obtener estimaciones más significativas y técnicas. Los datos fueron proporcionados por las encuestas de Condiciones de Vida y Pobreza realizadas a los hogares a nivel nacional (ENAH0) del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI).

**Justificación Social:** El siguiente estudio será de gran utilidad para los interesados en explorar los datos proporcionados por encuestas, debido a que permite

identificar variables de comportamiento de la población. Es necesario precisar que la investigación impulsará la implementación de medidas que contribuirán al aumento de la inclusión financiera de los hogares peruanos a una escala nacional, al conocer el impacto que presentan los factores de demanda más significativos, según segmentos, los cuales contribuirán a que la población más desfavorecida, se encuentre incluida financieramente. La innovación de la investigación es la aplicación de dos modelos de corte transversal: Probit y regresión logística multinomial, para identificar cuál de ellos muestra resultados más significativos. En ese sentido, la investigación se orientó a los resultados del modelo sofisticado mixed logit, el cual permite obtener efectos de mayor significancia estadística de las variables categorizadas y reduce los errores estándar del modelo.

#### **1.4. Viabilidad del estudio**

En virtud de la realización del presente estudio, se contó con el apoyo de asesores especialistas en el tema. Además, se utilizó la información de carácter público, obtenida de la página digital del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. A nivel internacional**

Kaur y Kapuria (2020), en su documento de investigación: “Determinantes de inclusión financiera en la India rural: ¿El género importa?”, aplicaron un modelo mixed logit para obtener estimaciones más significativas a partir de información de la Encuesta de evaluación de situación financiera y estadísticas de agricultura del 2016. Segmentaron los datos de los hogares a nivel nacional y en hogares dirigidos por mujeres y varones en la India rural. Los resultados fueron: Las variables educación, consumo del hogar, tamaño de la tierra y la tierra cultivada aumentan la probabilidad de inclusión financiera de los hogares. Los varones presentan mayor probabilidad de estar incluidos financieramente con respecto a las mujeres. Además, los hogares pobres presentan mayor incidencia de exclusión financiera. Finalmente, recomendaron incrementar la bancarización de las mujeres para reducir desigualdades en cuanto a pobreza e ingresos.

Seguido por Nagpal et al. (2020) en su estudio: “Determinantes y el rol de la tecnología y las instituciones del gobierno en el avance de inclusión financiera en las naciones del BRICS”, aplicaron un modelo Probit para identificar el impacto de la digitalización y el rol de la gobernabilidad en la inclusión financiera de 10,627 personas adultas de los países del BRICS, a través de la encuesta Global Findex 2017 del Banco Mundial. Los resultados indicaron que los ingresos, tenencia de celular, edad, el uso de internet, educación y las transferencias del Estado, poseen una relación positiva con los factores de demanda de inclusión financiera de los países del BRICS. Así



mismo, brindaron como alternativa adoptar una combinación de medidas complementarias de Inclusión financiera inclusiva, menor pobreza y desarrollo de tecnologías, rol eficiente del Estado y un adecuado marco legal para generar un orden económico en un entorno de responsabilidad social, empresarial y gubernamental en las economías emergentes.

Para el caso de Malawi, en el estudio del “Uso de los factores de inclusión financiera”, utilizaron un modelo probit a partir de la Encuesta de protección al consumidor y educación financiera del año 2014. Los resultados indicaron que uno de los factores con mayor significancia en el uso de los productos bancarios es la capacidad financiera. Así mismo, las personas que radican en el ámbito urbano tienen mayor probabilidad de uso de servicios y productos financieros respecto a los que radican en el ámbito rural. Además, la tenencia de productos financieros se incrementa con el nivel de educación, edad, ingresos y residencia en el sector urbano. Por lo cual, recomiendan como herramienta de política de inclusión financiera desarrollar la capacidad financiera a través del impulso en la educación en finanzas y una mejora de los ingresos de la población en general, para reducir las brechas en los ámbitos de residencia. (Nkuna, et al., 2021)

En Latinoamérica, Anaya y Romero (2018), en el documento “La Inclusión Financiera en Sincelejo – Colombia”, estudiaron la relación entre la pobreza monetaria y variables socioeconómicas de los hogares, para medir la Inclusión financiera a través de la aplicación de un modelo Probit binario. Así mismo, mencionan que la inclusión financiera es medida a través de la tenencia de algún servicio o producto financiero formal. La muestra fue de 541 hogares y los resultados indicaron que un

mayor grado de bancarización, es decir, hogares que tienen al menos un producto financiero en el sistema bancario formal, reducen los niveles de pobreza. Además, los hallazgos principales fueron que mayores niveles de educación superior e ingresos, aumenta la probabilidad de inclusión financiera en los hogares.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Alfageme y Ramírez-Rondán (2016), en su estudio del “Acceso a servicios financieros de los hogares peruanos”, utilizaron una muestra a nivel nacional de 220,000 hogares durante el periodo 2004 al 2014, proporcionada por la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e Informática en Perú. Segmentaron los datos en dos grupos para medir inclusión financiera: Hogares que se bancarizan por decisión propia (grupo 1) y hogares que son inducidos a ser bancarizados porque reciben transferencias monetarias condicionadas por parte del Estado (grupo 2), como los programas Pensión 65, Juntos y Beca 18. Aplicaron un modelo probit binario y hallaron que variables como ingresos, educación y edad presentan una relación directa con el grado de bancarización, mientras que ser pobre y residir en el sector rural tienen un efecto negativo. Además, los hogares que formaron parte del grupo 1 utilizaron servicios financieros en un 20% en el 2005 y en un 29.4% en el 2014 con respecto a los hogares que formaron parte del grupo 2, los cuales aumentaron su probabilidad de inclusión financiera de 20.7% en el 2005 y en 42.8% en 2014, debido a que estuvieron afiliados a los programas sociales Beca 18, Pensión 65 y Juntos. Es por ello que concluyeron que las transferencias monetarias condicionadas aumentan, en mayor proporción, la probabilidad de estar incluido financieramente.

Arbulú y Heras (2019), en el documento “Género e Inclusión Financiera” estudiaron la relación entre inclusión financiera y género en el Perú, en los ámbitos nacional, rural y urbano, a partir de la encuesta de Nivel de cultura y demanda de servicios financieros y los factores de oferta de la Banca Múltiple, realizados por la SBS en los años 2015 al 2016. La metodología utilizada fue un modelo probit binario, en el cual incorporaron variables de control como la educación, género y nivel de ingresos; para identificar las brechas de acceso a servicios financieros. Los resultados indicaron que las brechas están relacionadas principalmente a variables como ingresos, educación, y el empleo. Además, las diferencias de género en la posesión de cuentas de crédito, ahorros o débito en el sistema financiero se han reducido, pero se debe trabajar en focalizar la inclusión en los sectores más pobres, en las zonas más alejadas, donde las mujeres presentan una baja participación en la bancarización.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Conceptos básicos**

Según Demirguc-Kunt et al. (2021), la inclusión financiera es la utilización de servicios financieros de una manera que facilite su aplicación por parte de los ciudadanos. La medida fundamental de la inclusión financiera es a través de los propietarios de cuentas en instituciones reguladas formales como un banco e institución de microfinanzas, en las cuales pueden guardar y trasladar dinero.

El Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF, 2020), indica que la medición de Inclusión financiera abarca un proceso multidimensional que incluye factores de oferta y demanda como acceso, uso calidad y bienestar financiero,

explicados por: grado en el que los individuos nuevos o desatendidos pueden obtener servicios y productos financieros según sus necesidades y a un precio factible, uso frecuente de servicios financieros, generación de ahorros y manejo y control adecuado de la estabilidad financiera.

La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, 2021) indica que:

La inclusión financiera en el Perú se refiere a la accesibilidad y utilización de todos los niveles de la población en cuanto a servicios financieros. Además, abarca las dimensiones de acceso, uso y calidad. El acceso comprende la existencia de puntos de atención e infraestructura, servicios de calidad y penetración geográfica al alcance de los individuos. El uso se refiere a la intensidad y frecuencia en la disposición por servicios financieros. La calidad comprende la provisión por servicios financieros diseñados de acuerdo a las necesidades de los ciudadanos.

Según (Alfageme y Ramírez-Rondán, 2016; Perea, 2013) la inclusión financiera se traduce en bancarización, la cual se mide en cuanto a la titularidad de productos financieros formales. Las Encuestas Nacionales de Hogares son de gran utilidad para el análisis porque incluyen variables de medición sobre accesibilidad y utilización de productos y servicios financieros, lográndose obtener información relacionada las características socioeconómicas de los hogares. Así mismo, en el Perú se deben tomar acciones para facilitar el incremento de la bancarización, orientadas a mejorar el acceso a servicios financieros en la población más desfavorecida, en línea con un marco institucional adecuado.

Los factores de demanda de inclusión financiera según Tuesta et al. (2015) son los ingresos, educación, ubicación, religión, tradición y otras características socioeconómicas de la población. Conviene recalcar que la demanda está incentivada por indicadores socioculturales como la religión y tradiciones; y responden a diferencias en las decisiones para utilizar servicios financieros formales.

Los ingresos presentan gran influencia en el grado de inclusión financiera porque definen la capacidad de la población de en cuanto a utilización y accesibilidad de productos y servicios bancarios. Según su cantidad de dinero, los individuos pueden obtener productos financieros de acuerdo a su perfil crediticio y capacidad de hacer frente a las obligaciones que incurren en términos de adquisición y uso de éstos. Por otra parte, los ingresos generan un impacto positivo en el grado de inclusión financiera de las personas y reducen sus niveles de pobreza. (Dar y Ahmed, 2021; Demirgüç-Kunt et al., 2015)

Un grado de educación superior incrementa la tenencia y utilización de productos y servicios financieros, ya que las personas más educadas poseen más capacidades de conocimiento y análisis de información. Por lo cual, recomiendan como herramienta de política de inclusión financiera desarrollar la capacidad financiera a través del impulso de políticas que mejoren la educación en los diversos niveles socioeconómicos. (Nkuna et al., 2021)

El modelo mixed logit extiende el modelo logit estándar al permitir la incorporación de la variabilidad en los parámetros de preferencia entre los individuos,

en lugar de asumir que todos los individuos tienen los mismos coeficientes. Además, permite que estos coeficientes varíen de manera aleatoria entre los individuos de la muestra. Esta variabilidad permite capturar mejor las diferencias individuales en las preferencias y modelar la heterogeneidad de la población. Por ello, el modelo mixed logit es capaz de proporcionar estimaciones más precisas y realistas de las preferencias y pronosticar las elecciones individuales en situaciones donde existe una diversidad de opciones. (Krueger et al., 2021)

la inclusión financiera implica que los habitantes que pertenecen a un nivel socioeconómico pobre y viven en lugares alejados, estén bancarizados a través de la accesibilidad y uso de servicios financieros, lo cual permita que dejen de ser pobres. (Beck, 2016)

### **2.2.2. Marco regulatorio**

En el Perú, el organismo regulador de inclusión financiera es la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), orientado en fomentar el marco regulatorio en un entorno de condiciones óptimas, para que las instituciones financieras proporcionen mayor alcance y oferta de productos y servicios financieros de calidad, en línea con una inclusión financiera responsable y digital, caracterizada por: creación de productos según necesidades de los ciudadanos, nuevos canales de atención como oficinas compartidas y móviles y mayor cantidad de cajeros corresponsales. (SBS, 2021)

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2015), implementó la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) durante el año 2015, para unificar esfuerzos entre los agentes de los sectores privado, público y la ciudadanía; y de esta forma desarrollar y enriquecer los pilares de accesibilidad, uso y calidad de servicios financieros en la población peruana. Entidades como la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Banco de la Nación y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), trabajaron conjuntamente para diseñar la (ENIF) y generar que mayor población peruana esté incluida financieramente.

En tal sentido, se desarrolló la Política Nacional de Inclusión financiera (PNIF) en el año 2018, la cual ha sustituido a la (ENIF) del año 2015. La (PNIF) buscó promover los beneficios generados por formar parte del sistema financiero formal, teniendo en cuenta características socioeconómicas como ubicación, género y costumbres de la población excluida financieramente. Cabe resaltar que dentro de la (PNIF) se implementó el Plan Estratégico Multisectorial, el cual comprendió medidas

como el plan de Educación financiera del Banco de la Nación y el Sistema Nacional de Educación Financiera. (MEF, 2021)

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Inclusión financiera:** “Presenta tres dimensiones: accesibilidad, utilización y calidad. La accesibilidad significa la facilidad con la cual los individuos pueden acceder a los servicios y productos financieros disponibles en las instituciones formales. La utilización se refiere al uso efectivo de los productos financieros, en cuanto a frecuencia y al objetivo con el que se usa el sistema bancario. La calidad se especifica en términos de las características del acceso y uso, como la adaptabilidad del producto a las necesidades del cliente, la variedad de los servicios financieros, la regulación, supervisión de los productos, protección del consumidor, entre otros”. (Pérez y Titelman, 2018, p.35)

**Transferencias monetarias condicionadas:** “Consisten en la realización de transferencias de dinero por el lado del Estado a los hogares en situación de pobreza, sujeto al cumplimiento de condiciones como concurrencia a los centros de salud y colegios. Además, son instrumentos que mitigan la pobreza y aseguran eficacia en su ejecución en comparación a las transferencias no condicionadas”. (Sánchez y Guabloche, 2011, p.14)

**Ahorro del hogar:** “Se refiere a un excedente de dinero luego de que los individuos han cumplido con sus gastos u obligaciones financieras. La evidencia empírica indica que la variable ahorro es designada como una variable binaria o dummy, es decir, toma valores de 0 y 1 porque indica la existencia o inexistencia de una cualidad. En esta línea, el ahorro puede ser: formal e informal, utilizado para la



compra de bienes y servicios de cualquier tipo e inversiones y transacciones diversas”. (Arbulú y Heras, p.14)

**Ingresos:** “Son los recursos obtenidos por desarrollar actividades en determinado periodo por los habitantes de un país”. (BCRP,2011, p.106)

**Empleo:** “Condición de los individuos en edad y capacidad de trabajar que realizan algún tipo de trabajo, asalariado o no. Se refiere al grado de utilización de la población económicamente activa (PEA)”. (BCRP, 2011, p.65)

**BRICS:** “El grupo BRIC está compuesto por los países de Brasil, Rusia, India y China”. (BCRP, 2011, p.19)

**Dummies:** “Son variables binarias que toman el valor de 0 y 1”. (Wooldridge, 2020, p.65)

**Factores de demanda:** “Permiten capturar información de acceso y uso de servicios financieros por parte de población, desde una perspectiva microeconómica. De modo que se obtienen datos en función a nivel socioeconómico, grado de educación, niveles de ingresos, preferencias, edad, niveles de empleo, religión y hábitos de los ciudadanos”. (Sotomayor, et al., 2018, p.6)

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

### 3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

**Hipótesis general:** Existe un impacto significativo entre los factores de demanda y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.

**Hipótesis específica:** Existe una relación significativa entre los ingresos y el nivel de Inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.

**Hipótesis específica:** Existe una relación directa entre las transferencias monetarias condicionadas de los programas y bonos sociales y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015- 2021.

## 3.2. Variables y definición operacional

Tabla 1

### Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	indicador	Dimensión	Técnica de recolección de datos
Inclusión financiera (Variable Dependiente)	La inclusión financiera es medida por la tenencia de cuentas ahorro en el sistema financiero formal. 1: tiene alguna cuenta de ahorro formal; 0: En otro caso.	Tenencia de cuentas de ahorro de los hogares 2015-2021 (Anual).	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Sexo (Variable Independiente)	Sexo del jefe de hogar. Es una variable binaria donde 1: Hombre; 0: Mujer.	¿Qué genero tiene?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Rural (Variable Independiente)	1: Si el hogar se ubica en el área rural; 0: Urbano.	Codigo de ubigeo del hogar	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Pobre (Variable Independiente)	1: Si el Hogar es pobre; 0: en otro caso.	Sumarias (Variables Calculadas) de pobreza	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Edad (Variable Independiente)	Edad en años del jefe de hogar.	¿Qué edad tiene?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Edad^2 (Variable Independiente)	Edad en años del jefe de hogar.	¿Qué edad tiene?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Primaria (Variable Independiente)	1: Si el jefe de hogar tiene educación primaria; 0: en otro caso.	¿Cuál es el último año o grado de estudios que aprobó?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Secundaria (Variable Independiente)	1: Si el jefe de hogar tiene educación secundaria; 0: en otro caso.	¿Cuál es el último año o grado de estudios que aprobó?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Superior (Variable Independiente)	1: Nivel de educación superior; 0: en otro caso.	¿Cuál es el último año o grado de estudios que aprobó?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Empleo formal (Variable Independiente)	1: Posee empleo fomal; 0: En otro caso.	¿La semana pasada del...al ...tuvo Ud algún trabajo?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Quintil 2 de ingresos (Variable Independiente)	1: Si el hogar está en el quintil 2 de ingreso; 0: en otro caso.	Pobreza y quintiles de ingreso	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Quintil 3 de ingresos (Variable Independiente)	1: Si el hogar está en el quintil 3 de ingreso; 0: en otro caso.	Pobreza y quintiles de ingreso	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Quintil 4 de ingresos (Variable Independiente)	1: Si el hogar está en el quintil 4 de ingreso; 0: en otro caso.	Pobreza y quintiles de ingreso	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.
Quintil 5 de ingresos (Variable Independiente)	1: Si el hogar está en el quintil 5 de ingreso; 0: en otro caso.	Pobreza y quintiles de ingreso	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO) del Perú.

Nota. (Elaboración Propia)

**Tabla 2***Operacionalización de variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>indicador</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Técnica de recolección de datos</b>
Ahorro (Variable Independiente)	1: Si el jefe de hogar ahorra; 0: en otro caso.	¿Usted ahorró o no ahorró?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
Prog. Social (Variable Independiente)	1: Si el jefe de hogar recibe transferencia del gobierno; 0: en otro caso.	¿Usted recibió ayuda del Estado?	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2016 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2017 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2018 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2019 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2020 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.
2021 (Variable Independiente)	Año de la muestra	Año de la muestra	Social	Recopilación de datos de la Encuesta Nacional de Hogares del (INEI) del Perú.

*Nota.* (Elaboración Propia)

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño Metodológico**

En el presente informe se aplicó el diseño no experimental. En ese sentido, se empleó el enfoque de corte transversal, ya que los datos fueron evaluados para muestras amplias en diversos intervalos en el tiempo. No obstante, para el caso peruano se aplicaron una serie de modelos probit binario para muestras de datos proporcionadas por encuestas, los cuales no realizan una estimación totalmente eficiente al utilizar muestras de magnitud nacional. Es por ello que se realiza la estimación de un segundo modelo sofisticado, siendo el mixed logit o regresión multinomial logística, porque permite reducir los errores estándar y captura estimaciones de mayor significancia para muestras nacionales.

### **4.2. Diseño muestral**

La población corresponde a los datos anuales proporcionados por la Encuesta Nacional de Hogares del Perú desde los años 2015 hasta el 2021, para una muestra de 243,319 hogares a nivel nacional.

Para el diseño se emplearon dos modelos econométricos de corte transversal, mixed logit y probit binarios, respectivamente; para identificar cuál de ellos brinda mejores resultados en muestras nacionales categorizadas por grupos; con la finalidad de determinar el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021. La elección del periodo de estudio es debido a la incorporación de preguntas específicas de inclusión financiera en el módulo N° 5 de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHVO) en el año 2015 y a la implementación de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú en el mismo año.

### **4.3. Técnicas de recolección de datos**

Se realizaron estimaciones econométricas para alcanzar el nivel de significancia de las variables, los cuales son confiables debido a la obtención de los datos de entidades gubernamentales.

En esa línea, se utilizaron datos con frecuencia anual para los años 2015 al 2021, de las Encuestas Nacionales de Hogares, condiciones de vida y Pobreza, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú; a partir de los siguientes módulos: 01, 03, 05, 07, 17, 34, 37 y 85. Relacionados a los aspectos del hogar y vivienda, educación, ingresos y empleo, gasto en alimentos y bebidas, otros bienes y servicios financieros, sumarias, programas sociales y gobernabilidad y transparencia, respectivamente, como proxy de los factores de demanda de los hogares. Así mismo, los datos de la oferta por servicios financieros fueron extraídos de la Superintendencia Nacional de Banca, Seguros y AFP.

### **4.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

Se utilizó el programa econométrico Stata para la estimación de los modelos de corte transversal probit y mixed logit binarios. En tal sentido, se eligió el modelo mixed logit debido a que presenta menores errores estándar y mayor nivel de significancia para datos agrupados por categorías a nivel nacional.

#### **Modelo Probit binario**

Se estimó el modelo probit binario porque sus resultados brindan visibilidad sobre la relación directa o inversa de las variables de demanda y su nivel de significancia. Además, permitió incorporar la oferta para evidenciar que no es una variable significativa en el modelo en mención y, por otro lado, inferir la relación de las variables de demanda.

De acuerdo a Cámara et al. (2013), la decisión de tener una cuenta en el sistema bancario formal, depende de una variable latente  $y^*$ , la cual es determinada por un conjunto de variables independientes, incluidas en el siguiente vector  $x'$ :

$$y_{ij}^* = x'_{ij} \beta_j + u_{ij}$$

$$y_{ij} = 1 \text{ si } y_{ij}^* > 0 ; y_{ij} = 0 \text{ si } y_{ij}^* \leq 0$$

Donde  $i$  representa los individuos y  $j$  los hogares.  $\beta$  indica el vector de parámetros y  $u$  es el término de error con varianza constante y media 0.

Los supuestos son los umbrales críticos  $y_i$  donde, si  $y^*$  supeña a  $y_i$  entonces el hogar tiene una cuenta en alguna institución financiera. Además, los umbrales  $y_i$ , y  $y_i^*$ , no son observables.

Para estimar la variable  $y^*$ .

$$P_i = P y_i = 1 | x' = P y_i \leq y_i^* = P Z_i \leq \beta x'_i = F(\beta x'_i)$$

En el cual  $Z$  es la variable normal estándar,  $Z \sim N(0, \sigma^2)$  y  $F = \left( \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta x'_i} e^{-z^2/2} dz \right)$

corresponde a la ecuación de distribución normal y acumulada. El modelo probit binario es proyectado al iniciar con la estimación de los diversos coeficientes, a través de las probabilidades de los efectos marginales con respecto a la variable no observable. Los coeficientes indican la variación en la probabilidad de inclusión financiera solo sí la variable  $x_i$  pertenece al vector de variables independientes  $x'$  y varía permaneciendo el resto de factores fijos, solo si se cumple que  $E y^* x' = x' \beta$ .

## Modelo Mixed logit binario o regresión logística multinomial

Siguiendo a Cameron y Trivedi (2010), las ecuaciones mixed logit brindan resultados con precisiones sofisticadas para evaluar conjuntos de datos considerando los efectos marginales según la probabilidad de las variables de estudio y, además, reducen los errores probabilísticos en comparación a otros modelos de elección binaria.

Para calcular los efectos marginales:

$$\delta_j = \frac{\partial P[Y_i = j]}{\partial x_i} = P[Y_i = j][\beta_j - \beta]; j = 1, 2, 3, 4 \dots$$

Donde los vectores de  $\beta$  contienen los efectos marginales y  $\delta$  es utilizado para hallar los errores estándar.

Seguido por la ecuación para estimar el impacto de las probabilidades de las variables explicativas agrupadas por segmentos o vectores:

$$Q_{ij} = \alpha + HH_i\beta + St_i\gamma + \theta_{ij}$$

En la cual  $Q_{ij}$  es la variable de inclusión financiera que captura la probabilidad del vector de variables explicativas que brindan información de las características del hogar como grado de educación, género, edad, grupo social, tamaño del hogar, entre otros.  $HH_i$  es el vector de variables características del hogar como edad, grupo social, religión del jefe de hogar, gasto del hogar, nivel de educación, tamaño del hogar.  $St_i\gamma$  es el vector de características o variables del Estado,  $\beta$  y  $\gamma$  muestran los efectos marginales de las variables explicativas  $HH_i$  y  $St_i$ . Por último,  $\theta_{ij}$  representa los errores aleatorios con varianza constante.



#### 4.5. Aspectos éticos

**Confidencialidad.** La información registrada se utilizó para fines académicos.

**Veracidad.** La información utilizada es confiable y de acceso abierto, brindada por instituciones del gobierno del Perú.

**Objetividad.** Los enunciados presentados fueron sustentados en base a lineamientos imparciales y técnicos.

**Originalidad.** Se citaron las fuentes consultadas de los estudios relacionados a la investigación descrita, a fin de evidenciar la ausencia de plagio.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS

### 4.1. Estimación del modelo Probit binario

Los resultados de la regresión del modelo Probit, permiten indicar que, a nivel general, los factores de demanda como las características de la persona y del hogar, exhiben los signos esperados con respecto a la inclusión financiera de los hogares (la educación primaria presenta un signo no esperado), lo cual explica que un menor nivel educación del jefe de hogar, reduce su probabilidad de inclusión financiera.

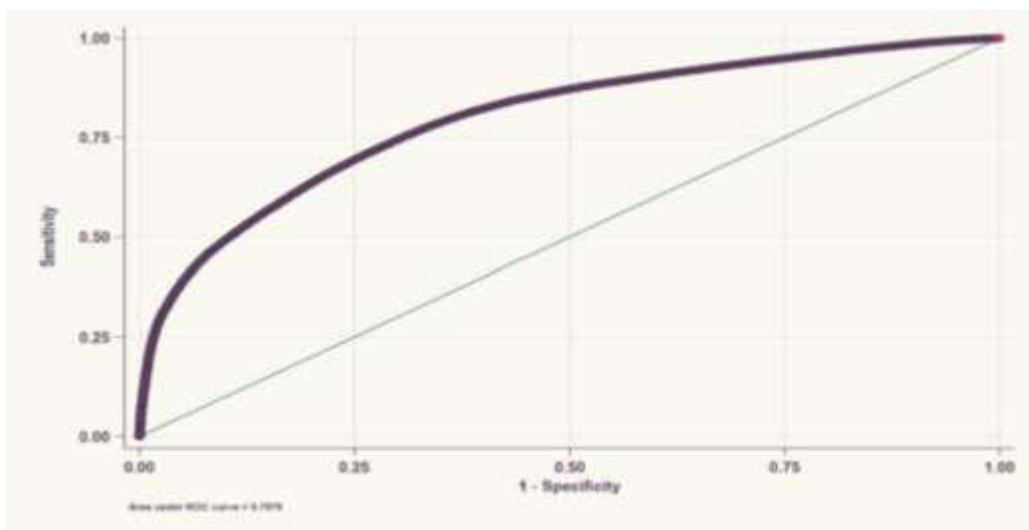
La regresión se realizó para la población perteneciente a las zonas rural y urbana, así como la agrupación de hombres y mujeres para todo el período de análisis, 2015 -2021. Tras la regresión, no se encuentra mayor diferencia en los resultados obtenidos, por lo que se tomarán los resultados a nivel nacional. La oferta del sector financiero privado no presenta efecto en la probabilidad de estar incluido financieramente por parte de los hogares del Perú, evidenciado por los resultados no significativos en el modelo y explicado por el nivel de concentración que posee el sector.

Luego de realizar la regresión mediante el modelo probit a nivel nacional, y con desagregaciones por área geográfica y sexo (ver tabla 3), se evidencia que las diversas variables elegidas tienen un impacto significativo y con el signo esperado en función a la literatura revisada previamente. Es importante mencionar que los resultados presentados son los impactos marginales de las variables exógenas en relación a la probabilidad de estar incluido financieramente.

Por otro lado, la matriz de confusión<sup>1</sup> del modelo probit a nivel nacional clasifica correctamente el modelo al 74.4 de las observaciones. Esto es, de un grupo de 100 individuos de análisis, el modelo probit estima correctamente a 74. Además, se incluye el área bajo la curva ROC<sup>2</sup>, ya que especifica el nivel de pronóstico del modelo en mención, y abarca un valor de 79.8 % en la estimación a nivel nacional (ver figura 4).

#### Figura 4

Curva ROC para el modelo a nivel nacional



*Nota.* Elaboración propia. 1La curva ROC (Receiver Operating Characteristic) es una herramienta gráfica utilizada en estadísticas y aprendizaje automático para evaluar el rendimiento de un clasificador binario. Es una representación de la relación entre la tasa de verdaderos positivos (TPR) y la tasa de falsos positivos (FPR) a medida que se varía el umbral de clasificación del modelo. 2La matriz de confusión permite evaluar el rendimiento del modelo al proporcionar información sobre los aciertos y errores de clasificación en cada una de las clases. A partir de esta matriz, se pueden calcular diversas métricas de evaluación, como la precisión, la sensibilidad (también conocida como tasa de verdaderos positivos o recall), la especificidad y la puntuación F1, entre otras. Estas métricas ayudan a entender el desempeño del modelo en términos de la capacidad de clasificar correctamente las muestras de las diferentes clases. (<https://mpa.ub.uni-muenchen.de/82885/>).

Finalmente, se concluye que los factores de oferta del sistema no tienen impacto significativo. Sin bien es cierto, los resultados son los esperados en cuanto a los factores de demanda que presentan relación directa con el nivel de inclusión financiera de los hogares en el Perú, se aplicó el modelo mixed logit para obtener mejor precisión en la estimación de datos en el ámbito nacional.

**Tabla 3**

*Modelo probit sobre los factores de oferta demanda de inclusión financiera, según área y sexo, 2015 -2021*

Variables	-1	-2	-3	-4	-5
	Nacional	Urbana	Rural	Mujer	Hombre
Sexo (hombre = 1)	-0.0747*** -0.0245	-0.0272 -0.0167	-0.195*** -0.0179		
Área	-0.0238*** -0.006			-0.0154** -0.0071	-0.0324*** -0.00668
Pobre	-0.0421*** -0.00498	-0.0479*** -0.00436	-0.0340*** -0.00723	-0.0246*** -0.00787	-0.0577*** -0.00375
Edad	0.00312 -0.00243	0.00186 -0.00165	0.00625** -0.00309	0.0123*** -0.00323	-0.00488** -0.00209
Edad^2	-1.85E-05 -3.02E-05	-9.43E-06 -1.89E-05	-3.70E-05 -4.20E-05	-0.000135*** -3.74E-05	8.49e-05*** -2.76E-05
Primaria	-0.0243 -0.0168	-0.0212 -0.0174	0.0297*** -0.0111	-0.00143 -0.018	-0.0269* -0.0142
Secundaria	0.0193 -0.0139	0.0418** -0.0173	0.0447*** -0.011	0.0400*** -0.0145	0.0340** -0.014
Superior	0.193*** -0.014	0.211*** -0.0173	0.197*** -0.0162	0.241*** -0.014	0.181*** -0.0148
Empleo formal	0.419*** -0.0127	0.403*** -0.0103	0.567*** -0.0231	0.369*** -0.0117	0.398*** -0.0117
Quintil 2	0.00793 -0.00585	0.004 -0.00694	0.0185*** -0.00622	0.00383 -0.00545	0.0145* -0.00788
Quintil 3	0.0249*** -0.00606	0.0172** -0.0069	0.0378*** -0.00831	0.0127* -0.00755	0.0369*** -0.00723
Quintil 4	0.0593*** -0.00742	0.0478*** -0.00747	0.0749*** -0.00883	0.0456*** -0.00897	0.0680*** -0.00712
Quintil 5	0.114*** -0.00849	0.100*** -0.00952	0.141*** -0.0177	0.112*** -0.01	0.110*** -0.00914
Ahorro	0.0367*** -0.00399	0.0362*** -0.00387	0.0394*** -0.00991	0.0258*** -0.00553	0.0421*** -0.00614
Programa Social	0.199*** -0.0201	0.160*** -0.0162	0.251*** -0.0242	0.376*** -0.0244	0.0250* -0.0138
Of. BM	-0.000111*** -4.14E-05	-7.99e-05*** -2.57E-05	-0.000341 -0.000281	-0.000128** -5.24E-05	-9.26e-05*** -3.38E-05
CC BM		3.03e-06**	-1.60E-05	9.83E-07	2.93e-06*
ATM BM	-2.02E-06 9.97E-06	-1.23E-06 3.23E-06	-9.78E-06 8.31E-05	-2.89E-06 1.53E-05	-1.62E-06 7.06E-06
CC BN	-1.15E-05 -8.95e-06* -5.08E-06	-6.94E-06 -9.77e-06*** -3.56E-06	-6.07E-05 4.92E-05 -6.37E-05	-1.52E-05 -1.90E-06 -6.21E-06	-9.52E-06 -1.54e-05*** -4.76E-06
2016	0.00722 -0.00484	0.0113*** -0.00429	0.00457 -0.00763	0.0114* -0.0065	0.00526 -0.00561
2017	0.00603 -0.00662	0.00392 -0.00824	0.0160** -0.00761	0.0145 -0.0103	0.000823 -0.00631
2018	0.0158* -0.00832	0.00919 -0.00961	0.0376*** -0.0113	0.0242** -0.0121	0.0112* -0.00645
2019	0.0199* -0.0106	0.0153 -0.0102	0.0383*** -0.0146	0.0252* -0.0145	0.0161* -0.0085
2020	0.0795*** -0.0119	0.0939*** -0.0122	0.0618*** -0.0193	0.0775*** -0.0189	0.0851*** -0.0105
2021	0.130*** -0.0111	0.147*** -0.00947	0.113*** -0.0197	0.139*** -0.0174	0.124*** -0.00789

Nota. Elaboración propia. Errores estándar entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

## 4.2. Estimación del modelo mixed logit binario

Los resultados del modelo mixed logit muestran efectos similares a los obtenidos en el modelo probit. Una de las principales diferencias radica en que los errores estándar asociados son menores a los vistos en el modelo probit binario. Esta situación no sorprende ya que este modelo mixed logit permite realizar estimaciones con mayor precisión.

**Tabla 4**

*Modelo mixed logit sobre los factores de demanda de inclusión financiera de los hogares en el Perú, según área y sexo, 2015 -2021*

Variables	-1	-2	-3	-4	-5
	Nacional	Urbana	Rural	Mujer	Hombre
<b>Sexo (hombre = 1)</b>	-0.0949***	-0.0332***	-0.186***		
	-0.00271	-0.0022	-0.00528		
<b>Rural</b>	-0.0235***			-0.0218***	-0.0250***
	-0.00201			-0.00294	-0.00254
<b>Pobre</b>	-0.0358***	-0.0437***	-0.0299***	-0.0164***	-0.0573***
	-0.00235	-0.00345	-0.00297	-0.00326	-0.00343
<b>Edad</b>	0.00412***	0.00249***	0.00628***	0.0137***	-0.00388***
	-0.000268	-0.00035	-0.000408	-0.000422	-0.000326
<b>Edad^2</b>	-2.37e-05***	-1.07e-05***	-3.69e-05***	-0.000145***	7.94e-05***
	-2.68E-06	-3.80E-06	-3.84E-06	-4.43E-06	-4.02E-06
<b>Primaria</b>	-0.0114***	-0.00983	0.0285***	0.00871**	-0.0249***
	-0.00323	-0.006	-0.00389	-0.00413	-0.00598
<b>Secundaria</b>	0.0272***	0.0532***	0.0465***	0.0422***	0.0401***
	-0.00366	-0.00625	-0.00491	-0.00491	-0.00633
<b>Superior</b>	0.212***	0.230***	0.212***	0.251***	0.194***
	-0.00625	-0.00757	-0.00847	-0.00626	-0.00892
<b>Empleo formal</b>	0.422***	0.390***	0.572***	0.368***	0.381***
	-0.00986	-0.0073	-0.0163	-0.00575	-0.0122
<b>Quintil 2</b>	0.00867***	0.00241	0.0172***	0.00640*	0.0132***
	-0.00236	-0.00356	-0.00316	-0.0035	-0.00309
<b>Quintil 3</b>	0.0274***	0.0192***	0.0332***	0.0173***	0.0384***
	-0.0028	-0.00373	-0.00438	-0.00415	-0.00361
<b>Quintil 4</b>	0.0673***	0.0547***	0.0657***	0.0600***	0.0700***
	-0.00337	-0.00398	-0.00611	-0.00462	-0.0043
<b>Quintil 5</b>	0.123***	0.106***	0.124***	0.130***	0.108***
	-0.0044	-0.00453	-0.00999	-0.00531	-0.00538
<b>Ahorro</b>	0.0404***	0.0379***	0.0447***	0.0315***	0.0417***
	-0.00293	-0.0034	-0.00504	-0.00425	-0.0036
<b>Prog. Social</b>	0.200***	0.152***	0.246***	0.377***	0.0248***
	-0.00495	-0.00398	-0.00673	-0.00512	-0.0027
<b>2016</b>	.0128***	0.0155***	0.0107***	0.0189***	0.00879***
	(-0.00252)	-0.00321	-0.00404	-0.00382	-0.00311
<b>2017</b>	.0118***	0.00578	0.0198***	0.0228***	0.00445
	(-0.00313)	-0.00448	-0.00439	-0.00467	-0.00405
<b>2018</b>	.0269***	0.0140***	0.0419***	0.0427***	0.0160***
	(-0.00296)	-0.00411	-0.00437	-0.00443	-0.00379
<b>2019</b>	.0325***	0.0259***	0.0406***	0.0452***	0.0251***
	-0.00303	-0.00414	-0.00451	-0.00451	-0.00388
<b>2020</b>	.0803***	0.0983***	0.0593***	0.0850***	0.0794***
	-0.00367	-0.00483	-0.00569	-0.00545	-0.00463
<b>2021</b>	.131***	0.143***	0.112***	0.146***	0.118***
	-0.00295	-0.0037	-0.00493	-0.00435	-0.00372

*Nota.* (Elaboración propia. Errores estándar entre paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1).

La regresión se realizó para toda la población, para la zona rural y urbana, así como la agrupación de hombres y mujeres; todos para todo el período de análisis, 2015-2021. Además, se excluyeron las variables de oferta, por lo cual se evidencia una mayor precisión en la incidencia de las variables de demanda en la probabilidad de inclusión financiera de los hogares en el Perú.

La tabla 4 muestra cómo la probabilidad de inclusión financiera de los hogares aumentó en 13.1% en el año 2021 con respecto al 8.0% del 2020, 3.3% del 2019 y 1.3% del 2016 para la muestra nacional del Perú. Si bien es cierto, se observa una tendencia creciente en el aumento de la inclusión financiera de los hogares en el periodo de estudio, el impulso del crecimiento parte desde el año 2020, explicado por el aumento de pagos y transferencias digitales, apertura de titularidad de cuentas de jefes de hogares beneficiarios de bonos o programas sociales del Estado debido a la pandemia del covid -19. Cabe resaltar que gran parte de la población perteneciente a los sectores urbanos, rurales y nivel socioeconómico pobre, no se encuentra incluida financieramente.

A nivel nacional, pertenecer al quintil 5 de ingresos aumenta la probabilidad de inclusión financiera de un hogar en un 12.3%. Se evidencia que pertenecer a quintiles más altos de ingreso, aumenta la probabilidad de inclusión financiera de los hogares peruanos, siendo del 6.7% en el quintil 4 y del 2.7% en el quintil 3. Según el sexo, las mujeres aumentan la probabilidad de inclusión financiera de un hogar en 13% en comparación a los hombres, siendo del 10.8%.

En el ámbito nacional, un nivel de educación superior aumenta la probabilidad de inclusión financiera de un hogar en un 21.2% en comparación a un nivel de educación secundaria, siendo del 2.7%. Además, un nivel de educación primaria presenta un impacto negativo en la probabilidad de inclusión financiera. Si el hogar está ubicado en la zona urbana, la educación superior aumenta la probabilidad de inclusión financiera en un 23,0% con respecto a un 21.2% si el hogar se encuentra ubicado en el sector rural.

De acuerdo a la segmentación nacional, el empleo formal aumenta en un 42.2% la probabilidad de un hogar incluido financieramente. Con respecto a un 57.2% en el sector rural. Por otro lado, respecto a las disparidades de género, ser hombre aumenta la probabilidad de inclusión financiera en un 38.1% y ser mujer en un 36.8% en términos de empleo formal.

Los programas sociales aumentan la probabilidad de inclusión financiera de los hogares ubicados en el sector rural en un 24.6% con respecto a los que se encuentran en el sector urbano, siendo del 15.2%. Así mismo, si el jefe de hogar es mujer y beneficiaria de un programa social aumenta la probabilidad de inclusión financiera en un 37.7% con respecto a un 24.8% si el jefe de hogar es hombre.

El ahorro aumenta en 4.04% la probabilidad de inclusión financiera de los hogares en la categoría nacional. Así mismo, el ahorro de las mujeres incrementa en 3.15% la probabilidad de inclusión financiera de los hogares con respecto al 4.17% de los hombres. Esto es explicado por la baja cultura del ahorro en el Perú, además parte de la población prefiere mantener sus excedentes de dinero en efectivo y no apertura una cuenta bancaria porque tiene desconfianza en el sector financiero o desconoce la oferta por productos financieros.

## CAPITULO VI: DISCUSIÓN

Durante el desarrollo del presente documento, se buscó determinar el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú. La inclusión financiera (variable explicada), fue medida a través de la tenencia de una cuenta de ahorro en el sistema financiero formal por parte del jefe de hogar; y los factores de demanda que la explicaron fueron los quintiles de ingresos, empleo formal, educación, programa social, sexo, pobre y ahorro; entre los años 2015 y 2021.

Considerando que la inclusión financiera de los hogares aumentó en el periodo de estudio, observándose una tendencia creciente a nivel nacional, debido a que la probabilidad de que un hogar se encuentre incluido financieramente aumentó en 1.3%, 1.2%, 2.7%, 3.3%, 8.0% y 13.1% en los años 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021

respectivamente, gran parte de la población peruana se encuentra excluida financieramente por razones como desconfianza en el sistema financiero, costos de transacción altos o productos y servicios financieros que no se encuentran diseñados de acuerdo a sus características socioeconómicas. Entonces, los factores de demanda que presentan un impacto positivo en la probabilidad de que un hogar se encuentre incluido financieramente, explicados durante el desarrollo de la investigación, brindan un proxy para identificar el comportamiento de estas variables categorizadas por segmentos poblacionales.

En esa línea, pertenecer a un quintil de ingresos más alto aumenta la probabilidad de inclusión financiera, un jefe de hogar puede encontrarse excluido del sistema bancario formal por desconfianza o religión, a pesar de no ser pobre. Por ello, las estimaciones fueron susceptibles porque no recogieron este tipo de variables.



La categorización de las variables por segmento, permitió obtener resultados más significativos y con mayor precisión respecto a su comportamiento, explicado por la aplicación de un modelo de mayor sofisticación como el mixed logit binario, el cual reduce los errores estándar y permite agrupar variables por vectores, con la finalidad de obtener sus efectos marginales.

Las transferencias monetarias condicionadas por parte del Estado, a través de programas sociales o bonos otorgados a hogares beneficiarios, presentaron gran impacto positivo en la probabilidad de inclusión financiera de los hogares del Perú; es por ello que refuerza la aceptación de la hipótesis específica de referencia.

## CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados demostraron que los factores de demanda que impactan en la probabilidad de inclusión financiera de los hogares fueron: los ingresos, educación, empleo y programa social. De otro lado, los datos categorizados en los segmentos por ubicación y género, permitieron obtener información de gran precisión respecto al comportamiento de las variables, evidenciando, en algunos casos, una relación inversa, según la ubicación del hogar (urbano o rural).

Una de las conclusiones fundamentales es la aceptación de la hipótesis principal y secundaria, por ello cabe concluir que, los efectos marginales de las variables explicativas como empleo formal, pertenecer al quintil 5 de ingresos, programas sociales del gobierno y la educación superior; aumentan la probabilidad de inclusión financiera de los hogares a una escala nacional. De otro lado, ser mujer y pertenecer a un hogar del área rural, disminuye la probabilidad de inclusión financiera; seguido por la relación positiva, en menor proporción, de la variable ahorro, explicado por una baja predisposición de los jefes de hogar para guardar excedentes de dinero, preferencias por el efectivo a cambio de habilitar una cuenta en el sector financiero y desconfianza en el sistema financiero.

El modelo mixed logit presentó un mejor ajuste para la estimación de las probabilidades de las variables categorizadas por grupos, según género o ubicación, además de reducir los errores estándar del modelo, en comparación al modelo probit convencional. En cuanto a la probabilidad de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo de estudio (2015-2021), se recoge que, en el ámbito nacional, se muestra una tendencia creciente desde el 2016 hasta el 2021, a pesar de shocks adversos como la pandemia del Covid-19 en el año 2020. Si bien, dicho efecto marginal ha ido aumentando, gran parte de los hogares del Perú no se encuentra

incluido financieramente, por lo cual los principales hallazgos impactan significativamente en la identificación de variables socioeconómicas que presentaron mayor probabilidad de inclusión.

## RECOMENDACIONES

- Implementar políticas de inclusión financiera enfocadas en los ámbitos y niveles socioeconómicos de los hogares más desfavorecidos, rurales y pobres, respectivamente; de acuerdo a sus características socioeconómicas y factores de demanda, los cuales mostraron un impacto positivo y responden a los tres grupos de variables: variables a nivel de hogares (condición de pobreza, quintil de ingreso, generación de ahorro, y área de residencia), a nivel de personas (nivel de educación, grupo de edad, sexo, tipo de empleo, receptor de transferencias monetarias a través de los programas sociales). Por ello, se evidenció que aumentan la probabilidad de inclusión financiera de los hogares en el Perú.
- Fomentar la participación activa de los agentes de los sectores públicos, establecidos en las medidas en el Plan Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) del MEF (2018) y articular el trabajo colaborativo con el sector privado, para mejorar la oferta privada del sistema financiero formal.
- Incrementar la competencia en el sistema financiero privado para obtener productos e infraestructura de acuerdo a los factores de demanda de la población adulta, con la finalidad de incorporar a los excluidos del sistema financiero formal.
- Utilizar modelos econométricos que aprovechen los datos proporcionados por encuestas de envergadura nacional, para obtener precisiones focalizadas en términos microeconómicos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alfageme, A. y Ramírez-Rondán, R. (2016). *Acceso a servicios financieros de los hogares en el Perú*. Banco Central de Reserva del Perú.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-15-2016.pdf>
- Anaya, A. y Romero, Y. (2018). *La Inclusión Financiera en Sincelejo (Colombia). Un Modelo Econométrico Probit*. Ecos de Economía, vol. 22, núm. 46, 2018. Universidad EAFIT.  
<https://www.redalyc.org/journal/3290/329056089004/html/>
- Arbulú, F. y Heras, S. (2019). *Género e Inclusión Financiera*. Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.  
[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT\\_ANO2019/DT-002-2019.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2019/DT-002-2019.pdf)
- Arvai, Z. & Letelier, R. (2021). *Colombia - Financial Sector Assessment Program: Technical Note – Digital Financial Inclusion* (English). Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099725204192233582/P1731420f73c030310829f09d3fcb9e805>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2011). *Glosario de términos económicos*.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2020). *Hacia una mayor inclusión financiera en América Latina*. Banco de Desarrollo de América Latina.

<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1642>

Beck, T. (2016). *Financial Inclusion: Measuring progress and progress in measuring*.

Cass Business School. University of London.

<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/08/07/Financial->

[Inclusion-What-Have-We-Learned-So-Far-What-Do-We-Have-to-Learn- 49660](https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/08/07/Financial-Inclusion-What-Have-We-Learned-So-Far-What-Do-We-Have-to-Learn-49660)

Cámara, N., Tuesta, D. y Peña, X. (2013). *Determinantes de la inclusión financiera*

*en Perú*. BBVA Research. Documento de trabajo.

<https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-es-documento->

[determinantes-de-la-inclusion-financiera-en-peru-11-2013.pdf](https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-es-documento-determinantes-de-la-inclusion-financiera-en-peru-11-2013.pdf)

Cameron, A. & Trivedi, P. (2010). *Microeconometrics Using Stata*.

[https://www.researchgate.net/publication/23799945\\_Microeconometrics\\_Using](https://www.researchgate.net/publication/23799945_Microeconometrics_Using_Stata/link/02e7e52200ae7423be000000/download)

[g\\_Stata/link/02e7e52200ae7423be000000/download](https://www.researchgate.net/publication/23799945_Microeconometrics_Using_Stata/link/02e7e52200ae7423be000000/download)

Dar, A. & Ahmed, F. (2021). *Financial inclusion determinants and impediments in*

*India: Insights from the global financial inclusion index*. Journal of Financial

Economic Policy, Vol. 13 No. 3, pp. 391-408.

<https://doi.org/10.1108/JFEP-11-2019-0227>

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Van Oudheusden, P. (2015). *The Global*

*Finindex Database 2014: Measuring financial inclusion around the world*. World

Bank Policy Research Working Paper Series, Documento de trabajo 7255.

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/681361466184854434-0050022016/original/2014GlobalFindexReportDKSV.pdf>

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Ansar, S. (2021). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. World Bank Group.  
<https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/Report>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.

<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Encuestas Nacionales de Hogares sobre condiciones de Vida y Pobreza*.  
<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>.

Krueger, R., Bierlaire, M., Daziano, R., Rashidi, T., & Bansal, P. (2021). *Evaluating the predictive abilities of mixed logit models with unobserved inter- and intra-individual heterogeneity*. *Journal of Choice Modelling*, 41100323.  
<https://doi.org/10.1016/j.jocm.2021.100323>

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2021). *Informe de implementación de la Política Nacional de Inclusión financiera*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc\\_mins/doc\\_gestion/PNIF\\_Formato\\_2\\_Evaluacion\\_implementacion.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PNIF_Formato_2_Evaluacion_implementacion.pdf)

Nkuna, O., Banda, M., & Chirwa, E. (2021). *Determinants of Financial Inclusion in Malawi*. *Malawi Journal of Economics*, Vol 2.  
[https://www.researchgate.net/publication/353609130\\_Determinants\\_of\\_Financial\\_Inclusion\\_in\\_Malawi/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/353609130_Determinants_of_Financial_Inclusion_in_Malawi/citation/download)



Perea, H. (2013). *Lineamientos para impulsar la bancarización en el Perú*. Revista Moneda, issue 154, 10-14. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-154/moneda-154-02.pdf>

Pérez, E. y Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Libros de la CEPAL, N° 153 (LC/PUB.2018/18-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44236/S1800568\\_es.pdf?sequence=1](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44236/S1800568_es.pdf?sequence=1)\*

Roa, M. (2013). *Inclusión Financiera en América Latina y el Caribe: Acceso, uso y calidad*. Boletín del CEMLA.  
[https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_Roa2/publication/272743166\\_Inclusion\\_financiera\\_en\\_America\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_acceso\\_uso\\_y\\_calidad/links/54ecad660cf2465f532fe6f8.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria_Roa2/publication/272743166_Inclusion_financiera_en_America_Latina_y_el_Caribe_acceso_uso_y_calidad/links/54ecad660cf2465f532fe6f8.pdf)

Sánchez, A. y Guabloche, J. (2011). *¿Qué sabemos sobre los programas de transferencias condicionadas? Lecciones de la experiencia*. Revista Moneda. Lima: Banco Central de Reserva del Perú, 147, p. 19-23.  
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-147/Moneda-147-04.pdf>

Sotomayor, N., Talledo, J. y Wong, S. (2018). *Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente*.

[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT\\_ANO2018/DT-001-2018%20\(esp\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2018/DT-001-2018%20(esp).pdf)

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2021). Perú: *Reporte de Indicadores de Inclusión Financiera de los Sistemas Financiero, de Seguros y de Pensiones – Diciembre 2021*.

<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2021/Diciembre/CIIF-0001-di2021.PDF>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2020). *Boletín estadístico de indicadores de participación de mercado*.

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#)

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2019). *Boletín estadístico de indicadores de participación de mercado*.

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=12#)

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2018). *Boletín estadístico de indicadores de participación de mercado*.

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx)

x?p=12#

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2017). *Boletín estadístico de*

*indicadores de participación de mercado.*

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp) x?p=12#

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2016). *Boletín estadístico de*

*indicadores de participación de mercado.*

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp) x?p=12#

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2015). *Boletín estadístico de indicadores*

*de participación de mercado.*

[https://www.sbs.gob.pe/app/stats\\_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp](https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp) x?p=12#

Tuesta, D., Sorensen, G., Haring, A. y Cámara, N. (2015). *Acceso al sistema financiero*

*y sus determinantes: el caso argentino.* Documento de Trabajo 15/14, BBVA Research.

[https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/01/WP\\_15-](https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/01/WP_15-)

[04\\_Inclusion-Financiera\\_Argentina.pdf](https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/01/WP_15-04_Inclusion-Financiera_Argentina.pdf)

Wooldridge, J. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach. Seventh*

*Edition.*

[https://www.academia.edu/49732662/Introductory\\_Econometrics\\_7E\\_2020](https://www.academia.edu/49732662/Introductory_Econometrics_7E_2020)

## ANEXOS

### ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### IMPACTO DE LOS FACTORES DE DEMANDA EN EL NIVEL DE INCLUSIÓN FINANCIERA DE LOS HOGARES DEL PERÚ; 2015 - 2021

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Método	Variables	Dimensiones
¿Cuál es el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021?	Estimar el impacto de los factores de demanda en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015- 2021.	Existe un impacto significativo entre los factores de demanda y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.	<p><b>Metodología</b></p> <p>Correlacional</p> <p><b>Tipo:</b> Transversal.</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo, no experimental, transversal.</p> <p><b>Población:</b> Hogares peruanos a nivel nacional, urbanos y rurales.</p>	<p><b>Variables de Demanda</b></p> <p>Sexo del jefe de hogar</p> <p>Edad del jefe de hogar</p> <p>Edad<sup>2</sup></p> <p>Educación primaria</p> <p>Educación secundaria</p> <p>Educación superior</p>	
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Muestra</b>	<b>Quintiles de ingreso:</b>	
¿De qué manera los ingresos impactan en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021?	Determinar el impacto de los ingresos en el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.	Existe una relación significativa entre los ingresos y el nivel de Inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.	<p>Hogares peruanos a nivel nacional que fueron encuestados en el 2015-2021.</p> <p><b>Técnica de recolección de datos</b> Encuesta Nacional de Hogares, (ENAH) 2015 - 2021 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)</p>	<p>Quintil_g2</p> <p>Quintil_g3</p> <p>Quintil_g4</p> <p>Quintil_g5</p> <p>Pobre</p> <p>Ahorro</p> <p>Programa social Rural</p>	Perú a nivel nacional, urbano, rural y segmentación por sexo: hombre o mujer.
¿Existe una relación directa entre las transferencias monetarias condicionadas de los programas y bonos sociales y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021?	Identificar la relación directa de las transferencias monetarias condicionadas de los programas y bonos sociales y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015-2021.	Existe una relación directa entre las transferencias monetarias condicionadas de los programas y bonos sociales y el nivel de inclusión financiera de los hogares del Perú durante el periodo 2015- 2021.	<p><b>Técnica de procesamiento de datos</b></p> <p>Aplicación de los modelos Mixed logit y Probit Binario en el Software Econométrico Stata.</p>	<p>Empleo formal</p> <p>Ahorro</p> <p>Años</p> <p>2016</p> <p>2017</p> <p>2018</p> <p>2019</p> <p>2020</p> <p>2021</p>	

## ANEXO 2.

### EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL PERÚ

#### *Evolución de los Indicadores de Inclusión Financiera en el Perú*

Indicador/Año	Dic-15	Dic-16	Dic-17	Dic-18	Dic-19	Dic-20	Dic-21
Intermediación Financiera Créditos del SF (como % del PBI)	39.99	40.44	39.45	40.55	42.04	50.59	44.66
Depósitos del SF (como % del PBI)	38.71	38.71	37.96	38.61	40.61	51.58	46.65
<b>Acceso a los servicios financieros</b>							
N° de Oficinas	4,426	4,617	4,653	4,697	4,717	4,563	4,291
N° de Cajeros automáticos	27,207	24,956	24,892	26,741	30,790	30,863	29,461
N° de Cajeros corresponsales (POS)	88,121	100,802	125,059	165,194	193,394	216,194	291,869
N° de Puntos de atención <sup>5</sup> / por cada 100 mil habitantes adultos 1000	605	648	757	947	1,085	1,174	1,495
N° de Canales de atención <sup>5</sup> / por cada km <sup>2</sup>	85	90	106	138	164	181	232
<b>Uso de servicios financieros</b>							
Número de deudores (miles)	6,140	6,386	6,669	6,908	7,386	7,045	6,918
Número de cuentas de depósito (miles)	47,582	53,263	57,564	63,562	72,730	88,123	102,949
Número de deudores por cada mil habitantes adultos respecto	310	317	326	333	350	329	317
Número de deudores (persona natural) de la PEA (%)	37	38	39	40	41	44	43
Número de tarjeta-habientes <sup>7</sup> / respecto de la población adulta (%)	15	15	15	15	16	14	13

*Nota.* Indicadores de Inclusión financiera a nivel nacional en el Perú. Tomado de la Superintendencia de Banca y Seguros.  
(<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2019/Diciembre/CIIF-0001-di2019.PDF>)

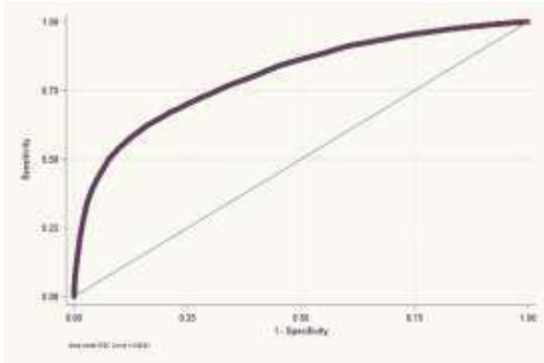
### ANEXO 3. ESTIMACIÓN INICIAL Y ELECCIÓN DE LOS MODELOS A TRAVÉS DE CRITERIOS DE INFORMACIÓN AIC

Variable	Modelo probit	Modelo logit
Sexo (hombre = 1)	- 0.25297751	- 0.45259084
rural	- 0.08069373	- 0.12842914
pobre	- 0.14238575	- 0.23214574
edad_jh	0.01057378	0.01996428
edad_jh2	-0.0000627	- 0.00012715
educ_primaria	- 0.08218902	- 0.13393935
educ_sec	0.06535639	0.10351041
educ_supeior	0.65450209	1.1048486
empleo_formal	1.4175828	2.3981336
quintil_g2	0.02684586	0.03545532
quintil_g3	0.0844494	0.13090777
quintil_g4	0.20072984	0.33152594
quintil_g5	0.38494574	0.65028914
ahorro	0.12412053	0.21392479
ind_8	0.67500261	1.1406199
ofi_bm	- 0.00037487	- 0.00066947
cc_bm	8.27E-06	0.00001458
atm_bm	0.00003375	0.00005897
cc_bn	-0.0000303	- 0.00005101
<b>Año</b>		
<b>2016</b>	0.02536979	0.04411996
<b>2017</b>	0.02117891	0.04276138
<b>2018</b>	0.05514571	0.09806272
<b>2019</b>	0.06930087	0.11977744
<b>2020</b>	0.26777242	0.44875734
<b>2021</b>	0.43039611	0.72132146
<b>_cons</b>	-1.2915599	-2.1886467
<b>aic</b>	67321373	67327936
<b>bic</b>	67321625	67328188

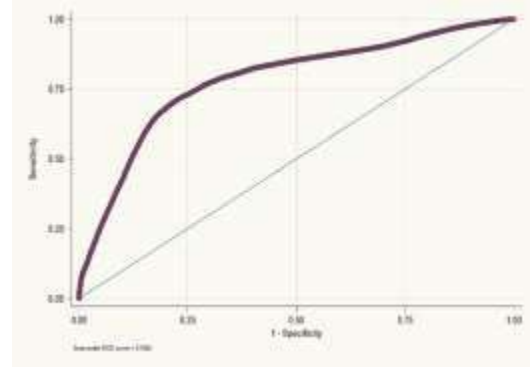
---

## ANEXO 4. CURVAS ROC POR CATEGORIZACIÓN DEL MODELO PROBIT BINARIO

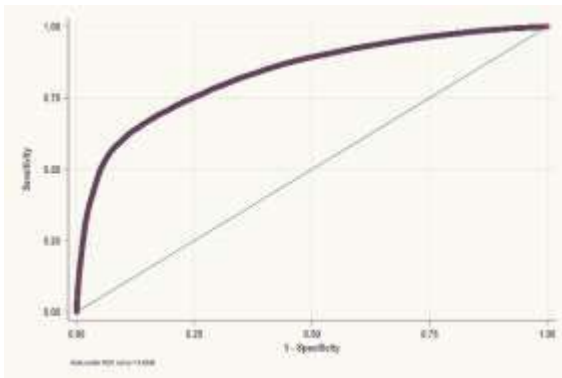
Estimación para el área urbana



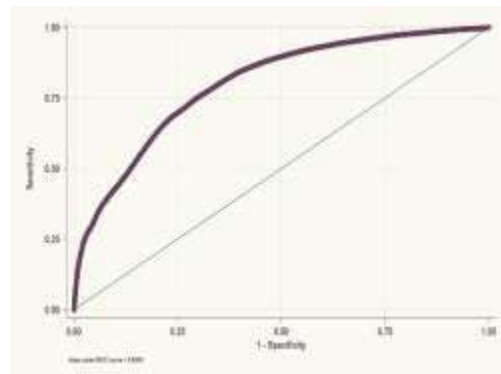
Estimación para el área rural



Estimación para los hombres



Estimación para las mujeres





## ANEXO 5. MÓDULOS UTILIZADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE VIDA Y POBREZA (ENAH) DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DEL PERÚ

Módulo	Descripción	Pregunta
01	Características de la Vivienda y del Hogar	Tipo de vivienda-crédito para vivienda
03	Educación	¿Cuál es el último año o grado de estudios que aprobó?
05	Empleo e Ingresos	¿La semana pasada del...al ...tuvo Ud algún trabajo?
05	Empleo e Ingresos	¿En los últimos 12 meses, además del ingreso anterior, ¿Recibió alimentos, vestido, transporte, vivienda, etc. Como parte de pago por su trabajo en su ocupación principal?
07	Gastos en Alimentos y Bebidas (Módulo 601)	En los últimos 15 días del ..... al ..... Ud. o algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron alguno de los siguientes productos
17	Otros Bienes y Servicios	¿Servicios financieros?
34	Sumarias ( Variables Calculadas )	Pobreza y quintiles de ingreso
37	Programas Sociales (Miembros del Hogar)	¿Quiénes recibieron la ayuda del Estado ?
85	Gobernabilidad, Democracia y Transparencia	¿Usted ahorró o no ahorró?

*Nota.* Datos de la Encuesta Nacional de Hogares del INEI de Perú, (<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>). Elaboración propia

## ANEXO 6. MUESTRA ANUAL DE HOGARES POR ÁMBITO NACIONAL

Año	Cantidad
2015	32,188
2016	35,785
2017	34,584
2018	37,462
2019	34,565
2020	34,490
2021	34,245
<b>Total</b>	<b>243,319</b>

*Nota.* Elaboración propia. Cantidad de hogares a nivel nacional según año correspondiente.

(<https://proyectos.inei.gob.pe/microdatos/>)