



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

**INCLUSIÓN FINANCIERA Y SUS DETERMINANTES EN EL CANTÓN AMBATO
PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2022.**

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE ECONOMISTA

AUTORA

JHOANA PATRICIA MUÑOZ TOALOMBO

TUTOR

ECON. MARÍA EUGENIA BORJA LOMBEIDA

RIOBAMBA, ECUADOR. AÑO 2022

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Jhoana Patricia Muñoz Toalombo, declaro ser responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente proyecto de investigación y, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Jhoana Patricia Muñoz Toalombo

AUTORA

C.I. 180492014-6

DICTAMEN FAVORABLE DE TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad: Ciencias Políticas y Administrativas

Carrera: Economía

1. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

Apellidos: Borja Lombeida

Nombres: María Eugenia

Cedula/Pasaporte:

Tutor/Miembro: Tutor

2. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos: Muñoz Toalombo

Nombres: Jhoana Muñoz

C.I / Pasaporte: 180492014-6

Título del Proyecto de Investigación: "INCLUSIÓN FINANCIERA Y SUS DETERMINANTES EN EL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2022."

Dominio Científico: Desarrollo territorial – productivo y hábitat sustentable para mejorar la calidad de vida

Línea de Investigación: Ciencias Sociales y del Comportamiento.

3. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

| Aspectos | Conformidad Si/No | Observaciones |
|---|-------------------|---------------|
| 1. Título | SI | s/n |
| 2. Introducción | SI | s/n |
| 3. Planteamiento del problema | SI | s/n |
| 4. Objetivos: General y Específicos | SI | s/n |
| 5. Estado del arte relacionado a la temática de investigación | SI | s/n |
| 6. Metodología | SI | s/n |
| 7. Resultados y discusión | SI | s/n |
| 8. Cronograma del trabajo investigativo | SI | s/n |
| 9. Bibliografía normas APA | SI | s/n |
| 10. Anexos | SI | s/n |

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Lugar y Fecha: 1 de diciembre de 2022



Econ. María Eugenia Borja Lombeida
DOCENTE TUTOR

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad: Ciencias Políticas y Administrativas

Carrera: Economía

4. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

Apellidos: Hernández Medina

Nombres: Patricia Patricia

Cedula/Pasaporte: 1757739204

Tutor/Miembro: Miembro del tribunal

5. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos: Muñoz Toalombo

Nombres: Jhoana Muñoz

C.I / Pasaporte: 180492014-6

Título del Proyecto de Investigación: "INCLUSIÓN FINANCIERA Y SUS DETERMINANTES EN EL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2022."

Dominio Científico: Desarrollo territorial – productivo y hábitat sustentable para mejorar la calidad de vida

Línea de Investigación: Ciencias Sociales y del Comportamiento.

6. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

| Aspectos | Conformidad Si/No | Observaciones |
|--|-------------------|---------------|
| 11. Título | SI | s/n |
| 12. Introducción | SI | s/n |
| 13. Planteamiento del problema | SI | s/n |
| 14. Objetivos: General y Específicos | SI | s/n |
| 15. Estado del arte relacionado a la temática de investigación | SI | s/n |
| 16. Metodología | SI | s/n |
| 17. Resultados y discusión | SI | s/n |
| 18. Cronograma del trabajo investigativo | SI | s/n |
| 19. Bibliografía normas APA | SI | s/n |
| 20. Anexos | SI | s/n |

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Lugar y Fecha: 1 de diciembre de 2022

Econ. Patricia Hernández Medina
DOCENTE MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad: Ciencias Políticas y Administrativas
Carrera: Economía

7. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

Apellidos: Espinosa Salazar
Nombres: David Santiago
Cedula/Pasaporte: 1707838114
Tutor/Miembro: Miembro de tribunal

8. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos: Muñoz Toalombo
Nombres: Jhoana Muñoz
C.I / Pasaporte: 180492014-6
Título del Proyecto de Investigación: "INCLUSIÓN FINANCIERA Y SUS DETERMINANTES EN EL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA EN EL AÑO 2022."
Dominio Científico: Desarrollo territorial – productivo y hábitat sustentable para mejorar la calidad de vida
Línea de Investigación: Ciencias Sociales y del Comportamiento.

9. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

| Aspectos | Conformidad Si/No | Observaciones |
|--|-------------------|---------------|
| 21. Título | SI | s/n |
| 22. Introducción | SI | s/n |
| 23. Planteamiento del problema | SI | s/n |
| 24. Objetivos: General y Específicos | SI | s/n |
| 25. Estado del arte relacionado a la temática de investigación | SI | s/n |
| 26. Metodología | SI | s/n |
| 27. Resultados y discusión | SI | s/n |
| 28. Cronograma del trabajo investigativo | SI | s/n |
| 29. Bibliografía normas APA | SI | s/n |
| 30. Anexos | SI | s/n |

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Lugar y Fecha: 1 de diciembre de 2022

Econ. David Santiago Espinoza Salazar
DOCENTE TUTOR

DEDICATORIA

A mis padres Narcisa y Cesar por el trabajo y sacrificio que hicieron para brindarme su apoyo económico y emocional durante toda la trayectoria académica.

A mi hermana Paulina ser mi apoyo emocional incondicional, por tener siempre las palabras justas para cada momento.

A mi bebe Melany por ser mi inspiración y mi motivación para lograr este objetivo.

A una persona muy especial que fue mi apoyo incondicional, que fue calma en mis días de desespero, al que siempre creyó en mí y jamás permitió que me rindiera.

A mí por no rendirme, por perseverar hasta conseguir cumplir este objetivo tan anhelado.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar y cuidar mi vida porque me permitió cumplir con mi objetivo, gracias a su bondad y su fortaleza, supere cada dificultad en mi inexperta vida universitaria lejos de casa.

A mi querida Universidad Nacional de Chimborazo por acogerme durante el tiempo que duro mi preparación, gracias por recibirme y darme la oportunidad de convertirme en profesional de tan noble institución.

A mis queridos economistas los cuales colaboraron con su granito de arena para que se pueda realizar de la mejor manera este trabajo, un agradecimiento eterno por sus sabios consejos.

A mis queridas amigas, compañeras de esta aventura llamada universidad, gracias por todos los momentos compartidos que guardo en mi corazón con mucho cariño.

A mis amados padres, amigos, vecinos, y a todos los que me apoyaron a lo largo de este camino, mi más sincero agradecimiento por cada palabra de aprecio siempre los tendré presente.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| DERECHOS DE AUTOR | |
| DICTAMEN FAVORABLE DE TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL | |
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| ÍNDICE GENERAL | |
| ÍNDICE DE TABLAS | |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | |
| ÍNDICE DE ANEXOS | |
| RESUMEN | |
| CAPÍTULO I..... | 14 |
| 1. MARCO REFERENCIAL..... | 14 |
| 1.1. INTRODUCCIÓN | 14 |
| 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 15 |
| 1.3. OBJETIVOS | 17 |
| 1.4.1. Objetivo General | 17 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos | 17 |
| CAPÍTULO II..... | 18 |
| 2. MARCO TEÓRICO..... | 18 |
| 2.1. Antecedentes | 18 |
| 2.2. Marco Teórico..... | 19 |
| 2.2.1. Inclusión Financiera..... | 19 |
| 2.2.2. Importancia de la inclusión financiera..... | 20 |
| 2.2.3. Dimensiones de la inclusión financiera | 21 |
| 2.2.4. Indicadores de inclusión financiera | 21 |
| 2.2.5. Determinantes de la inclusión financiera..... | 22 |
| 2.2.6. Determinantes por el lado de la Oferta | 22 |
| 2.2.7. Determinantes por el lado de la demanda | 23 |
| CAPÍTULO III | 25 |
| 3. METODOLOGÍA | 25 |
| 3.1. Método de investigación..... | 25 |
| 3.1.1. Método Hipotético Deductivo | 25 |
| 3.2. Tipo de Investigación | 25 |
| 3.2.1. Investigación descriptiva..... | 25 |
| 3.2.2. Investigación explicativa..... | 25 |

| | |
|--|----|
| 3.3. Diseño de la Investigación | 26 |
| 3.3.1. Investigación no experimental..... | 26 |
| 3.4. Población y muestra | 26 |
| 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 27 |
| 3.6. Modelación econométrica..... | 28 |
| 3.7. Hipótesis del estudio..... | 30 |
| CAPÍTULO IV | 31 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 31 |
| 4.1. Análisis de los determinantes del lado de la demanda | 31 |
| 4.1.1. Variable determinista: Género..... | 31 |
| 4.1.2. Variable determinista: Edad..... | 32 |
| 4.1.3. Variable determinista: Área de residencia | 32 |
| 4.1.4. Variable determinista: Estado civil..... | 33 |
| 4.1.5. Variable determinista: Nivel de educación | 34 |
| 4.1.6. Variable determinista: Población ocupada..... | 34 |
| 4.1.7. Variable determinista: Actividad generadora de ingresos | 35 |
| 4.1.8. Variable determinista: Ingresos..... | 36 |
| 4.2. Análisis de las dimensiones de la inclusión financiera..... | 37 |
| 4.2.1. Inclusión financiera: Acceso | 37 |
| 4.2.2. Inclusión financiera: Uso | 39 |
| 4.3. Estimación econométrica..... | 41 |
| 4.4. Discusión de resultados | 48 |
| CAPÍTULO V..... | 49 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 49 |
| 5.1. Conclusiones | 49 |
| 5.2. Recomendaciones | 50 |
| 6. REFERENCIAS..... | 52 |
| 7. ANEXOS..... | 56 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Estudios realizados con el modelo Logit | 26 |
| Tabla 2. Variables del modelo Logit..... | 29 |
| Tabla 3. Matriz de Confusión Probit..... | 41 |
| Tabla 4. Matriz de Confusión Logit..... | 42 |
| Tabla 5. Modelo Logit, variable dependiente: ACCESO..... | 43 |
| Tabla 6. Estimación del modelo logit acceso corregido..... | 44 |
| Tabla 7. Efectos marginales acceso | 45 |
| Tabla 8. Modelo Logit, variable dependiente: USO | 46 |
| Tabla 9. Estimación del modelo logit uso corregido | 47 |
| Tabla 10. Efectos marginales uso | 47 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Género..... | 31 |
| Gráfico 2. Edad | 32 |
| Gráfico 3. Área de residencia | 32 |
| Gráfico 4. Estado civil..... | 33 |
| Gráfico 5. ¿Cuál es el nivel académico más alto alcanzado por usted? | 34 |
| Gráfico 6. ¿Actualmente, se encuentra trabajando?..... | 34 |
| Gráfico 7. ¿De qué actividades provienen sus ingresos? | 35 |
| Gráfico 8. ¿A qué actividad económica se dedica? | 35 |
| Gráfico 9. ¿Qué tipo de contrato tiene en ese trabajo? | 36 |
| Gráfico 10. ¿La cifra promedio de los ingresos mensuales? | 37 |
| Gráfico 11. ¿Usted utiliza algún punto de atención financiera para realizar transacciones..... | 37 |
| Gráfico 12. ¿Qué punto de atención financiera usted utiliza con mayor frecuencia?..... | 38 |
| Gráfico 13. ¿Qué tipo de transacción realiza habitualmente en un punto de atención financiero? | 38 |
| Gráfico 14. ¿Usted ha solicitado una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo?..... | 40 |
| Gráfico 15. En el último semestre ¿Ha solicitado un crédito en alguna institución financiera?..... | 40 |
| Gráfico 16. En el último semestre ¿Ha solicitado una tarjeta de crédito en alguna institución financiera? | 41 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| Anexo 1. Instrumento de recolección de datos: Encuesta..... | 56 |
| Anexo 2 . Estimación Logit. Acceso cálculo de probabilidad de todas las observaciones. | 57 |
| Anexo 3. Inclusión financiera: Uso..... | 65 |
| Anexo 4. Estimación Logit. Uso cálculo de probabilidad de todas las observaciones..... | 74 |

RESUMEN

El presente estudio trata de establecer los principales determinantes de la inclusión financiera en el cantón Ambato, en el año 2022. Para ello, se aplicó una encuesta dirigida a una muestra de 384 personas incluidas en la población económicamente activa. La encuesta recabó información sobre ciertas características individuales tanto sociales como económicas. Además, presenta un segundo apartado acerca el acceso y uso de productos y servicios financieros.

El estudio utilizó un tipo de investigación descriptivo para analizar las características sociales y económicas de las personas; y, posteriormente, se prescindió de un cruce de variables para comparar los datos de las características individuales con respecto a las dimensiones de la inclusión financiera mediante frecuencia y porcentajes. Por otro lado, se aplicó un modelo Logit para determinar los principales determinantes que inciden en la inclusión financiera; así como, para pronosticar el comportamiento de la variable dependiente. Los resultados indican que, si bien la inclusión financiera juega un papel importante en una economía, se ve afectada por diferentes características económicas e individuales. Por tanto, se determina que el género, nivel de educación, ingresos y estado laboral son factores que influyen en la posibilidad de propiedad de productos financieros.

La estructura del estudio se da cinco capítulos. El Capítulo I, presenta una breve introducción del tema, seguida de la problemática y los objetivos. El Capítulo II, detalla los antecedentes investigativos; y, culmina con un apartado teórico que ahonda en conceptos acerca las variables principales. El Capítulo III, describe la metodología, así como la población y muestra seguida de las técnicas de recolección de información como fue la encuesta. De igual manera, se detalla el modelo econométrico utilizando Logit. Por su parte, el Capítulo IV presenta el análisis de las variables de estudio, los resultados de la modelación econométrica y la discusión de resultados. Finalmente, el Capítulo IV constata las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Palabras claves: Inclusión financiera, situación socioeconómica, logit, población.

ABSTRACT

The purpose of the current research is to determine the main factors which affect financial inclusion in Ambato canton in 2022. In order to do this, a survey was administered to a sample of 384 people who were part of the economically active population. Information regarding specific individual characteristics, both social and economic, was obtained through the survey. Additionally, it provides a second section on using and accessing financial products and services.

The study employed a descriptive type of research to examine the social and economic characteristics of the participants and, subsequently, a crossover of variables was dispensed to compare the data on individual characteristics to the financial inclusion dimensions using frequencies and percentages. On the other hand, a Logit model was used to identify the major factors that affect financial inclusion; as well as to predict the behavior of the dependent variable. The results indicate that, even though financial inclusion plays a significant role in an economy, it is still impacted by various individuals and economic characteristics. Therefore, it is determined that the possibility of owning financial products is influenced by factors such as gender, education level, earnings, and employment status.

The research is divided into five chapters. The topic is briefly introduced in Chapter I, followed by the problem and the objectives. The second chapter describes the investigative precedents and continues with a theoretical aside that elaborates on ideas related to the key variables. The third chapter describes the methodology, the population, and illustrates the information-gathering techniques used in the survey. Also, the Logit economic model is described. Likewise, the fourth chapter presents an analysis of the study's factors, the outcomes of an economic modeling exercise, and a discussion of the findings. The fourth and final chapter provides the conclusions and recommendations. Finally, Chapter IV states the conclusions and recommendations of the study.

Keywords: financial inclusion, socio-economic situation, logit, population.

Reviewed by:



firmado electrónicamente por:
MISHELL
GABRIELA SALAO
ESPINOZA

Lic. Mishell Salao Espinoza

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0650151566

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. INTRODUCCIÓN

El sector financiero se caracteriza por influir en el desarrollo económico y social de una nación, mediante un mayor acceso y uso de productos y servicios financieros. Esta ayuda financiera permite a los hogares incrementar sus ahorros e incentivar planes de inversión para actividades productivas, esto acompañado de una buena educación financiera da como resultado un manejo eficiente de los recursos que ayuda a la disminución de los problemas de pobreza y extrema pobreza de la población (Beck y De La Torre, 2007).

Sin duda, la inclusión financiera es un tema que ha captado el interés nacional e internacional, llegando a convertirse en una meta de los objetivos de desarrollo sostenible en la agenda 2030 aprobada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Acosta, 2019). En dicho informe, se establece como prioridad a los grupos de personas de bajos ingresos para brindarles una oportunidad de insertarse en el sistema financiero formal. El objetivo se enfoca en que los hogares pobres puedan invertir en salud, educación, negocios familiares pese a que el monto de inversión sea pequeño, para así generar dinamismo y ayuda de manera significativa a la erradicación de la pobreza (Arregui *et al.*, 2020). Según el Banco Mundial, (BM, 2018) la inclusión financiera alude a la accesibilidad que tienen las personas, las empresas u organizaciones sociales a una variedad de productos y servicios financieros proporcionados de manera sostenible y responsable, los cuales les permiten satisfacer sus necesidades.

Tomando en cuenta que la cantidad y el tipo de productos y servicios financieros que se otorgue serán diferente para las personas y para las empresas, ya que cada una tiene una necesidad propia que desea satisfacer. La inclusión financiera analizada desde el punto de vista del acceso y uso de los productos financieros por parte de los hogares según Rodríguez y Riaño (2016), muestra evidencias del efecto positivo que tiene el sector financiero en el crecimiento económico de las familias ya que brinda a los hogares la posibilidad de mejorar su calidad de vida, si una persona o empresa accede al sistema financiero formal mediante la apertura de una cuenta de ahorros, pagos por medios electrónicos entre otros, también se crea la posibilidad de obtener productos financieros como los créditos y los seguros generados al momento de la apertura de una cuenta corriente.

En la actualidad, la inclusión financiera es un gran desafío que enfrenta los países en desarrollo pues millones de personas no tienen acceso justo a la financiación (Ozili, 2021). Por ello, los formuladores de políticas han prestado atención a la inclusión financiera debido a su importante papel en la creación de un entorno propicio para la entrada, la innovación y el crecimiento de nuevas empresas, principalmente para las pequeñas empresas que están principalmente excluidas de las instituciones financieras formales debido a la falta de requisitos de garantía Oshora et al, (2021).

En el Ecuador, el Banco Central se ha enfocado en la búsqueda de estrategias inclusivas para ampliar el acceso y uso de productos y servicios en las instituciones financieras. Ante ello, se aplica la política pública en favor de la inclusión para de esta manera poder llegar a los segmentos de población excluidos o con limitado acceso al sistema financiero formal, además promueve que la población tenga una mejor educación financiera, esto con el fin de reducir las limitaciones presentes en el medio.

Con la llegada de la pandemia del COVID-19 la sociedad se vio empujada a ser más digital, a usar dispositivos electrónicos e incluso a realizar toda actividad en línea. Ante ello, los agentes bancarios impulsaron un nuevo modelo de negocio para promover la inclusión financiera, a través de plataformas digitales que ofrecían servicios financieros para alcanzar a la población con ingresos medios y bajos (Alvarenga, 2021). Las cifras indican que hubo un incremento de 35% en el número de transacciones entre mayo y septiembre de 2020, Rubio et al. (2020). En tanto, los datos reportados por el Banco Central del Ecuador hasta septiembre de 2020 indicaron que el 75% de cada cien ecuatorianos goza de acceso libre a productos y servicios financieros en el sector financiero formal (BCE, 2021).

En cierta parte, la inclusión financiera se refleja en la eliminación de las barreras que impiden que las personas, especialmente en condición de vulnerabilidad puedan usar y acceder a los productos y servicios financieros de manera libre. Por ello, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020) señala que también se debe mejorar y perfeccionar el uso del servicio financiero para las personas que ya forman parte del sistema financiero formal ya que muchas de estas personas dan mal uso de los productos y servicios y no lo aprovechan al 100%, de este modo generan ineficiencia.

La inclusión financiera busca proporcionar a todas las personas la oportunidad de obtener una cuenta de ahorro o corriente que les permita ahorrar, solicitar un préstamo o utilizar los servicios (pagos) que ofrecen las instituciones financieras formales, un sistema inclusivo puede ayudar al empoderamiento de las mujeres, pero la falta del servicio financiero formal puede ayudar a generar más pobreza y obstaculizar el desarrollo económico de un país, ya que limita las posibilidades de generar actividades económicas (Zins y Weill, 2016).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con los datos de global Findex alrededor del 46,2% de las personas mayores de 15 años poseían una cuenta en una institución financiera en 2014; en tanto, que en 2017 la cifra incrementó en 8% aproximadamente (Banco Mundial, 2018). Para 2020, las nuevas encuestas determinaron que la cifra de personas adultas con una cuenta bancaria ascendió al 56% denotando un importante logro; sin embargo, aún existe una parte significativa que se encuentra excluida del sistema financiero (Pérez & Titelman, 2018). A partir de lo anteriormente señalado, los mismos Pérez & Titelman (2018) sostienen que se generan dos hipótesis; una exclusión voluntaria o una exclusión por un difícil acceso al sistema financiero. A pesar de los avances que se ha dado en este ámbito sigue siendo un desafío permanente la eliminación total de las barreras que no permiten el acceso a cierto grupo de la población, por lo tanto, estas personas no pueden mejorar su calidad de vida ya que no

tienen posibilidades de obtener un crédito como fuente de financiamiento para la creación de algún tipo de negocio y así generar ingresos para mejorar su calidad de vida.

En efecto, la exclusión a servicios financieros se suscita cuando las personas no pueden acceder a servicios financieros como: cuentas de ahorro, préstamos, transacciones sin efectivo, entre otros (Araque, 2019). Para Hernández (2018) las causas de la exclusión financiera son múltiples y variados como la edad, el género, la educación, la capacidad digital, la condición socioeconómica, la imposibilidad de cumplir con los requisitos de las instituciones financieras, entre otros.

En Ecuador, la exclusión financiera por género se evidencia en la disparidad en los montos de créditos otorgados entre mujeres y hombres, pese a que la participación de las mujeres en la economía mundial ha avanzado de manera progresiva (Asobanca, 2022). Según, datos de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) (2022) se ha concedido un monto de USD 1.166,09 millones en créditos a hombres frente a USD 828,19 millones a mujeres en 2021.

Con respecto a la edad de las personas existe ciertos grupos que están excluidos, por ejemplo, los jóvenes de 15 a 18 años no cuentan con una cuenta de ahorro debido a su condición económica pues muchos de ellos se encuentran estudiando. Por otro lado, la población mayor de 75 años se encuentra rezagada de los servicios financieros a causa de su inexperiencia en el uso de plataformas digitales. Sin embargo, la población en el rango de 30 y 39 años posee el nivel más alto de crédito concedido con un total de USD 622,49 millones a 2021 (SEPS, 2021).

Por otro lado, las personas con bajos ingresos están en riesgo de exclusión financiero por encontrarse desempleados debido a la falta de empleo, una enfermedad a largo plazo o algún tipo de discapacidad. Asimismo, las personas que viven en sectores rurales o alejados de las institución financieras son excluidas por su limitado acceso a productos y servicios financieros (Tobar, 2017). En este caso, las personas que no pueden acceder al sistema bancario formal recurren a otras fuentes de financiamiento informal, entre ellos algún miembro de la familia o una tercera persona.

De igual manera, la privación a servicios financieros no solo recae en las personas naturales, sino también en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes). Las entidades financieras se muestran inseguras al momento de otorgar un crédito a las Mipymes, pues la incertidumbre de su capacidad de pago es el limitante para acceder a financiamiento en el sistema formal (Tobar, 2017). Por otro lado, la crisis de COVID-19 ha provocado grandes desafíos como oportunidades para la inclusión financiera. La afectación en la economía causado por el confinamiento y las medidas de distanciamiento social han debilitado la capacidad de acceso a servicios financieros. Además, el avance tecnológico ha permitido agilizar los procesos financieros de manera online, logrando así reducir el tiempo valiosos de los socios.

Ante estas divergencias, el estudio trata de identificar los principales determinantes de la inclusión financiera en la población del cantón Ambato en el año 2022, para así contribuir con nueva evidencia empírica para futuras investigaciones.

1.3. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Establecer los principales determinantes de la inclusión financiera en el cantón Ambato.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Estudiar las principales características de la situación socioeconómica de la población del cantón Ambato.
- Analizar el escenario de acceso y uso de los servicios financieros que determinan las condiciones favorables para la inclusión financiera en el cantón Ambato.
- Identificar los determinantes de la probabilidad de inclusión financiera en el cantón Ambato mediante un modelo econométrico de regresión logística para un mejor entendimiento de la demanda de servicios financieros.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La revisión de la literatura económica establece que la inclusión financiera ayuda al crecimiento económico aliviando la pobreza, esto se refleja en los siguientes trabajos de investigación realizados en diferentes tipos de economía a nivel mundial.

El estudio realizado por Zins y Weill (2016) en África, busca identificar los determinantes para la inclusión de la población de los países africanos en el sistema financiero formal. Para realizar esta investigación se apoyan en la estimación de un modelo *Probit* en el que utilizan como variables explicativas el género, nivel de ingreso, nivel de educación, la edad, ubicación geográfica, número de créditos, y cuentas bancarias de apertura durante el año en 37 países africanos, al final del estudio los autores concluyen que un 6,7% accedió a créditos formales, un 35% aproximadamente poseen cuentas bancarias y el 15,4% de la población analizada posee ahorros en el sistema formal, además a ello se encontraron resultados interesantes para las otras variables como el que ser hombre, tener un nivel alto en educación e ingresos, una edad avanzada proporciona mayores garantías de accesibilidad al sistema financiero, es por eso que las mujeres son la población más representativa en el sistema informal.

Cardona et al. (2018) realizaron una investigación en Colombia con el objetivo de determinar la discriminación por género en lo referente a inclusión financiera, por tanto la variable principal fue el género acompañada de la inclusión financiera que esta medida por las siguientes subcategorías: el acceso a servicios de una institución financiera formal, su uso activo, el uso activo de servicios financieros informales, con la ayuda del modelo econométrico LOGIT concluyen que la variable género tiene un impacto en la inclusión financiera puesto que, el ser mujer pone en desventaja ante el acceso y uso adecuado de los productos y servicios financieros. Es decir, queda descartada dicha inclusión femenina de manera equitativa tanto para hombre como para mujeres planteada por Kim et.al (2018) que definen el término inclusión financiera como la accesibilidad y la disponibilidad con la que los integrantes de la sociedad puedan involucrarse con los servicios financieros formales.

Por su parte, Tuesta et al. (2015) realizan una investigación desde el enfoque microeconómico en Argentina con el objetivo de estudiar los determinantes de la inclusión financiera en 3 dimensiones: por el lado de la oferta, el uso, y la percepción de varias barreras de discriminación involuntaria, todo esto fundamentado en el análisis econométrico del modelo *Probit*, en el que se usan como variables el número de sucursales, número de cajeros automáticos (ATMs), nivel educativo, el ingreso y la edad. El estudio concluye que para que existe inclusión financiera, la ampliación de sucursales y ATMs, resultan muy significativos en la sociedad para la inclusión, por el lado del uso y la percepción de barreras la edad y el nivel de ingresos son claves para explicar el acceso y tenencia de productos financieros por lo que el nivel de educación se incorpora para

explicar el segundo caso de análisis pues según la estimación econométrica esta variable influye directamente en el manejo de cuentas, tarjetas, y pagos electrónicos.

Por su parte Vásquez y Castaños (2018) analizaron la probabilidad de acceso al crédito informal a causa del desconocimiento de las finanzas y a su vez los determinantes de las decisiones financieras de las familias mediante un modelo logit multinomial con datos de la encuesta realizada por el Banco Central de República Dominicana y publicada en el año 2014, con una muestra de 2313 hogares con 74 preguntas que permitan concluir dos cosas especialmente: nivel de educación financiera y otros factores que causan las decisiones financieras, con lo cual concluyen que una persona con educación financiera tiene una probabilidad del 85% de acceder a un crédito formal, agrega a sus resultados que las familias con menores ingresos, menor grado de escolaridad y la carencia de relación entre los bancos y el sector comercial son los principales determinantes en el tipo de financiamiento de las familias dominicanas .

Raccanello y Herrera (2014) en su investigación *Education and financial inclusion* realizan un estudio sobre las consecuencias de una inclusión financiera acompañada de un desarrollo de la educación financiera, reconocen que para que existe una mayor eficiencia del término inclusión financiera debe este ir acompañado de una adecuada educación financiera por parte de los organismos responsables y del gobierno, de lo contrario se puede caer en la ineficiencia por el uso inadecuado de los productos y servicios financieros que utilicen los usuarios de manera general. Dando la razón a los argumentos presentados por la Comisión Nacional Bancaria y de valores (2009) en los que carga de responsabilidad a los intermediarios públicos y privados del sistema financiero transmitir buenas bases sobre la educación financiera.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Inclusión Financiera

La inclusión financiera aborda dos temas importantes: la teoría económica y la política pública. El concepto de inclusión financiera no está generalizado, usualmente se utiliza cuando se refiere al acceso a los servicios financieros. Al respecto, la palabra *acceso* alude a la capacidad de las empresas y los hogares para utilizar productos y servicios financieros, dada las limitaciones de tiempo y distancia (Tissot & Gadanez, 2017). Por tanto, “la inclusión financiera significa hacer que los productos y servicios financieros sean accesibles y asequibles para todos los que los necesitan” (Deloitte, 2021 p.6).

Una definición más apegada con la realidad indica que la inclusión financiera se refiere a el acceso de la población actualmente excluida (incluida la población pobre de áreas rurales) a una amplia gama de servicios financieros adaptados a sus necesidades y provistos por una variedad de instituciones financieras legalmente constituidas y reguladas (Virrarreal, 2017). Por su parte, Yoshino & Morgan (2016) manifiestan que la inclusión financiera es un proceso de promover el acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de productos y servicios financieros regulados. Bajo este mismo enfoque, el Banco Mundial (2022) desarrolla una definición más clara indicando que la inclusión financiera permite a las personas y empresas acceder a productos y servicios financieros

útiles y asequibles que satisfacen sus necesidades (transacciones, pagos, ahorros, créditos y seguros) y son entregados de manera responsable y sostenible.

Sin embargo, el uso de servicios financieros dependerá de la facilidad de acceso, disponibilidad de cajeros automáticos o sucursales, menor costo operativo y mayor calidad de los servicios (Barajas et al., 2020). Ante ello, es indispensable que el acceso y uso de servicios financieros estén bajo regulaciones apropiadas para garantizar esquemas de protección al consumidor y promover la educación financiera de manera que mejore las capacidades financieras de todos los segmentos de la población (Zulaica, 2018).

Si bien, el acceso a servicios financieros y al crédito esta direccionado específicamente a los grupos vulnerables, como los sectores más débiles y los grupos de bajos ingresos, a un costo asequible (Thyagarajan, 2016). Se requiere de una provisión oportuna de servicios financieros formales asequibles para las personas en todos los segmentos de la sociedad, lo que caracteriza a la inclusión financiera (Ozili, 2021).

En el Ecuador, la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (2021) coordina los esfuerzos para el desarrollo y el bienestar económico de los individuos y las mipymes, mediante la provisión de servicios financieros y el empoderamiento del consumidor. Según, esta estrategia la inclusión financiera alude a:

Acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de individuos y empresas capaces de elegir de manera informada. Los productos y servicios financieros deben ofrecerse de forma transparente, responsable y sostenible, y deben responder a las necesidades de la población. (p.5)

El Banco Mundial en su informe de Inclusión Financiera en el Ecuador manifiesta que la provisión de productos financieros (transacciones, pagos, ahorros crédito, seguros o pensiones) debe ser ofrecida de manera responsable y sostenible. Además, se debe considerar ciertos elementos complementarios en la inclusión financiera, como:

- Entorno regulatorio propicio
- Diversidad de proveedores y productos diseñados en las necesidades del cliente
- Cobertura (canales)
- Educación financiera
- Protección al usuario. (p.15)

En esencia, la inclusión financiera es un término que incluye el microcrédito, las microfinanzas y las microfinanzas inclusivas. Adicionalmente, conlleva la participación de actores institucionales que proveen productos y servicios dirigidos a la población en general (Carvajal, 2018).

2.2.2. Importancia de la inclusión financiera

Considerada como una herramienta eficaz para reducir los niveles de pobreza y desigualdad. Varios estudios han llegado a la conclusión que el acceso a productos financieros permite a las personas tener un mejor manejo de sus ingresos: por ejemplo: las cuentas de ahorros incentiva como su misma palabra lo dice al “ahorro”, además de

aumentar las inversiones productivas. Asimismo, los servicios financieros digitales permiten realizar diversas transacciones con facilidad y rapidez; a la vez, que reduce los costos de transacción (Banco Central del Ecuador, 2021). Además, juega un papel importante en la construcción de una base sólida para la infraestructura financiera de un país, a su vez facilita su crecimiento y desarrollo (Yoshino & Morgan, 2016)

2.2.3. Dimensiones de la inclusión financiera

Según, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2018) la definición de inclusión financiera abarca tres dimensiones:

- **Acceso:** se refiere a la facilidad que tienen los individuos de acceder a servicios y productos de las instituciones del sistema financiero;
- **Uso:** alude a la regularidad y frecuencia de utilización de los productos financieros
- **Calidad:** hace referencia a las características del acceso y uso, considerando diferentes aspectos de los productos financieros como adaptabilidad a las necesidades de los usuarios, variedad, regulación y supervisión; y, regulación y protección del consumidor, entre otros. (p.39)

No obstante, Zulaica (2018) considera que la inclusión financiera está compuesta por cinco dimensiones: **acceso, uso, educación financiera, protección al consumidor y desarrollo social**. Con respecto a esta última, el autor indica que no solo debe considerar la cantidad de sucursales bancarias o productos financieros en un país, sino que, se debe analizar la relación entre estas variables y otras barreras sociales que permitan comprender mejor las limitaciones de los individuos para acceder al sistema financiero.

2.2.4. Indicadores de inclusión financiera

Para el autor Carvajal (2018) los indicadores claves de inclusión financiera depende del acceso de productos financiero como:

- **Cuentas de ahorro y cuentas corrientes**

El indicador hace alusión al porcentaje de personas que tienen una apertura de cuenta para ahorros o cuenta corriente. En sí, el ahorro permite a las familias aumentar su capacidad para absorber choques financieros, suavizar el consumo, acumular activos e invertir en salud y educación (Ratnawati, 2020). El indicador es el porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de depósito regulada.

- **Tarjeta de crédito**

Este producto financiero es un medio de pago e instrumentos de crédito que brinda facilidades para realizar transacciones financieras de compra-venta y de crédito. El indicador se basa en el porcentaje mayores a 15 años que sean titular de una Tarjeta de Crédito.

- **Cuenta de dinero móvil**

Este medio de pago se caracteriza por una reducción en los costos de transacción, su medición se basa en el porcentaje de personas mayores de 15 años que poseen una cuenta de dinero móvil.

- **Ahorro y préstamos**

El indicador mide los niveles de inclusión de ahorro y préstamos mediante el porcentaje de las personas mayores a 15 años que: en el caso de ahorro, optaron por utilizar sus ahorros para fines productivos (para iniciar, operar o expandir algún negocio); en cambio, en los préstamos alude a las personas que accedieron a un crédito directo en la institución financiera o por medio de la tarjeta de crédito. El indicador es el porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de ahorro o crédito regulada.

Por otro lado, (Jácome, 2021) menciona que las medidas con relación al acceso de productos y servicios financiero son:

- Cantidad de puntos de acceso por cada 10.000 adultos a nivel nacional, segmentados por tipo y por unidad administrativa.
- Porcentaje de unidades administrativas que cuentan cuando menos con un punto de acceso.
- Porcentaje de población total que habita en unidades administrativas donde existe al menos un punto de acceso

2.2.5. Determinantes de la inclusión financiera

Los determinantes o factores uniformes son aquellos que promueven o dificultan la inclusión financiera independientemente del país. Por lo general, estos factores son los determinantes de importancia mundial de la inclusión financiera (Ozili, 2021). La población puede acceder a servicios financieros de calidad dependiendo de varios factores, que se pueden organizar en tres grupos: el *entorno* en el que opera el Sistema Financiero; la *oferta* aludiendo a los elementos que se encuentran bajo el control de los proveedores de servicios financieros; y, finalmente, las características de la *demand*a. Estos factores o determinantes interactúan e influyen, en distinta medida, en el nivel de inclusión financiera que alcanza un país (Sotomayor et al., 2018).

2.2.6. Determinantes por el lado de la Oferta

Los autores Campero & Kaiser (2013), Sotomayor et al. (2016) y Talledo, & Wong (2018) enfatizan que el acceso financiero por el lado de la oferta, hace alusión a factores que determinan la disponibilidad de productos y servicios financieros. Los determinantes pueden ser:

- En la pyme: *el perfil, el sector y el territorio* en el que se desarrolla.; mismas que, son determinantes en el bajo nivel de acceso a productos financieros (Banco Mundial, 2022).
- *Costo de prestación de servicios* a los usuarios: costos fijos, tamaño del mercado, tecnología disponible, infraestructura y comunicaciones, ingreso per

cápita y su distribución, políticas macroeconómicas, efectividad de los sistemas de información y contractuales.

- **Riesgo de operaciones:** Difícil acceso a información para cuantificar los ingresos de un micro o pequeño empresario perteneciente a sectores informales (BCE-AFI, 2012).

2.2.7. Determinantes por el lado de la demanda

Por el lado de la demanda, los determinantes tienen relación con los factores de aceptación de los productos y servicios financieros (Zins & Weill, 2016). Entre ellos, se encuentran:

- **Factores socioeconómicos:** edad, género, estado civil, ingresos, educación, situación laboral, entre otros.
- **Factores geográficos:** área de residencia (Sotomayor, Talledo, & Wong, 2018). Cuanto más lejos se encuentran los sectores financieros, mayor es el costo del viaje y el tiempo. Esto reduce el nivel de inclusión financiera (Bekele, 2022).

Aludiendo a los factores socioeconómicos, se conoce que:

- **Género:** Las mujeres tienen menos probabilidades de ser incluidas financieramente que los hombres
- **Edad:** A medida que aumenta la edad, existe mayor inclusión financiera de los adultos
- **Educación:** La probabilidad de que los adultos sean incluidos financieramente aumenta a medida que aumenta su nivel de educación y riqueza
- **Situación laboral:** El empleo aumenta la probabilidad de inclusión financiera
- **Telefonía:** La propiedad de un teléfono móvil aumenta probabilidad de ser incluido financieramente al habilitar los servicios de dinero móvil a un costo reducido
- **Costo de abrir una cuenta:** La probabilidad de abrir una cuenta es menor en áreas donde el costo es alto
- **La falta de documentación:** la documentación dificulta la titularidad de la cuenta, lo que impide que las personas utilicen este producto financiero
- **La falta de confianza:** La falta de información genera desconfianza, lo que impide el uso de servicios financieros formales
- **La falta de dinero:** los pobres tienen menos capacidad para ahorrar y es más probable que no tengan una cuenta bancaria, lo que contribuye a la exclusión financiera. (Bekele, 2022)

Por otro lado, Ozili (2021) en base a una revisión literaria a nivel mundial, señala que los determinantes del lado de la demanda son:

- **Titularidad formal de la cuenta:** poseer una cuenta formal es el primer paso para la inclusión financiera, además que, permite al individuo o empresa

acceder a una variedad de servicios financieros que mejoran su bienestar como acceder a un crédito, ahorrar para el futuro, pagar factura, entre otros.

- ***Necesidad de ahorro formal:*** las personas, hogares y empresas puede tener un ahorro en una institución financiera para planificar su futuro y aprovechar las tasas de interés. Además, pueden ahorrar para emergencias repentinas.
- ***Necesidad de endeudamiento formal:*** las personas, hogares y empresas puede tener una cuenta de préstamo formal en una institución financiera con el fin de cumplir sus necesidades recurrentes
- ***Alfabetización y educación financiera:*** existe mayor probabilidad de unirse al sector financiero cuando las personas, los hogares y las empresas tienen una mayor educación y conocimientos financieros.
- ***Uso de tarjetas de débito y crédito:*** por razones de seguridad y conveniencia, las personas y los hogares con una cuenta prefieren tener equivalentes de efectivo en lugar de efectivo en la mano.
- ***Necesidad de recibir remesas de familiares y amigos:*** Las personas y los hogares prefieren unirse al sector financiero formal, debido a que ofrecen una de las formas más seguras de recibir las remesas que les envían sus familiares migrantes que viven y trabajan en el extranjero. (p.4-5)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

3.1.1. Método Hipotético Deductivo

Según, Tariq (2015) la utilización del método hipotético deductivo permite al investigador hacer una hipótesis comprobable y realista. Además, que debe ser confirmada en su totalidad por los métodos científicos. Por tanto, el presente estudio empleó el método hipotético para contrastar la veracidad de las hipótesis planteadas mediante los resultados de la estimación econométrica; además que, con estos hallazgos se podrá ampliar el conocimiento acerca la influencia de los determinantes de la demanda en el acceso y uso de los servicios financieros.

3.2. Tipo de Investigación

Por otra parte, la investigación fue de carácter descriptivo y explicativo, a razón de:

3.2.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva es un paso inicial importante para llevar a cabo un análisis estadístico, pues brinda una idea acerca de las características de las variables a estudiar (Robertson, 2020). En este contexto, el método **descriptivo** fue de gran ayuda para el análisis de los factores de la demanda que influyen en la inclusión financiera, tal como: las condiciones socioeconómicas y demográficas, como: género, edad, nivel educativo, ingresos económicos, así como, las preferencias y necesidades de acceso y uso de productos financieros en la población.

3.2.2. Investigación explicativa

Por otro lado, el método **explicativo** fue aplicado por la estimación econométrica mediante un modelo Logit, pues este tipo de regresión tiene la facultad de explicar la conducta de una variable dicotómica al tomar valores entre 0 (no ocurrencia de un evento) y 1 (ocurrencia del evento) (Ferre, 2019). Con los resultados se conoció la probabilidad de ocurrencia de la inclusión financiera dependiendo de las condiciones socioeconómicas y demográficas de los individuos.

Al respecto, el modelo Logit y Probit pertenecen a la clase de modelos no lineales y dada las variables γ , y del vector x , se debe aplicar técnicas de estimación por máxima verosimilitud para obtener la estimación de β parámetros. Por lo tanto, la interpretación de los coeficientes no representa un cambio proporcional con respecto al cambio en una unidad de la variable x_i , a lo que se conoce como efectos marginales. Partiendo de lo anterior, el efecto marginal no es fijo en los modelos LOGIT y PROBIT sino que alude al cambio en la probabilidad de Y cuando su valor es igual a 1, al cambio correspondiente de x_i .

En el presente trabajo se va utilizar el modelo Logit para estimar las variables de estudio esto considerando la literatura sobre este tema ya que utilizan este modelo en los diferentes estudios realizados los cuales se detallaran en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Estudios realizados con el modelo Logit

| Autor | Estudios | Variables |
|--|---|--|
| Daniel Elifonso Cardona Ruiz, María Camila Hoyos Alzate y Fabiola Saavedra-Caballero | Género e inclusión financiera en Colombia | Genero Edad Nivel de ingreso Nivel de educación |
| Flavio Estuardo Bueno Zarate | “La inclusión financiera y sus determinantes: Una herramienta para el desarrollo de los hogares urbanos y rurales del cantón Cuenca, mediante la aplicación de un modelo Logit”, año 2021 | Acceso al menos a un producto financiero (cuenta de ahorros, cuenta corriente, seguro social o cuenta de ahorros programado) |
| Yolanda Viviana Borja Ligua. Juan Carlos Campuzano Sotomayor. | Inclusión financiera en el ecuador: un análisis de la desigualdad de género | Genero Edad Ingreso Nivel de educación |

Fuente: Varios autores

Elaborado por: Jhoana Muñoz

3.3. Diseño de la Investigación

3.3.1. Investigación no experimental

La investigación no experimental no se basa en la manipulación de variables, más bien, hace una observación sobre cómo las variables se relacionan entre sí y describe los hallazgos (Bonds & Raacke, 2014). Ante ello, el estudio empleó la metodología no experimental para analizar los determinantes del lado de la demanda que influyen en la inclusión financiera, con la finalidad de dar respuesta a la hipótesis del estudio acerca si las condiciones socioeconómicas de los individuos inciden en la acceso y uso de los productos financieros.

3.4. Población y muestra

La población objeto de estudio corresponde a todos los habitantes de la ciudad de Ambato, dentro de la categoría de población económicamente activa que acoge a todas las personas de 15 años y más (INEC, 2018). Al respecto, se aclara que la población seleccionada fue escogida por tener más probabilidad de ahorrar en una entidad financiera formal, de endeudarse o de gozar de los beneficios de una tarjeta de crédito.

Según, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) al cuarto trimestre de 2021, existe un total de 106.668 personas que conforman la población económicamente activa en la ciudad de Ambato. Por lo tanto, la muestra calculada a partir de la población con un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 5%, resulta en un total de 384 encuestas.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{(N - 1)E^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población

Z = Nivel de confianza 95% = (1.96)

e = Nivel de Error 5%

p = proporción de la población de referencia que presenta el fenómeno en estudio

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio = (1-p) = (1- 0.50)

Aplicación

$$n = \frac{N Z^2 pq}{(N - 1)E^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{106668 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(106668 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{102443,95}{266,95}$$

$$n = 383,75$$

El resultado de la fórmula aplicada es 383,75, cifra que al ser ascendida a su inmediato superior determina un total de 384 encuestas que comprende la muestra.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada en el estudio fue una encuesta, esta técnica se utilizan para recopilar datos haciendo preguntas relevantes a los encuestados que se cree que tienen la información relevante que buscamos adquirir (Basu, 2021), siendo la más adecuada para el levantamiento de la información acerca las variables de estudio. Por lo tanto, el instrumento conocido como cuestionario estuvo compuesto por dos apartados: el primero, recoge datos generales del encuestado como género, área de residencia, edad, estado civil e

instrucción académica; y, el segundo, indaga en características socioeconómicas y demográficas como situación laboral e ingresos económicos; así como, en preferencias y necesidades de acceso y uso de productos financieros.

3.6. Modelación econométrica

En este caso el estudio emplea variables cualitativas, es decir categóricas, para medir las diferentes características del estudio. En estas circunstancias, “los modelos Logit y Probit son métodos econométricos no lineales que se utilizan cuando la variable dependiente es binaria o dummy, es decir que sólo puede tomar dos valores” (Padilla, 2020).

De acuerdo con Kumar (2022) los modelos probit, al igual que los modelos logit, se utilizan para predecir la probabilidad de que ocurra un evento. Los modelos probit son similares a los modelos logit, pero se basan en una distribución acumulada normal estándar, en lugar de funciones logísticas. El modelo probit determina la probabilidad de que un elemento o evento caiga en una de una variedad de categorías al estimar la probabilidad de que la observación con características específicas pertenezca a una categoría particular. El proceso para calcular probabilidades en logit y probits difiere entre sí porque las funciones logísticas usan combinaciones lineales, mientras que la probidad usa la función de distribución normal estándar acumulativa.

Para Arezaie (2021) Logit tiene una interpretación más fácil que probit. La regresión logística puede interpretarse como un modelo de probabilidades logarítmicas (es decir, aquellos que fuman >25 cigarrillos al día tienen 6 veces más probabilidades de morir antes de los 65 años de edad).

En el modelo Logit, las probabilidades logarítmicas del resultado se modelan como una combinación lineal de las variables predictoras (Fogarty, 2018). Este tipo de modelo estadístico se usa a menudo para la clasificación y el análisis predictivo, donde estima la probabilidad de que ocurra un evento.

Por lo tanto, la implementación del modelo Logit permite la modelización de variables cualitativas mediante la codificación de la variable como paso previo a la modelización; es decir, en el proceso los distintos estados de las variables se transformarán en códigos susceptibles de ser tratados utilizando técnicas de regresión (Martínez, 2008)

Por ello, la modelación parte de la suposición de un modelo de probabilidad condicional de inclusión financiera (IF) para el cantón de Ambato en el año 2022, donde:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Si existe inclusión financiera} \\ 0 & \text{No existe inclusión financiera} \end{cases}$$

Es decir, Valor 1, si el encuestado cuenta con al menos dos de las opciones de uso de los productos financieros, y Valor 0, si cuenta con uno o ningún producto financiero. Por otro lado, se supone que los vectores que explican a Y viene dados por las siguientes variables que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2.

VARIABLES DEL MODELO LOGIT

| <i>Variable</i> | <i>Nombre</i> | <i>Definición</i> | <i>Tipo de variable</i> |
|-----------------|--|--|-------------------------|
| <i>Y1</i> | Acceso a servicios y productos financieros | Acceso de algún producto financiero como cuenta de ahorro, cuenta corriente, depósito a plazo, crédito o tarjeta de crédito. | Binaria |
| <i>Y2</i> | Uso de servicios y productos financieros | Uso de algún producto financiero como cuenta de ahorro, cuenta corriente, depósito a plazo, crédito o tarjeta de crédito. | Binaria |
| <i>X1</i> | Género | Género de la persona encuestada. (masculino, femenino) | Binaria |
| <i>X2</i> | Estado civil | Situación actual del individuo (soltero, casado, unión libre, divorciado y viudo) | Catagórica |
| <i>X3</i> | Edad | Edad de la persona encuestada | Continua |
| <i>X4</i> | Residencia | Área de residencia (rural, urbano) | Binaria |
| <i>X5</i> | Nivel de educación | Nivel de educación más alto alcanzado (primaria, secundaria y superior) | Catagórica |
| <i>X6</i> | Población ocupada | Situación laboral del encuestado (empleado, desempleado) | Binaria |
| <i>X7</i> | Actividad generadora de ingresos | Actividad que genera ingresos al individuo (empleado, negocio y pensión) | Catagórica |
| <i>X8</i> | Ingresos | Rango de ingresos generado por su actividad al mes (menos \$425; entre \$426 a \$900; y más_\$900) | Catagórica |

Fuente: Elaboración propia a partir de Sotomayor, Talledo, & Wong (2018) y Superintendencia de Bancos (2017).

A partir de esta aclaración la especificación del modelo Logit se establece de la siguiente manera:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7)}} + u_i$$

Donde:

- Y_i*: inclusión financiera (variable dependiente: acceso y uso)
- X₁*: Género
- X₂*: Estado civil
- X₃*: Edad

X_4 : Zona de residencia

X_5 : Educación

X_6 : Población ocupada

X_7 : Actividad económica

X_8 : Ingresos

β_0 : Intercepto de la Curva (Parámetro a estimar)

$\beta_{1...n}$: Pendiente de la Curva (Parámetro a estimar)

u_i : Término de error

Cabe mencionar que al contar con dos variables binarias dependientes se estimó dos modelos Logit binarios utilizando el software estadístico Stata.

3.7. Hipótesis del estudio

- H_0 : Los determinantes del lado de la demanda no influyen en la inclusión financiera.
- H_1 : Los determinantes del lado de la demanda si influyen en la inclusión financiera.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de los determinantes del lado de la demanda

Del lado de la demanda, existen ciertas características individuales que determinan el uso de servicios financieros, tal como: tener una cuenta en una institución financiera depende si la persona tiene mejores ingresos, es más educada, vive en un área urbana, es empleada o si es casada o divorciada.

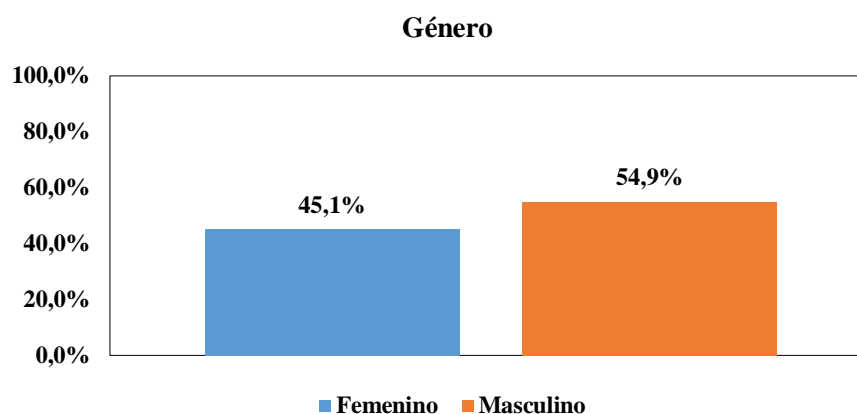
En efecto, existe varios factores que determinan la inclusión financiera, así como, la probabilidad de ahorrar en una entidad financiera formal, la probabilidad de endeudarse o la probabilidad de gozar de los beneficios de una tarjeta de crédito. A partir de ello, se presenta los resultados de las características socioeconómicas y demográficas de la población económicamente activa (PEA) de la ciudad de Ambato.

4.1.1. Variable determinista: Género

Considerando la opinión de un total de 384 personas, se determina lo siguiente:

Gráfico 1.

Género



Fuente: Encuesta, Software SPSS

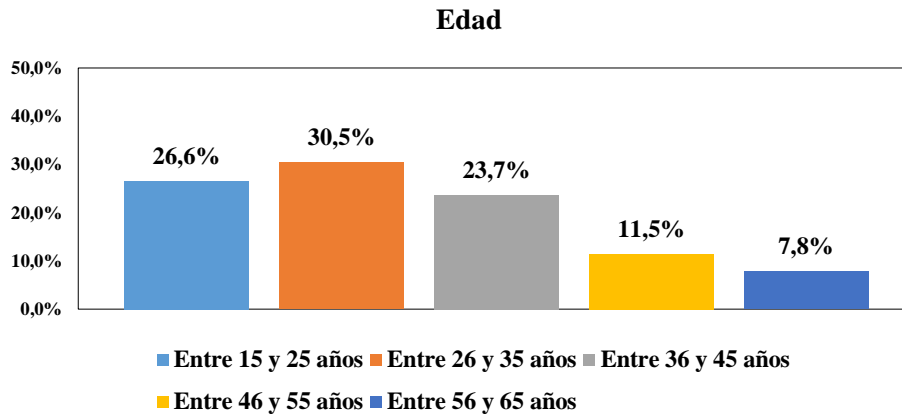
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Del total de encuestados se denota que 173 personas pertenecen al género femenino, con una participación de 45,1%; en tanto, que el género masculino está representado por 211 personas que alude a un 54,9%. Al respecto, es claro que existe una alta participación del género masculino en la ciudad de Ambato.

4.1.2. Variable determinista: Edad

Gráfico 2.

Edad



Fuente: Encuesta, Software SPSS

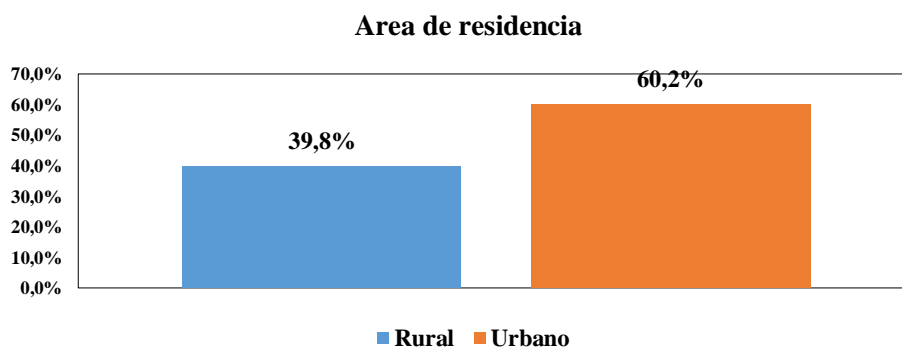
Elaborado por: Jhoana Muñoz

En lo relacionado a la división por rango de edad se evidencia que la mayor parte de personas encuestadas se encuentra en la edad de 26 a 35 años con una participación del 30,5%. La proporción siguiente pertenece a las personas entre 15 y 25 años de edad con el 26,6%; mientras que, las personas entre 36 y 45 años representan el 23,7%. Ante ello, se deduce que el 80,7% de los encuestados se encuentran en una etapa de la vida entre joven y adulta que resulta ser favorable por su aporte en el núcleo familiar, en la actividad económica y por supuesto en la integración en las finanzas.

4.1.3. Variable determinista: Área de residencia

Gráfico 3.

Área de residencia



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

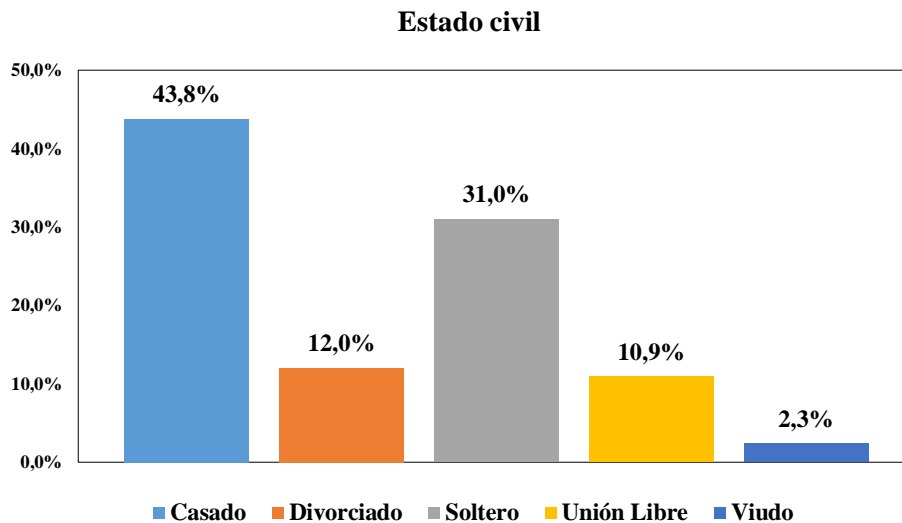
Asimismo, del total de encuestados se muestra que 231 personas que representa el 60,2% vive en el área urbana; mientras que, el 39,8% de los encuestados residen en el área rural.

Al respecto, las personas consideran que la zona urbana brinda mejores oportunidades de empleo y por ende existe mayor demanda de productos financieros. Sin embargo, la gente de la zona rural requiere del apoyo de entidades financieras para impulsar sus actividades productivas.

4.1.4. Variable determinista: Estado civil

Gráfico 4.

Estado civil



Fuente: Encuesta, Software SPSS

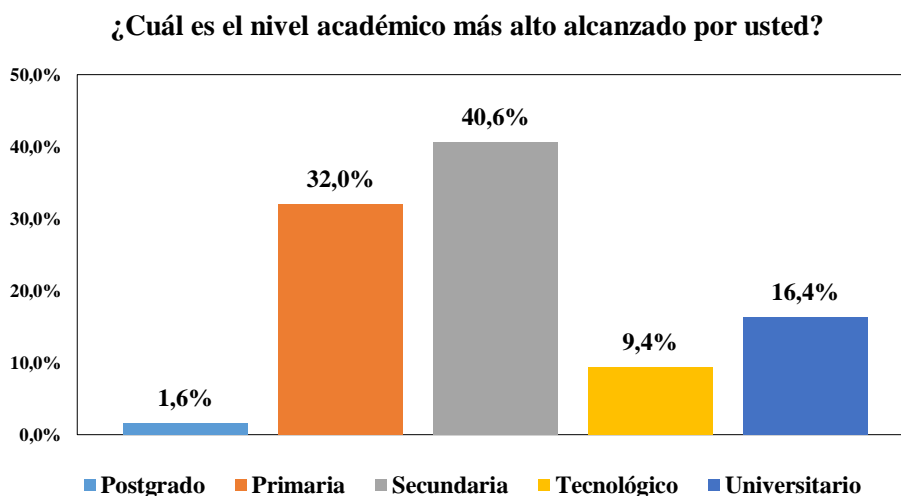
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Por otra parte, las cifras más significativas de estado civil pertenecen a las personas casadas con el 43,8% y las solteras con el 31%. Por otro lado, las personas en estado civil divorciado y unión libre presentan cifras menores con 12% y 10% respectivamente; mientras que, las personas viudas apenas registran una participación de 2,3%.

4.1.5. Variable determinista: Nivel de educación

Gráfico 5.

¿Cuál es el nivel académico más alto alcanzado por usted?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

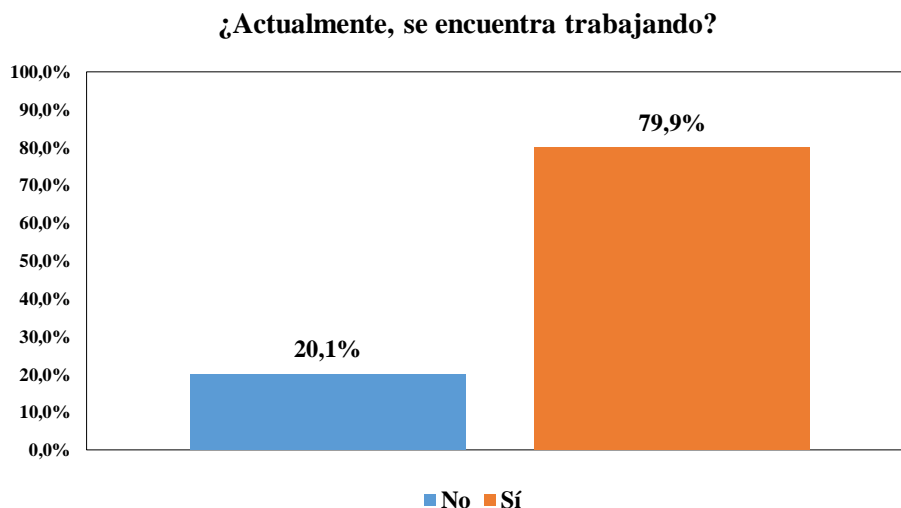
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Aludiendo al nivel de educación, se distingue que el 40,6% de los encuestados han culminado la secundaria; en tanto, que el 32% apenas tiene un nivel de primaria. Con respecto a la parte restante de participantes, su educación es cada vez más alta pues cuentan con títulos universitario con 16,4%; tecnológicos con 9,4% y postgrados con 1,6%.

4.1.6. Variable determinista: Población ocupada

Gráfico 6.

¿Actualmente, se encuentra trabajando?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

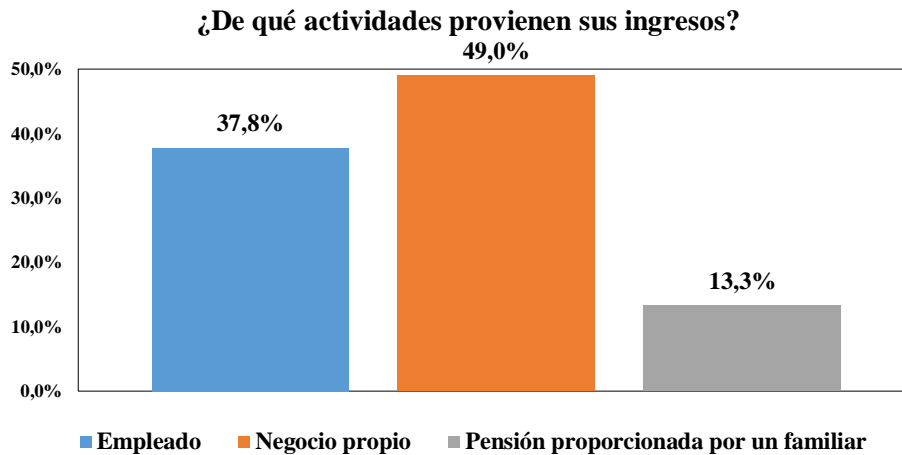
En lo relacionado a la población ocupada, se visualiza que cerca de 307 personas se encuentran trabajando en la actualidad, mientras que, una minoría que representa el 20,1%

no tiene un trabajo. Notablemente, la población se ha encontrado una ocupación que le genera ingresos, lo que es satisfactorio para la situación económica de la población.

4.1.7. Variable determinista: Actividad generadora de ingresos

Gráfico 7.

¿De qué actividades provienen sus ingresos?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

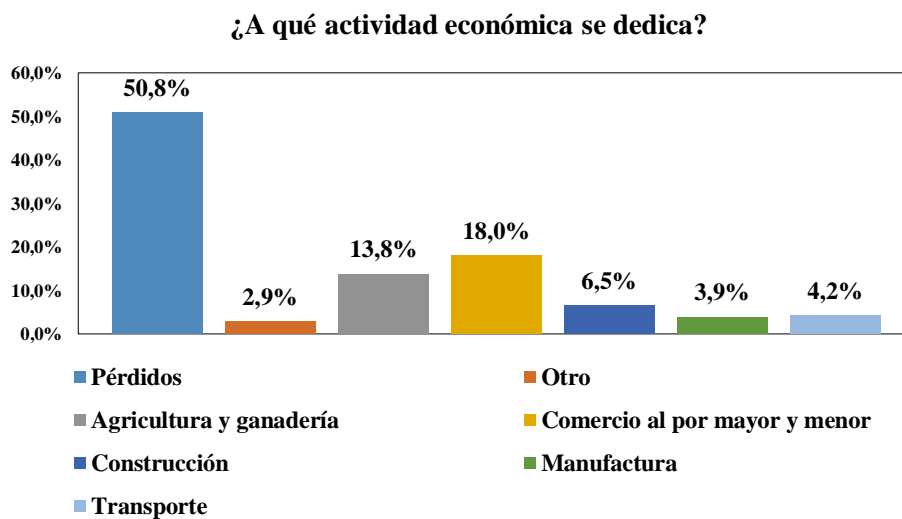
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Refiriéndose a la actividad que genera ingresos a los encuestados se denota que el 49% se solventa económicamente de un negocio propio; el 37,8% de un salario como empleado y apenas el 13,3% de una pensión proporcionada por un familiar.

4.1.7.1. Actividad económica del negocio propio

Gráfico 8.

¿A qué actividad económica se dedica?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

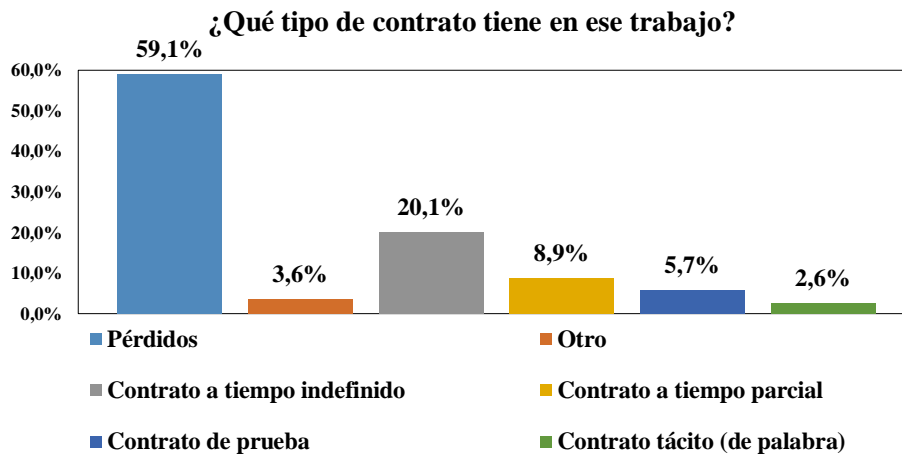
Elaborado por: Jhoana Muñoz

En relación a las personas que mantienen un negocio propio se observa que la principal actividad económica a la que se dedican es el comercio al por mayor y menos con 18%, seguida de la agricultura y ganadería con 13,8%; la construcción con 6,5%; el transporte con 4,2%; la manufactura con 3,9%; y, por último, otro tipo de actividad con 2,9%.

4.1.7.2. Tipo de contrato en el caso de empleado

Gráfico 9.

¿Qué tipo de contrato tiene en ese trabajo?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

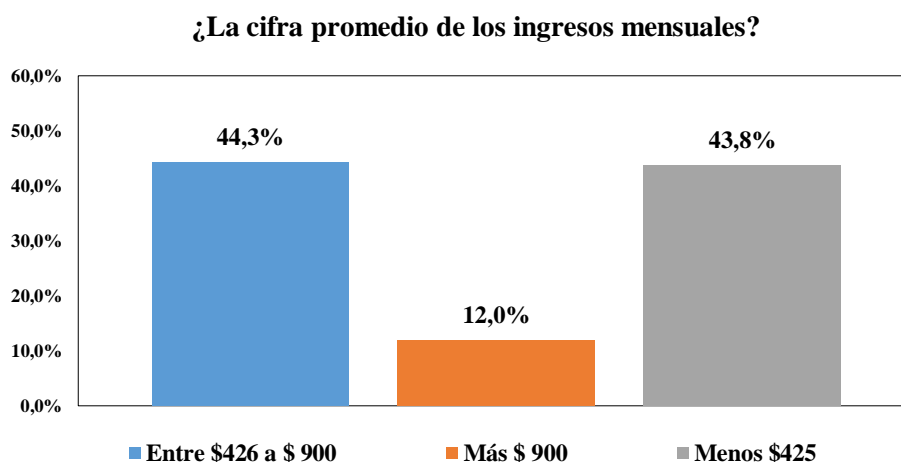
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Por otro lado, las personas en la categoría de empleado mantienen en su mayor parte un contrato a tiempo indefinido con una participación del 20,1%; seguía de un contrato a tiempo parcial con 8,9%; un contrato de prueba con 5,7%; y, con apenas 2,9% un contrato tácito.

4.1.8. Variable determinista: Ingresos

Gráfico 10 .

¿La cifra promedio de los ingresos mensuales?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

Ahondando en los ingresos mensuales se vislumbra que el 12% de las personas registra un ingreso mensual promedio mayor a \$900; en tanto, que el 44,3% recibe una cifra entre \$426 a \$900. Por otra parte, el 43,8% de los encuestados manifiestan que sus ingresos se encuentran por debajo de los \$425; es decir, que apenas sobreviven con menos de un salario básico.

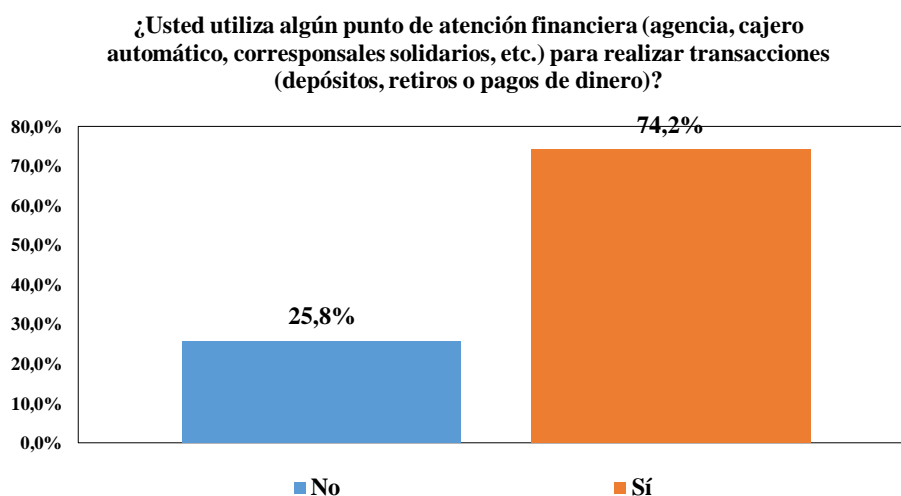
4.2. Análisis de las dimensiones de la inclusión financiera

4.2.1. Inclusión financiera: Acceso

4.2.1.1. Acceso a un punto de atención financiera

Gráfico 11.

¿Usted utiliza algún punto de atención financiera para realizar transacciones?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

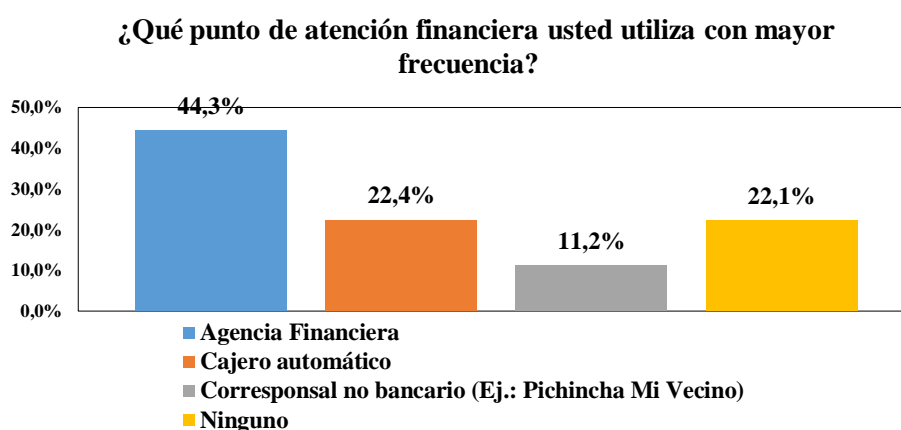
Elaborado por: Jhoana Muñoz

Por otro lado, el 74,2% de los encuestados manifiestan que han acudido algún punto de atención financiera a realizar transacciones; mientras que, el 25,8% no preside de ningún tipo de servicio. Ante estas cifras, se distingue que la población en su mayor parte.

4.2.1.2. Punto de atención financiero utilizado con mayor frecuencia

Gráfico 12.

¿Qué punto de atención financiera usted utiliza con mayor frecuencia?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

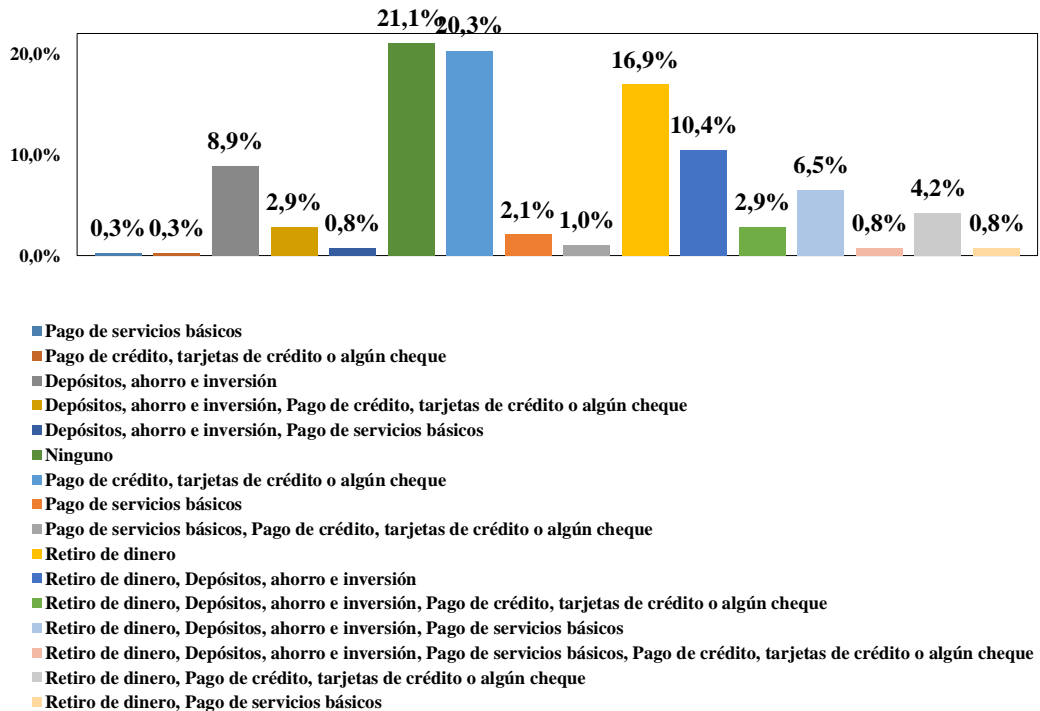
De la totalidad de encuestados que acuden a un punto de atención financiera se distingue que el 44,3% prefieren utilizar una agencia financiera para realizar diversas transacciones; en tanto, que el 22,4% mantiene una preferencia por el cajero automática debido a su rápido acceso; y, por último, el 11,2% prefiere acudir a un corresponsal no bancario.

4.2.1.3. Tipo de transacción habitual en punto de atención financiera

Gráfico 13.

¿Qué tipo de transacción realiza habitualmente en un punto de atención financiero?

¿Qué tipo de transacción realiza habitualmente en un punto de atención financiero?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

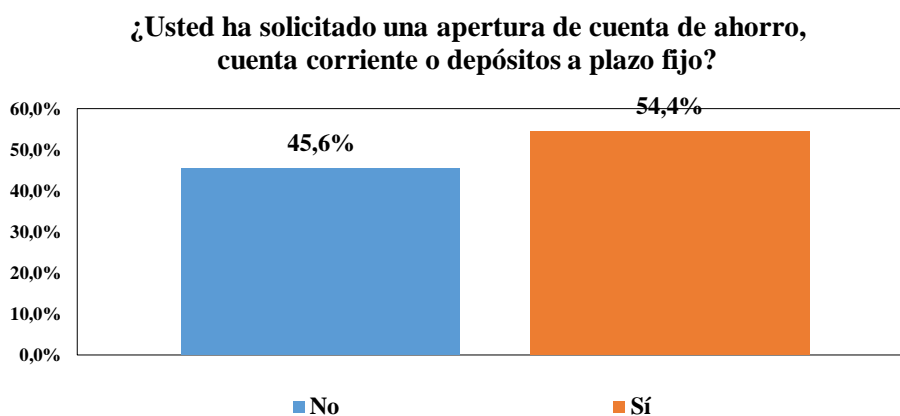
Por lo general, los encuestados realizan más de una transacción en un punto de atención financiera, es así, que se distingue que el 20,3% de las personas usualmente realizan pago de crédito, tarjetas de crédito o algún cheque; en tanto, que el 16,9% solo acuden a retirar dinero; el 10,4% realizar un retiro de dinero, depósitos, ahorro e inversión; y, apenas el 8,9% acude a un punto de atención financiera a realizar depósitos, ahorro e inversión.

4.2.2. Inclusión financiera: Uso

4.2.2.1. Solicitud de una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo

Gráfico 14.

¿Usted ha solicitado una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

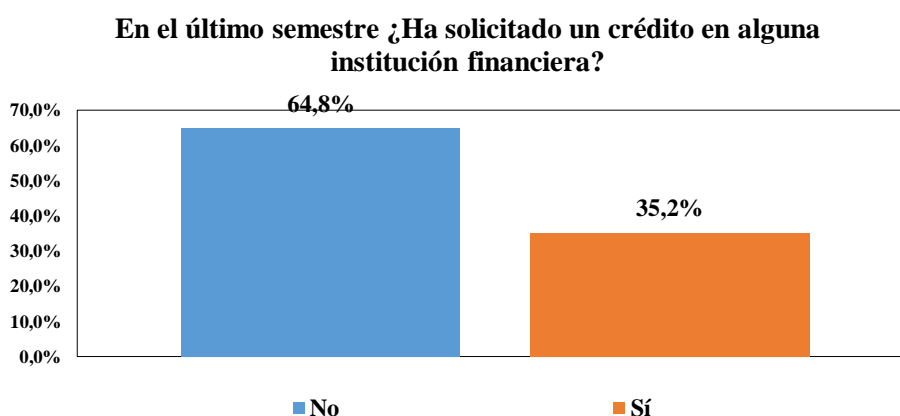
Elaborado por: Jhoana Muñoz

A simple vista, se observa que el 54,4% de los encuestados han solicitado una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo; mientras que, el 45,6% que representa una parte significativa de la muestra no ha solicitado este producto financiero.

4.2.2.2. Solicitud de un crédito en alguna institución financiera

Gráfico 15.

En el último semestre ¿Ha solicitado un crédito en alguna institución financiera?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

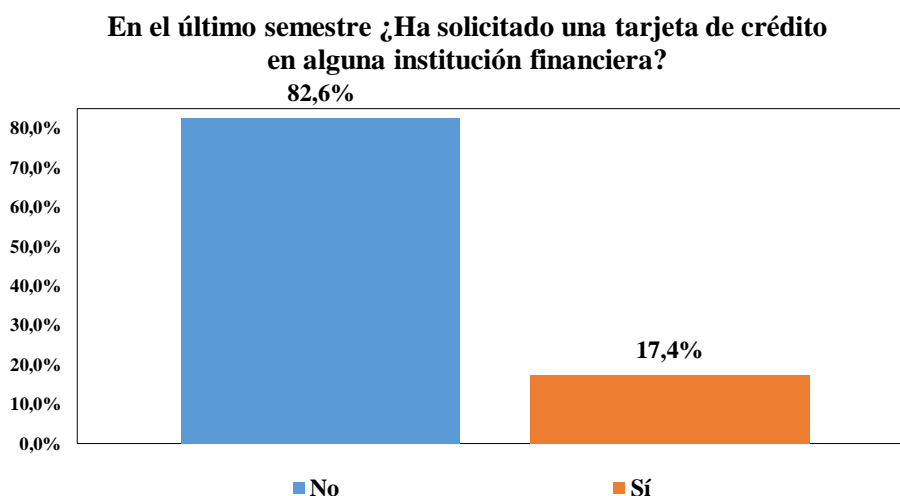
Elaborado por: Jhoana Muñoz

De la misma manera, se distingue que apenas el 35,2% de los encuestados ha solicitado un crédito en una institución financiera; mientras que el 64,8% no ha necesitado de este producto financiero en los últimos seis meses.

4.2.2.3. Solicitud de una tarjeta de crédito en alguna institución financiera

Gráfico 16.

En el último semestre ¿Ha solicitado una tarjeta de crédito en alguna institución financiera?



Fuente: Encuesta, Software SPSS

Elaborado por: Jhoana Muñoz

Por último, se visualiza que una participación muy baja a solicitado una tarjeta de crédito con el 17,4%; mientras que, el 82,6% que representa a la mayoría no lo ha solicitado. Al respecto, es importante señalar que para solicitar este producto financiero se debe cumplir con ciertas condiciones que garanticen su solvencia económica.

4.3. Estimación econométrica

Modelo Logit

En esta sección se utiliza modelación econométrica para cumplir con el objetivo relevante del estudio. La idea central del estudio considero identificar los principales determinantes que intervienen en la inclusión financiera de la población ambateña. Para esta acometida fue necesario levantar información de primera mano a través de encuestas aplicadas a un grupo de participantes.

En este sentido, el estudio conto con información cualitativa para su realización. Por lo tanto, para este análisis explicativo se emplea un modelo probabilístico Logit.

Matriz de confusión Probit

Tabla 3.

Matriz de Confusión Probit

| Clasificación | Valores Reales | | Total predicho |
|---------------|--------------------|----------------------|----------------|
| | Acceso a servicios | Inacceso a servicios | |
| | | | |

| | | financieros [1] | financieros [0] | |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|-----|
| Valores Predichos | Acceso a servicios financieros [1] | 255 | 63 | 318 |
| | Inacceso a servicios financieros [0] | 30 | 36 | 66 |
| | Total real | 285 | 99 | 384 |
| | Accuracy (Exactitud) | 75.78% | | |

Fuente: Software Stata

Elaborado por: Jhoana Muñoz

Cálculo de Accuracy (Exactitud)

Fórmula de cálculo: $(VP+VN) / (VP+FP+FN+VN)$

$$(255+36) / (255+63+30+36)$$

$$291 / 384$$

$$= 0,7578$$

A partir de la Matriz de confusión estimada mediante el software Stata, se calcula en accuracy en cual es la exactitud del modelo Pobit el cual nos indica que el 75.78% de nuestras predicciones positivas fueron correctas.

Matriz de confusión Logit.

Tabla 4.

Matriz de Confusión Logit

| | | Valores Reales | | |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Clasificación | | Acceso a servicios financieros [1] | Inacceso a servicios financieros [0] | Total predicho |
| Valores Predichos | Acceso a servicios financieros [1] | 269 | 72 | 341 |
| | Inacceso a servicios financieros [0] | 16 | 27 | 43 |
| | Total real | 285 | 99 | 384 |
| | Accuracy (Exactitud) | 77.08% | | |

Fuente: Software Stata

Elaborado por: Jhoana Muñoz

Cálculo de Accuracy (Exactitud)

Fórmula de cálculo: $(VP+VN) / (VP+FP+FN+VN)$

$$(269+27) / (269+72+16+27)$$

$$296 / 384$$

$$= 0,7708$$

A partir de la Matriz de confusión estimada mediante el software Stata, se calcula en accuracy en cual es la exactitud del modelo Logit el cual nos indica que el 77.08% de nuestras predicciones positivas fueron correctas.

El número de predicciones correctas del modelo Logit es mayor al del modelo Probit, por esta razón en el presente trabajo se aplicará la estimación Logit para la interpretación de resultados.

Modelo Logit Acceso

En la Tabla 5 se presentan los resultados referentes a la estimación Logit, con la variable dependiente acceso a los servicios financieros y las variables independientes género, estado civil, edad, área de residencia, instrucción, estado laboral, origen de ingresos e ingresos.

Tabla 5.

Modelo Logit, variable dependiente: ACCESO

| | | | |
|-----------------------------|---------------|---|--------|
| Logistic regression | Number of obs | = | 384 |
| | LR chi2(8) | = | 84.30 |
| | Prob > chi2 | = | 0.0000 |
| Log likelihood = -177.02206 | Pseudo R2 | = | 0.1923 |

| ACCESO | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] |
|-----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| INGRESOS | .0048273 | .0010996 | 4.39 | 0.000 | .0026721 .0069824 |
| ORIGEN_INGRESOS | -.086636 | .2465153 | -0.35 | 0.725 | -.5697971 .396525 |
| ESTADO_LABORAL | .927887 | .3917692 | 2.37 | 0.018 | .1600335 1.695741 |
| INSTRUCCION | .3135181 | .157124 | 2.00 | 0.046 | .0055606 .6214755 |
| AREA_RESIDENCIA | -.0368186 | .2730983 | -0.13 | 0.893 | -.5720815 .4984443 |
| EDAD | -.009955 | .0135745 | -0.73 | 0.463 | -.0365605 .0166505 |
| ESTADO_CIVIL | .2717445 | .1599394 | 1.70 | 0.089 | -.0417309 .5852199 |
| GENERO | -.7557408 | .2652604 | -2.85 | 0.004 | -1.275642 -.23584 |
| _cons | -2.071936 | .8012175 | -2.59 | 0.010 | -3.642294 -.5015787 |

Fuente: Stata

Elaborado por: Jhoana Muñoz

En la estimación podemos observar que varias de las variables no son significativas para el modelo por lo tanto procede a eliminar estas variables quedando así las variables que aporten significancia al modelo. Quedando así las siguientes variables ingreso, estado laboral, nivel de instrucción y género como variables significativas para explicar el acceso a los productos financieros.

Tabla 7.*Efectos marginales acceso*

| | Delta-method | | | | | [95% Conf. Interval] | |
|----------------|--------------|-----------|-------|-------|-----------|----------------------|--|
| | dy/dx | Std. Err. | z | P> z | | | |
| INGRESOS | .0007985 | .0001589 | 5.03 | 0.000 | .0004871 | .0011098 | |
| ESTADO_LABORAL | .1640819 | .0507662 | 3.23 | 0.001 | .064582 | .2635818 | |
| INSTRUCCION | .0541177 | .0226493 | 2.39 | 0.017 | .0097259 | .0985094 | |
| GENERO | -.1229924 | .0421086 | -2.92 | 0.003 | -.2055239 | -.040461 | |

Por cada dólar adicional en el ingreso la probabilidad de que acceda a un servicio financiero es del 0,07985%

Por cada vez que una persona mejore su situación laboral tiene una probabilidad de 16,40% de acceder a un servicio financiero.

Por cada vez que una persona aumente su grado de instrucción la probabilidad de que acceda a los servicios financieros es de 5,41%

Si el género del individuo es femenino la probabilidad de que acceda a un servicio financiero disminuye en un 12,29%.

Probabilidad estimada del Logit

Para estimar un ejemplo de la probabilidad de que un individuo acceda a los servicios financieros se procede a remplazar los valores referentes a los coeficientes obtenidos en la estimación en la ecuación Logit. Para este cálculo vamos a tomar en cuenta que el individuo va a cumplir con las siguientes características:

- Su ingreso es de 900
- Esta ocupado laboralmente
- Su nivel de instrucción es Posgrado
- Género masculino

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(2,3983 - 0,0049X_1 - 1,0215X_2 - 0,3369X_3 + 0,7657X_4)}} + u_i$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(2,3983 - 0,0049(900) - 1,0215(1) - 0,3369(4) + 0,7657(0))}} + u_i$$

$$\hat{y} = \frac{1}{1 + e^{-(4,3808)}} + u_i$$

$$\hat{y} = 0,98$$

Al resolver la ecuación de probabilidad del logit nos muestra, que a probabilidad de que acceda al sistema financiero, siendo un individuo que tenga un ingreso de 900 dólares, se encuentre trabajando, con un nivel educativo de posgrado y sea hombre es del 98%, esto corrobora la relación de las variables establecida en la interpretación de la tabla 6. De esta manera se puede calcular para todas las observaciones obtenidas, cálculos que se encuentran en el anexo 2.

Modelo Logit Uso

En la Tabla 8 se presentan los resultados referentes a la estimación Logit, con la variable dependiente uso de los servicios financieros y las variables independientes, ingreso, origen del ingreso, estado laboral, nivel instrucción, área de residencia, edad, estado civil y género.

Tabla 8.
Modelo Logit, variable dependiente: USO

| | | | |
|-----------------------------|---------------|---|--------|
| Logistic regression | Number of obs | = | 384 |
| | LR chi2(8) | = | 52.03 |
| | Prob > chi2 | = | 0.0000 |
| Log likelihood = -209.23308 | Pseudo R2 | = | 0.1106 |

| USO | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] |
|-----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| INGRESOS | .0037791 | .0008578 | 4.41 | 0.000 | .0020978 .0054604 |
| ORIGEN_INGRESOS | -.3200069 | .2421775 | -1.32 | 0.186 | -.794666 .1546523 |
| ESTADO_LABORAL | .579109 | .4616714 | 1.25 | 0.210 | -.3257503 1.483968 |
| INSTRUCCION | -.0027488 | .1268601 | -0.02 | 0.983 | -.2513901 .2458925 |
| AREA_RESIDENCIA | -.1140275 | .2535478 | -0.45 | 0.653 | -.610972 .3829171 |
| EDAD | .0053919 | .0131044 | 0.41 | 0.681 | -.0202923 .0310761 |
| ESTADO_CIVIL | .1252034 | .1238753 | 1.01 | 0.312 | -.1175876 .3679945 |
| GENERO | .4402731 | .2425604 | 1.82 | 0.070 | -.0351366 .9156828 |
| _cons | -3.906997 | .7917238 | -4.93 | 0.000 | -5.458747 -2.355247 |

Fuente: Stata

Elaborado por: Jhoana Muñoz

Con la estimación podemos observar que varias de las variables no son significativas para el modelo por lo tanto se procede a eliminar estas variables quedando así solamente las variables que aporten significancia al modelo. Utilizando el criterio de eliminación se establece que la variable uso esta explicada por las siguientes variables ingreso y estado laboral, como variables significativas para explicar el uso de los productos financieros.

Tabla 9.*Estimación del modelo logit uso corregido*

```

Logistic regression                Number of obs   =      384
                                   LR chi2(2)       =      45.94
                                   Prob > chi2        =      0.0000
Log likelihood = -212.27741        Pseudo R2      =      0.0976

```

| USO | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| INGRESOS | .0040062 | .0007863 | 5.09 | 0.000 | .002465 | .0055474 |
| ESTADO_LABORAL | .8335892 | .3974029 | 2.10 | 0.036 | .0546939 | 1.612485 |
| _cons | -3.985626 | .5419506 | -7.35 | 0.000 | -5.04783 | -2.923422 |

Fuente: Stata**Elaborado por:** Jhoana Muñoz

Interpretación

El valor de la prob > chi2 tiene el valor de 0,0000 lo cual indica que el modelo a nivel global es significativo además el valor de Pseudo R2 nos muestra que las variables independientes explican a la variable dependiente en un 9,76%.

Las variables ingresos y estado laboral son significativas al 1% de acuerdo al valor de p>|z| lo que indica que aportan al modelo.

El uso y los ingresos se relacionan de manera directa ya que tiene signo positivo, es decir a medida que el nivel de ingreso aumente, también se incrementa la posibilidad de que la persona use los servicios financieros o viceversa.

De igual manera la variable uso y estado laboral se relacionan directamente ya que tiene signo positivo, lo que indica que mientras la persona está ocupada laboralmente aumenta la probabilidad de acceder a los servicios financieros o viceversa.

Tabla 10.*Efectos marginales uso*

| | Delta-method | | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|----------------|--------------|-----------|------|-------|----------------------|----------|
| | dy/dx | Std. Err. | | | | |
| INGRESOS | .0007998 | .0001553 | 5.15 | 0.000 | .0004954 | .0011041 |
| ESTADO_LABORAL | .1664147 | .0776958 | 2.14 | 0.032 | .0141339 | .3186956 |

Fuente: Stata**Elaborado por:** Jhoana Muñoz

Interpretación

Por cada dólar adicional que aumente el ingreso la probabilidad de que use a un servicio financiero es del 0,07998%

Por cada vez que una persona mejore su situación laboral tiene una probabilidad de 16,64% de usar a un servicio financiero.

Probabilidad estimada del Logit

Para estimar un ejemplo de la probabilidad de que un individuo use los servicios financieros se procede a remplazar los valores referentes a los coeficientes obtenidos en la estimación en la ecuación Logit. Para este cálculo vamos a tomar en cuenta que el individuo va a cumplir con las siguientes características:

- Su ingreso es de 900
- Esta ocupado laboralmente

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(3,9856 - 0,004X_1 - 0,8335X_2)}} + u_i$$

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(3,9856 - 0,004(900) - 0,8335(1))}} + u_i$$

$$\hat{y} = \frac{1}{1 + e^{-(0,4479)}} + u_i$$

$$\hat{y} = 0,61$$

Al resolver la ecuación de probabilidad del logit nos muestra, que a probabilidad de que use el sistema financiero, siendo un individuo que tenga un ingreso de 900 dólares y se encuentre trabajando es del 61%, esto corrobora la relación de las variables establecida en la interpretación de la tabla 10. De esta manera se puede calcular para todas las observaciones obtenidas, cálculos que se encuentran en el anexo 4.

4.4. Discusión de resultados

Para determinar las variables que inciden en la inclusión financiera se debieron emplear dos modelos logísticos “Logit”. En estos modelos probabilísticos la variable *acceso* a los servicios y productos financieros esta explicada por las variables de ingreso, estado laboral, nivel de instrucción y genero ya que estas portan significativamente al modelo. Mientras que en cuanto al *uso* las variables que mayor significación tuvieron fueron ingreso y estado laboral.

En estas instancias no cabe duda que los determinantes del lado de la demanda influyen en el acceso y uso de los productos financieros. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis altera del estudio.

Las variables exógenas que se emplearon para pronosticar a la inclusión financiera, en su mayor parte resultaron significativas a un nivel individual. El género, nivel de educación e ingresos y estado laboral son los principales determinantes de la probabilidad de inclusión financiera. Estos resultados giran en torno a los trabajos de Raccanello y Herrera (2014), Zins y Weill (2016), Cardona, Hoyos y Saavedra (2018) y Vásquez y Castaños (2018), al presentar resultados similares.

El género mantiene un coeficiente negativo, demostrando que, a pesar de los avances, las mujeres continúan rezagadas con respecto a los hombres. Esto está acorde al estudio de Cardona, Hoyos y Saavedra (2018), donde suponen que el ser mujer pone en desventaja ante el acceso y uso adecuado de los productos y servicios financieros. Según los datos arrojados por el modelo, para las mujeres de Ambato la probabilidad de que acceda a un servicio financiero disminuye en un 12,29%.

Como en el trabajo de Zins y Weill (2016) en África y Vásquez y Castaños (2018) en República Dominicana, la educación en el caso ecuatoriano también es una variable estadísticamente significativa para el modelo. Aunque, Raccanello y Herrera (2014) también sostienen que una adecuada educación financiera puede hacer la diferencia. No cabe duda que en las finanzas el nivel de educación juega un importante papel, pues las personas con una mejor capacitación tienen más facilidades y ventajas al momento de hacer acceder a los productos y servicios financieros. Esto lo corrobora los coeficientes estimados, pues los individuos con un mejor nivel de escolaridad tienen más probabilidades de inclusión financiera.

Por otro lado, se destaca la diferencia entre las personas que se encuentran empleadas y las que no, donde como es de esperarse, los individuos con un empleo estable se consideran clientes potenciales y más capaces para acceder a los productos y servicios financieros.

En cuanto al nivel de ingresos la relación también es directa ya que mientras más ingresos tenga el individuo mayor será la posibilidad de que acceda y use el servicio financiero, esto se corrobora con la estimación ya que por cada dólar adicional que aumente el ingreso la probabilidad de que acceda y use un servicio financiero es del 0,07998%. El estudio de los mismos Zins y Weill (2016) brindan garantía de estos resultados, pues según estos autores un avanzado nivel de ingresos proporciona mayores garantías de accesibilidad al sistema financiero

En general, aspectos como el género, alcanzar un mayor nivel educativo, estar empleado y percibir ingresos incrementarían la probabilidad de acceso a servicios financieros.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los habitantes de la ciudad de Ambato presentan un estatus social que se caracteriza por una edad joven-adulta que residen en su mayoría en la zona urbana, bajo un estado civil de soltero o casado. En lo relacionado a la preparación académica, se denotó que un 79,9% de la muestra apenas ha alcanzado hasta el nivel de secundaria; mientras que, pocos individuos han obtenido un título más alto. Con respecto a la situación económica, la mayor parte de casos se encuentran ocupados laboralmente; por un lado, aquellos que tienen un negocio propio se

dedican principalmente a las actividades de comercio al por mayor y menor; y, a la agricultura y ganadería; en tanto, que las personas en categoría de empleado en su mayoría se encuentran bajo un contrato a tiempo indefinido. Ante ello, las personas reportan que indistintamente de su ocupación sus ingresos mensuales no superan los \$900.

- Ahondando en las dimensiones de inclusión financiera se distingue que el 74,2% de los encuestados acuden a un punto de atención financiera de preferencia una agencia financiera o cajeros automáticos a realizar diversas transacciones, entre las más destacadas el pago de crédito, tarjetas de crédito o algún cheque; retiro de dinero; o, a realizar depósitos, ahorro e inversiones. Por otro lado, más de la mitad de encuestados han solicitado una cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo; mientras que, una minoría ha solicita un crédito o tarjeta de crédito en los últimos seis meses. Ante ello, se evidencia que las personas indistintamente de su estatus socioeconómico tienen acceso a servicios financieros; sin embargo, el uso de los productos financieros difiere de su situación laboral y económica.
- Si bien la inclusión financiera juega un papel importante en una economía, se ve afectada por diferentes características económicas e individuales. El estudio encuentra que el género, nivel de educación, estado laboral e ingresos son los factores más importantes para influir en la posibilidad de propiedad de productos financieros. Llegando así a la conclusión de que un individuo de género masculino, con un nivel académico de posgrado, con un estado laboral activo y unos ingreso iguales o mayores a los \$900 dólares tienen mayor posibilidad de inclusión financiera.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda a la política y programas económicos enfocarse en la creación de empleo, apoyo a los empresarios y mejorar la calidad de los empleos formales e informales en la ciudad de Ambato para mejorar la situación social y económica de la población, pues las recientes eventualidades como: la pandemia del COVID-19, la paralización del país por el levantamiento indígena y la conmoción interna por la falta de seguridad e inestabilidad política han incidido en la economía local y en la inclusión de las personas y hogares en las finanzas.
- Con respecto a las finanzas es importante que las instituciones financieras realicen una socialización del acceso y uso de sus productos y servicios financieros, especialmente en la zona rural. Además, esta acción debe estar acompañada de una educación financiera que permita al individuo elegir un producto financiero que se ajuste a sus necesidades, pero acompañado de un manejo responsable.
- Se necesita un enfoque progresivo para garantizar que la inclusión financiera se integre en la economía. Por lo tanto, también es función del gobierno y del banco central invertir en hacia campañas de educación financiera entre la población adulta y joven, que les ayude a comprender los beneficios de utilizar los servicios financieros formales, ampliar las sucursales de los bancos para llegar a los ciudadanos tanto en áreas urbanas como rurales. La educación financiera también

puede contribuir a construir la confianza individual hacia el sector financiero del país que ha experimentó inestabilidad política y económica.

6. REFERENCIAS

- Alvarenga, M. (17 de Febrero de 2021). *Inclusión financiera en tiempos de pandemia: hacia dónde van los Bancos y Fintech*. Obtenido de BID Invest: <https://idbinvest.org/es/blog/instituciones-financieras/inclusion-financiera-en-tiempos-de-pandemia-hacia-donde-van-los>
- Araque, W. (2019). *¿Qué es la inclusión financiera? Un análisis desde la teoría y la práctica*. Ecuador: Repositorio digital de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Arezaie. (07 de Julio de 2021). *Difference between logit and probit models*. Obtenido de Stacks Exchange: <https://stats.stackexchange.com/questions/20523/difference-between-logit-and-probit-models>
- Asobanca. (08 de Marzo de 2022). *La inclusión financiera, una herramienta que genera más oportunidades para las mujeres en el Ecuador*. Obtenido de Asociación de Bancos Privados: <https://asobanca.org.ec/educacion-financiera/la-inclusion-financiera-una-herramienta-que-genera-mas-oportunidades-para-las-mujeres-en-el-ecuador%EF%BF%BC/>
- Avilés, M. (2017). La mujer y el trabajo en México en el contexto de la economía doméstica y la erosión de los salarios. *Colegio de postgraduados: Institución de enseñanza e investigación de Ciencias Agrícolas*, 1-28. Obtenido de http://www.colpos.mx/wb_pdf/Montecillo/Economia/IIseminario/Doc/13_MC_Maribel_Aviles_Cano.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2020-2024*. Ecuador: Banco Central del Ecuador.
- Banco Mundial. (19 de Abril de 2018). *Según la base de datos Global Findex, la inclusión financiera está aumentando, pero aún subsisten disparidades*. Obtenido de Grupo Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>
- Banco Mundial. (29 de Marzo de 2022). *Inclusión financiera. La inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview#1>
- Barajas, A., Beck, T., Belhaj, M., & Naceur, S. (2020). *Financial Inclusion: What Have We Learned So Far? What Do We Have to Learn?* International Monetary Fund.
- Basu, H. (22 de Marzo de 2021). *What is a Survey* . Obtenido de Voxco: <https://www.voxco.com/blog/what-is-a-survey/>

- BCE. (08 de Febrero de 2021). *En cuatro años aumentó el acceso al sistema financiero en 3,7 millones de personas* . Obtenido de Banco Central del Ecuador : [https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1411-en-cuatro-anos-aumento-el-acceso-al-sistema-financiero-en-3-7-millones-de-personas#:~:text=Setenta%20y%20cinco%20\(75\)%20de,4%2C1%20millones%20s on%20mujeres.](https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1411-en-cuatro-anos-aumento-el-acceso-al-sistema-financiero-en-3-7-millones-de-personas#:~:text=Setenta%20y%20cinco%20(75)%20de,4%2C1%20millones%20s on%20mujeres.)
- BCE-AFI. (2012). *Inclusión financiera. Aproximaciones teóricas y prácticas*. Ecuador: El Chasqui Ediciones.
- Bekele, W. (2022). Determinants of Financial Inclusion: A Comparative Study of Kenya and Ethiopia. *Journal of African Business*, 1-20. doi:10.1080/15228916.2022.2078938
- Bonds, J., & Raacke, J. (2014). *Research Methods: Are you equipped*. 2nd Edition. En J. Bonds, & J. Raacke, *Nonexperimental Research Methods* (págs. 59-79). Property of Kendall Hunt Publishing.
- Campero, A., & Kaiser, K. (2013). Access to credit: Awareness and use of formal and informal credit institutions. *Working Papers, No. 2013-07*, 1-33.
- Cardona, D. R., Hoyos, M. A., & Saavedra, F. C. (2018). Gender and financial inclusion in Colombia. *Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics*, 60-90. doi:10.17230/ecos.2018.46.3
- Carvajal, E. (2018). *La inclusión financiera en el Ecuador: Según el Global Findex y mas allá del global findex*. Ecuador.
- Cramer, J. (2003). *Logit models from economics and other fields*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511615412
- Deloitte. (2021). *Growth through financial inclusion. A roadmap for UK banks* . United Kingdom: Deloitte.
- ENIF-BCE. (2021). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera 2020-2024*. Ecuador: ENIF-BCE.
- Ferre, M. (04 de Abril de 2019). *Regresión logística*. Obtenido de Universidad de Murcia: <https://gauss.inf.um.es/feir/45/>
- Fogarty, J. (30 de Marzo de 2018). *A Logit Model Introduction*. Obtenido de <http://lab.agr.hokudai.ac.jp/nmvr/logit.html>
- Hernández, M. (2018). *Exclusión social y desigualdad*. Compobell, S.L.: España.
- INEC. (2018). *Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo. ENEMDU. Indicadores laborales*. . Ecuador: INEC.
- Jácome, H. d. (2021). *Inclusión financiera en Ecaudor. El coopertivismo de ahorro y crédito como alternativas*. España: Santiago de Compostela: Universida de de Santiago de Compostela, Grupo de Análise Territorial (ANTE).

- Kim, D.-W., Yu, J.-S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 1-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.178>
- Kumar, A. (01 de Abril de 2022). *Logit vs Probit Models: Differences, Examples*. Obtenido de Data Analytics: <https://vitalflux.com/logit-vs-probit-models-differences-examples/>
- Martínez, E. (2008). Logit Model como modelo de elección discreta: origen y evolución. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLI, 469-484.
- Oshora, B., Desalegn, G. H., & Fekete, M. (2021). Determinants of financial inclusion in small and medium enterprises: Evidence from Ethiopia. *Journal of risk and financial management*, 14(7), 1-19. doi:10.3390/jrfm14070286
- Ozili, P. (2021). Financial inclusion: Global important determinants. *Financial Internet Quarterly*, 17(4), 1-11. doi:10.2478/fiqf-2021-0023
- Padilla, S. (10 de Febrero de 2020). *Modelos Logit y Probit*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/modelos-logit-y-probit.html#>:
- Pérez, E., & Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Chile: Naciones Unidas.
- Raccanello, K., & Eduardo, H. G. (2014). Education and financial inclusion. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 44(2), 119-141. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27031268005.pdf>
- Ratnawati, K. (2020). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Income Inequality, and Financial Stability in Asia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 73-85. doi:10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.073
- Robertson, T. (25 de Mayo de 2020). *What Is Descriptive Analysis; Steps To Do This*. Obtenido de Quik Start: <https://www.datascienceacademy.io/blog/what-is-descriptive-analysis;-steps-to-do-this/>
- Rodríguez Raga, S., & Riaño Rodríguez, F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 14-24.
- Rubio, J., Jiménez, J., & Acosta, D. (2020). *Evolución de los medios de pago del Ecuador en el contexto de la pandemia COVID-19*. Ecuador: Banco Central del Ecuador.
- SEPS. (2021). *Inclusión financiera. Profundización demográfica*. Obtenido de Data SEPS: <https://data.seps.gob.ec/#/dashboards/analytics/0/40>
- Sotomayor, N., Talledo, J., & Wong, S. (2018). Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente . *Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.*, 1-41.
- Superintendencia de Bancos. (2017). *Mecanismos de Inclusión Financiera “IF” en Ecuador*. Ecuador: Superintendencia de Bancos.

- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (28 de Marzo de 2022). *La SEPS presenta su Rendición de Cuentas 2021*. Obtenido de Boletines Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: https://www.seps.gob.ec/portfolio_page/la-seps-presenta-su-rendicion-de-cuentas-2021/
- Tariq, M. (2015). Hypothetico-deductive method: A comparative analysis. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 2395-3446.
- Thyagarajan, N. (2016). Inclusión financiera en la India: Una revisión. *International Journal of Science Tecnnology and Management*, 426-432.
- Tissot, B., & Gadanez, B. (2017). *Measures of financial inclusion - a central bank perspective*. Marrakech: Bank for International Settlements.
- Tuesta, D., Cámara, N., Haring, A., & Sorensen, G. (2015). Inclusión financiera y sus determinantes; el caso argentino. *Documento de Trabajo*, 15(4), 1-28. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/David-Tuesta/publication/291357200_Inclusion_Financiera_y_sus_determinantes_el_caso_argentino/links/56a2bdb308aef91c8c0f152f/Inclusion-Financiera-y-sus-determinantes-el-caso-argentino.pdf
- Vásquez, H., & Castaños, M. d. (2018). Conocimiento, información y decisiones financieras ¿por qué las personas eligen los mercados informales? *Centros de Estudios Monetarios Latinoamericanos*, 291-314. Obtenido de <https://www.cemla.org/PDF/ic/ic-2016/ic-2016.pdf>
- Virrarreal, F. (2017). *Financial inclusion of small rural producers*. Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- Yoshino, N., & Morgan, P. (2016). *Overview of Financial Inclusion, regulation and education*. Tokio: ADBI Working Paper Series.
- Zins, A., & Weill, L. (2016). The determinants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 46-57. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.001>
- Zulaica, C. (2018). Financial inclusion index: Proposal of a multidimensional measure for México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas. Nueva Época*, 8(2), 157-180. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423739494003>

7. ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos: Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

Objetivo: Indagar acerca los determinantes de la inclusión financiera en el Cantón Ambato

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y marque con una X la opción que considere. La información entregada será únicamente utilizada para fines académicos.

I. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

Género: Masculino Femenino

Área de residencia: Urbano Rural

Edad: _____

Estado civil: Casado
Divorciado
Unión Libre
Soltero
Viudo

II. ENCUESTA

1. ¿Cuál es el nivel académico más alto alcanzado por usted?

Primaria
Secundaria
Tecnológico
Universitario
Postgrado

2. ¿Actualmente, se encuentra trabajando?

Si No

3. ¿De qué actividades provienen sus ingresos?

Empleado Negocio propio Pension familiar

4. Si su respuesta en la pregunta 3, fue **NEGOCIO PROPIO** ¿A qué actividad económica se dedica?

Agricultura y ganadería
Manufactura
Construcción
Comercio al por mayor y menor
Transporte
Otra

5. Si su respuesta en la pregunta 3, fue **EMPLEADO** ¿Qué tipo de contrato tiene en ese trabajo?

Contrato tácito (de palabra)
Contrato a tiempo indefinido
Contrato de prueba
Contrato a tiempo parcial
Otro

6. ¿La cifra promedio de los ingresos mensuales?

Menos \$425
Entre \$426 a \$ 900
Más \$ 900

7. ¿Usted utiliza algún punto de atención financiera (agencia, cajero automático, corresponsales solidarios, etc.) para realizar transacciones (depósitos, retiros o pagos de dinero)?

Si No

8. ¿Qué punto de atención financiera usted utiliza con mayor frecuencia?

Agencia Financiera
Cajero automático
Corresponsal automático (Ej.: Pichincha Mi Vecino)
Ninguno

9. ¿Qué tipo de transacción realiza habitualmente en un punto de atención financiero?

Retiro de dinero
Depósitos, ahorro e inversión
Pago de servicios básicos
Pago de crédito, tarjetas de crédito o algún cheque
Ninguno

10. En el último semestre ¿Usted ha solicitado una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo?

Si No

11. En el último semestre ¿Ha solicitado un crédito en alguna institución financiera)?

Si No

12. En el último semestre ¿Ha solicitado una tarjeta de crédito en alguna institución financiera)?

Si No

Anexo 2. Estimación Logit. Acceso cálculo de probabilidad de todas las observaciones.

| GENERO | INSTRUCCION | ESTADO_LABORAL | INGRESOS | ACCESO | ACCESO_prob |
|---------------|--------------------|-----------------------|-----------------|---------------|--------------------|
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | Si | 0,4898951 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 900 | Si | 0,952828 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | No | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Femenino | Tecnologico | No | 900 | No | 0,8791112 |
| Masculino | Universitari | No | 425 | Si | 0,6737821 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | No | 0,8037648 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | Si | 0,4291087 |
| Femenino | Postgrado | Si | 663 | Si | 0,9242331 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Universitari | Si | 425 | No | 0,7273402 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Universitari | Si | 425 | No | 0,7273402 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | Si | 0,4898951 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Tecnologico | No | 425 | No | 0,4067618 |
| Femenino | Tecnologico | No | 425 | No | 0,4067618 |
| Masculino | Primaria | Si | 900 | No | 0,9567901 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 425 | No | 0,6557082 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | No | 0,4898951 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 900 | Si | 0,9567901 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | No | 0,4898951 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | Si | 0,4898951 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | Si | 0,2589842 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,8614537 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Secundaria | No | 663 | Si | 0,7746305 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | No | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,6557082 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Universitari | No | 425 | Si | 0,4898951 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Femenino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9351537 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,8614537 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Tecnologico | No | 663 | Si | 0,6912184 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Universitari | No | 663 | Si | 0,8708541 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Femenino | Primaria | No | 663 | Si | 0,532936 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Universitari | No | 900 | No | 0,9106001 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,8161492 |
| Femenino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9351537 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,8161492 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,3286468 |
| Masculino | Universitari | Si | 425 | Si | 0,8515659 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Secundaria | No | 663 | No | 0,7746305 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Femenino | Primaria | Si | 900 | No | 0,9114725 |
| Masculino | Primaria | Si | 900 | Si | 0,9567901 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Universitari | No | 663 | Si | 0,8708541 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,7451764 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Primaria | Si | 900 | Si | 0,9567901 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | No | 900 | Si | 0,8384983 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Femenino | Primaria | Si | 900 | Si | 0,9114725 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9687642 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9351537 |
| Femenino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,965861 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Tecnologico | No | 425 | No | 0,595897 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | Si | 0,4291087 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9351537 |
| Femenino | Tecnologico | Si | 900 | Si | 0,952828 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | No | 0,6761438 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | Si | 0,4291087 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Masculino | Postgrado | Si | 900 | Si | 0,9884024 |
| Femenino | Postgrado | Si | 900 | Si | 0,9753861 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Postgrado | Si | 900 | Si | 0,9884024 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Femenino | Postgrado | Si | 663 | Si | 0,9242331 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,4925855 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | No | 0,4291087 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | No | 0,4291087 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | Si | 0,2589842 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,3286468 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | Si | 0,4291087 |
| Masculino | Primaria | No | 425 | Si | 0,4291087 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Universitari | Si | 425 | Si | 0,8515659 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | No | 0,9051874 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Secundaria | No | 663 | Si | 0,7746305 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Postgrado | Si | 663 | Si | 0,9632816 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | No | 0,2589842 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | No | 0,5128608 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | No | 0,5762219 |
| Masculino | Primaria | No | 663 | No | 0,7104769 |
| Femenino | Universitari | Si | 425 | Si | 0,7273402 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | No | 0,760155 |
| Femenino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,897003 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | No | 0,760155 |
| Femenino | Primaria | Si | 425 | No | 0,4925855 |
| Femenino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,5762219 |
| Masculino | Universitari | Si | 900 | Si | 0,9838308 |
| Femenino | Primaria | No | 425 | Si | 0,2589842 |
| Femenino | Secundaria | No | 425 | No | 0,3286468 |
| Masculino | Secundaria | No | 425 | Si | 0,5128608 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Universitari | Si | 425 | Si | 0,8515659 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 663 | Si | 0,9304215 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|----|-----|----|-----------|
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,8161492 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Femenino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,760155 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | No | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 425 | Si | 0,6761438 |
| Masculino | Universitari | Si | 663 | Si | 0,9493157 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | No | 0,8720599 |
| Masculino | Primaria | Si | 663 | Si | 0,8720599 |
| Masculino | Secundaria | Si | 425 | Si | 0,7451764 |
| Masculino | Secundaria | Si | 663 | Si | 0,9051874 |
| Femenino | Secundaria | Si | 900 | Si | 0,9351537 |
| Masculino | Tecnologico | Si | 425 | Si | 0,8037648 |

Anexo 3. Inclusión financiera: Uso

| N° | 10. ¿Usted ha solicitado una apertura de cuenta de ahorro, cuenta corriente o depósitos a plazo fijo? | 11. En el último semestre ¿Ha solicitado un crédito en alguna institución financiera? | 12. En el último semestre ¿Ha solicitado una tarjeta de crédito en alguna institución financiera? | Inclusión financiera (Uso) |
|----|---|---|---|----------------------------|
| 1 | No | No | No | No |
| 2 | Sí | No | No | No |
| 3 | Sí | No | No | No |
| 4 | No | No | No | No |
| 5 | Sí | No | No | No |
| 6 | No | No | No | No |
| 7 | No | Sí | No | No |
| 8 | No | Sí | No | No |
| 9 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 10 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 11 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 12 | Sí | No | No | No |
| 13 | No | No | No | No |
| 14 | Sí | No | No | No |
| 15 | No | No | No | No |
| 16 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 17 | No | No | No | No |
| 18 | Sí | No | No | No |
| 19 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 20 | No | No | No | No |
| 21 | Sí | No | No | No |
| 22 | Sí | Sí | No | Si |
| 23 | No | Sí | No | No |

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 24 | No | No | No | No |
| 25 | No | No | No | No |
| 26 | No | No | No | No |
| 27 | No | No | No | No |
| 28 | Sí | Sí | No | Si |
| 29 | No | No | No | No |
| 30 | Sí | No | No | No |
| 31 | No | No | No | No |
| 32 | No | No | No | No |
| 33 | No | No | No | No |
| 34 | No | No | No | No |
| 35 | No | No | No | No |
| 36 | No | No | No | No |
| 37 | No | No | No | No |
| 38 | No | No | No | No |
| 39 | Sí | Sí | No | Si |
| 40 | No | No | No | No |
| 41 | No | No | No | No |
| 42 | No | No | No | No |
| 43 | No | Sí | No | No |
| 44 | No | Sí | Sí | Si |
| 45 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 46 | No | No | No | No |
| 47 | Sí | Sí | No | Si |
| 48 | No | Sí | No | No |
| 49 | No | No | No | No |
| 50 | No | No | No | No |
| 51 | Sí | No | No | No |
| 52 | No | No | Sí | No |
| 53 | No | No | No | No |
| 54 | No | Sí | No | No |
| 55 | No | Sí | No | No |
| 56 | No | No | No | No |
| 57 | No | No | Sí | No |
| 58 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 59 | Sí | No | No | No |
| 60 | No | No | No | No |
| 61 | Sí | No | No | No |
| 62 | No | No | No | No |
| 63 | Sí | No | No | No |
| 64 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 65 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 66 | No | No | No | No |
| 67 | No | No | No | No |
| 68 | No | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 69 | Sí | Sí | No | Si |
| 70 | Sí | No | No | No |
| 71 | No | No | No | No |
| 72 | Sí | No | No | No |
| 73 | Sí | No | No | No |
| 74 | No | No | No | No |
| 75 | No | No | No | No |
| 76 | No | No | No | No |
| 77 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 78 | Sí | Sí | No | Si |
| 79 | No | No | No | No |
| 80 | Sí | No | Sí | Si |
| 81 | No | No | No | No |
| 82 | No | Sí | No | No |
| 83 | Sí | Sí | No | Si |
| 84 | Sí | Sí | No | Si |
| 85 | Sí | No | No | No |
| 86 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 87 | No | No | No | No |
| 88 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 89 | No | No | No | No |
| 90 | Sí | No | No | No |
| 91 | No | No | No | No |
| 92 | No | Sí | No | No |
| 93 | No | No | No | No |
| 94 | No | No | No | No |
| 95 | No | No | No | No |
| 96 | No | No | No | No |
| 97 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 98 | No | No | No | No |
| 99 | No | No | No | No |
| 100 | No | No | No | No |
| 101 | No | No | No | No |
| 102 | No | No | No | No |
| 103 | Sí | No | No | No |
| 104 | Sí | No | No | No |
| 105 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 106 | Sí | Sí | No | Si |
| 107 | Sí | No | No | No |
| 108 | Sí | No | No | No |
| 109 | Sí | No | No | No |
| 110 | Sí | No | No | No |
| 111 | Sí | No | No | No |
| 112 | Sí | No | No | No |
| 113 | Sí | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 114 | Sí | No | No | No |
| 115 | Sí | No | No | No |
| 116 | No | No | No | No |
| 117 | Sí | Sí | No | Si |
| 118 | No | Sí | Sí | Si |
| 119 | Sí | Sí | No | Si |
| 120 | Sí | Sí | No | Si |
| 121 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 122 | No | No | No | No |
| 123 | No | Sí | No | No |
| 124 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 125 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 126 | No | Sí | No | No |
| 127 | Sí | Sí | No | Si |
| 128 | Sí | Sí | No | Si |
| 129 | No | No | No | No |
| 130 | No | No | No | No |
| 131 | Sí | Sí | No | Si |
| 132 | No | No | No | No |
| 133 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 134 | No | No | No | No |
| 135 | No | No | No | No |
| 136 | Sí | No | No | No |
| 137 | Sí | No | No | No |
| 138 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 139 | No | Sí | No | No |
| 140 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 141 | No | Sí | No | No |
| 142 | No | No | No | No |
| 143 | No | Sí | No | No |
| 144 | Sí | No | No | No |
| 145 | Sí | No | No | No |
| 146 | Sí | No | No | No |
| 147 | Sí | No | Sí | Si |
| 148 | Sí | No | No | No |
| 149 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 150 | Sí | Sí | No | Si |
| 151 | No | No | No | No |
| 152 | No | No | No | No |
| 153 | Sí | No | No | No |
| 154 | Sí | Sí | No | Si |
| 155 | Sí | No | No | No |
| 156 | Sí | No | No | No |
| 157 | No | No | No | No |
| 158 | Sí | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 159 | Sí | No | No | No |
| 160 | Sí | No | No | No |
| 161 | Sí | No | No | No |
| 162 | Sí | No | No | No |
| 163 | Sí | No | No | No |
| 164 | Sí | No | No | No |
| 165 | Sí | No | No | No |
| 166 | Sí | No | No | No |
| 167 | Sí | No | No | No |
| 168 | Sí | Sí | No | Si |
| 169 | No | No | No | No |
| 170 | Sí | Sí | No | Si |
| 171 | No | Sí | Sí | Si |
| 172 | No | No | No | No |
| 173 | No | Sí | No | No |
| 174 | No | Sí | No | No |
| 175 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 176 | Sí | No | Sí | Si |
| 177 | No | Sí | No | No |
| 178 | No | Sí | No | No |
| 179 | Sí | Sí | No | Si |
| 180 | No | Sí | Sí | Si |
| 181 | Sí | Sí | No | Si |
| 182 | No | Sí | No | No |
| 183 | Sí | Sí | No | Si |
| 184 | Sí | Sí | No | Si |
| 185 | Sí | Sí | No | Si |
| 186 | No | No | No | No |
| 187 | No | No | No | No |
| 188 | No | No | No | No |
| 189 | Sí | Sí | No | Si |
| 190 | No | No | No | No |
| 191 | Sí | Sí | No | Si |
| 192 | No | No | No | No |
| 193 | Sí | No | No | No |
| 194 | No | No | No | No |
| 195 | No | No | No | No |
| 196 | Sí | No | No | No |
| 197 | Sí | Sí | No | Si |
| 198 | Sí | Sí | No | Si |
| 199 | No | No | No | No |
| 200 | No | No | No | No |
| 201 | Sí | No | No | No |
| 202 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 203 | Sí | Sí | No | Si |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 204 | Sí | Sí | No | Si |
| 205 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 206 | Sí | No | No | No |
| 207 | No | No | No | No |
| 208 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 209 | Sí | No | Sí | Si |
| 210 | No | No | No | No |
| 211 | Sí | No | No | No |
| 212 | No | No | No | No |
| 213 | Sí | No | No | No |
| 214 | No | No | No | No |
| 215 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 216 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 217 | Sí | No | No | No |
| 218 | Sí | Sí | No | Si |
| 219 | No | No | No | No |
| 220 | No | No | No | No |
| 221 | Sí | Sí | No | Si |
| 222 | No | No | No | No |
| 223 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 224 | No | No | No | No |
| 225 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 226 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 227 | Sí | Sí | No | Si |
| 228 | No | No | No | No |
| 229 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 230 | No | No | No | No |
| 231 | No | No | No | No |
| 232 | Sí | Sí | No | Si |
| 233 | No | No | No | No |
| 234 | Sí | No | No | No |
| 235 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 236 | No | No | No | No |
| 237 | Sí | No | No | No |
| 238 | No | Sí | No | No |
| 239 | Sí | Sí | No | Si |
| 240 | No | Sí | No | No |
| 241 | No | Sí | No | No |
| 242 | No | Sí | No | No |
| 243 | No | No | No | No |
| 244 | Sí | No | No | No |
| 245 | No | No | No | No |
| 246 | Sí | No | No | No |
| 247 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 248 | No | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 249 | No | No | No | No |
| 250 | No | No | No | No |
| 251 | Sí | No | No | No |
| 252 | Sí | No | No | No |
| 253 | Sí | Sí | No | Si |
| 254 | No | No | No | No |
| 255 | Sí | Sí | No | Si |
| 256 | No | No | No | No |
| 257 | Sí | Sí | No | Si |
| 258 | No | No | No | No |
| 259 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 260 | No | No | No | No |
| 261 | No | No | No | No |
| 262 | No | Sí | No | No |
| 263 | Sí | Sí | No | Si |
| 264 | No | No | No | No |
| 265 | Sí | Sí | No | Si |
| 266 | Sí | No | No | No |
| 267 | Sí | No | No | No |
| 268 | Sí | No | No | No |
| 269 | Sí | No | No | No |
| 270 | Sí | No | No | No |
| 271 | Sí | No | No | No |
| 272 | Sí | No | No | No |
| 273 | Sí | No | No | No |
| 274 | Sí | No | No | No |
| 275 | Sí | No | No | No |
| 276 | Sí | Sí | No | Si |
| 277 | No | No | No | No |
| 278 | Sí | No | No | No |
| 279 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 280 | Sí | No | No | No |
| 281 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 282 | Sí | No | No | No |
| 283 | No | No | No | No |
| 284 | No | No | No | No |
| 285 | Sí | No | No | No |
| 286 | Sí | No | No | No |
| 287 | No | No | No | No |
| 288 | No | No | No | No |
| 289 | No | No | No | No |
| 290 | Sí | Sí | No | Si |
| 291 | No | Sí | No | No |
| 292 | Sí | Sí | No | Si |
| 293 | Sí | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 294 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 295 | Sí | Sí | No | Si |
| 296 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 297 | Sí | Sí | No | Si |
| 298 | No | No | No | No |
| 299 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 300 | Sí | Sí | No | Si |
| 301 | No | No | No | No |
| 302 | Sí | Sí | No | Si |
| 303 | No | No | No | No |
| 304 | No | No | No | No |
| 305 | No | Sí | No | No |
| 306 | No | No | No | No |
| 307 | No | No | No | No |
| 308 | No | No | No | No |
| 309 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 310 | Sí | No | No | No |
| 311 | Sí | Sí | No | Si |
| 312 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 313 | Sí | Sí | No | Si |
| 314 | No | No | No | No |
| 315 | No | No | No | No |
| 316 | No | No | No | No |
| 317 | No | No | No | No |
| 318 | No | No | No | No |
| 319 | Sí | No | Sí | Si |
| 320 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 321 | Sí | No | No | No |
| 322 | No | No | No | No |
| 323 | Sí | No | Sí | Si |
| 324 | Sí | No | Sí | Si |
| 325 | Sí | Sí | No | Si |
| 326 | No | No | No | No |
| 327 | No | No | No | No |
| 328 | No | No | No | No |
| 329 | No | No | No | No |
| 330 | Sí | No | Sí | Si |
| 331 | No | No | No | No |
| 332 | No | No | Sí | No |
| 333 | No | Sí | No | No |
| 334 | Sí | No | Sí | Si |
| 335 | No | No | No | No |
| 336 | Sí | No | No | No |
| 337 | Sí | Sí | No | Si |
| 338 | Sí | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 339 | Sí | No | No | No |
| 340 | No | Sí | No | No |
| 341 | Sí | Sí | No | Si |
| 342 | Sí | No | No | No |
| 343 | No | No | No | No |
| 344 | Sí | No | No | No |
| 345 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 346 | No | No | No | No |
| 347 | No | Sí | Sí | Si |
| 348 | No | No | No | No |
| 349 | No | Sí | No | No |
| 350 | No | No | No | No |
| 351 | No | No | No | No |
| 352 | Sí | No | No | No |
| 353 | No | No | No | No |
| 354 | Sí | No | No | No |
| 355 | No | No | No | No |
| 356 | No | No | No | No |
| 357 | No | No | No | No |
| 358 | Sí | No | No | No |
| 359 | No | No | Sí | No |
| 360 | No | No | No | No |
| 361 | No | No | No | No |
| 362 | Sí | No | No | No |
| 363 | Sí | No | No | No |
| 364 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 365 | Sí | No | No | No |
| 366 | Sí | No | No | No |
| 367 | Sí | No | No | No |
| 368 | Sí | No | No | No |
| 369 | Sí | No | No | No |
| 370 | Sí | No | No | No |
| 371 | Sí | No | No | No |
| 372 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 373 | Sí | No | Sí | Si |
| 374 | Sí | Sí | No | Si |
| 375 | No | No | No | No |
| 376 | Sí | Sí | No | Si |
| 377 | No | No | Sí | No |
| 378 | No | No | No | No |
| 379 | No | No | No | No |
| 380 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 381 | Sí | Sí | Sí | Si |
| 382 | Sí | No | No | No |
| 383 | Sí | No | No | No |

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 384 | Sí | No | No | No |
|-----|----|----|----|----|

Anexo 4. Estimación Logit. Uso cálculo de probabilidad de todas las observaciones.

| ESTADO_LABORAL | INGRESOS | USO | USO_prob1 |
|----------------|----------|-----|-----------|
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 900 | Si | 0,4061158 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 663 | Si | 0,2092395 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 663 | Si | 0,2092395 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 900 | No | 0,4061158 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 900 | No | 0,4061158 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 900 | Si | 0,6114813 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | Si | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| No | 663 | No | 0,2092395 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| No | 425 | No | 0,0925415 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |

| | | | |
|----|-----|----|-----------|
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 663 | Si | 0,3784985 |
| Si | 425 | Si | 0,1900936 |
| Si | 663 | No | 0,3784985 |
| Si | 900 | No | 0,6114813 |
| Si | 425 | No | 0,1900936 |
