



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERIA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ECONÓMICA



**“DETERMINANTES DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN
DOCENTES AFILIADOS A LA SUTEP SAN ROMÁN,
DEPARTAMENTO DE PUNO - PERIODO 2019”**

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. JHON CLINTON HUANCA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

Esta investigación va dedicada con mucho cariño y afecto a mis padres quienes con sus esfuerzos y sacrificios hicieron posible mi formación profesional.

A mi padre, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor incondicional.

A mi madre, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.



AGRADECIMIENTOS

A los docentes de la Facultad de Ingeniería Económica, por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales con mí persona.

Al Director de la presente tesis, por el asesoramiento y su gran paciencia que ha llevado a la culminación del presente documento.



ÍNDICE GENERAL

| | |
|---------------------|----|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTOS | |
| ÍNDICE GENERAL | |
| INDICE DE FIGURAS | |
| INDICE DE TABLAS | |
| ÍNDICE DE ACRÓNIMOS | |
| RESUMEN | 10 |
| ABSTRACT..... | 11 |

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

| | |
|--|----|
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.1.1. PREGUNTAS GENERALES | 17 |
| 1.1.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS | 17 |
| 1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION | 18 |
| 1.2.1. OBJETIVO GENERAL..... | 18 |
| 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 18 |

CAPITULO II

REVISION DE LITERATURA

| | |
|---|----|
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 19 |
| 2.2. MARCO TEORICO..... | 26 |
| 2.2.1. EDUCACIÓN FINANCIERA..... | 26 |
| 2.2.2. TEORÍAS QUE SOSTIENEN LA INVESTIGACIÓN | 36 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL..... | 42 |
| 2.3.1. EDUCACIÓN FINANCIERA..... | 42 |
| 2.3.2. CAPACIDAD DE AHORRO..... | 42 |
| 2.3.3. HABITO DE CONSUMO..... | 43 |
| 2.3.4. PRODUCTOS FINANCIEROS | 43 |
| 2.3.5. INGRESO | 47 |



| | |
|---------------------------------------|----|
| 2.3.6. SEXO..... | 47 |
| 2.3.7. EDAD | 47 |
| 2.3.8. NIVEL EDUCATIVO | 48 |
| 2.4. HIPOTESIS DE INVESTIGACION | 48 |
| 2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL..... | 48 |
| 2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA..... | 48 |

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

| | |
|---|----|
| 3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN..... | 50 |
| 3.2. ALCANCE Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN | 50 |
| 3.2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN | 50 |
| 3.2.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... | 51 |
| 3.2.3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN POR OBJETIVO ESPECIFICO | 52 |
| 3.3. MODELOS PARA LA INVESTIGACIÓN | 53 |
| 3.3.1. MODELO DE PROBABILIDAD LINEAL (MPL)..... | 53 |
| 3.3.2. MODELO PROBABILÍSTICO (PROBIT)..... | 55 |
| 3.3.3. MODELO LOGÍSTICO (LOGIT) | 56 |
| 3.4. VARIABLES | 57 |
| 3.4.1. POBLACIÓN OBJETIVO | 58 |
| 3.4.2. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES | 58 |
| 3.5. MODELO PARA ESTIMAR LOS DETERMINANTES DE UNA EDUCACIÓN FINANCIERA..... | 61 |
| 3.6. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DEL MEJOR MODELO | 62 |
| 3.7. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN | 63 |
| 3.7.1. UBICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y LÍMITES GEOGRÁFICOS..... | 63 |
| 3.7.2. DATOS DEMOGRÁFICOS DE LA PROVINCIA DE SAN ROMÁN Y POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN DE PUNO..... | 66 |
| 3.7.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES..... | 68 |
| 3.7.4. IMPORTANCIA DE LA ZONA DE ESTUDIO Y SUS ACTORES..... | 75 |



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|---|-----|
| 4.1. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS | 78 |
| 4.1.1. CRITERIOS DE ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS: MPL, LOGIT Y PROBIT..... | 80 |
| 4.2. RESULTADOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS | 87 |
| 4.2.1. RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN..... | 87 |
| 4.2.2. INFLUENCIA DE LOS PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN..... | 88 |
| 4.2.3. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN..... | 90 |
| 4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS | 102 |
| 4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 106 |
| V. CONCLUSIONES | 111 |
| VI. RECOMENDACIONES | 113 |
| VII. REFERENCIAS | 115 |
| ANEXOS | 122 |

Área : Políticas públicas

Tema : Educación financiera

Fecha de sustentación: 14 de enero de 2022.



INDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|--|-----|
| Figura 1: | Referencia geográfica de la provincia de San Román. | 64 |
| Figura 2: | Población ocupada según la actividad económica | 70 |
| Figura 3: | Educación financiera de los docentes del SUTE San Román..... | 93 |
| Figura 4: | Relación entre la variable dependiente y la capacidad e ahorro | 94 |
| Figura 5: | Relación entre la variable dependiente y el habito de consumo. | 95 |
| Figura 6: | Relación entre la variable dependiente y el conocimiento y uso de productos financieros. | 96 |
| Figura 7: | Distribución de los Ingreso de los docentes del SUTE San Román. | 98 |
| Figura 8: | Distribucion de las edades de los docentes del SUTE San Román..... | 99 |
| Figura 9: | Nivel educativo de los docentes miembros del SUTE San Román | 100 |
| Figura 10: | Sexo de los docentes del SUTE San Román..... | 101 |



INDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabla 1: | Número de docentes miembros al SUTE San Román | 58 |
| Tabla 2: | Descripción de las variables para la estimación econométrica | 59 |
| Tabla 3: | División política de la provincia de San Román..... | 65 |
| Tabla 4: | Poblaciones de las provincias de San Román | 66 |
| Tabla 5: | Población ocupada según la actividad económica | 69 |
| Tabla 6: | Población de 6 años y más según la condición de actividad..... | 71 |
| Tabla 7: | Población de acuerdo al nivel educativo superior por distritos de la provincia de San Román | 71 |
| Tabla 8: | Número de docentes y alumnos por provincia..... | 75 |
| Tabla 9: | Docentes miembros al SUTE San Román y demás provincias de la región de Puno..... | 77 |
| Tabla 10: | Regresiones de los modelos estimados. | 79 |
| Tabla 11: | La estimación del modelo 04 LOGIT | 87 |
| Tabla 12: | Los efectos marginales del modelo 04 LOGIT | 88 |
| Tabla 13: | La capacidad de ahorro de los docentes del SUTE San Román | 90 |
| Tabla 14: | El habito de consumo de los docentes del SUTE San Román..... | 90 |
| Tabla 15: | El conocimiento y uso de productos financieros de los docentes del Sute San Román..... | 91 |
| Tabla 16: | Educación financiera de los docentes del SUTE San Román..... | 92 |
| Tabla 17: | Educación financiera de los docentes del SUTE San Román..... | 92 |
| Tabla 18: | Variable independientes explicativas..... | 96 |
| Tabla 19: | Variables independientes no explicativas | 97 |
| Tabla 20: | Nivel educativo de los docentes del SUTE San Román. | 99 |



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

| | |
|--------|---|
| UGEL | Unidad de Gestión Educativa Local |
| SUTEP | Sindicato Unitario de Trabajadores en la Educación del Perú |
| MINEDU | Ministerio de Educación |



RESUMEN

La investigación es analizar los factores determinantes de la educación financiera en los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019. El estudio tiene un enfoque cuantitativo de diseño no experimental del tipo transversal, con métodos inductivo y analítico, además llega a tener un alcance descriptivo y correlacional, aplicándose en una población de 217 docentes miembros del SUTE San Román. En consecuencia, se utilizó el modelo LOGIT, porque es el modelo más robusto y tiene los mejores valores en Akaike y Schwarz. Los factores determinantes de la probabilidad de tener educación financiera de los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno en el periodo 2019 son: la capacidad de ahorro, hábito de consumo, y el conocimiento y uso de productos financieros. Se concluye, que un docente va tener mayor probabilidad de tener una educación financiera considerable mejorando su capacidad ahorro, incrementando el hábito de consumo y mejorando el nivel el conocimiento y uso de los productos financieros. Por lo tanto, se recomienda que los docentes miembros del SUTE San Román mejoren sus índices de ahorros mensuales, optimicen sus patrones de consumo e incrementen sus conocimientos y el uso de los productos financieros, de preferencia aquellos que promuevan los ahorros y la inversión, con la finalidad de mejorar sus finanzas personales.

Palabras clave: Educación financiera, capacidad de ahorrar, hábitos de consumo y productos financieros.



ABSTRACT

The research is to analyze the determining factors of Financial Education in the teachers members of the SUTE San Román of the department of Puno, period 2019. The study has a quantitative approach of non-experimental design of the cross-sectional type, with inductive and analytical methods, it also reaches have a descriptive and correlational scope, being applied in a population of 217 teachers who are members of the SUTE San Román. Consequently, the LOGIT model was used, because it is the most robust model and has the best values in Akaike and Schwarz. The determining factors of the probability of having financial education of the teachers who are members of the SUTE San Román in the department of Puno in the 2019 period are: the ability to save, consumption habits, and knowledge and use of financial products. It is concluded that a teacher will have a greater probability of having a considerable financial education, improving their saving capacity, increasing consumption habits and improving the level of knowledge and use of financial products. Therefore, it is recommended that the teachers who are members of SUTE San Román improve their monthly savings rates, optimize their consumption patterns and increase their knowledge and use of financial products, preferably those that promote savings and investment, with the purpose of improving your personal finances.

Keywords: financial education, ability to save, consumption habits and financial products.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La Educación Financiera permite que las personas tomen decisiones eficientes en un contexto económico para acceder a créditos sin que ello perjudique a su economía, teniendo en cuenta el crecimiento de los mercados financieros y sus diferentes productos. La Educación Financiera es el proceso educativo por medio del cual las personas toman conciencia de la importancia de desarrollar conocimientos, actitudes, destrezas, valores, hábitos y costumbres en el manejo de la economía personal y familiar, por medio del conocimiento y la utilización adecuada de las herramientas e instrumentos básicos de la vida financiera.(Credomatic, 2008)

La Educación Financiera ha sido definida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OECD (2005) como “el proceso por el cual los consumidores financieros/inversionistas mejoran su entendimiento de productos financieros, conceptos y riesgos, y a través de la información, instrucción y/o consejos objetivos, desarrollan las habilidades y la confianza para volverse más conscientes de los riesgos financieros y las oportunidades, para tomar decisiones informadas, para conocer dónde acudir para obtener ayuda, y para tomar otras acciones efectivas para mejorar su bienestar financiero. Alza (2017), para el economista peruano indica que Educación Financiera “Es producir un cambio de comportamiento de los agentes económicos, de tal manera que desarrollen habilidades sobre sus finanzas personales y mejoren la forma en la que administran sus recursos financieros”.

De acuerdo a la investigación de Crisanto (2014) el cual menciona que: “el sector público, especialmente en el magisterio, es el que enfrenta un problema de sobre endeudamiento en entidades bancarias y cajas municipales. Sucede que bancos y cajas



municipales tienen convenio con el Ministerio de Educación para realizar descuentos por planillas, esto conlleva que los docentes tengan descuentos de forma automática, algunos reciben menos de trescientos soles de sueldo mensual, la mayoría de éstos comenzó a endeudarse para construir o comprar, su vivienda, alimentación, salud, educación y servicios.

El interés de la investigación es dar respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son los factores determinantes de la Educación Financiera en los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019?, según el Minedu (2017) el número de docentes que trabajan en el sector educativo público específicamente en la región de Puno es de 20 010, esta investigación busca analizar factores determinantes de la Educación Financiera de los docentes que son miembros al SUTE San Román por razones de tener la mayor cantidad de miembros en la región.

Mediante el modelo de regresión de respuesta cualitativa con variable dependiente dicotómica, se analizó las variables que inciden en la probabilidad de tener Educación Financiera por parte de los docentes, a un alcance de investigación correlacional. Para ello la investigación está dividida en cuatro capítulos; El primer capítulo inicia con el planteamiento del problema, objetivos, antecedentes y marco teórico, en el segundo capítulo encontramos la revisión de la literatura donde se desarrolla el marco conceptual, la hipótesis de la investigación, el tercer capítulo se desarrolla materiales y métodos, datos, ubicación de la investigación, métodos y tipo de investigación, el cuarto capítulo contiene resultados y discusiones, la investigación finaliza con el análisis de las conclusiones, recomendaciones y los anexos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a Credomatic (2008) La *Educación Financiera* es el proceso educativo por medio del cual las personas toman conciencia de la importancia de



desarrollar conocimientos, actitudes, destrezas, valores, hábitos y costumbres en el manejo de la economía personal y familiar, por medio del conocimiento y la utilización adecuada de las herramientas e instrumentos básicos de la vida financiera.

Es un tema que pocos de los ciudadanos entienden, esto lo demuestra la información de BBVA (2019) indica que sólo un 24% de los peruanos poseen un buen nivel de educación financiera. Por consiguiente, esto lleva a que las familias peruanas estén pasando diferentes complicaciones económicas de acuerdo a la investigación de Alva (2019) señala que de acuerdo a la SBS los hogares peruanos destinan en promedio de un poco más de la cuarta parte de sus ingresos al pago de créditos de consumo e hipotecarios. Además, Solís (2020) manifiesta un reporte Moody's Investors Service donde señala: que la deuda promedio de los hogares peruanos alcanzó en agosto de este año un nivel récord de S/ 22,300 (US\$ 6,700), además desde el 2010, la deuda de las familias aumenta constantemente a una tasa de crecimiento anual compuesta de 6.4%. por lo tanto, si bien dicho nivel está por debajo de los países pares del Perú, Moody's advirtió que en un escenario de desaceleración de la economía la elevada deuda de los hogares podría incrementar los préstamos morosos de la banca y los costos de provisiones para esta última. (Gestión, 2019).

Con referencia a los maestros, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) capacitó en educación financiera a más de 14.000 docentes de educación secundaria a nivel nacional entre el 2007 y el 2017. La falta de educación de una gran parte de los maestros podría deberse a que ellos padecen de una deuda descontrolada, como lo señala la investigación de Crisanto (2014) mencionando que: "el sector público, especialmente el magisterio, es el que enfrenta un problema de sobre endeudamiento con las entidades bancarias y cajas municipales. Sucede que bancos y cajas municipales tienen convenio con el Ministerio de Educación para agilizar los



tramites de un crédito, por ende conlleva que los docentes tengan descuentos de forma automática, algunos reciben menos de trescientos soles de sueldo mensual residual, la mayoría de éstos comenzó a endeudarse para construir o comprar, su vivienda, alimentación, salud, educación y servicios, así vivir una vida más o menos cómoda.

A esto se suma su falta de inclusión financiera en la adquisición de crédito a bajas tasas de interés, con respecto a su entidad crediticia que es la Derrama Magisterial (2020), la cual indica que tiene una tasa efectiva anual mínima de 20.27% y máxima de 29.84%, la misma, donde se les descuenta mensualmente sus aportes y en la práctica cobra tasas de interés similares o incluso más en comparación a la banca comercial como lo demuestra la SBS (2021) indicando que, la tasa promedio de los bancos comerciales es de 25.62%, esta comparación se evalúa con el mismo o similar periodo de tiempo. Por otro lado, con la excepción de los préstamos por el Banco de la Nación (2018) donde indica que su tasa de interés efectiva anual es de 15.50% (por ser del Estado).

Al respecto de la provincia de San Roman, de acuerdo al Minedu (2017), la segunda UGEL provincial con mayor número de maestros que pertenecen al SUTEP, es SUTE San Roman con 217 miembros oficialmente reconocidos. Los maestros de nuestra provincia que también viven en este contexto económico y financiero un poco desfavorable, su futuro económico después de jubilarse igualmente no están prometedor. Es cierto que la reducción de la fecha de jubilación se vienen gestionando como lo menciona el congresista Barrionuevo (2020), el presente el proyecto de ley N° 5686/2020-RC, que propone la modificación respecto a la relación laboral en el artículo de la ley N° 29944, ley de la reforma magisterial, que reduce la edad de jubilación de los profesores: mujeres de 55 años y varones 60 años, asimismo INEI citado por



Barrionuevo Romero (2020) menciona la importancia que la población peruana como otros países de la región se encuentra en proceso de envejecimiento.

Además, los docentes después de haber trabajado mucho tiempo, vivirán de manera escatimada, por que van a tener que vivir con una pensión de jubilación mínima como lo menciona SUTEP (2020) señalando que los docentes reciben S/. 500 soles de pensión de jubilación aproximadamente. Asimismo, peor aun cuando sus salarios sean reducidos drásticamente y producto de eso, pedirán el congelamiento de sus deudas en casos de crisis como lo menciona Diario EP (2020) señala: Sutep en representación del magisterio desde el mes de marzo solicitó el congelamiento de las cuotas correspondientes a los meses de abril y mayo, por 60 días calendarios, de los créditos directos con el Subcafae Arequipa, y los préstamos por convenio con los bancos Interbank, Pichincha, GNB, Caja Arequipa y otros.

En este contexto sino tienen educación financiera no tendrán una independencia económica real, lo más seguro es que los maestros serán una carga ya que el gobierno tendrá que hacerse responsable de alguna forma de ellos cuando queden en pobreza, formando así parte del gasto del adulto mayor o incrementando el porcentaje como lo detalla la autora Medellín (2020) indica, que el gasto promedio de los países de la OCDE en 2015 fue de 1.7% del PIB. Sumándole a todo esto las huelgas de los maestros, donde siempre se estará exigiendo en el aumento salarial en el pliego de lucha.

Dado este contexto la investigación se centrará en responder las siguientes preguntas:



1.1.1. PREGUNTAS GENERALES

¿Los docentes miembros del SUTE San Roman tienen la educación financiera suficiente como para tomar mejores decisiones en cuanto a sus finanzas personales?

¿Cuáles son los factores determinantes de la educación financiera en los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019?

1.1.2. PREGUNTAS ESPECÍFICAS

¿Cuál es la relación de los principales factores determinantes y la educación financiera de los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019?

¿Cómo influyen los principales factores determinantes en la educación financiera en los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019?

¿Cómo fue el comportamiento de los determinantes que influyen en la educación financiera de los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019?



1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

El objetivo general y los específicos de la presente investigación son los siguientes:

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores determinantes de la educación financiera en los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Interpretar la relación de los principales factores determinantes y la educación financiera de los docentes miembros del SUTE San Román.
- Explicar la influencia de los principales factores determinantes en la educación financiera en los docentes miembros del SUTE San Román.
- Describir el comportamiento de los determinantes que influyen en la educación financiera de los docentes miembros del SUTE San Román.



CAPITULO II

REVISION DE LITERATURA

2.1.ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Antecedentes nacionales

Primero, presentamos a la investigadora Alza (2017), en su estudio se logro identificar la relación de la educación financiera con la bancarización, en las distintas regiones del Perú, del año 2007 al 2015. Luego, se aplico como metodología de investigación el tipo no experimental, de corte longitudinal y correlacional. En seguida, como elasticidad se obtuvo un valor de 3.24 en el desarrollo educativo y un 0.44 en la escala de bancarización de los retrasados en un periodo, de ahí que se aceptó la hipótesis planteada. Por lo tanto, el índice de desarrollo educativo si influencia, así mismo, lo hace de manera positiva en la bancarización, por regiones del Perú del periodo del 2007-2015. De modo que, a mayor educación financiera mayor es el nivel de bancarización.

Despues tenemos a los autores de Cieza y Rosales (2020), su investigación de factores determinantes que influyen en la Educación Financiera de las personas adultas de San Juan de Miraflores en el período del 2016, investigación que se hizo en uno de los distritos de la provincia de Lima, del Perú. Posteriormente, se aplico una metodologia del tipo aplicada y básica, con un enfoque mixto, por esto, con un nivel de investigación descriptivo y correlacional. Despues, se ha aplicado del modelo de Mínimo cuadrados ordinarios (MCO), utilizando una base de datos de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) la cual fue realizada a jefes de hogar con edades de 18 a 70 años, por lo tanto, se determinó que los factores que mas influyen de manera positiva en la Educación Financiera de los pobladores adultos del distrito de San



Juan de Miraflores son: el ingreso y el tamaño de la localidad, sin embargo, el sexo influye de manera inversa en la educación financiera.

Luego tenemos el autor Tinoco (2018), en su investigación se determinó el nivel de Educación Financiera de los estudiantes universitarios del departamento de Junín-2017. En ese sentido, se aplicó un método de investigación con un enfoque cuantitativo, del tipo básica, con un diseño de tipo no experimental, por consiguiente, a un nivel descriptivo. Se ha aplicado la investigación en una muestra de 180 estudiantes, administración, contabilidad y economía. Después, resultó que del 100% de los estudiantes solo el 51% tiene préstamos bancarios con tarjeta, mientras la misma mitad de está no paga, y la otra mitad tiene dificultad para cumplir con su responsabilidad crediticia, por esta razón, los estudiantes demostraban no tener una Educación Financiera, sin lugar a dudas, no tenían conocimiento de los productos financieros, debido a que, disponían de una poca información formal e informal.

Sobre todo, la investigadora Sumari (2016) en su estudio se determinó los factores determinantes de la Educación Financiera en personas adultas de la urbanización San Santiago de la ciudad de Juliaca. Se realizó un tipo de investigación correlacional, explicativa y transversal con un método de investigación sintético, deductivo y analítico, todo esto se llevó a cabo en una muestra de 313 personas, con edad entre 25 a 65 años. Se utilizó el modelo 1 (Tobit) obteniendo un R^2 de 0.66, es decir, la capacidad de ahorro, hábito de compra, y conocimiento y uso de productos financieros explican a la educación financiera en un 66% de forma conjunta. Resultando, con respecto a la variable capacidad de ahorro, 55.3% no tiene y 44.7% si tiene; con la variable hábito de compra, 60.7% no tiene y 39.3 si tiene, y por último, con referencia a la variable conocimiento y uso de productos financieros, 59.75% no lo tiene



y el 40.3% si dispone. Por otro lado, las variables CAPAHO, HC Y CPFIN tienen una relación directa, sin embargo, el grado de influencia es menor, porque el incremento en un 1% en las variables causa un incremento en la probabilidad de incidencia de 1.243%, 0.129% y 0.130% respectivamente en la Educación Financiera. Es por ello, que se recomienda una sensibilización de la población, en materia de utilización de ahorro, hábito de compra y productos financieros para mejorar su educación financiera, de ahí que, se puede mejorar su economía familiar.

También se considera al autor Castro (2014), en su investigación se explicó el influjo que tiene la cultura financiera en el uso de tarjetas de crédito de los clientes del BCP mediante la aplicación de una investigación de tipo descriptiva en una muestra de 298 personas. De modo que, el nivel de cultura financiera de los individuos es mínimo para hacerse responsable del uso de los productos financieros, puesto que no realizan debidamente los registros de gastos y un presupuesto familiar, así mismo, también realizan una ineficiente distribución del presupuesto familiar que afecta su capacidad de deuda. Con respecto al uso de tarjetas de crédito, los clientes no utilizan de manera óptima las tarjetas de créditos, agregando también una inadecuada distribución de su presupuesto familiar y sobre todo un mal manejo del efectivo de sus tarjetas de crédito.

Posteriormente tenemos el estudio de Effio y Samané (2014), donde se desarrolló una propuesta de lanzamiento de un producto micro financiero con enfoque social para los ambulantes de Chiclayo, en tal sentido se aplicó una metodología de investigación del tipo descriptiva y a su vez exploratoria, así mismo, en una muestra de 250 ambulantes. Por esta razón este mercado es un nicho potencial para las micro financieras, identificando al 93.81% de la población como independiente, el 73.20% de los ambulantes requieren un préstamo para su negocio y a partir de ellos el 74.10% lo



utilizarían para capital de trabajo y el 25.90% para mejorar su vivienda. El famoso producto financiero tendría por nombre “CREDIMODELO”.

Después tenemos a Aguila (2019), donde se estableció los principales factores que determinan la Educación Financiera de los pobladores de la urbanización de Tingo María, en el Perú. En ese sentido se aplicó un método de investigación del tipo descriptivo – explicativo y con un diseño ex – post – facto (después de los hechos) del tipo transversal y no experimental, en una muestra de 55 personas. Es por ello con respecto a la capacidad de ahorro, que el 73% tiene hábito de ahorrar y a parte de ello el 60% destina al ahorro el 10% de sus ingresos provenientes de sueldo. Se concluye que la capacidad de ahorro es primordial y por lo tanto, determina la Educación Financiera en la población económicamente activa.

Por último la autora Verde (2016) realizó una investigación en Lima – Perú, se determinó la relación que existe entre la Educación Financiera y el endeudamiento en el uso de las tarjetas de crédito de los clientes del BCP en el año 2017. De modo que, nuestra investigación aplica un diseño no experimental, de corte transversal, y es de nivel descriptivo correlacional, en una muestra de 155 clientes. Por otro lado, el nivel coeficiente de correlación de la Educación Financiera y el endeudamiento del uso de las tarjetas de crédito es de 0.393, es decir, existe una correlación media positiva de la educación financiera y el endeudamiento del uso de las tarjetas de crédito. En conclusión, hay presencia de relación de la Educación Financiera y endeudamiento en el uso de las tarjetas de crédito.



- **Antecedentes internacionales**

Para los autores Peñarreta et al., (2019) en su investigación de Educación Financiera y factores determinantes en el país de Ecuador, se logró utilizar el análisis de clúster y análisis PROBIT multinomial en una muestra de 774 personas. Por lo tanto, se determinó que las variables edad, género y estado civil no son estadísticamente significativas en la probabilidad de tener Educación Financiera. Después, tenemos una relación negativa las variables provincia y carga familiar en la probabilidad de tener Educación Financiera. Sin embargo, para el caso de la variable educación, esta tiene una relación positiva con la probabilidad de tener Educación Financiera. En fin estas variables mencionadas son las más influyentes en el estudio para explicar la probabilidad de tener Educación Financiera o aptitud financiera.

Para los investigadores de Zosa y Plúa (2017), su trabajo era de diseñar una propuesta teórica y práctica de la Educación Financiera a través de la implementación de una Normatividad Financiera para la asociación de Ebanistas del Cantón Jipijapa Ecuador. Por lo tanto, la razón más primordial para lograr tener Educación Financiera se debía a la falta de buena distribución del ingreso, también en desarrollar una capacidad de ahorro y cuyo fin debía ser invertir en proyectos de inversiones a futuro, situación que no sucedía por la falta de la misma capacidad en Educación Financiera por las mismas autoridades que dirigían la organización. Finalmente se propuso a la asociación disponer de talleres de capacitación del tema de formación de capital mediante la utilización correcta de los ingresos, así mismo la creación de fondos de inversión para lograr financiar sus propias inversiones con el objetivo de obtener un beneficio económico producto de la inversión.



En el estudio de Parrado y Mendivelso (2016) se realizó en Colombia, donde se describe los hábitos de compra y el endeudamiento, de una muestra de consumidores de 471 personas en condiciones de mayores de edad y económicamente activos. En fin, los resultados de la edad promedio es de 35,98 años, de ellos el 52,9 % fueron mujeres y 47,1 % fueron hombres. El nivel socioeconómico de moda es el estrato 3, con 36.5% del total, ahora bien el 80.7% de ellos se encontraba con empleo, por cierto el 61% era jefe de familia. Por otro lado, con respecto al ingreso, el 26,8 % de los participantes tienen ingresos entre 400 y 700 mil pesos considerado como un ingreso normal. Además se observó, el 44,6% de las personas encuestadas hacen listas de los productos y servicios que van a comprar. Incluso un 46% no dispone de las tarjetas de crédito con éxito. Finalmente se recomienda que se planteen parámetros y la posibilidad de relacionar este estudio con el bienestar psicológico de las personas.

El estudio de Callisaya (2018) se realizó en La Paz Bolivia, se identificó las características de la inteligencia financiera de los estudiantes universitarios. En seguida, el 35% es de sexo masculino y el 65% es femenino, además el 85% de los universitarios indican no saber en concreto sobre el tema. Asimismo existe un 30% que no dispone de conocimiento sobre productos financieros y el otro 30% cree que disponen de conocimientos relacionados con la aplicación de instrumentos financieros. Finalmente tenemos al ahorro, el 10% indica poder destinar dinero, sin embargo el 90% indica no poder hacerlo. Concluimos que dominar la inteligencia financiera mejoraría su relación con el dinero, su criterio para elegir sus negocios, también valoran más su tiempo y mejoran su economía de él, así mismo, de los que lo rodean.

El autor Escott (2013) realizó su investigación en Querétaro México, sobre el estudio de la Educación Financiera del personal administrativo del UAQ, en cuanto a la



metodología que se aplicó, es un estudio cualitativo del tipo descriptivo, en una muestra de 283 personas. En lo que se refiere a los resultados del ahorro, el 63% de los administrativos los aprendieron en la primaria. Ahora bien con respecto al crédito, el 48% de los administrativos lo aprendió en la secundaria. Además en el contexto informal con respecto al concepto del ahorro, el 58% lo aprendió en la casa y por otro lado, el concepto crédito, el 38% lo aprendió también en casa. En conclusión, con respecto a las variables de ahorro y crédito. etc., en las dos esferas de lo formal y la informal se deduce una baja Educación Financiera, con tendencias de ahorro por parte de la muestra encuestada.

Los investigadores Mejía y Rodríguez (2016) desarrollaron su investigación en Venezuela, para el banco de desarrollo de América Latina, buscando medir el nivel de Educación Financiera de los países como; Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Ahora bien, los residentes que tienen más educación, un empleo formal, altos ingresos y con capacidad de ahorro, son los que involucran más en la economía del hogar y por tanto, reciben puntuaciones mayores en Educación Financiera, es decir, las variables mencionadas tienen una relación positiva con la Educación Financiera, en cuanto a la capacidad de ahorrar tiene un impacto de 0,59 y 0,5 puntos sobre el Índice de Economía del Hogar o lo mismo que es disponer de Educación Financiera.

Para los autores Huchín y Damián (2013) en su investigación se conoció y se llegó a comparar los niveles de Educación Financiera que tienen los alumnos de quinto y sexto grado de tres escuelas en México. Para empezar, los alumnos tienen una mejor puntuación en las variables de cultura y prevención de ahorro (CPyA), hábito de compra (HC) de 2.57 y 2.54 respectivamente, sin embargo, en la variable del Conocimiento y Uso de Productos y Servicios Financieros (CyUPSF) es donde tienen un bajo puntaje de



2.38. Concluyendo que los estudiantes en general tienen un nivel aceptable de Educación Financiera.

Por último, los autores Ruiz y Largo (2020) realizaron su investigación en Medellín-Colombia, analizaron los factores que inciden en la Educación Financiera de los pobladores de Itagiú, en una muestra de 52 pobladores de zona. Para empezar, con respecto al ingreso, el 47.4% tiene un ingreso de 1 y 2 SMMLV, es decir, que casi la mitad dispone de un ingreso considerable para vivir. Por otro lado, el hábito de ahorro, el 77.2% si tienen hábito para ahorrar. Por último, el 59.6% tiene conocimientos sobre productos financieros.

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. EDUCACIÓN FINANCIERA

En cuanto a los conceptos de la educación financiera se puede decir que:

La educación financiera es un procedimiento de índole educativo, gracias a él las personas toman conciencia de la gran importancia de potenciar y desarrollar las destrezas, valores, hábitos, conocimientos y costumbres en el empleo del dinero en el marco de una economía familiar y netamente personal, todo definitivamente por una diligencia del conocimiento y la aplicación óptima de las herramientas e instrumentos financieros primordiales que facilitan la vida financiera.

Luego, para el organismo de la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) “la educación financiera debe ser estimado como un mecanismo para llegar a promocionar la confianza, el crecimiento económico y la estabilidad económica. El fomento de la educación financiera no debe realizarse para sustituir la regulación financiera, sino mas bien para defender a los consumidores“ Los resultados de la ejecución de las encuestas demostraron que una gran cantidad de personas disponen de un pauperismo



conocimiento financiero y un reducida conciencia de la necesidad de mejorar sus educación financiera. Producto de una investigación realizada en los estados unidos descubrió que menos del 60% de los estudiantes encuestados, respondieron correctamente preguntas que miden la capacidad de escoger y manejar los ahorros, planes de pension, tarjetas de crédito, evaluación de riesgos y la importancias de llegar a asegurarse su futuro. Asimismo un estudio realizado en el Japón manifestó que el 57% de los adultos encuestados no tiene idea sobre las herramientas financieras, 71% no dispone de conocimiento de acciones y bonos, y el 29% restante carece de conocimientos de pensiones, seguros y mucho menos de impuestos.(Credomatic, 2008).

- Programa de educación financiera

Con respecto a los programas de educación financiera se puede decir:

Continuando con Credomatic (2008), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos a hecho de conocimiento de publico la divulgación de una campaña para mejorar los índices de la educación financiera. También, en el año 2005 en el mes de julio a realizado la publicación del documento recomendación sobre los principios y buenas practicas de la educación financiera y la toma de conciencia de la temática, publicación que fue adoptado por el mismo consejo. Estos ideales llegaron a diseñarse con el fin de poder comprometera las firmas de servicio financieros y las organizaciones de consumidores lleguen a formar de manera mas intensa a la población sobre esta temática.

De alguno de los principios y buenas practicas sobre la temática de la educación financiera han sido seleccionados por Barsallo en el año 2005, son los siguientes:



- Primero, todos los gobiernos y los involucrados debe promover en la población la educación financiera de manera completa, justa y coordinada.
- Segundo, la educación financiera debe impartirse desde el primer grado de educación básica para la estimulación y la captación del conocimiento a una edad temprana.
- Tercero, la promoción de la educación financiera debe ser responsabilidad de gobierno que lidere las instituciones financieras, cuya gestión de cuentas y responsabilidades debe ser promovida.
- Cuarto, la temática de educación financiera debe estar plenamente definida para aclarar las diferencias del consejo comercial de los código de conducta para el personas clave de las entidades financieras las que deben ser desarrolladas.
- Quinto, los programas de talleres de educación financiera deben de desarrollarse netamente en los aspectos de ahorro, planeación, seguros y pensiones.
- Sexto, los futuros jubilados deben de ser capacitados específicamente en la evaluación de pensiones del tipo publico y del privado.
- Séptimo, deben de promoverse las advertencias de fraudes financieros por medio de campañas, paginas web, asesoría virtual gratuita.(Credomatic, 2008).

- **Resultados de la educación financiera**

En cuanto a los resultados de la educación financiera se puede señalar que;

Los resultados de una buena educación financiera en los consumidores e inversionistas se baza en; el impartimiento de talleres sobre planes de pension en los mismos centros laborales, en efecto produce un incremento de un 6% a 12%



en la participación de planes voluntarios de retiro. Después tenemos los planes de entrenamiento financiero, provocando en los consumidores un incremento de su ahorro y también logrando disminuir sus niveles de deuda.

La educación es importante, mas aun la educación financiera, porque el conocimiento es poder y la libertad a quien la domine. La ignorancia solo lleva abuso e injusticia.

En una mesa de discusión de con la empresa Innova Technology, se llego a la conclusión que la educación financiera debería ser dirigida con formación, capacitación, buenos habitos y costumbres en loque se refiere al adecuado uso de los instrumentos y herramientas financieras básicas de la vida de las personas y mas aun de los jefes de hogar. Asimismo, mediante los conocimientos debe mostrarse las destrezas en el correcto manejo del presupuesto para realizar un correcto uso de los gastos, de esa manera lograr mantener un equilibrio de los ingresos y los gastos.

La educación financiera debe contribuir profundamente con la conciencia de adquirir una deuda y la responsabilidad de aceptarla. También trata de crear una conciencia fuerte en el uso de las herramientas financieras en los hogares, mediante la ejecución de programas de educación financiera.(Credomatic, 2008).

- **Para que sirve la educación financiera**

En el libro de Credomatic (2008) menciona la relación a la utilidad de la educación financiera, señalando lo siguiente:

La educación financiera sirve para contribuir en la formación de la población en general en el correcto manejo de herramientas financieras. Esta educación debe realizarse con suma urgencia en jóvenes que están entre los 15 a 20 años, los que



pertenecen a una educación formal y también a la informal. La educación financiera es importante para todos en general, no importa la vida que este llevando o el tipo de educación que tenga, incluso es para que aquellos individuos que están totalmente relacionados con el a actividad financiera también los que estan dedicados al tema de la inversión.

La educación financiera siempre se va hacer notar, porque va proporcionar como principal aspecto la calidad de vida, después tenemos, respeto de los valores, el desarrollo de las destrezas, habilidades y actitudes y por ultimo, en la toma de decisiones en temas concernientes la distribución del gasto, organización del presupuesto y la inversión en mas educación.

También, el apropiamiento de los bienes y servicios, y los llamados prestamos; así como también pensando en los planes de pension, asegurando los ingresos después de la jubilación. Los clientes de los servicio financieros que no tienen instrucción financiera no serán aptos para poder elegir entre el ahorro o la inversión, porque probablemente estarían en riesgo a cometer un error o ser víctimas de un fraude.

En cambio, si estos clientes tendrían educación financiera, podrían llegar a tener los beneficio de brindan los productos financieros que brindan las instituciones, además, llegarían a ordenar nuevo productos que lleguen a avivar sus necesidades de manera mas optima y poder ende puedadn contribuir en el crecimiento económico del país. La educación financiera sirve para promover actitudes positivas para lograr las metas que uno de propone, gracias al uso de las herramientas financieras pertinentes para mejorar el bienestar social, con el adecuado uso de la gestión de recursos y las capacidades financieras.



La educación financiera sirve para aprender que no siempre se necesita dinero para ganar dinero y para saber para saber para que utilizamos el dinero, también indica que la educación financiera logra cooperar con dos aprendizajes imprescindibles: aprender una cultura de éxito y aprender a tener.(Credomatic, 2008).

- **Aspectos que comprenden la educación financiera**

Continuando con Credomatic (2008), en lo que respecta, los aspectos que comprenden la educación financiera se puede decir:

De acuerdo al enfoque de la educación financiera y la importancia que se le atribuye, logran identificar y definir los múltiples puntos de vista que lo conforman, entre los que se puede mencionar son los siguientes; los conceptos de la educación, libertad financiera o independencia financiera; tenemos componentes básicos de la economía; que lo comprenden los recursos, economía y la productividad; la riqueza económica que dispone los individuos, las familias y la nación; el ahorro y las implicaciones; el dinero y las finanzas; el presupuesto personal y familiar; crédito; inversión; los impuestos; los medios de pago; el sistema financiero; tenemos el sistema financiero, las instituciones no bancarias y las bancarias; y, las medidas de protección al usuario.

En este contexto, la educación financiera es constituido por los siguientes puntos: Un amplio panorama del concepto educación financiera, como un instrumento que va lograr mejorar la formación integral de las personas, para un adecuado desempeño de la vida financiera de una persona y en el manejo de la economía, también en lo personal, familiar y en el contexto social; dicho de otra forma, dando prioridad al progreso y avance en los aspectos de los conocimientos, valores, hábitos, costumbres y actitudes que permiten la



independencia, la libertad y cultura financiera, en el ámbito de un crecimiento económico personal y social implementado en un país.

Se considera importante y coherente, unos cuantos puntos básico y buenas practicas en la aplicación de la educación finaciera y la toma de consideración de la información de esta materia. En base a esta perspectiva, se llega a resolver preguntas como; qué es, para que sirve, y que puntos o aspectos que forman la educación financiera; también el concepto de la libertad financiera.

Conceptos básicos en el tema de la economía, objetivos, importancia, conceptualización y los principios y leyes de la economía. Además, tener conocimeinto de la economía en la vida personal y en el desarrollo del país, en las institución de privadas y publicas, en las comunidades, en las familias que lo conforman y las mismas personas que forman el país.

Con los aspectos de economía, productividad y recursos permiten en la temática de la educación financiera, evaluar y revisar estos puntos que se muestran muy correlacionados con la el PBI del país y el nivel de la calidad de vida de las personas, en la familia, también en la sociedad. Además, realizar un análisis de los factores que conforman la producción, la productividad, los sectores de la producción económica y los rendimientos económicos y sociales. (Credomatic, 2008).

En el mismo orden de ideas el mismo autor mensiona:

Los principios fundamentales en los que se baza la riqueza individual, familiar y de la nación, se propone como puntos que permitirán la revisión de los conceptos económicos de la riqueza, lo que compone la riqueza de las personas, de las familias, de insitucion privadas y publicas, y de la nación; permitiendo el desarrollo y netamente la administración de las riquezas por parte



de las familias, personas, empresas y países; los fundamentos que conlleva a la prosperidad, seguridad financiera y el proceso de una economización.

La educación financiera esta conformada por el dinero y las finanzas que se realiza. Se refiere a aspectos básicos como; el concepto, origen el desarrollo y la fundamentación del dinero; en las particularidades que encontramos tenemos, el valor y las formas que tiene el dinero, los pasivos y los activos, y la utilización del un activo para la generación de una riqueza.

La educación financiera conlleva aspectos imprescindibles como el presupuesto familiar y personal, y la planificación. Debe considerarse la ampliación de conceptos fundamentales, los componentes de la planificación y la definición de resultados; proceso de la vida financiera de una persona, presupuesto de gasto, considerando la defensa y la importancia, las probabilidades y los obstáculos en su formulación y la explicación de algunos modelos de presupuesto.

En la educación financiera es muy importante el concepto ahorro y los efectos que puede ser mostrados. De manera más específica, se debe tratar los aspectos conceptuales y la importancia que tiene el ahorro, con respecto al ahorro y los intereses que se pueden obtener de él, se debe saber como calcular y darle una buena utilización a los intereses; de las cuentas de ahorro y tipos que hay; debe precisarse como aumentar el ahorro; la inversión y el ahorro; se debe poder calcular los ahorros del momento y el procedimiento para identificar las metas para ahorrar.

La educación de financiera tiene a la inversión como un aspecto muy importante, el cual es una herramienta para incrementar el ahorro, asimismo, considera importante también los elementos conceptuales, enfoques y los tipos de



inversión; criterios en el proceso de inversión; como también las herramientas de inversión. Además, se ha tomado importancia aquellos elementos que están relacionados con las instituciones de inversión, los portafolios de inversión; aspectos básicos de la inversión para principiantes; causas de un fracaso y los riesgos que uno se enfrenta en la inversión.(Credomatic, 2008).

Continuando con lo mencionado lo anteriormente, el mismo autor indica:

En la educación financiera se considera valioso adquirir y la administración de un crédito el cual es un elemento muy importante. El ampliar los conceptos del crédito, conocer la importancia de ello, las fuentes de financiamiento y también con los tipos de créditos que existe. Asimismo, disponer de conocimiento y experiencia en el interés de mejorar el historial crediticio en el sistema bancario. Todavía cabe señalar, que en esta temática es necesario tener conciencia de la razón de una deuda y de los problemas que se presentan en caso de no hacerse responsable de ello. Otra parte, es imprescindible conocer la metodología para subsanar cualquier error en historial crediticio negativo y definir la óptima capacidad de pago que uno puede hacerse responsable.

Con referencia a los medios de pago que se utiliza, para la educación financiera es necesario el dominio de esta característica. En el contexto particular, es necesario tener un conocimiento considerable de los medios de pago que se utiliza ahora; por un lado tenemos los aspectos que tienen una relación con el dinero y por el otro, tenemos lo que es las finanzas, y esta compuesta por las cuatro leyes del dinero de las finanzas, tenemos las ventajas y los limitantes del dinero en efectivo; el mundo electrónico y digital; por último tenemos la letra de cambio; en este punto consideramos el cheque y la cuenta de cheques, la definición de los conceptos más importantes, las ventajas y las desventajas que



conlleven los cheques, las modalidades de los cheque, empleo adecuado de una chequera y los efectos que puede tener en el historial crediticio, por último aspecto, tenemos los tipo; tenemos la utilización y la administración general de los créditos de las tarjetas; las distintas tarjetas de crédito y junto con las distintas bancarias electrónicas.

El correcto manejo de los impuestos por parte de las personas, empresas y distintas entidades, es crear una conciencia de las responsabilidades y obligaciones que tiene con la institución de tributación, este manejo forma parte de una educación financiera. Además, el dominio de los conceptos sobre la temática, la historia, el propósito, importancia y la justicia de los impuestos; la educación de los impuestos y la moral en el manejo de los impuestos, y en las finanzas personales.

En la educación financiera los seguros forman un papel importante. Se trata de desarrollar planes de previsión, fundamentados en los factores de la vida, la importancia y los conceptos de los seguros; disponer el conocimientos básicos en seleccionar de la gran línea de aseguradoras del mercado, tener conocimiento de los beneficios de las aseguradoras más cotizadas en el mercado.

Se debe promover educación financiera por el sistema financiero; ya sea por medio de las instituciones de bancarias y no bancarias, con el objetivo de tener un panorama financiero de todo el país, están compuestos por mercado financiero, activos y intermediarios financieros. Asimismo, debería considerarse temáticas de la supervisión y regulación del sistema financiero. (Credomatic, 2008).

Culminando con la idea que le precede, el mismo autor menciona que, en la educación financiera otro punto de gran importancia es la “protección en la actividades financiera” esto contempla características como; precauciones,



cuidados, la seguridad financiera en materia de cheques para no ser víctima de una estafa; los asaltos, los timos y robos en los cajeros automáticos; cuidar sus tarjetas de créditos o débito (evitar clonaciones) y también considerar otras medidas de protección; prevenir las formas y tipos de artimañas con respecto a fraudes virtuales o tecnológicos.(Credomatic, 2008).

2.2.2. TEORÍAS QUE SOSTIENEN LA INVESTIGACIÓN

- Teorías de las finanzas conductuales Kahneman

Kahnean & Tversky (2009) eminentes psicólogos desarrollaron la teoría de las perspectivas, donde se describió como toman sus decisiones cuando por medio existe un riesgo importante, básicamente en temas de finanzas.

Ellos prácticamente acuñaron el término de finanzas conductuales o también denominada finanzas del comportamiento, las cuales fueron investigadas en el campo de las finanzas para después llegar a analizarlas con un enfoque psicológico. Primeramente, se describe como llegan a comportarse las personas y como llegan a tomar una decisión. Este punto de investigación debe ser visto desde una perspectiva integral de la psicología, economía y la neuroeconomía. Esta teoría llega afirmar que al momento de la toma de decisiones existe un sesgo emocional y cognitivos. Afirma que la toma de una decisión puede cambiar siempre en cuando se presente la información de manera diferente y de acuerdo a las características más importantes del participante del mercado. Las personas valoran de distinta forma las pérdidas y las ganancias.

Asimismo, para Kahnean & Tversky (2009), las finanzas del comportamiento utilizan como base a la psicología financiera, esta disciplina se aplica como para este estudio y el entendimiento de la toma de decisiones de realiza un inversionista. Lo que también lleva el estudio de los movimientos del mercado financieros.



Finalmente, mediante las finanzas conductuales se puede predecir el tipo de comportamiento que pueden tener las personas al momento de interactuar específicamente con la utilización del ingreso producto de salario que uno percibe, también con la empleabilidad que se le da, distribuyéndolo en ahorro e inversión, y así formando capacidades de ahorro y hábito de consumo. Como también con lo proceso que intervienen como el uso correcto de las herramientas financieras con el dinero.

- **Teoría del comportamiento del consumidor**

El endeudamiento de hoy con el nivel de endeudamiento de varios años atrás existe una gran diferencia, que a causa un cambio en la calidad de vida de las personas. Es por ello, la importancia de saber que motivo a las personas a endeudarse, e incluso poner en riesgo su nivel de ingreso mensual de ellos.

Con respecto a este tema, Verde (2016) menciona lo siguiente; la teoría del comportamiento nos ayuda a entender este punto, ya que sostiene que todos los agentes tienen limitaciones cognitivas, que son incapaces de procesar racionalmente cantidades grandes de información, que toman decisiones de forma emocional, sujetos sesgados en el manejo de probabilidades, y que muchas veces están dispuestos a sacrificar su propio interés para satisfacer diferentes formas de preferencias sociales. Generando que realicen uso de sus medios financieros para adquirir productos y/o servicios fuera de su alcance incurriendo en deudas que muchas veces se vuelven impagables de acuerdo a su economía

A raíz de la globalización la vida de la personas a cambiado por completo, tanto así que sea producido unos cambios sociales y culturales, modificando de este forma los patrones de consumo de ellos, generándose nuevas formas pago por parte de los clientes.



En Mansilla et al.,(2015), mencionan que, El mercado de consumo genera exceso y despilfarro; fomenta emociones intensas vinculadas a comprar de forma impulsiva y luego librarse de las posesiones que ya no les atrae. Esta dinámica se mantiene gracias a la existencia del crédito, los que no tiene liquidez suficiente para acceder al mercado se convierten en acreedores o generadores de lucro para el sistema (p.2)

- **La Educación financiera es la clave para el Progreso del Perú**

Para el autor Kiyosaki (2014), con respecto a la educación ,menciona lo siguiente presentado en el diario la “Gestión” en el Perú, nos dice que el país necesita más emprendedores que empleados y por eso es necesario educar a las personas sobre finanzas o lo que también se llama Educación Financiera. En es autor del libro mejor vendido “Padre rico, padre pobre”, subrayó la necesidad de incluir la Educación Financiera en los colegios peruanos con el fin de formar emprendedores. “La Educación Financiera enseña a la gente a pensar como mi padre rico, porque mi padre pobre quería un sueldo y estabilidad laboral mientras que mi padre rico quería flujo de efectivo”, dijo el gurú de las finanzas.

Para Robert la Educación Financiera es importante, porque la buena utilización de las herramientas financieras como las tarjetas de crédito, productos del financiamiento de inversión (bonos y acciones) y las cuentas de ahorro te lleva a tener una situación económica familiar de estabilidad. Indicando en primer lugar, que el mejor ingreso económico no es el que percibes por el salario producto de un trabajo, mas bien el que percibes producto de los ingreso de una inversión realizada, enfatizando que lo más importante antes de invertir es ser un ahorrador de elite o tener capacidad de ahorro. En segundo lugar, para enfatizar respecto a las herramientas financieras como las tarjetas de crédito, indica que existen deudas buenas y deudas malas, sosteniendo que las buenas siempre te ayudaran a generar más ingreso y en el otro caso no.



- **Teoría del Ahorro de Keynes**

- **Renta nacional neta**

De acuerdo a Blanchard et al., (2012), la renta nacional es la suma de las remuneraciones pagadas a los factores de producción nacionales (sueldos, salarios, alquileres, intereses y beneficios) durante un periodo de tiempo.

$$RNN = PBI_{cf} + RRN - RRE - D$$

RNN = Renta Nacional Neta

RRN = Rentas de los residentes nacionales

D = Depreciación

PBI = Producto Bruto Interno

RRE = Rentas de los residentes extranjeros

- **La renta personal y la renta disponible**

Según Keynes, Blanchard et al., (2012) Tanto los responsables de la política económica como todos los individuos en general están interesados en conocer de cuántos euros al año disponen los hogares para hacer frente a sus gastos.

La variable que trata de responder a esta pregunta es la renta personal disponible. Para calcularla, hay que determinar las rentas de mercado y las transferencias que reciben los hogares, y restarle los impuestos sobre las personas.

- **La renta personal**

Iguamente para Blanchard et al., (2012), es igual a la parte de la renta nacional que, efectivamente, es obtenida por las personas. Se halla restando de la renta nacional los beneficios no distribuidos por las empresas, los impuestos

sobre los beneficios y las cotizaciones empresariales a la Seguridad Social, y sumandole las transferencias que las personas reciben del Estado.

Vamos a definir el concepto de renta personal (RP) como la renta nacional neta (RNN), menos los beneficios no distribuidos por las empresas (B_{nd}) menos los impuestos sobre los beneficios (T_b), menos las cotizaciones a la Seguridad Social (CSS), mas las transferencias del Estado a las economías domésticas (TR).

$$RP = RNN - B_{nd} - T_b - CSS + TR$$

Asimismo, para el mismo Blanchard et al., (2012) para acercarnos al concepto de renta disponible por los hogares para hacer frente a sus gastos, debemos tener en cuenta los impuestos directos. En este sentido, la renta personal disponible (RPD) se define como la diferencia entre la renta personal y los impuestos directos (T_d).

$$RPD = RP - T_d = RD$$

La renta disponible es la que realmente llega a las manos del público para que disponga consumir o ahorrar deducidos todos los impuestos. A la renta disponible llegamos a partir de la renta nacional restandole todos los impuestos directos sobre los hogares y sobre las sociedades, así como el ahorro neto de las empresas, esto es, los beneficios no distribuidos, y agregandole las transferencias que reciben los hogares del Estado.

Siguiendo con Blanchard et al., (2012) indica, la renta personal disponible (renta disponible) es la parte de la renta personal efectivamente



disponible para el gasto 0 el ahorro. Se obtiene restando de la renta personal los impuestos directos pagados por las personas.

La **renta disponible** es lo que el público puede distribuir entre gastos de consumo (C) y ahorro personal (S). Por ello, la renta disponible puede expresarse como sigue:

$$RPD = C+S$$

- **Ahorro**

Con respecto al ahorro, Jiménez (1999) indica lo siguiente: Keynes decía que la contraparte de la función consumo es la función ahorro. El ahorro (S) es la parte del ingreso disponible que no se consume, es decir, $S = Y - C$. En consecuencia, la función ahorro será:

$$S = Y - C$$

$$S = Y - (C_0 + cY)$$

$$S = -C_0 + (1 - c)Y = -C_0 + sY$$

Al igual que en el caso de la función consumo, podemos derivar la propensión media a ahorrar dividiendo ambos miembros de la función ahorro entre Y

$$\frac{S}{Y} = -\frac{C_0}{Y} + (1 - c)$$

De esta ecuación se infiere que la propensión media será menor que la propensión marginal al ahorro (1-c), debido al signo negativo del intercepto. Si el consumo autónomo fuera igual a cero, la propensión media sería igual a la propensión marginal al ahorro.

- **Consumo**



Con referencia al consumo, en el libro de Blanchard et al., (2012) Keynes señala lo siguiente: Las decisiones de consumo dependen de muchos factores, pero el principal es, sin lugar a dudas, la renta, o mejor dicho, la renta disponible (Y_D), es decir, la renta que queda una vez que los consumidores han recibido las transferencias del estado y han pagado los impuestos. Cuando aumenta su renta disponible, compran más bienes; cuando disminuye, compran menos.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. EDUCACIÓN FINANCIERA

Para la Superintendencia de Banca, seguros y AFP (2014), el proceso por el cual los consumidores/inversionistas mejoran su nivel de entendimiento de los productos financieros, conceptos y riesgos; a través de información, instrucción y/o asesoramiento objetivo; desarrollan habilidades y confianza, así como se vuelven más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras; con el objetivo de tomar decisiones informadas, saber dónde solicitar asesoría financiera y tomar otras medidas necesarias; a fin de mejorar su bienestar financiero.

En segundo lugar, de acuerdo a Alza (2017), para el economista peruano indica que Educación Financiera “Es producir un cambio de comportamiento de los agentes económicos, de tal manera que desarrollen habilidades sobre sus finanzas personales y mejoren la forma en la que administran sus recursos financieros”

2.3.2. CAPACIDAD DE AHORRO

Para el Banco Pichincha (2021) La capacidad de ahorro es la posibilidad que tienen las personas de separar un porcentaje de sus ingresos y reservarlo para su uso en el futuro; siempre y cuando hacerlo no signifique desmejorar la calidad de vida o vivir “con las justas”.



Sumari (2016), la capacidad de ahorro es un conocimiento adquirido, consiste en reservar una parte de los ingresos con el objetivo de poder acumular paulatinamente en un periodo largo un monto de dinero que permita en el futuro cumplir con un propósito específico y contar con una bolsa de sustento económico para periodos de crisis.

2.3.3. HABITO DE CONSUMO

De acuerdo al Centro de investigación de mercados (2021) el habito de consumo se entiende a los comportamientos del comprador dependiendo los lugares donde va a realizar la compra, la frecuencia de la compra, las clases de producto que adquiere, los momentos de la compra entre muchos otros factores que influyen en la compra.

2.3.4. PRODUCTOS FINANCIEROS

Para el EAE (2020) se refieren a instrumentos que ayudan a ahorrar e invertir de formas diversas, adecuadas al nivel de riesgo que cada inversor esté dispuesto a asumir.

Por otro lado para Caurin (2019) los productos financieros son las herramientas que le ofrece el banco al cliente, el cual tiene el objetivo de satisfacer y de mejorar la rentabilidad del usuario, es decir, invertir. Esta es forma en el que funciona el mercado financiero, ya que es el lugar donde transan los ofertantes y demandante de productos, donde unos necesitan financiación y otros que poseen excedentes la ofrecen para obtener beneficios.

- **Las cuentas de ahorro**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2018) son depósitos de dinero, efectuados en una cuenta de una entidad financiera, a nombre de una persona denominada ahorrista.

Generalmente se encuentran asociadas a una tarjeta de débito.

OJO: Las entidades financieras pueden determinar:

- Los montos mínimos a retirar y abonar por cajeros automáticos



- Número de veces que puedes retirar por ventanilla a libre costo
- Cargos por mantenimiento
- **Planes de pensiones**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2020) es un producto financiero que se forma con los aportes de los miembros, con el fin de obtener una rentabilidad que le permita incrementar el valor de las prestaciones que brinda a los miembros.

Por otro lado, también es considerado como un producto de inversión, el cual funciona de la siguiente manera; el pensionista realiza un aporte de dinero a lo largo de todo el tiempo de su vida laboral haciendo como una especie de ahorro para que cuando que se jubile pueda recibir unos ingresos productos de sus aportes.

- **Productos Financieros de Inversión**

Los productos financieros de inversión son aquellos que percibes un ingreso o utilidad, pero siempre considerando un riesgo a perderlo toda tu inversión.

- **Fondo mutuo de inversión en valores**

Para el BCRP (2011), patrimonio autónomo integrado por aportes de personas naturales y jurídicas para su inversión en instrumentos y operaciones financieras. El fondo mutuo es administrado por una sociedad anónima denominada sociedad administradora de fondos mutuos de inversión en valores, quien actúa por cuenta y riesgo de los partícipes del fondo.

- **Bonos**

De acuerdo al BCRP (2011), título emitido por un prestatario que obliga al emisor a realizar pagos específicos en un periodo determinado y reconociendo una tasa de interés implícita. El pago de intereses suele efectuarse en forma semestral y anual. Los emisores suelen ser gobiernos, municipalidades y entidades corporativas. A los



bonos que tienen un vencimiento menor a 5 años se les denomina de corto plazo, entre 6 y 15 años de mediano plazo y más de 15 años de largo plazo.

- **Productos estructurados**

Es la mezcla de diferentes tipos de productos de inversión.

- **Opciones**

Para el BCRP (2011) Instrumento financiero por el que una de las partes, pagando una prima, tiene el derecho y no la obligación, de comprar o vender un activo (activo subyacente) a un precio pactado (precio del ejercicio) en una fecha o período determinado (exercise date). Los dos objetivos más comunes de los contratos de opciones son cubrirse ante un riesgo potencial o tratar de obtener una plusvalía. Las opciones se negocian principalmente en mercados organizados. En el caso de los American options (opción americana) se puede ejercer la opción antes de la fecha especificada, mientras que en el caso de los European options (opción europea), solamente se puede ejercer la opción en la fecha pactada. Cuando la opción es de compra se denomina call option y cuando es de venta se llama put option. Cuando se trata de una operación con un contrato a futuro de compra o venta de una mercancía se denomina option on futures.

- **Warrants**

Para el BCRP (2011) Contrato o instrumento financiero derivado que otorga al comprador el derecho, pero no la obligación, a adquirir en una fecha y a un precio determinado una o varias acciones de la sociedad emisora de la obligación. Los warrants suponen un incremento de la rentabilidad de las obligaciones a las que acompañan, lo que facilita su colocación en el mercado.

- **Futuros**

De acuerdo a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2018) Son



contratos derivados, en los que existe la obligación de comprar/vender un bien en una fecha futura (en este sentido se parecen a los forwards), sin embargo, aquí la transacción no se hace directamente entre los agentes sino que los futuros se negocian a través de un mecanismo centralizado de negociación quien actúa como contraparte en todas las operaciones.

- **Productos de Financiamiento**

Estos productos están diseñados para las personas y empresas que no disponen de liquidez en el momento pero que si tienen condiciones de pago en un periodo estructurado en el tiempo.

- **Préstamos**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2019) la modalidad en la que los créditos son concedidos mediante la suscripción de un contrato, que se amortizan en cuotas periódicas o con vencimiento único.

- **Hipotecas**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2018) Son préstamos de dinero que una institución financiera brinda a las personas naturales para la adquisición, construcción, refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento y subdivisión de una vivienda propia.

- **Créditos de consumo**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2018) son préstamos destinados a satisfacer eventuales necesidades de dinero y/o financiamientos para la adquisición de bienes y/o servicios que no tengan ninguna relación con actividades empresariales.

- **Tarjetas de crédito**

Para la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2018) la Es una modalidad



de crédito que permite cubrir diversas necesidades (consumo en restaurantes, pago por atenciones médicas, entre otras).

2.3.5. INGRESO

Para el BCRP (2011) son recursos que se obtienen de modo regular como consecuencia de la actividad de una entidad.

Por otro lado, entendemos por ingresos a todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

2.3.6. SEXO

Para Oxford (2020) es la condición orgánica que distingue a los machos de las hembras. Y Para otros autores, en términos de Biológicos se refiere a la identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre Femenino y Masculino, este concepto de género ha evolucionado a tal punto de representar cualquier referencia a ideales sociológicos, creencias y condiciones de vida, razón por la cual la palabra Género adoptó un importante significado en la vida diaria de los seres humanos.

2.3.7. EDAD

De acuerdo a la Española (2021) la edad es el tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.

Para otros autores la edad está referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.



2.3.8. NIVEL EDUCATIVO

Para Guirguis et al., (2014), es el nivel de educación más alto que una persona ha terminado. Las personas con más educación normalmente ganan más que las personas con menos educación.

Así como también, se puede entender que el nivel educativo de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.

2.4. HIPOTESIS DE INVESTIGACION

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Los factores determinantes de la educación financiera de los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno en el periodo 2019 son: la edad, el nivel educativo, la capacidad de ahorro, hábito de consumo, y el conocimiento y uso de productos financieros.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- Los docentes miembros del SUTE San Román disponen de mayor educación financiera, conforme incrementa su edad, tengan mayor nivel educativo, mayor capacidad de ahorro, menores hábitos de consumo y mayores conocimientos y uso de los productos financieros.
- Se espera que los docentes miembros del SUTE San Román al cumplir un año más de vida, esto va a provocar un incremento en la probabilidad de tener educación financiera. Si mejora su nivel educativo, genera un incremento en la probabilidad de tener educación financiera. A una mayor capacidad de ahorrar aumentará la probabilidad de tener educación financiera. Se espera que los docentes con menores hábitos de consumo, ocasionen una reducción de su



probabilidad de disponer una educación financiera. Asimismo, en los docentes con un mejor nivel conocimientos y un considerable uso de productos financieros, se espera que se origine un aumento en su probabilidad de disponer una educación financiera.

- Se espera que los docentes miembros al SUTE San Román, la edad promedio sera mayor a 50 años, su nivel de educación promedio es de instituto, no tenga una capacidad de ahorro establecida, no practiquen hábitos de consumo regular y suficiente conocimiento y uso de productos financieros.



CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

Nuestro estudio de investigación tiene un enfoque cualitativo, de diseño no experimental de tipo transversal, con métodos inductivo y analítico, y llega a tener un alcance descriptivo y correlacional.

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Nuestra investigación tiene un enfoque cualitativo, así lo define la naturaleza de los datos utilizados y el respectivo tratamiento de las variables explicativas que determinan la educación financiera de los docentes miembros activos del SUTE San Román.

De un diseño no experimental como lo clasifican los autores Hernández et al., (2014), es definido como aquel que debe realizarse sin la manipulación deliberadamente de las variables, que son investigadas en nuestro estudio. Así mismo se aplicó una investigación transversal, en efecto porque los datos también son de corte transversal, es decir, los datos se recolectaron en un momento en el tiempo. Por lo tanto, su propósito del objetivo general es el de analizar la relación y el grado de influencia de las variables, y también de describirlos en un solo momento en el tiempo sin poder modificarlos.

3.2. ALCANCE Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación, se utiliza el tipo correlacional, incluyendo lo descriptivo:



Descriptivo: Puesto que se recolectaron datos a partir de la encuesta realizada a los docentes miembros activos del SUTE San Román, del periodo de los años del 2019, lo cuales serán más adelante descritos y medidos con la mayor precisión posible para lograr el objetivo de la investigación.

Correlacional: debido que el fin era de encontrar el tipo de relación entre la educación financiera (variable endógena) y los factores que lo determinan (variables exógenas) de las unidades muestrales que se dispone.

3.2.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- Método inductivo

El método inductivo, es el primer método que se utiliza para poder cumplir con el estudio de investigación, siempre considerando la idea de iniciar de lo particular hasta llegar a conclusiones generales, es decir realizar inferencias que nos permitan llevar desde los enunciados singulares (aquellos particulares, tales como descripciones de los resultados de observaciones o experimentos) a enunciados universales.

En primer lugar, nosotros aplicando las reglas básicas de operación del método inductivo, que son: i). Observar cómo se asocian ciertos fenómenos, aparentemente ajenos entre sí. ii). Por medio del razonamiento inductivo, intentar descubrir el denominador común (ley o 53 principios) que los asocia a todos. iii). Tomando como punto de partida este denominador común (por inducción), generar un conjunto de hipótesis que están referidas a los fenómenos diferentes, de los que se partió inicialmente. iv). Planteadas las hipótesis deducir sus consecuencias con respecto a los fenómenos considerados.

Para después, en base a todo lo mencionado anteriormente, en primer lugar definimos en nuestra investigación la hipótesis, así como también consideramos el



planteamiento de las teorías al inicio de nuestro estudio y por último, la concepción de nuestra muestra a partir de un método científico para poder explicar posteriormente la población.

- Método analítico

El método analítico, es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer o desintegrar un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para conocer las verdaderas causas y efectos de un hecho particular. Este método permite conocer más a fondo el objeto de estudio, desmesurarlo y llegar a comprender el hecho en análisis con mayor profundidad. La importancia del método analítico reside en que para comprender la esencia de un todo hay que conocer la naturaleza de sus partes.

En tal sentido el método analítico se aplicó en nuestra investigación de las siguientes maneras, primero, en la desagregación del objetivo general en los objetivos específicos y después también en la desagregación de la hipótesis general en los específicos, con el fin de poder conocer las pequeñas partes de un todo como se menciona en el apartado anterior.

3.2.3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN POR OBJETIVO ESPECIFICO

• Objetivo específico 1

Se cumplió el primer objetivo específico de explicar la relación de los factores determinantes de la Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE San Román aplicándose a un alcance de investigación **correlacional**, de acuerdo a Hernández et al.,(2014) mediante está vamos a saber el tipo de relación, ya sea directa o inversa, de parte de las variables independientes con la variable dependiente (EF).

• Objetivo específico 2



Después, se logró cumplir el objetivo específico de interpretar la influencia de los factores determinantes de la Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE San Román también llegándose a aplicar a un alcance de investigación **correlacional**, de acuerdo a Hernández et al., (2014) vamos a obtener el grado de relación o de influencia de las variables independientes determinantes con la variable dependiente(EF).

- **Objetivo específico 3**

Por otra parte, se efectuó el objetivo de **describir** el comportamiento de los determinantes que influyen en la Educación Financiera de los docentes miembros al SUTE San Román ejecutándose a un alcance de investigación descriptivo, de acuerdo a la definición de Hernández et al.,(2014) nos permitió tener las propiedades, características y los perfiles de los docentes miembros al SUTE San Román.

3.3. MODELOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Para nuestra investigación se revisó los contenidos del libro de Wooldridge (2010) en la aplicación de los modelos MPL, LOGIT y PROBIT para estudios con variable independiente binaria. Ante estas recomendaciones en nuestra investigación se utilizaron los modelos: MPL, LOGIT y PROBIT para modelar el análisis de nuestra investigación con el fin de determinar la probabilidad de que los maestros del SUTE San Román tengan Educación Financiera. Para determinar la probabilidad de tener Educación Financiera los docentes miembros activos, donde se consideraron una serie de variables independientes o explicativas en el modelo econométrico, entre ellas están las variables socio-económicas como son la edad, ingreso, nivel educativo, genero, capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento y uso de productos financieros.

3.3.1. MODELO DE PROBABILIDAD LINEAL (MPL)

De acuerdo al autor Apaza (2017), es la representación más básica, el cual permite estimar las primeras aproximaciones a los resultados. Como antes se presentó, a pesar de tener problemas asociados con las varianzas, empíricamente son válidos los resultados.

- **Estimadores: MCO**

$$\hat{\beta} = (X' X)^{-1} X' Y$$

En este tipo de modelos es habitual el uso del estimador por el método de mínimos cuadrados ordinarios, por su simplicidad, se requiere evaluar la consistencia de los resultados, robustez y demás pruebas para información de corte transversal. A pesar de su poca aplicación, los resultados son una primera aproximación a los resultados obtenidos con los modelos no lineales como son el LOGIT, PROBIT. Sin embargo el uso de los modelos lineales con la variable dependiente binomial trae consigo riesgos de la presencia del problema de heterocedasticidad.

- **Bondad de ajuste**

Los habituales, y sus desventajas.

- **Interpretación**

La interpretación de los parámetros estimados β_{ik} es directa como efectos marginales sobre la variable dependiente Y_i . En general, se puede representar como:

$$\frac{\partial E(Y_i|X_{ik})}{\partial X_{ik}} = \beta_{ik}$$

Este resultado explica la unidad de medida de los estimadores, como los cambios marginales.

3.3.2. MODELO PROBABILÍSTICO (PROBIT)

Asimismo, el autor Apaza (2017) señala que, los modelos de elección discreta, binaria, describe la respuesta de probabilidades $Prob(y_i = 1)$ de la variable dependiente y_i .

Considere una muestra \mathbf{N} ($i = 1, 2, \dots, N$) observaciones i.i.d. (independiente e idénticamente distribuida) de la variable dependiente dummy y_i y un vector de dimensión $(K + 1)$ variables explicativas X_i incluyendo el término constante. La probabilidad que la variable dependiente toma el valor de 1 es modelado como:

$$Prob(y_i = 1|x_i) = F(z_i) = F(x_i\beta_i)$$

Donde β es un vector columna de parámetros de dimensión $(K + 1)$, y

$$z_i = x_i\beta$$

Es un índice lineal simple. La transformación de la función F muestra un índice dentro del rango $[0, 1]$ y en general satisface:

$$F(-\infty) = 0, F(\infty) = 1, \frac{\partial F(z)}{\partial z} > 0$$

El modelo *PROBIT* asume que la transformación de la función F es la función de densidad acumulativa (cdf) de la distribución normal estándar. La respuesta de probabilidad es:

$$prob(y_i = 1|x_i) = \Phi(x_i\beta) = \int_{-\infty}^{x_i\beta} \phi(t) dt = \int_{-\infty}^{x_i\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}t^2} dt$$

Donde $\phi(\cdot)$ es la función de densidad de probabilidad (pdf) y $\Phi(\cdot)$ la función de distribución acumulada (cdf) de la distribución normal estándar

- Estimadores MV

$$L = \prod_{y_i=1} [prob(y_i = 1|x_i)] \prod_{y_i=0} [prob(y_i = 1|x_i)]$$

$$L = \prod_{i=1}^N [\phi(x_i\beta)]^{y_i} [1 - \phi(x_i\beta)]^{1-y_i}$$

$$\ln L = \sum_{i=1}^N y_i [\phi(x_i\beta)]^{y_i} + \sum_{i=1}^N (1 - y_i) \ln[1 - \phi(x_i\beta)]$$

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^N y_i \frac{\phi(x_i\beta)}{\phi(x_i\beta)} x_i - \sum_{i=1}^N (1 - y_i) \frac{-\phi(x_i\beta)}{[1 - \phi(x_i\beta)]} x_i = 0$$

- Interpretación de los parámetros

A diferencia del modelo lineal, los parámetros estimados no se pueden interpretar directamente como efectos marginales sobre la variable dependiente. En algunas situaciones, la función índice $z_i = x_i\beta$ tiene una clara interpretación en el modelo teórico y el efecto marginal, del cambio de sobre x_i sobre y_i .

En general, estamos interesados en estimar el efecto marginal del cambio de x_i sobre y_i .

$$\frac{\partial E(y_i|x_i)}{\partial x_{ik}} = \frac{\partial Prob(y_i = 1|x_i)}{\partial x_{ik}} = \frac{\partial \phi(x_i\beta)}{\partial x_{ik}} \beta_k = \phi(x_i\beta) \beta_k$$

3.3.3. MODELO LOGÍSTICO (LOGIT)

De igual manera el mismo autor Apaza (2017) menciona que, el modelo LOGIT, la transformación de la función F es la función logística. La respuesta de probabilidades es:

$$Prob(y_i = 1|x_i) = \frac{e^{x_1\beta}}{1 + e^{x_1\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-x_1\beta}}$$

La siguiente figura muestra la función de transformación de F para los dos modelos.

- **Estimadores MV**

$$L = \prod_{i=1}^N [(x_1\beta)]^{y_i} [(x_1\beta)]^{1-y_i}$$

$$\ln L = \sum_{i=1}^N y_i \ln[(x_1\beta)] + \sum_{i=1}^N (1 - y_i) \ln[(x_1\beta)]$$

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^N y_i \frac{f(x_1\beta)}{F(x_1\beta)} x_1 + \sum_{i=1}^N (1 - y_i) \frac{-f(x_1\beta)}{[1 - (x_1\beta)]} x_1$$

- **Interpretación de los parámetros**

Como antes, los parámetros estimados no se interpretan directamente como efectos marginales. Este efecto marginal depende de las características de todas las x_{1k} para la observación i . Además, cualquier individuo tiene un efecto marginal diferente.

$$\frac{\partial E(y_i|x_1)}{\partial x_{ik}} = \frac{\partial Prob(y_i = 1|x_1)}{\partial x_{ik}} = \frac{e^{x_1\beta}}{(1 + e^{x_1\beta})^2} \beta_k$$

3.4. VARIABLES

En esta parte se escogen las variables empíricamente más relevantes al momento de analizar la “Educación Financiera”. Como antes lo habíamos mencionado, lo que se busca son variables que expliquen la probabilidad de que un docente tenga Educación Financiera, dado que esta es la probabilidad de ocurrencia de la variable “Educación Financiera”, y que esta variable “Educación Financiera”, depende de un modelo de

hábito compra, Capacidad de ahorro y Conocimiento y Uso de productos financieros. Podemos decir que la probabilidad de que un docente tenga Educación Financiera dependerá en sí de la probabilidad de que cumpla con los tres factores. Por lo que para el desarrollo del modelo utilizaremos las variables mayormente explicativas cuando hablamos de Hábito compra, Capacidad de ahorro y Conocimiento y Uso de productos financieros.

3.4.1. POBLACIÓN OBJETIVO

Con referencia la tabla 1, sobre el numero de docentes miembros del SUTE San Román en la región de Puno. La poblacion está constituido por 217 docentes miembros de este sindicato, sin embargo, para hallar la muestra en nuestra investigación se utilizo toda la cantidad de la poblacion, debido a que nuestra poblacion es pequeña. Esta cantidad de la poblacion es el que se contempla en el libro de padrón de esta organización y esta sustentata con el Anexo 2.

Tabla 1: Número de docentes miembros del SUTE San Román

| Nombre de la organizacion | N° de docentes miembros del SUTE San Román |
|---------------------------|--|
| SUTE San Román | 217 |

NOTA. SUTE San Román, sindicato de trabajadores de la provincia de San Román.
FUENTE: Elaboración por el equipo de trabajo.

Luego, para ahorrar tiempo y dinero se aprovecho la oportunidad de encuestar en una concentración de los maestros, la cual se llevo acabo el 12 de diciembre aproximadamente en el 2019.

3.4.2. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Las variables que se llegaron a utilizar en esta investigación para estudiar los factores determinantes de la Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE

San Román se observan en la Tabla N° 2, los cuales se determinaron siguiendo otros estudios similares y criterio nuestro.

Tabla 2: Descripción de las variables para la estimación econométrica

| Variable | Representación | Explicación | Cuantificación |
|---|----------------|---|---|
| Probabilidad de responder SI a tener Educación Financiera | EF | Variable dependiente binaria que representa la probabilidad de responder SI a la preguntar de Educación Financiera (EF) | 1=Si el usuario responde positivamente, 0=Si responde negativamente |
| Capacidad de ahorro | CAPAHO | Variable independiente binaria nominal que representa la capacidad de ahorro de los docentes encuestados. | 1=Si tiene capacidad de ahorro, 0=No tiene capacidad de ahorro |
| Hábito de consumo | HC | Variable independiente binaria nominal que representa el hábito de consumo mensual de los docentes encuestados. | 1=Si tiene habito de consumo 0=No tiene habito de consumo |
| Conocimiento y uso de productos financieros. | CPFIN | Variable independiente binaria nominal que representa el conocimiento y uso de productos financieros de los docentes encuestados. | 1=Si tiene conocimiento y usa productos financieros. 0=No conocimientos y no usa productos financieros |
| Nivel educativo | EDUC | Variable independiente categórica ordenada que representa el grado de educación de los docentes encuestados | 1=Instituto. 2=Universidad. 3=Posgrado |
| Edad | EDAD | Variable independiente continua que representa la edad de los docentes encuestados. | edad |
| Sexo | G | Variable independiente binaria nominal que representa el sexo de los docentes encuestados. | 1=Si es Femenino, 0=Si es Masculino. |
| Ingreso | I | Variable independiente continua que representa el ingreso de los docentes encuestados. | ingreso. |

FUENTE: Adaptada del estudio de Factores determinantes de la Educación Financiera en personas adultas de la urbanización San Santiago de la ciudad de Juliaca, periodo 2015.(Sumari, 2016)



Cabe mencionar que al terminar la investigación, se definió el modelo mejor ajustado cuyas variables llegan a explicar de mejor manera la probabilidad de tener Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE San Román.

En nuestra investigación el ingreso como variable continua se categorizo debido a lo que menciona el estudio de Cumsille & Bangdiwala (2000) citan a los autores Altman, Lausen, Sauerbrei, & Schumacher (2011) los que mencionan "que la categorización de variables continuas permite a los investigadores evitar los fuertes supuestos requeridos por ciertos modelos acerca de la relación entre las variables y la medición del riesgo, pero a expensas de perder información a pesar que para muchos investigadores" y también debido a lo que menciona El peruano (2020) los docentes tienen un salario de S/. 2400 hasta S/.6500 soles hasta la última escala magisterial. El ingreso como variable continua se considera en nuestra la Tabla 1.

El nivel educativo de los docentes, tenemos el nivel de instituto, universitario, y posgrado. Debido a que los docentes desde el primer nivel educativo pueden ejercer la docencia en el sector público y solo así pueden afiliarse al SUTE San Román de manera libre.



3.5. MODELO PARA ESTIMAR LOS DETERMINANTES DE UNA EDUCACIÓN FINANCIERA

Para la investigación se utilizó el modelo econométrico denominado Modelo 04: LOGIT para estimar los factores determinantes de la Educación Financiera, su planteamiento es el siguiente:

$$\text{Prob (SI)} = \beta_1 + \beta_2\text{CAPAHO} + \beta_3\text{HC} + \beta_4\text{CPFIN} + \beta_5\text{EDUC} + \beta_6\text{EDAD} + \beta_7\text{G} + \beta_8\text{I} + \dots$$

(+) (+) (+) (+) (+) (+) (+) (+)

Prob (SI) EF= Educación Financiera.

CAPAHO= Capacidad de ahorro.

HC= Hábito de compra.

CPFIN= Conocimiento y uso de productos financieros.

EDUC=Nivel educativo

EDAD= Edad G=Sexo I=Ingreso Et= Error

Donde la variable dependiente es la probabilidad de tener Educación Financiera y para la obtención de los resultados deseados utilizaremos los modelos MPL, LOGIT y PROBIT para contrastar cual es el mejor de acuerdo a los test utilizados y criterios de selección. Los métodos de estimación más utilizados para dichos modelos son (LOGIT-PROBIT).

3.6. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DEL MEJOR MODELO

a) Testeo individual (Test de Wald)

Con respecto al test de Wald, se puede observar el Chi – cuadrado el cual debe ser generado por la prueba de Wald, así también el P- valor asociado con X^2 con sus grados de libertad. Considerando el P – Valor, se puede rechazar la hipótesis nula, es decir, los coeficientes de todas las variables independientes no son iguales a cero simultáneamente, lo que significa que la inclusión de estas variables crea una mejora estadísticamente significativa en el ajuste del modelo.

$$H_0 = \hat{\beta}_1 = \hat{\beta}_2 = \dots = \hat{\beta}_4 = 0 \text{ Hipótesis nula}$$

b) Testeo conjunto

Considerando los siguientes valores:

Pseudo R cuadrado

- El R cuadrado de McFadden (el mínimo aceptado es 0.10)
 - El McKelvey and Zavoina (el mínimo aceptado es 0.55)
 - Cragg & Uhlers (el mínimo aceptado es 0.3)
 - Efron (el mínimo aceptado es 0.25)
- Los resultados obtenidos están dentro de los permitidos, se puede concluir que el modelo presenta un buen ajuste en el pronóstico, es decir, la variable dependiente presenta una relación significativa con las variables explicativas.

c) Razón de verosimilitud

- Log- lik intercept Only (modelo con solo intercepto) (prueba del Omnibus 0)
- Log- lik Full Model (modelo con todas las variables) (prueba del Omnibus 1)



- El LLR (criterio de verosimilitud) con todas las variables es mayor al LLR con solo intercepto. Por lo tanto, el uso de las variables explicativas mejora el pronóstico / estimación de la variable dependiente

d) Cuenta R2

- El valor de cuenta R debe ser como mínimo para aceptado 55 % o 60%

e) Tabla de contingencia

- Por otro lado, los porcentajes de predicciones correctas de las tabla de contingencia, deben de ser lo más alto posible pero jamás debe ser 100%, caso contrario la regresión estaría mal.

f) El criterio de decisión de Akaike info criterion, Schwarz y Hannan- quinn

- El modelo con menores valores en los test mencionados, es el que se ajusta más a realidad con respecto a los demás.

3.7. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

3.7.1. UBICACIÓN, LOCALIZACIÓN Y LÍMITES GEOGRÁFICOS

La provincia de San Román se ubica en la parte sur del Perú, en el departamento de Puno y es una de las 13 provincias de este departamento, específicamente se encuentra al Noroeste del Lago Titicaca, entre las cadenas occidental y oriental de los andes del sur, enclavado en la meseta del Collao.

Forma parte de la cuenca del sistema endorreico Titicaca – Desaguadero – Poopo – Salara de Coipasa (Sistema TDPS).

- Cordilleras geográficas

Está localizada entre las coordenadas geográficas:

15° 29' 24" de Latitud Sur

70° 08' 00" de Longitud Oeste

Y las coordenadas UTM:

N: 303500 E: 8219000;

N: 387500 E: 8302500

Zona 19vc

- Límites de la provincia de San Román

Los Límites de la provincia de San Román limita por el:

- Norte con la provincia de Azángaro y la provincia de Lampa,
- Este con la provincia de Huancané,
- Sur con la provincia de Puno,
- Oeste con la Región Arequipa y la Región Moquegua

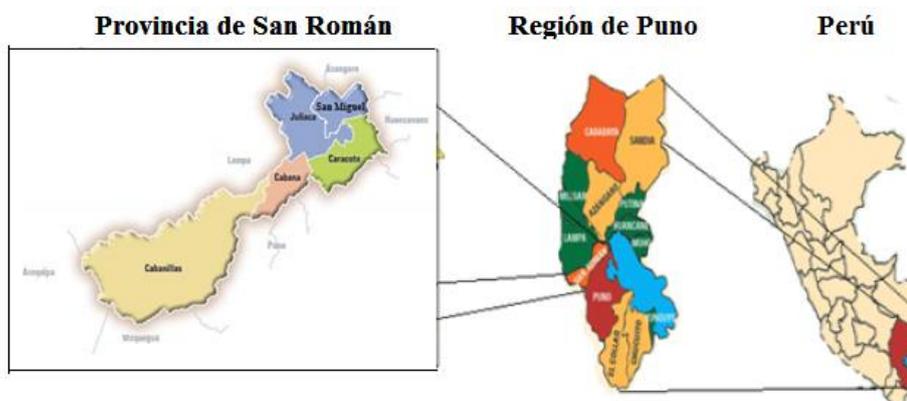


Figura 1: Referencia geográfica de la provincia de San Román.

NOTA. La provincia de San Román es la más poblada de la Región de Puno.

FUENTE: Adaptada de Tinajeros et al., (2017)

La provincia de San Román posee el territorio más pequeño de las 13 provincias que componen la región de Puno, sin embargo, es la que posee también la población más grande entre todos ellos. Se encuentra en el centro de la región y la vez es adyacente con el Lago Titicaca como se muestra en la Figura 1.

Tabla 3: División política de la provincia de San Román

| Distrito | Capital Distrital | Ley creación | Altitud (m.s.n.m.) | Área Km ² |
|-----------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| Juliaca | Juliaca | Época independencia | 3824 | 395.28 |
| San Miguel | San Miguel | Ley N° 30492 año 2016 | 3820 | 120.48 |
| Caracoto | Caracoto | Época independencia | 3825 | 278.25 |
| Cabana | Cabana | Época independencia | 3901 | 193.16 |
| Cabanillas | Cabanillas | Ley N° 12963 año 1958 | 3885 | 1323.05 |
| Prov. San Román | Capital: Juliaca | Ley Creación N° 5463 año 1926 | | 2310.24 |

FUENTE: Plan estratégico institucional 2015- 2018. Rodríguez (2017)

De acuerdo, a la Tabla 3 la provincia de San Román posee un área de 2310.24 Km², así mismo, fue creado en el año de 1926 con la Ley Creación N° 5469 en efecto teniendo como capital el distrito de Juliaca. El distrito de Juliaca probablemente fue en su año donde también disponía de una enorme población que la representaba y una posición estratégica con visión de comercio que muchos veían en su momento.

La razón más importante de haber considerado la ubicación, localización y los límites geográficos de la provincia de San Román en nuestra investigación es el de poder ubicarla de la manera más formal, clara y rápida donde labora la unidad de análisis de nuestra investigación debido a que los docentes miembros del SUTE San Román están trabajando del modo más disperso en todos los centros de educativos urbanos como rurales en los diferentes distritos de toda la provincia de San Román,

saber con qué provincias colina dentro de la región de Puno en el mapa geográfico del Perú, así mismo, conocer con que ley fue creada nuestra provincia.

3.7.2. DATOS DEMOGRÁFICOS DE LA PROVINCIA DE SAN ROMÁN Y POBLACIONES DE LAS PROVINCIAS DE LA REGIÓN DE PUNO.

San Román ocupa el primer lugar como la provincia más poblada con un total de 307 417 habitantes, seguida con la provincia de Puno con 219 494 habitantes y en tercer lugar la provincia de Azángaro con 110 392 habitantes acuerdo al Censo Nacional de

Tabla 4: Poblaciones de las provincias de San Román

| Provincia | Censo | | | |
|---------------|------------|---------|---------|---------|
| | Habitantes | | | |
| | 1981 | 1993 | 2007 | 2017 |
| Puno | 177358 | 201208 | 229236 | 219494 |
| Azángaro | 130576 | 138998 | 136829 | 110392 |
| Carabaya | 33090 | 46777 | 73946 | 73322 |
| Chucuito | 189232 | 93001 | 136259 | 89002 |
| El Collao | 0 | 75456 | 91059 | 63878 |
| Huancané | 109113 | 80317 | 69522 | 57651 |
| Lampa | 38979 | 43461 | 48223 | 40856 |
| Melgar | 61562 | 72005 | 74735 | 67138 |
| Moho | 0 | 33320 | 27819 | 19753 |
| S.A de Putina | 0 | 28475 | 50490 | 36113 |
| San Román | 102988 | 168534 | 240776 | 307417 |
| Sandia | 47360 | 50042 | 62147 | 50742 |
| Yunguyo | 0 | 48258 | 47400 | 36939 |
| Total Región | 890258 | 1079849 | 1268441 | 1172697 |

FUENTE: Plan estratégico institucional 2015-2018, Rodríguez (2017)
Población y Vivienda del 2017.



De acuerdo en la tabla 4, la provincia de San Román en el censo del año de 1981 tenía una población de 102988 habitantes debido a esto ocupaba el quinto lugar en la Región de Puno como la provincia más poblada. Por otro lado, en el censo del año de 1993 por su incremento 65546 habitantes en su población del censo anterior llegó a ocupar la segunda provincia como la más habitada antes de la provincia de Puno.

Con el respecto al censo del año 2007 llegó a ser la provincia más poblada de la región de Puno con 240776 habitantes ganándoles a la provincia de Puno por 11540 habitantes. Terminando con el censo del año del 2017 se mantuvo como la provincia más poblada, pero esta vez ganándole a la provincia de Puno por 87923 habitantes.



El motivo de considerar este apartado de los datos demográficos en nuestra investigación es de poder dar a conocer que somos la provincia con mayor población concentra dentro del más pequeño territorio geográfico con respecto a las demás provincias de la región de Puno. Por lo tanto, el gran número de los maestros miembros del SUTE San Román también deben estar concentrados a diferencia de otras provincias y por ende debe haber un reducido costo de transporte para sus centro de labores a comparación de otras provincial

3.7.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES

a) Socioeconómicas

- actividades económicas de la provincia de San Román

En la provincia de San Román se ve representado por la actividad económica del distrito de Juliaca, el distrito desde el siglo XIX ha desarrolló una gran industria relacionadas con el comercio así sirviendo de nexa a toda la región sur del Perú. Ostentando ser de gran importancia comercial y geopolítica por su fluida comunicación con las principales ciudades del sur del Perú. A fines del 2012 la Cámara de Comercio - Puno ha podido estimar que la ciudad de Juliaca será la Cuarta economía más importante del Perú para el año 2020, también debido principalmente a la instalación de diferentes entidades financieras así como cadenas transnacionales con sus respectivos centros de comercio, el dinamismo del flujo económico en la ciudad, incluso hace prever que dicha estimación podría darse mucho antes, siendo las principales actividades de la ciudad las siguientes:

Tabla 5: Población ocupada según la actividad económica

| Categoría | casos | % |
|---|---------------|------------|
| Agri, ganadería, caza y silvicultura | 7,948 | 8.83 |
| Pesca | 21 | 0.02 |
| Explotación de minas y carreteras | 1,052 | 1.17 |
| Industrias manufactureras | 12,306 | 13.67 |
| Suministro de electricidad, agua y gas | 155 | 0.17 |
| Construcción | 5,761 | 6.40 |
| Venta, mant, rep.veh, autom y motoc | 2,490 | 2.77 |
| Comercio por mayor | 1,432 | 1.59 |
| Comercio por menor | 22,494 | 24.99 |
| Hoteles y restaurantes | 4,952 | 5.50 |
| Trans, almac, y comunicaciones | 10,715 | 11.90 |
| Intermediación financiera | 437 | 0.49 |
| Activi, inmóvil, empres y alquileres | 2,944 | 3.27 |
| Admin, pun y defensa; p segur.soc. afil | 2,695 | 2.99 |
| Enseñanza | 7,054 | 7.84 |
| Servicios sociales y salud | 1,797 | 2.00 |
| Otras activi, serv.comun,soc y personales | 2,085 | 2.32 |
| Hogares privados y servicios domésticos | 1,279 | 1.42 |
| Actividad económica no especificada | 2,393 | 2.66 |
| Total | 90,010 | 100 |

FUENTE: Plan De Acondicionamiento Territorial De La Provincia San Román 2016-2025.(Tinajeros et al., 2017)

Con respecto a la tabla 5, indicamos la provincia de San Román como netamente comercial el cual está tremendamente ligado con el transporte y almacenaje, y con una fuerte industria manufacturera. Con referencia a todo, porque el 24 % de su actividad económica es el comercio por menor, una industria manufacturera de un 13.67 % y un sector de Transporte, almacenamiento, y comunicaciones que representan un 11.90 %.

Por ser una provincia que tiende al desarrollo y crecimiento de su poblacional en efecto de también de su infraestructura, llego a disponer de una actividad de construcción que representa 6.40 % de su actividad económica total, así mismo un sector de Agri, ganadería, caza y silvicultura que representa un 8.83 % de su actividad económica.

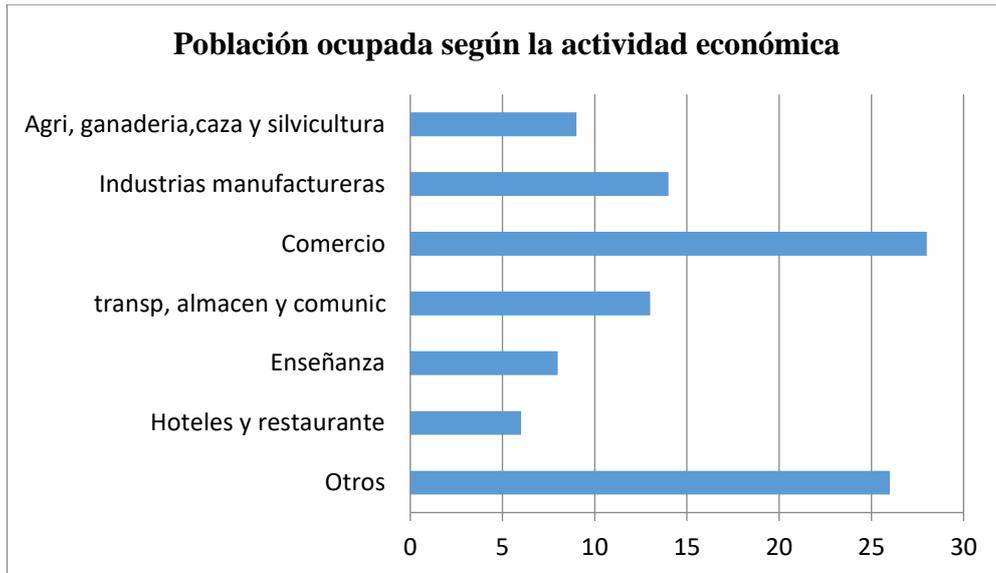


Figura 2: Población ocupada según la actividad económica

Nota. La actividad comercial es la más importante de la provincia

Fuente: Plan (Tinajeros et al., 2017).

Con respecto a la figura 2, la actividad primordial que desarrolla la Provincia de San Román es el comercio seguido con una industria manufacturera, en cambio la actividad que menos se desarrolla es la actividad de hoteles y restaurantes con referencias a las demás.

Tabla 6: Población de 6 años y más según la condición de actividad

| Categoría | casos | % |
|-------------|------------|-------|
| PEA Ocupada | 90,010.00 | 42.24 |
| PEA | 6,844.00 | 3.21 |
| Total PEA | 96,854.00 | |
| No PEA | 116,247.00 | 54.55 |
| Total | 213,101.00 | 100 |

FUENTE: Plan De Acondicionamiento Territorial De La Provincia San Román 2016-2025.(Tinajeros et al., 2017)

Con respecto a la tabla 6, la provincia de San Román tiene una población económicamente activa total de 96,854 habitantes que tengan 6 años a más en la actividad y una no población económicamente activa 116,247.00, llevando en total una población de 213,101.00 habitantes. Sin embargo solo dispone de una PEA ocupada de 90,010.00 habitantes que llegan a representar un 42.24 %.

Tabla 7: Población de acuerdo al nivel educativo superior por distritos de la provincia de San Román

| Provincias y distritos | Sup. No univ. incompleta | Sup. No univ. completa | Sup univ. incompleta | Sup univ. completa | Sup univ. completa |
|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| Provincia San Román | 9,896 | 13,775 | 22,175 | 35,804 | 3,454 |
| Distrito de Juliaca | 7,581 | 11,053 | 17,592 | 30,076 | 3,093 |
| Distrito de Cabana | 114 | 142 | 134 | 151 | 6 |
| Distrito de Cabanillas | 143 | 178 | 164 | 246 | 12 |
| Distrito de Caracoto | 115 | 168 | 168 | 96 | 20 |
| Distrito de San miguel | 1,943 | 2,234 | 4,117 | 5,135 | 323 |

FUENTE: Censo INEI 2017

En la tabla7, la población de la provincia de San Román de acuerdo al nivel educativo por distritos de la provincia, el distrito con mayor número de habitantes con altos niveles educativos es el distrito de Juliaca, donde tiene en el nivel Superior no



universitario completo a 11,053, con universidad completa tiene a 30,076 y tenemos a 3,093 en maestría y doctorado es el distrito de Juliaca en seguida está el distrito de San Miguel con el nivel Superior no universitario completa 2,234, en universidad completa 5,135 y también 323 en maestría y doctorado. Donde concluimos, al distrito con más población al distrito de Juliaca como representativa en la provincia de San Román además de ser la capital

- **Ingreso per cápita de la región, provincia y distritos**

En la región Puno es 426.3 soles, no optante en la provincia de San Román el ingreso familiar es 660.1 soles, en el distrito de Juliaca el ingreso familiar per cápita es 683.0 soles, mientras en el distrito de Caracoto el ingreso familiar per cápita es 221.0 soles, evidenciándose que las condiciones de vida de los habitantes de este distrito son deficientes y en el distrito de Cabana 226.0 soles, en Cabanillas 381.8 soles el ingreso per cápita mensual.(Rodríguez, 2017).

a) **Aspectos culturales**

- **Proceso Histórico**

De acuerdo a Tinajeros et al., (2017)La provincia de San Román, con su capital Juliaca, provincia relativamente joven en la región Puno, se ha convertido el más importante de la región y del Sur del país, por el crecimiento poblacional y el desarrollo de una economía en base al comercio, la manufactura y la industria, denominada como “capital de la integración del sur andino” (Ley N° 24746. 1987:1).

Entre los años 7,000 a.c. grupos de personas habrían habitado al entorno de la laguna de Chacas, Qochapampa y río Torococha dedicándose a la caza, la pesca, domesticando animales e iniciando un desarrollo incipiente de la agricultura. En el



ámbito de la provincia se habría desarrollado importantes culturas como: Qaluyo, Pukara Tiwanaku, y la cultura Waynarroque. Que “los pobladores de la cultura Waynarroque estuvieron agrupados en una aldea que conservaban muchas de las tradiciones de sus antecesores”.

- **Celebraciones**

Carnaval de Juliaca

De acuerdo a Tinajeros et al., (2017) .Es una festividad muy importante para toda la ciudad, donde se realizan danzas folklóricas en los diferentes conos del distrito. Tenemos también el Concurso de Pinkillo de oro el cual es encargada por la organización por la Asociación folclórica Chiñipilcos el concurso se realiza en la explanada de la urbanización la Rinconada, donde participan las danzas autóctonas más representativas de la región de Puno.

Después tenemos también el concurso de la varilla de oro, en este concurso participan los conjuntos clasificados en categoría de trajes de luces, autóctonos y mestizos. El Sombrero de oro es organizado por los comerciantes del Barrio Túpac Amaru un día viernes de la semana de carnaval de cada año. En las que agrupaciones danzan por las principales calles y avenidas de la ciudad.

En estos certámenes se presentan muchas instituciones artísticas, que ejecutan danzas nativas, mestizas y de traje de luces; cada una de ellas tiene su propio elenco musical y coreógrafos profesionales. La elección de la señorita carnaval: Certamen de belleza organizado por la Federación de Arte y Cultura (FEDAC) y la Municipalidad Provincial de San Román.



Las candidatas se presentan con su traje especial y se desenvuelven cadenciosamente al compás de la danza que representan; allí también se elige a la Señorita Turismo y a la Señorita Folklore.

Tenemos las celebraciones de Qashwa de San Sebastián, Feria de las Alasitas donde venden miniaturas de artículos y el cual se desarrolla el 3 de Mayo, Día del campesino el cual representa a los agrónomos de la zona y se celebra el 24 de Junio. Se realizó un reconocimiento del ámbito socio económico y cultural de la provincia de San Román donde los docentes miembros del SUTE San Román son parte de la población. En primer lugar, en lo socio económico, es la provincia con la población con más habitantes de la región de Puno, con un entorno de alto crecimiento y desarrollo económico en la actividad comercial, existe un gran comercio formal e informal en lo particular a comparación de las demás provincias, así como también el crecimiento en la actividad inmobiliaria. Por todo ello, la población y a priori los docentes miembros están influenciados de manera directa o indirecta en los ingresos, en efecto también en la Educación Financiera de ellos. En segundo lugar, en lo cultural, por tener innumerables fechas festivas que constituyen la cultura festiva de la provincia de San Román, si bien son influenciados en el hábito de compra de los maestros, pero no en gran medida.

3.7.4. IMPORTANCIA DE LA ZONA DE ESTUDIO Y SUS ACTORES

El área geográfica de investigación es la provincia de San Román, porque de acuerdo a la tabla 3 es la provincia más poblada de la Región de Puno con 307,417 habitantes y a la vez es considerado como un eje de integración económica a nivel interprovincial, interdepartamental e internacional en el sur del Perú de acuerdo a (Tinajeros et al.,2017).

Tabla 8: Número de docentes y alumnos por provincia

| Región / Provincia | Nº de docentes trabajando en el sector público. | Nº total de instituciones inicial, primaria y secundaria. | Número de alumnos. |
|-----------------------|---|---|--------------------|
| Puno | 3,286 | 865 | 40,878 |
| Azángaro | 2,634 | 850 | 28,233 |
| Carabaya | 1,548 | 403 | 19,519 |
| Chucuito | 1,704 | 618 | 17,651 |
| El collao | 1,234 | 455 | 13,686 |
| Huancané | 1,444 | 384 | 11,197 |
| Lampa | 814 | 293 | 8,187 |
| Melgar | 1,488 | 436 | 16,917 |
| Moho | 526 | 245 | 3,847 |
| san Antonio de Putina | 550 | 165 | 6,873 |
| San Román | 2,917 | 274 | 58,845 |
| Sandia | 1,120 | 421 | 13,453 |
| Yunguyo | 745 | 194 | 13,453 |
| Región de Puno | 20,010 | 5603 | 252,739 |

FUENTE: Estadística de la calidad educativa (Minedu, 2017)

Con respecto a la tabla 8, es la segunda provincia después de Puno en disponer más número de trabajadores activos en el sector educativo público llegando a alcanzar



2,917 docentes los cuales laboran en 274 instituciones educativas en los niveles de inicial, primaria y secundaria, en efecto llegando a educar a 58,845 alumnos el cual es considerado como la población provincial de alumnos más grande la región de Puno.

La investigación se realiza en los docentes del sector de educación pública, en específico en los docentes miembros al SUTE San Román, esta base del SUTEP es reconocido como una base nivel provincial como lo explica el CEN SUTEP (2005) mencionando que en el capítulo V de las bases y estructura orgánica en su Artículo 21 lo siguiente; Se consideran escalones del SUTEP: SUTEP (Nacional); SUTE Regional; SUTE.

Provincial (SUTE Sectorial Lima y Callao), SUTE Distrital y SUTE Base, en otras palabras la base SUTE San Román es una base del SUTEP y por ende también tiene derecho legítimo como base provincial. El SUTEP para Ramos (2018) es oficialmente reconocido como la única institución magisterial reconocida para ser la interlocutora oficial en abordar los temas del sector con el gobierno de Perú.



Tabla 9: Docentes miembros al SUTE San Román y de las demás provincias de la región de Puno

| Región / Provincia | N° de docentes trabajando en el sector público. | N° de miembros del SUTE provincial |
|--------------------------|---|---------------------------------------|
| Puno | 3,286 | 287 |
| Azángaro | 2,634 | 152 |
| Carabaya | 1,548 | 168 |
| Chucuito | 1,704 | 151 |
| El collao | 1,234 | 198 |
| Huancané | 1,444 | 78 |
| Lampa | 814 | 136 |
| Melgar | 1,488 | 202 |
| Moho | 526 | 87 |
| San Antonio de Putina | 550 | 94 |
| San Román | 2,917 | 217 |
| Sandia | 1,120 | 98 |
| Yunguyo | 745 | 32 |
| Región de Puno | 20,010 | 1,900 |

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo

Con referencia a la tabla N° 9 el SUTE San Román es el segundo sindicato provincial en la región de Puno con más miembros el cual dispone de 217 docentes miembros que pertenecen al SUTE San Román, de acuerdo a las actas en las reuniones del 2019. Adicionamos que para Explotistan (2021) el cual señala que, el costo promedio mensual para una persona de calidad de vida media es S/. 3.340 en el Perú. el cual es considerado más alto que el salario promedio que tiene los docentes para cubrir sus necesidades como lo indica El Peruano (2020) señala que, los docentes hoy tienen un salario de S/. 2,400, finalmente para REDEM (2020) indica que el Perú invierte solo el 3,92 % del PBI el cual es considerado entre los últimos inversores en educación en Latinoamérica.



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

La investigación ha realizado seis modelos de regresión con variables discretas en la variable dependiente. Primero, tenemos que en el modelo de probabilidad lineal (MPL) con: (Modelo 01 MPL) y (Modelo 02 MPL), segundo, tenemos en el modelo logístico (LOGIT) con: (Modelo 03 LOGIT) y (Modelo 04 LOGIT) y como último, tenemos en el modelo probabilístico (PROBIT) con (Modelo 05 PROBIT) y (Modelo 06 PROBIT). Posteriormente se evaluó las regresiones de los modelos y en efecto se eligió el modelo con mejores atributos en base a los mejores valores en las pruebas realizadas, en efecto se seleccionó el mejor modelo econométrico (Modelo 04 LOGIT).

Tabla 10: Regresiones de los modelos estimados

| | MODELO 01 MPL | MODELO 02 MPL | MODELO 03 LOGIT | MODELO 04 LOGIT | MODELO 05 PROBIT | MODELO 06 PROBIT |
|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| EDAD | -0.004724 (-3.61)*** | -0.0041311 (-5.33)*** | -0.0398736 (-0.91) | --- | -0.0076253 (-0.42) | --- |
| G | -0.051568 (-1.47) | --- | 1.118843 (0.94) | --- | -0.4545563 (1.05) | --- |
| I | 4.73e-06 (0.52) | --- | .0003428 (1.11) | --- | .0001695 (0.43) | --- |
| EDUC | .0203137 (0.99) | --- | 1.84303 (1.93) * | --- | .7701088 (2.18) ** | 0.6909847 (2.13) ** |
| CAPAHO, | .4236128 (10.95) *** | 0.4275544 (11.08) *** | 9.153496 (4.83) *** | 7.74279 (5.28) *** | 3.73778 (6.84) *** | 3.555284 (7.10) *** |
| HC | .4222982 (10.47) *** | 0.4315399 (11.32) *** | 8.196073 (4.45) *** | 6.989578 (5.27) *** | 3.443892 (6.45) *** | 3.304331 (6.94) *** |
| CFFIN | .4872206 (12.48) *** | 0.4907472 (12.31) *** | 8.463014 (5.51) *** | 7.278334 (5.37) *** | 3.728968 (6.90) *** | 3.573512 (6.92) *** |
| NUMBER OF OBS | 217 | 217 | 217 | 217 | 217 | 217 |
| LR statistic | --- | --- | 256.56 | (249.13) | 245.10 | 241.61 |
| Pseudo R ² | --- | --- | 0.8804 | 0.8549 | 0.8410 | 0.829045 |
| F (7, 210) / F (4, 213) | 243.40 | 414.01 | --- | --- | --- | --- |
| PROB > F | 0.0000 | 0.0000 | --- | --- | --- | --- |
| R-SQUARED | 0.8784 | 0.8769 | --- | --- | --- | --- |
| TEST INDIVIDUAL (TEST DE WALD) | | | | | | |
| CH2 (3) | | | | 40.58 | | 75.94 |
| PROB > CH2 | | | | 0.0000 | | 0.0000 |
| TEST CONJUNTO | | | | | | |
| PSEUDO R CUADRADO | | | | 0.85 | | 0.829 |
| R CUADRADO DE MCFALDDEN | | | | 0.92 | | 0.905 |
| MCKELVEY AND ZAVOINA | | | | 0.92 | | 0.909 |
| CRAGG & UHLERS | | | | 0.94 | | 0.938 |
| EFRON | | | | | | |
| RAZÓN DE VEROSIMILITUD | | | | -145.713 | | -145.713 |
| LOG-LIK INTERCEPT ONLY | | | | -21.148 | | -24.910 |
| LOG-LIK FULL MODEL | | | | | | |
| CUENTA R ² | | | | 98.62% | | 98.62% |
| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | 50.296137 | | 62.328315 |
| AKAIKE INFO CRITERION | 62.998359 | 75.302083 | 50.866539 | 50.296137 | 89.367494 | 59.820671 |
| SCHWARZ | 86.657641 | 88.821672 | 77.905717 | 63.815727 | | 76.720158 |

NOTA: Los números entre paréntesis son los z y t-estadísticos; *** indica significancia a un nivel del 1%, ** al 5% y * al 10%. Programa estadístico Stata 16. En el modelo 01 MPL y el modelo 02 PML se realiza la regresión sin considerar la constante debida que no tiene significancia económica.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.



4.1.1. CRITERIOS DE ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS: MPL, LOGIT Y PROBIT.

De acuerdo a la tabla 10, se dará un análisis de la significancia conjunta e individual de las variables según los tipos de modelos planteados, se eliminó el intercepto para una mejor comprensión económica de las variables:

a) Modelos de Probabilidad Lineal:

- En el *modelo 01 MPL*, las variables significativas según el estadístico t son: edad, capacidad de ahorro, hábito de compra y conocimiento y uso de productos financieros (a un nivel de 1%), además conjuntamente todas las variables de este modelo son significativas de acuerdo al estadístico F apoyado con el R- Squared con 87%. Respecto a las variables: ingreso, sexo y nivel educativo no son significativas de forma individual.
- El *modelo 02 MPL*, las variables significativas según el estadístico t son: edad, capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento y uso de productos financieros (a un nivel de 1%), además conjuntamente todas las variables de este modelo son significativas de acuerdo al estadístico F apoyado con el R- Squared con 87.69%.

Con respecto a la heterocedasticidad, el modelo fue regresionado con errores estándar robustos, por lo tanto, se elimina el problema de la heterocedastidad. Con respecto a la normalidad, el Anexo 5 muestra el test de shapiro- Francia, el p- valor es menor al 5% de significancia, por lo tanto, se acepta que los residuos no mantienen una distribución normal, esto se vuelve a sostener con el histograma que se encuentra en el Anexo 6. Luego, tenemos la estadística descriptiva de las probabilidades estimadas que se encuentra en el Anexo 7, el valor máximo de probabilidad obtenida es de 1.23



(sobre pasa a 1) y el valor minimo es de $-.2643$ (es menor a 0).Por lo tanto, el modelo no presenta un buen ajuste en el pronostico de probabilidades (se viola los principios básicos en la teoría de la probabilidad de mantenerse entre 0 y 1), esta conclusion se vuelve a sostener con el Anexo 8, porque la distribucion de probabilidades se acerca a 1.5, por lo tanto, existen errores en la clasificación. Después con respecto al Anexo 9, el modelo es capaz de clasificar únicamente a 155 docentes correctamente. Por ultimo, en base al Anexo 10, el numero de docentes que no tienen educación financiera son 72, de este total, 70 han sido clasificados correctamente y 2 han sido clasificados de forma errónea. De 83 docentes que declararon tener educación financiera, 83 han sido clasificadas correctamente, sin embargo, no hay un numero de docentes que hayan sido clasificados erróneamente. Por lo tanto, estamos en un modelo que presenta inconsistencias en su modelamiento.

En los modelos MLP se estima valores de probabilidad (coeficientes) que se deben encontrarse entre 0 y 1, y como se puede observar el coeficiente del edad es negativo, lo cual hace que el modelo no presenta un buen ajuste en el pronóstico de las probabilidades (se violan los principios básicos de la Teoría de la Probabilidad) motivo por el cual se utilizarán modelos de elección discreta (Logit y Probit), asi mismo, consideranto también algunos test mencionados anteriormente.

b) Modelos Logit

La interpretación de los modelos de elección discreta no se realiza de forma directa, es decir, el impacto que tiene cada variable en la presencia del fenómeno estudiado se realiza a través de efectos marginales.

- En el *modelo 03 LOGIT*, las variables significativas según el estadístico z son: educación (a un nivel de 10%) y capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento



y uso de productos financieros (a un nivel de 1%) juntamente con un P – Valium de 0.000. Respecto a las variables: edad, sexo y ingreso no son significativas de forma individual, además los criterios de Akaike y Schwarz en comparación con los demás modelos son mayores (50.86 y 77.90).

- En el *modelo 04 LOGIT*, las variables significativas según el estadístico z son: capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento y uso de productos financieros (a un nivel de 1%) juntamente con un P – Valium de 0.000.

La significancia individual se testea a través de la prueba de Wald y de acuerdo al valor del Chi-2 de 40.58 y con base en el valor P-Valium de 0.000 se acepta que los coeficientes del modelo estimado no son simultáneamente iguales a cero, lo que significa que la inclusión de las variables, son pertinentes y crean una mejora estadísticamente significativa en el ajuste del modelo.

El testeo conjunto se realizó en base a:

- El R cuadrado de McFadden es de 0.85 frente al mínimo aceptado de 0.15.
- El McKelvey and Zavoina's R2 es de 0.92 frente al mínimo aceptado de 0.6.
- Cragg & Uhler's R2 es de 0.92 frente al mínimo aceptado de 0.3.
- Efron's R2 es de 0.94 frente al mínimo aceptado de 0.25.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que el modelo presenta un buen ajuste en el pronóstico, es decir, la variable dependiente presenta una relación significativa con las variables explicativas.

- **Razón de Verosimilitud:**

- El modelo con solo constante, es decir, sin variables explicativas es de -145.713.
- El modelo con variables, incluida la constante, es de -21.148



Los resultados nos demuestran que, al incrementar las variables explicativas, el LLR incrementa respecto del modelo con solo constante, es decir, logramos un mejor ajuste con los pronósticos y estimación implementando las variables independientes.

- Cuenta R²

El valor de R² es de 0.986, es decir, el 98.6% de todos los valores pronosticados son ajustado adecuadamente con los valores observados.

Todas las variables presentan un coeficiente positivo, por tanto, todas incrementan la probabilidad de tener Educación Financiera. La variable que presenta el menor coeficiente es la variable hábito de compra (presenta un menor impacto).

Además, los criterios de Akaike y Schwarz en comparación con los demás modelos son los menores (50.29 y 63.81).

c) Modelos Probit:

- En el *modelo 05 PROBIT*, las variables significativas según el estadístico z son: educación (a un nivel de 5%) y capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento y uso de productos financieros (a un nivel de 1%) juntamente con un P – Valium de 0.000. Respecto a las variables: edad, sexo y ingreso no son significativas de forma individual, además los criterios de Akaike y Schwarz en comparación con los demás modelos son mayores (62.32 y 89.36).
- En el *modelo 06 PROBIT*, las variables significativas según el estadístico z son: educación (5%) y la capacidad de ahorro, hábito de compra, conocimiento y uso de productos financieros (a un nivel de 1%) juntamente con un P – Valium de 0.000.

La significancia individual se testea a través de la prueba de Wald y de acuerdo al valor del Chi-2 de 75.94 y con base en el valor P-Valium de 0.000 se acepta que los



coeficientes del modelo estimado no son simultáneamente iguales a cero, lo que significa que la inclusión de las variables, son pertinentes y crean una mejora estadísticamente significativa en el ajuste del modelo.

- **El testeo conjunto se realizó en base a:**

- El R cuadrado de McFadden es de 0.82 frente al mínimo aceptado de 0.15.
- El McKelvey and Zavoina's R2 es de 0.90 frente al mínimo aceptado de 0.6.
- Cragg & Uhler's R2 es de 0.909 frente al mínimo aceptado de 0.3.
- Efron's R2 es de 0.938 frente al mínimo aceptado de 0.25.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que el modelo presenta un buen ajuste en el pronóstico, es decir, la variable dependiente presenta una relación significativa con las variables explicativas.

- **Razón de Verosimilitud**

- El modelo con solo constante, es decir, sin variables explicativas es de -145.713.
- El modelo con variables, incluida la constante, es de -24.910

Los resultados nos demuestran que, al incrementar las variables explicativas, el LLR incrementa respecto del modelo con solo constante, es decir, logramos un mejor ajuste con los pronósticos y estimación implementando las variables independientes.

- **Cuenta R2**

El valor de R2 es de 0.986, es decir, el 98.6% de todos los valores pronosticados son ajustado adecuadamente con los valores observados.

Todas las variables presentan un coeficiente positivo, por tanto, todas incrementan la probabilidad de tener Educación Financiera. La variable que presenta el menor coeficiente es la variable hábito de compra (presenta un menor impacto).



Además, los criterios de Akaike y Schwarz en comparación con los demás modelos son los mayores (59.82 y 76.72).

En conclusión, el modelo econométrico final en el que se basa nuestra investigación es el **modelo 04 LOGIT**, el cual tiene la siguiente función:

$$\text{Prob (SI) EF} = 7.74279 * \text{CAPAHO} + 6.989578 * \text{HC} + 7.278334 * \text{CPFIN}.$$

Donde:

CAPAHO = Capacidad de ahorrar

HC = Hábito de consumo

CPFIN = Conocimiento y uso de productos financieros.

Nuestro modelo es el mejor y el más apropiado, porque ha logrado pasar una serie de *test* sin dificultad. En primer lugar, realizamos el *test* individual que se presenta en el ANEXO 15, entonces mediante la prueba de Wald se concluye, que estas variables explicativas crean una mejora estadísticamente significativa en el ajuste del modelo 04 LOGIT. En segundo lugar realizamos el *test* conjunto, el cual se muestra en el ANEXO 16, el Pseudo R cuadrado que está compuesto por los siguientes; el R cuadrado de McFadden, el McKelvey and Zavoina Cragg & Uhlers Efron, en resumen de todos los mencionados anteriormente, el modelo presenta un buen ajuste en el pronóstico, es decir, la variable dependiente presenta una relación significativa con las variables explicativas, en seguida en base a la razón de verosimilitud, decimos que el uso de las variables explicativas mejora el pronóstico / estimación de la variable dependiente, finalmente con respecto al valor de 0.986 en R cuenta, indicamos que el 98.6% de todos los valores pronosticados son ajustados adecuadamente con los valores observados (reales y base de datos). En tercer lugar, al observar el ANEXO 17, con respecto a los porcentajes de las predicciones correctamente clasificadas, declaramos que en el **modelo 04 Logit**, el 98.62% de los valores pronosticados



están clasificados correctamente. En cuarto lugar, considerando la Curva de ROC que se encuentra en el ANEXO 18, tenemos un área bajo la curva de 0.9866, es decir nuestro modelo presenta un alto poder de ajuste de los datos, por lo tanto declaramos que nuestro modelo es pertinente y apropiado. En quinto lugar, de acuerdo al Gráfico de Sensibilidad y Especificidad que se encuentra en el ANEXO 19, reafirmamos que nuestro modelo es pertinente, porque el punto de corte es mayor a la probabilidad 0.5 y está por encima del valor de sensibilidad y especificidad de 0.75. En sexto lugar, con respecto a las comparaciones de Predicciones de las probabilidades de nuestros modelos que se encuentran en el ANEXO 20, volvemos declarar que el mejor modelo es el modelo 4 LOGIT, porque es el único, donde sus valores de probabilidades están entre 1 y 0 aproximadamente, a diferencia de los modelos, modelo MPL y el modelo PROBIT que tiene valores negativos y sobrepasan los valores de 1. En séptimo lugar con respecto a la grafica de distribución de probabilidades que muestra el ANEXO 21, observamos que las probabilidades se extienden hasta 1, incluso vemos que no se distribuyen normalmente ya que se concentran en los extremos de la distribución normal.

4.2. RESULTADOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

4.2.1. RELACIÓN DE LOS PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN.

A continuación, se presenta la regresión del *modelo 04 LOGIT*, para poder interpretar la relación entre las variables con la variable educación financiera.

Tabla 11: La estimación del modelo 04 LOGIT

```
Iteration 0: log likelihood = -145.71301
Iteration 1: log likelihood = -25.148208
Iteration 2: log likelihood = -22.985443
Iteration 3: log likelihood = -21.197538
Iteration 4: log likelihood = -21.148138
Iteration 5: log likelihood = -21.148069
Iteration 6: log likelihood = -21.148069

Logistic regression               Number of obs   =       217
                                LR chi2(3)      =       249.13
                                Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -21.148069      Pseudo R2      =       0.8549
```

| EF | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| CAPAHO | 7.74279 | 1.466127 | 5.28 | 0.000 | 4.869233 10.61635 |
| HC | 6.989578 | 1.325286 | 5.27 | 0.000 | 4.392064 9.587091 |
| CPFIN | 7.278334 | 1.3547 | 5.37 | 0.000 | 4.62317 9.933498 |
| _cons | -11.50302 | 2.090732 | -5.50 | 0.000 | -15.60078 -7.405258 |

Nota. Programa estadístico Stata 16, el periodo de investigación es el 2019 y nos enseña el tipo de relación significativa de las variables independientes con la dependiente.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Conforme a la tabla N°11, con respecto a los signos de los coeficientes de las variables capacidad de ahorro, hábito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros, decimos que todos son de signo positivos, es decir, es más probable que los docentes miembros del SUTE San Román tengan educación financiera conforme tengan

mayor capacidad de ahorro, mayores hábitos de consumo y un incremento en los conocimientos y uso de productos financieros.

4.2.2. INFLUENCIA DE LOS PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN.

Para explicar la influencia de los determinantes de la Educación Financiera, se utiliza los efectos marginales, que son estadísticas calculadas a partir de predicciones del *modelo 04 Logit* previamente ajustado, se estimó los valores marginales de las respuestas para valores específicos de covariables y presenta los resultados en la Tabla 14:

Tabla 12: Los efectos marginales del modelo 04 LOGIT

```
. margins, dydx(*)

Average marginal effects          Number of obs   =          217
Model VCE      : OIM

Expression      : Pr(EF), predict()
dy/dx w.r.t.   : CAPAHO HC CPFIN
```

| | Delta-method | | | | |
|--------|--------------|-----------|------|-------|----------------------|
| | dy/dx | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] |
| CAPAHO | .1704779 | .0558559 | 3.05 | 0.002 | .0610023 .2799535 |
| HC | .153894 | .0485304 | 3.17 | 0.002 | .0587762 .2490117 |
| CPFIN | .1602517 | .0511007 | 3.14 | 0.002 | .0600961 .2604073 |

NOTA: Programa estadístico Stata 16, el periodo de investigación es el 2019 y nos enseña el nivel significativo de las variables independientes con la dependiente.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Según los efectos marginales de las variables; capacidad de ahorro, hábito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros que están en el cuadro, decimos lo siguiente: Los docentes con mayor capacidad de ahorro ocasionan un incremento en la probabilidad



de disponer una educación financiera de calidad en un 17.04%, es decir, cuando un docente demuestra ahorros considerables a priori refleja de manera implícita una correcta utilización de sus recursos o mejor dicho una utilización óptima de la educación financiera. Después, a mayores hábitos de consumo por parte de los docentes, genera una mayor probabilidad en 15.38% en disponer o adquirir educación financiera suficiente, dicho de otra forma, cuando el docente es consciente que, donde y cuánto comprar, demuestra la aplicación de una educación financiera eficiente. La óptima utilización del hábito de consumo, siempre va establecerse dentro de los parámetros de la teoría del ahorro, considerándose como propensión marginal de consumir. En el libro de Blanchard et al., (2012) según Keynes " el consumo depende del ingreso disponible, es decir, teóricamente cuando el ingreso se incrementa el consumo aumenta y cuando el ingreso disminuye el consumo se reduce. Siguiendo, a mayor conocimiento y el uso de productos financieros de los docentes del SUTE San Román esto produce un incremento en la probabilidad a disponer de una educación financiera aceptable en un 16.02%, es decir, el conocer y utilizar las herramientas como; tarjetas de créditos y débito, opciones, pensiones, fondos de inversión, bonos, carta fianza y warrants..etc, probablemente le permitir llegar a obtener un nivel aceptable de educación financiera.

4.2.3. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE LOS DOCENTES MIEMBROS DEL SUTE SAN ROMÁN.

Tabla 13: La capacidad de ahorro de los docentes del SUTE San Román

| CAPAHO | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------------------|------------|------------|----------------------|
| No tienen capacidad de ahorro | 117 | 53.92 | 53.92 |
| Si tienen capacidad de ahorro | 100 | 46.08 | 100.00 |
| Total | 217 | 100 | |

NOTA. Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

De acuerdo a la tabla 13, con respecto a la capacidad de ahorro de los docentes, el 53.92% no practicaba esta capacidad, es decir, 117 docentes el 2019 respondieron no haber tenido la capacidad de ahorro en sus vidas. Por otro lado, el 46.08% respondieron haber practicado esta capacidad, en otras palabras, 100 docentes en el mismo año respondieron que sí practicaron la capacidad de ahorro hasta ese momento. Lo que es peor todavía, más de la mitad de los docentes miembros al SUTE San Román no practican este factor muy importante en el mundo de las finanzas personales.

Tabla 14: El habito de consumo de los docentes del SUTE San Román

| HC | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------|
| No tienen Habito de consumo | 75 | 34.56 | 34.56 |
| Si tienen Habito de consumo | 142 | 65.44 | 100.00 |
| Total | 217 | 100.00 | |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Con referencia a la tabla 14, respecto al hábito de consumo, el 34.56% no tuvieron el hábito de consumo, en resumen, 75 docentes el 2019 respondieron no haber tenido el hábito de consumo en sus vidas. También el 65.44% respondieron haber tenido el hábito de consumo hasta ese momento de su vida, dicho de otras formas, 142 docentes en ese mismo momento manifestaron haber tenido ese hábito de consumo. Sobre todo, los maestros con hábito de consumo les ganaron en número como en 2 a 1 a los que no tuvieron ese hábito en ese año. Lo que es muy importante dominar ese hábito por tener una relación positiva con la educación financiera.

Tabla 15: El conocimiento y uso de productos financieros de los docentes del SUTE San Román

| CPFIN | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---|------------|------------|----------------------|
| No tienen Conocimiento y uso de productos financieros | 72 | 33.18 | 33.18 |
| Si Conocimiento y uso de productos financieros | 145 | 66.82 | 100.00 |
| Total | 217 | 100.00 | |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

De acuerdo a la tabla 15, el conocimiento y uso de productos financieros de los docentes, el 33.18% no tuvieron conocimiento y uso de productos financieros, es decir, 72 docentes no practicaban este factor muy importante en sus vidas. Ciertamente el 66.82% respondieron haber tenido el conocimiento y haber usado los productos financieros hasta ese momento, lo que es mejor, 145 docentes en ese momento respondieron tener el conocimiento y haber usado los productos financieros. Ciertamente considerando la gran aplicación de esta variable por parte de los docentes muestra una gran señal en poder disponer de una vida económica familiar saludable.

4.2.3.1. Estadística descriptiva complementaria

a) Variable dependiente (EF)

- Inspección de la variable educación financiera (EF)

Tabla 16: Educación financiera de los docentes del SUTE San Román

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev | Min | Max |
|----------|-----|----------|----------|-----|-----|
| EF | 217 | .6036866 | .4902619 | 0 | 1 |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo..

Con referencia a la Tabla 16 tenemos a la variable educación financiera, la cual dispone de 217 observaciones y siendo una variable dummy, toma valores de 0 y 1.

- Tabulación de la variable educación financiera

Tabla 17: Educación financiera de los docentes del SUTE San Román

| Educación financiera | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulativo |
|-------------------------------|------------|------------|------------------------|
| No tiene educación financiera | 86 | 39.63 | 39.63 |
| Si tiene educación financiera | 131 | 60.37 | 100.00 |
| Total | 217 | 100 | |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Observando la Tabla 17 tenemos también la variable educación financiera como la variable dependiente y binaria, como se mencionó anteriormente donde; no tener educación financiera toma el valor de 0 y si tener educación financiera toma el valor de 1. Por lo tanto, 86 docentes que representan 39% respondieron no tener educación financiera y 131 son el 60%, respondieron si tener educación financiera.

- **Grafico de la variable educación financiera**

Docentes miembros que tienen educación Financiera

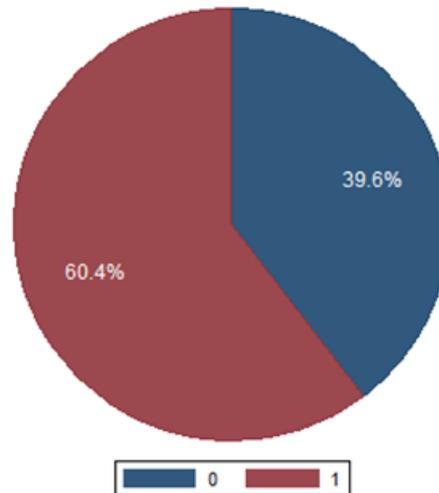


Figura 3: Educación financiera de los docentes del SUTE San Román

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo..

Observando la Figura 3, por añadidura volvemos a corroborar la participación de los docentes con respecto a la variable educación financiera, viendo que el 60.4% de los docentes si respondieron tener educación financiera, de ahí que el 39.6% de los docentes respondieron no tener educación financiera.

b). Inspeccion de las variables independientes.

- **Relacion entre variables**

En este apartado también realizamos una estadística descriptiva solo a partir entre la relación de nuestra variable dependiente (tener educación financiera o no tener educación financiera) con las variables significativas dependientes mas significativas de nuestro modelo(capacidad de ahorro, habito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros).

Con referencia a la figura N°4, nuestra relación entre la variable dependiente (EF) con la variable independiente capacidad de ahorro (CAPAHO), se logra verificar que de los docentes miembros que tienen educación financiera, el 66% tienen capacidad de ahorro y el 34% no tiene dicha capacidad. Asimismo, entre los que no tienen educación financiera, un 85% no tiene capacidad de ahorro y el otro 15% si tienen capacidad de ahorro en sus vidas.

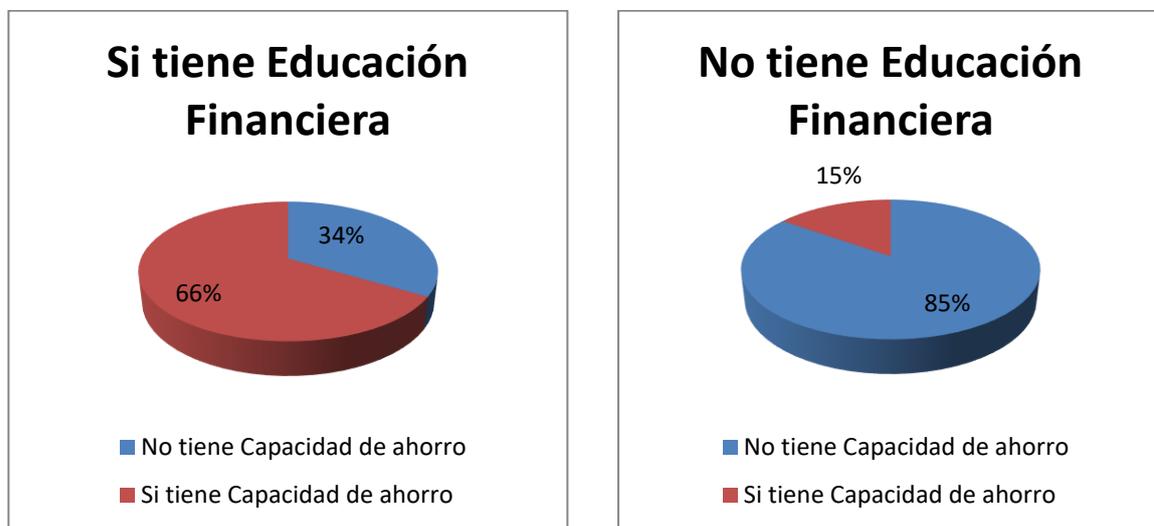


Figura 4: Relación entre la variable dependiente y la capacidad de ahorro

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Los resultados que se muestran en la Figura N° 5, muestra la relación de la variable dependiente (EF) con la variable hábito de consumo. Donde se llegó a obtener los principales resultados de los docentes que tienen educación financiera, un 82 % tiene hábito de consumo y el 18% no lo tiene. También, entre los que no tienen educación financiera, un 40% si tiene el hábito de consumo y los 60% restantes no tienen el hábito de consumo.

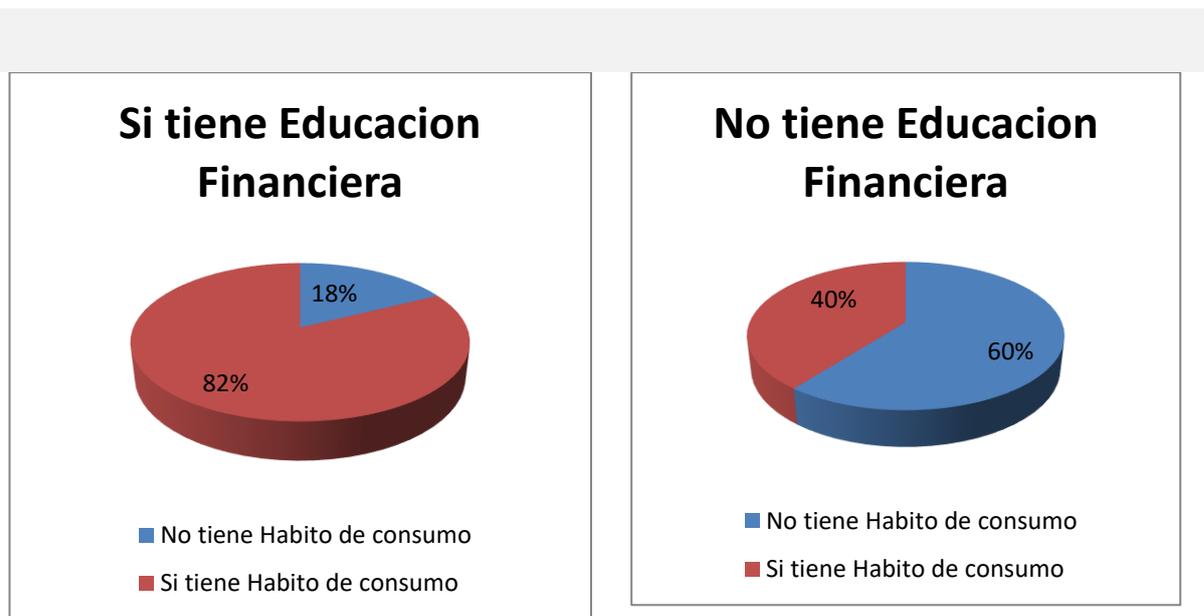


Figura 5: Relación entre la variable dependiente y el habito de consumo.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Con referencia a la figura N° 6, se ilustra la relación entre la variable dependiente y la variable conocimiento y uso de productos financieros. El cual se logra percibir que los que tienen educación financiera, el 88% tiene conocimiento y uso de productos financieros y el otro 12% de los docentes no tienen conocimiento y uso de productos financieros. Además, de los docentes que no tienen educación financiera, el 65% no tienen conocimiento y uso de productos financieros y el otro 35% si tiene conocimiento y uso de productos financieros.

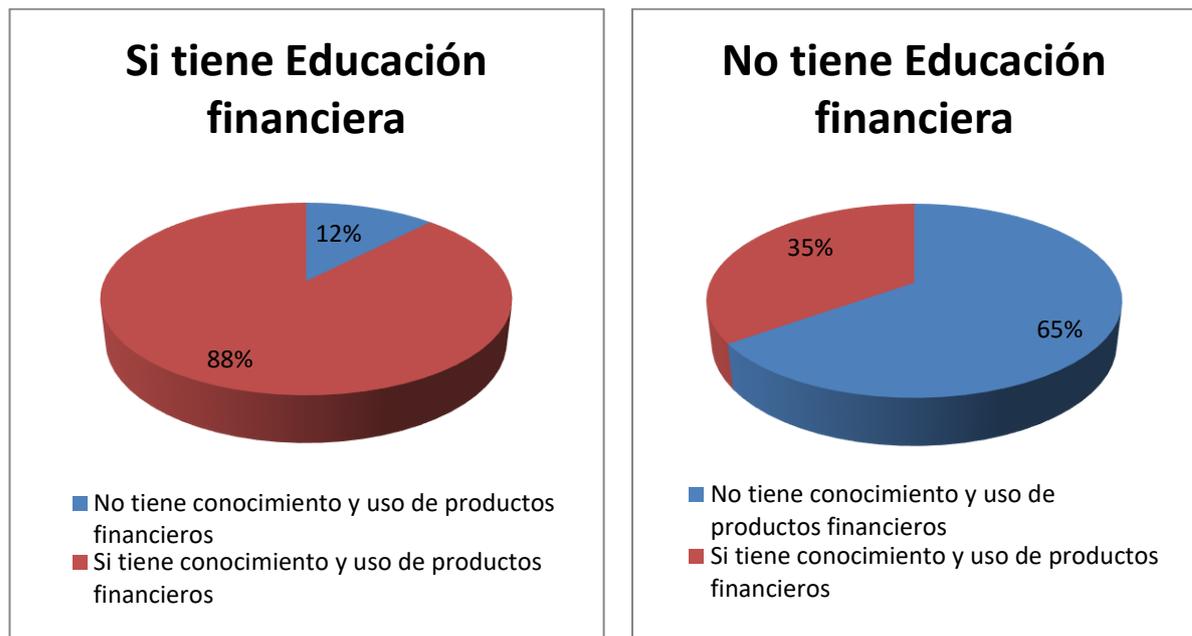


Figura 6: Relación entre la variable dependiente y el conocimiento y uso de productos financieros.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

- **Estadística descriptiva de las variables explicativas**

Tabla 18: Variable independientes explicativas

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|----------|-----|----------|-----------|-----|-----|
| CAPAHO | 217 | .4408295 | .4996158 | 0 | 1 |
| HC | 217 | .6543779 | .4766703 | 0 | 1 |
| CPFIN | 217 | .6682028 | .4719473 | 0 | 1 |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

Observando la Tabla 18, estamos trabajando con una base de 217 observaciones para todas las variables, tenemos las tres variables dependientes de nuestro modelo: capacidad de ahorro, habito de consumo y conocimiento y uso de producto financieros, vemos que la media no tendría mucho sentido ya que son variables del tipo cualitativa, pero

el valor minimo registrado es 0 y el valor maximo es 1 para todas las variables mencionadas.

Tabla 19: Variables independientes no explicativas

| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
|----------|-----|-----------|-----------|------|-------|
| EDAD | 217 | .46.70507 | 10.47553 | 24 | 67 |
| G | 217 | .4239631 | .4953272 | 0 | 1 |
| EDUC | 217 | 1.760369 | .6509934 | 1 | 3 |
| I | 217 | 5142.581 | 1777.328 | 2450 | 12500 |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

En la tabla 19, vemos que todas nuestras variables están completas, tenemos 217 observaciones para cada variable independiente no explicativas como la edad, genero, ingreso y nivel educativo. En el caso del conteo de la edad de los docentes miembros, se encuentra entre 24 años y 67 años, tambien vemos que la edad promedio es 46 años. Después tenemos al genero, su valor minimo es 0 y el máximo es 1(dummy).

En el nivel educativo, el menor nivel educativo es 1(instituto) y el máximo nivel de instrucción es 3 (posgrado) y por ultimo tenemos al ingreso, el minimo valor es S/. 2450 y el máximo valor es S/. 12500, asimismo, el valor promedio es S/.5142. En fin, vemos que nuestra poblacion de investigación en mayoría son docentes del sexo masculino, adultos y con ingreso económicos mensuales promedios considerables de acuerdo a nuestros estratos.

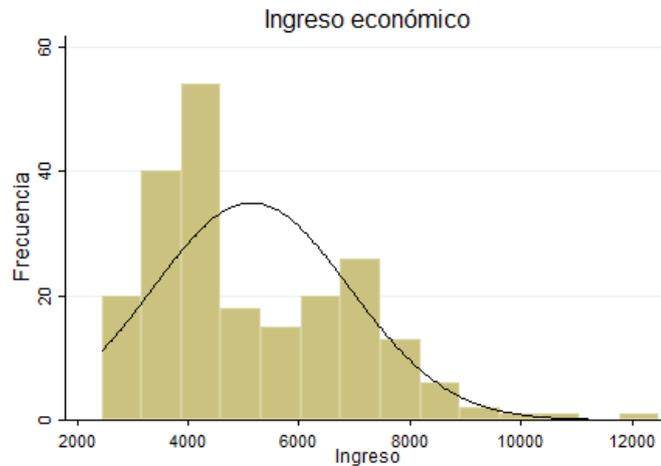


Figura 7: Distribución de los Ingreso de los docentes del SUTE San Román.

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019.

FUENTE: Elaboración propia en base a encuestas

En nuestra figura 7 tenemos la distribución de los ingresos de los docentes miembros del SUTE San Román, vemos que los ingresos no mantienen una distribución normal, porque los datos están sufriendo en ajustarse en la parte del medio, dicho de otra manera no se ajustan entre los S/. 4500 a S/. 6500 nuevos soles. Y existe una alta frecuencia en el segundo y tercer intervalo que están comprendidas de S/. 3000 a S/. 4500, de modo que el número de docentes es de 20 hasta 55 que están respectivamente en los intervalos mencionados.

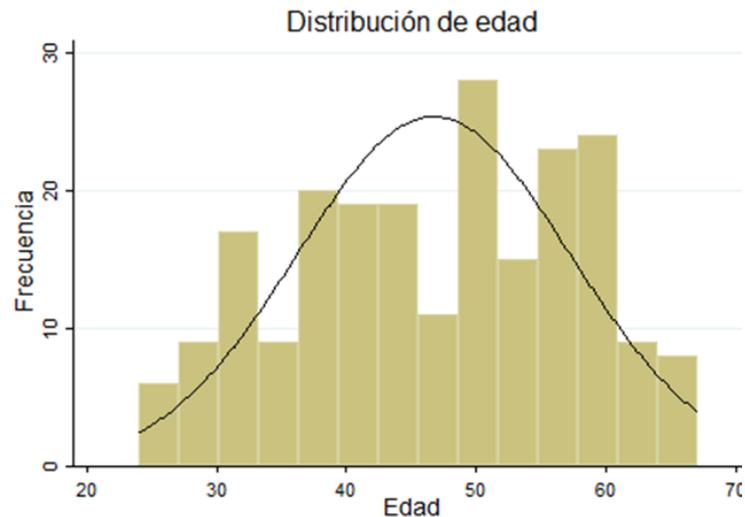


Figura 8: Distribución de las edades de los docentes del SUTE San Román.

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019.

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

En la figura 8 tenemos la distribución de las edades de los docentes miembros del SUTE San Román, vemos que los datos de las edades no mantienen una distribución normal, porque los datos están sufriendo en ajustarse en la parte del medio, dicho de otra forma no se ajustan entre las edades de 40 a 55 años. Y existe una alta frecuencia en el 3er y el 11avo intervalo que están comprendidas en las edades de 30 y 60 años, de modo que el número de docentes es de 18 y 25 que están respectivamente en los intervalos mencionados.

Tabla 20: Nivel educativo de los docentes del SUTE San Román.

| EDUC | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia acumulada |
|-------------|------------|------------|----------------------|
| Instituto | 78 | 35.94 | 35.94 |
| Universidad | 113 | 52.07 | 88.02 |
| Posgrado | 26 | 11.98 | 100.00 |
| Total | 217 | 100.00 | |

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaborado por el equipo de trabajo.

En la tabla 20, vemos que 78 docentes respondieron que tienen un nivel educativo de instituto, representan el 35.94% de toda la muestra, después 113 docentes respondieron que tienen un nivel de educativo de universidad, representando el 52.07% así mismo de toda la muestra y por último, 26 docentes que representan el 11.98% de la misma muestra respondieron tener un nivel de educativo de posgrado. En fin nuestra población de investigación de docentes miembros del SUTE San Román en su mayoría son docentes con nivel educativo de universidad.

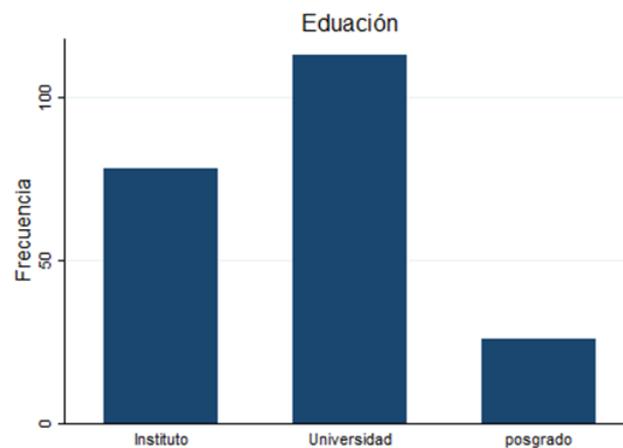


Figura 9: Nivel educativo de los docentes miembros del SUTE San Román

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019

FUENTE: Elaboración propia en base a encuestas

En la figura 9, observamos que hay una alta frecuencia de docentes miembros del SUTE San Román con un nivel educativo universitario y instituto, sin embargo tenemos una baja frecuencia en el nivel de posgrado. Es decir, hay una alta frecuencia de los docentes con nivel universitario, esta compone con más de 100 docentes, después tenemos el nivel educativo de instituto, como más 75 docentes y por último, son docentes con el nivel educativo de posgrado, aproximadamente con 25 docentes miembros.

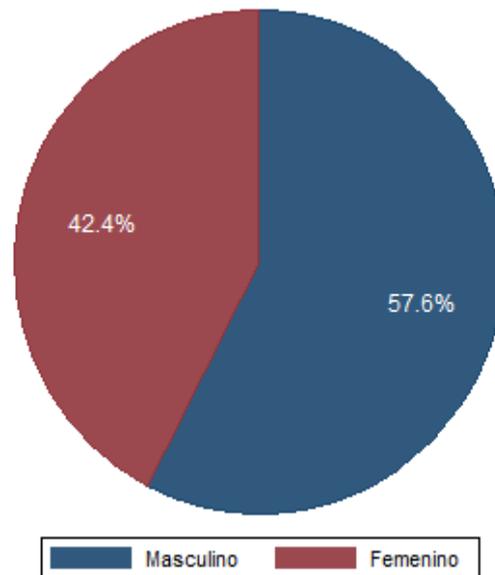


Figura 10: Sexo de los docentes del SUTE San Román.

NOTA: Programa estadístico Stata 16 y el periodo de investigación es el 2019.

FUENTE: Elaboración propia en base a encuestas.

En la figura 10, tenemos el sexo de los docentes miembros al SUTE San Román, mas de la mitad de ellos son del sexo masculino y la minoría son del sexo femenino, dicho de otra forma, el 42.4% de los docentes son del sexo femenino y la otra parte, 57.6% son del sexo masculino. En fin, el sindicato del SUTE San Roman en su mayoría son del sexo masculino.



4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Una vez hecho todos los análisis correspondientes de los resultados, es necesario rechazar o aceptar las hipótesis planteadas en la investigación.

- **La hipótesis del primer objetivo específico**

Luego con referencia a la primera hipótesis planteada (**H1**) esta es aceptada, con respecto a la variable capacidad de ahorro y el conocimiento y uso de productos financieros se relacionan positivamente con la probabilidad de tener Educación Financiera por parte de los docentes activos miembros de SUTE San Román.

Sin embargo, se rechaza la hipótesis con respecto a la variable: habito de consumo, debido a que en la hipótesis, el habito de consumo se pensó que iba tener una relación negativa con la probabilidad de tener educación financiera, porque se creía que a menor patron de consumo mejoraría la educación financiera del docente, sin embargo, en los resultados nos damos cuenta de que el habito de consumo de los docentes del SUTE San Román tiene una relación positiva con la probabilidad de tener educación financiera, ya que se descubrió que tener habito consumo era mejorar tu patron con el consumo de bienes y servicio siempre en cuanto tomando en consideración tu ingreso disponible. Keynes en el libro de blancher.et al., (2012) con respecto a la propensión marginal a consumir indica; Cuando aumenta su renta disponible, compran más bienes; cuando disminuye, compran menos.

Asimismo, se rechaza la hipótesis con respecto a la edad y al nivel educativo. Primero, se planteo que a mayor edad del docente mayor era la probabilidad de tener educacion financiera. Despues, se planteo qué a mayor nivel educativo esto generaria mayor



probabilidad de tener educación financiera, sin embargo, en los resultados de nuestra investigación estas variables no resultaron significativas.

- **La hipótesis del segundo objetivo específico**

De acuerdo a la segunda hipótesis planteada (**HII**) esta es rechazada, en lo que respecta a la influencia de la variable edad, nivel educativo, capacidad de ahorro, hábito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros en la probabilidad de disponer de educación financiera de los docentes. Con referencia a la capacidad de ahorro, en la hipótesis se planteó que los docentes con mayor capacidad de ahorro influyen en un crecimiento de 70.03% en la probabilidad de tener una educación financiera, sin embargo, en nuestro hallazgo encontramos; que los docentes con mayor capacidad de ahorro esto influye en un crecimiento de 17.04% en la probabilidad de disponer de una educación financiera considerable, por lo tanto nuestra probabilidad estaba sobre estimada 52.99%. Después, tenemos al hábito de consumo, en la hipótesis se planteó que es más probable tener educación financiera si se incrementa en 12.02% cuando el docente mejora su hábito de consumo, en cambio en los resultados de nuestra investigación se encontró que los docentes con mayores hábitos de consumo de manera regular, ocasiona un incremento de su probabilidad de disponer de una educación financiera considerable en un 15,38 %, en comparación a ellos mismos, cuando no tendrían desarrollado el hábito de consumo en sus vidas diarias, por lo tanto, se subestimó en 3.36%. Siguiendo con el conocimiento y uso de productos financieros, en la hipótesis se planteó que los docentes con un mejor nivel de conocimientos y un considerable uso de productos financieros, se espera que se origine un aumento en su probabilidad de disponer de una educación financiera en un 21.22%, en comparación cuando tendrían conocimientos limitados y un uso de productos financieros



casi inexistentes en sus vidas. No obstante, en los resultados de nuestra investigación encontramos, cuando el conocimiento y el uso de productos financieros de los docentes del SUTE San Román se incrementa considerablemente, esto produce un incremento en la probabilidad a disponer de una educación financiera aceptable en un 16.02%, por lo tanto decimos que sobreestimamos en 5.2%. Según en lo concerniente a la edad, en nuestra hipótesis se planeo qué un año mas de vida en el docente, esto va provocar un incremento en la probabilidad de tener educacion financiera en 11.67%, pero en nuestros resultados nose encontró significativo, por lo tanto, rechazamos la hipótesis con respecto a esta variable. Por ultimo, con el nivel educativo, en nuestra hipótesis se planeo qué los docentes miembros al mejorar su nivel educativo van a generar que se incremente su probabilidad de tener educación financiera en un 10 %, en comparación cuando no tendrían el mismo nivel educativo, sin embargo, en nuestros resultados nose encontró significativo, por lo tanto, rechazamos la hipótesis con respecto a esta variable.

- **La hipótesis de tercer objetivo específico**

De acuerdo a la tercera hipótesis planteada (**HI**) esta es rechazada, respecto a las variables; la edad, nivel educativo, capacidad de ahorro, habito de consumo y el conocimiento y uso de productos financieros. Según la edad, el promedio seria de 55 años, pero como resultado no se obtuvo un dato porque la variable dejo de ser significativo, por lo tanto, rechazamos por completo esta variable como hipótesis. Con referencia al nivel educativo, se planteo que el 60% de los docentes tenian un nivel de instituto, sin embargo, como resultado no se obtuvo un dato porque la variable dejo de ser significativo, rechazando por completo esta variable como hipótesis. Con respecto a la capacidad de ahorro, en nuestra hipotesis hemos planteado que el 85.55% de los docentes no tienen, en



cambio en nuestros resultados obtuvimos que 53.92% de los docentes no disponen dicha capacidad de ahorro, por lo tanto decimos que sobreestimamos o nos equivocamos en la variable con 31.63% de diferencia. Luego, en cuanto a nuestra variable de habito de consumo, en la hipótesis de nuestra investigación se considero que el 85,17% de los docentes no tenían habito de consumo, por otro lado en el resultado de nuestra investigación obtuvimos que el 34.56% de los docentes no tenia un habito de consumo, existiendo un sobreestimacion o un error de 50.61% de diferencia. Por ultimo, con nuestra variable de conocimiento y uso de productos financieros, como hipótesis se planteo que el 13.78% de los docentes tienen conocimiento y suo de productos financieros, sin embargo, los resultados nos entregaron un valor de 68.82% como los docentes son los que tienen conocimiento y uso de productos financieros, existe una subestimación de 55.04% de diferencia o también llamado un error de diferencia.

4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como se indicó el objetivo general, la investigación fue de analizar los determinantes de la Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE San Román del departamento de Puno, periodo 2019, son explicados mediante variables relevantes como capacidad de ahorro, habito de consumo y el conocimiento y uso de productos financieros.

Para esto se desarrolló el *modelo 04 LOGIT*, la variable dependiente es la probabilidad de tener Educación Financiera y las variables independientes son aquellas que explican o afectan la probabilidad de que esto suceda. Resulto lo inesperado, menos de la mitad de las variables seleccionadas mostraron resultados significativos, retirando por completo a las variables socioeconómicas..

- **Discusión del primer objetivo específico**

Con referencia a la variable de capacidad de ahorro, los estudios de Zosa & Plúa (2017), Ruiz, & Largo (2020), Huchín & Damián (2013) y Mejía & Rodriguez (2016) señalan, que a mayor capacidad de ahorro por parte de los docentes provoca un crecimiento en la probabilidad de tener educación financiera significativa. Esto es coherente con nuestros resultados encontrados en los docentes miembros del SUTE San Román, también es coherente con la teoría del ahorro de Keynes que menciona en el libro de Blancher et at., (2012) ,que indica: cuando se promueve el ahorro o la capacidad de ahorro, entonces estas unidades monetarias reservadas para un fin llegarían a promover la inversión, lo que a larga estaría causando un efecto positivo en el ingreso familiar y así con el consumo, por lo tanto mejoraría su educación financiera implícitamente, al mejorar el ciclo con mas unidades monetarias entre las variables.



En cuanto a la variable habito de consumo, la investigación de Huchín & Damián (2013) menciona, que la presencia del habito de consumo es importante por tener una puntuación alta en la incidencia de la educación financiera y por lo tanto se deduce la existencia de la relación positiva. Estos resultados son iguales a los nuestros hallados en el sindicato del SUTE San Román. Este resultado se sostiene por keynes con la teoría de la propensión marginal a consumir escrito en el libro de Blancherd et al., (2012) que señala; Cuando aumenta su renta disponible, compran más bienes; cuando disminuye, compran menos. Es por ello, que mejoraría la probabilidad de disponer de una educación financiera de manera implícitamente.

- Discusión del segundo objetivo específico.

Respecto a la variable capacidad de ahorro, los estudios por Aguila (2019) y Sumari (2016) mencionan respectivamente lo siguiente; que la capacidad de ahorro si influye positivamente y significativamente con un valor de 0,664 (66%) en la educación financiera y Si se incrementara en 1% la capacidad de ahorro en los adultos entonces la probabilidad de incidencia en la Educación Financiera incrementara en 1.243%. Los resultados mencionados anteriormente no coinciden con los nuestros. De nosotros menciona; a mejor capacidad de ahorro por parte del docente, se genera un incremento en la probabilidad de tener una educación financiera considerable en 17.04%. Con respecto al primer autor intuimos que podría deberse a la inclusión de una variable extra, en el desglosamiento de la variable capacidad de ahorro por parte del investigador. Despues, en cuanto a la segunda autora, nuestro resultado viene a ser mas sostenible con la teoría del ahorro de Keynes como se menciona en el libro de Jiménez (1999) señalando qué el ahorro (S) es la parte del ingreso disponible que no se consume, $S = Y - C$, es decir, es imposible que la



capacidad de ahorro no este influenciado en un alto grado con el ingreso, asimismo, con la educación financiera.

En cuanto a la variable habito de consumo, el estudio realizado por Sumari (2016) obtuvo como resultado qué si mejora en 1% el hábito de compra de los adultos entonces la probabilidad de incidencia en la educación financiera incrementara en 0.129% (12.9%), en comparacion con nuestro resultado obtenido de los docentes del SUTE San Román, encontramos una diferencia de 2.48%, acercándose bastante. Asimismo, el estudio realizado por Aguila (2019) señala qué los hábitos de compra si influye significativamente con un valor de 0,521 (52%) en la Educación Financiera. Resultado que no se asemeja en nada a nuestros resultados obtenidos en los docentes del SUTE San Román.

En referencia a la variable conocimiento y uso de productos financieros, el estudio realizado por Sumari (2016) señala que Si se incrementara en 1% el conocimiento y uso de productos financieros de los adultos entonces la probabilidad de incidencia en la educación financiera se incrementara en 0.130% (13%). Este resultado con el nuestro es muy similar, ya que el nuestro le lleva por 3.02%. es decir, nuestro resultado se acerca mucho a nuestro resultado.

- **Discusión del tercer objetivo específico**

En cuanto a la variable capacidad de ahorro, el estudio de Ruiz y Largo (2020) muestra en sus resultados como relevante a la capacidad de ahorro, indica que el 22,8% no tienen la capacidad de ahorro, sin embargo en nuestro estudio de los maestros sale que el 53.92% no tiene capacidad de ahorro. por lo tanto, los resultados no coincide con los



resultados hallados en nuestra investigación realizada, en los maestros del SUTE San Román.

Así mismo, con respecto a la misma variable, el estudio de Tinoco (2018) señala; que el 90% de los estudiantes universitarios no tienen capacidad de ahorro. Estos hallazgos encontrados en su investigación no coinciden con nuestros resultados obtenidos en los docentes miembros del SUTE San Román, debido que existe una diferencia 36.08 % en contra de nuestra investigación. Por lo tanto, no son similares, sino, mas bien completamente diferentes. Esta gran diferencia de porcentajes de no tener capacidad de ahorro, podría explicarse con la teoría del ahorro de Keynes que se encuentra en el libro de Jiménez (1999), el ahorro (S) es la parte del ingreso disponible que no se consume, es decir, $S = Y - C$. Mencionado lo anterior, el ingreso de los universitarios es mucho menor en comparación a la de los docentes miembros del SUTE San Román.

En lo que se refiere también a la misma variable, el estudio de investigación de Escott (2013) Indica que el 8% del personal administrativo de la UAQ no ahorra, por ende el 8% de los administrativos no tiene capacidad de ahorro. Estos resultados no son similares, sino mas bien completamente diferentes a encontrados en nuestro estudio, debido que nuestro estudio le lleva en 45.92% a los resultados del autor. Esta diferencia porcentual posiblemente se deba a la educación forma sobre el ahorro que recibieron los administradores de la UAQ en el nivel de primaria y secundaria, esto coincide con el concepto de educación financiera de acuerdo a Superintendencia de Banca, seguros y AFP (2014), el proceso por el cual los consumidores/inversionistas mejoran su nivel de entendimiento de los productos financieros, conceptos y riesgos; a través de información, instrucción y/o asesoramiento objetivo; desarrollan habilidades y confianza.



En lo concerniente a la variable, conocimiento y uso de productos financieros, la investigación de Callisaya (2018) señala, un 30% de los estudiantes universitarios indican que no poseen conocimiento relacionado a la aplicación de instrumentos financieros (créditos, cajas de ahorro, inversiones). Este resultado es muy similar a los encontrados en nuestra investigación de los docentes miembro del SUTE San Román, habido una diferencia positiva de 1.18%. Pero en la investigación de Parrado & Mendivelso (2016), menciona que el 46% no dispone de las tarjetas de crédito con éxito que es similar a no tener conocimiento y uso de producto financieros. Resultado que no es similar y se aleja en 14.82 % en contra a los hallados en los docentes. Por lo tanto, probablemente se deba al alto nivel educativo que dispone nuestra muestra u otro factor que no se considero.



V. CONCLUSIONES

De acuerdo a las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos se concluye.

Que la Educación Financiera es una variable de importancia para las personas que desean vivir una vida de éxito económico y asimismo conocer las variables como también el nivel de significancia que tienen en la probabilidad de tener Educación Financiera, es un punto a favor para elegir un plan de vida eficiente.

En primer lugar, se explica la relación de las siguientes variables, el habito de consumo, capacidad de ahorro y conocimiento y uso de producto financieros, en efecto son las principales variables que logran determinar la probabilidad de tener Educación Financiera los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno del periodo 2019. En especifico, los docentes se ven influenciados positivamente en la probabilidad de tener Educación Financiera por las variables capacidad de ahorro, habito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros, es decir, los docentes miembros del SUTE San Román del 2019 tienen mayor probabilidad de tener educación financiera cuando mejoran su capacidad de ahorro, optimizan su patron estable de compra con respecto al habito de consumo y mejorar los niveles de conocimiento y uso de productos financieros en sus vidas.

En segundo lugar, se interpretó la influencia del habito de consumo, capacidad de ahorro y conocimiento y uso de producto financieros como las principales variables que determinaron en la probabilidad de tener educación financiera (EF) los docentes miembros al SUTE San Román departamento de Puno del periodo 2019. Los docentes miembros al SUTE San Román son influenciados completamente por altos niveles de porcentajes de



acuerdo a los efectos marginales de las variables mencionadas. En efecto manifestamos; los docentes miembros del SUTE San Román con mayor capacidad de ahorro ocasionan un incremento en la probabilidad de disponer una educación financiera de calidad en un 17.04%. Después, a mayores hábitos de consumo por parte de los docentes miembros del SUTE San Román, genera una mayor probabilidad en 15.38% en disponer o adquirir educación financiera suficiente. Siguiendo, a mayor conocimiento y el uso de productos financieros de los docentes miembros del SUTE San Román esto produce un incremento en la probabilidad a disponer de una educación financiera aceptable en un 16.02%.

Por último, en este apartado se describe el comportamiento de las variables, capacidad de ahorro, hábito de consumo y conocimiento y uso de productos financieros que influyen en la probabilidad de tener Educación Financiera de los docentes miembros al SUTE San Román del departamento de Puno del periodo 2019. En cuanto a descripción de las variables, de 217 docentes miembros al SUTE San Román, el 53.92% de docentes no tienen capacidad de ahorro, el 34.56% no tienen hábitos de compra y 68.82% si tienen conocimiento y uso de productos financieros, en fin, los docentes miembros en su mayoría disponen de hábito de consumo y conocimiento de productos financieros, sin embargo, muy pocos de ellos tienen una capacidad de ahorro en sus vidas.



VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se recomienda la siguiente:

Se recomienda a los docentes miembro del SUTE San Román, de acuerdo al resultado obtenido, deben destinar tiempo y recursos económicos para mejorar su capacidad de ahorro, eso va generar en ellos, primero, obtener una buena probabilidad de disponer una educación financiera formal o informal, que consiste en lograr incrementar sus ahorros mensuales, ya sea por medio de incrementar sus ingresos económicos mensuales, a la vez mejorar sus patrones de consumo de bienes o servicios en base a la restricción presupuestaria. segundo que los maestros se involucren más con productos financieros, no solamente con los préstamos, sino más bien con los fondos de inversión, que son los que le van a generar beneficios seguros e ingresos rentables, sin la necesidad de retirarse de su campo laboral de manera completa, todo ello aumentará la probabilidad de tener una educación financiera por lo tanto, no incurrir en un sobreendeudamiento.

Se recomienda a las diferentes entidades financieras tomar en cuenta las variables hábitos de consumo, capacidad de ahorro y el conocimiento y uso de productos financieros, para poder evaluar a sus clientes, pues a través de ellas pueden identificar a los docentes que pueden tomar decisiones que les lleve a un sobreendeudamiento lo cual refleja una falta de educación financiera que puede llevar a perjudicar a la entidad y a sus clientes.

A los investigadores que decidan abordar este tema, se recomienda realizar un estudio estrictamente de nivel relacional, implementando una desagregación de las variables, hábito de consumo, capacidad de ahorro y el conocimiento y uso de productos financieros, este cambio podría generar una mejor consistencia en los resultados. Luego, se



recomienda agregar otras variables como la inversión, desagregandolo como; inversión en bienes raíces, inversión en bolsa de valores y inversión en negocios tradicionales, estos cambios inegablemente mejorarían el modelo econométrico.



VII. REFERENCIAS

- Aguila Rodriguez, M. L. (2019). *La educación financiera de la población económicamente activa de la asociación urbanización buenos aires afilador tingo maría* (Universidad Nacional Agraria de la Selva). Retrieved from http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1490/MLAR_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Altman, D., Lausen, B., Sauerbrei, W., & Schumacher, M. (2011). Dangers of Using “Optimal” Cutpoints in the Evaluation of Prognostic Factors. *Best Practice and Research: Clinical Haematology*, 24(4), 485–488. <https://doi.org/10.1016/j.beha.2011.09.003>
- Alva, M. (2019). Deuda promedio de hogares peruanos aumenta a nivel récord de S/ 22,300 | Economía | Gestión. Retrieved June 10, 2020, from <https://gestion.pe/economia/deuda-promedio-de-hogares-peruanos-aumenta-a-nivel-record-de-s-22300-noticia/>
- Alza Portilla, S. O. (2017). *Educación financiera y bancarización en las regiones del Perú periodo 2007 – 2015* (Universidad Privada Antenor Orrego). Retrieved from http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/3483/1/RE_ECON_SOLANGE.ALZA_EDUCACION.FINANCIERA_DATOS.PDF
- Apaza Mamani, E. (2017). *Econometría Aplicada con Stata, Modelos de Elección Discreta*. 72. Retrieved from https://www.academia.edu/35521421/Econometría_Aplicada_con_Stata
- Banco de la Nación. (2018). *Préstamos de consumo* (p. 4). p. 4. Retrieved from <https://www.bn.com.pe/tasas-comisiones/tasas-prestamos-consumo.pdf>
- Banco Pichincha. (2021). Calcula tu capacidad de ahorro. Retrieved July 2, 2021, from <https://www.pichincha.com/portal/blog/post/capacidad-de-ahorro>
- Barrionuevo Romero, B. (2020). Proyecto de ley que reduce la edad de jubilación de los profesores: mujeres 55 años y varones 60 años. *Congreso de La República*, pp. 1–7.
- BBVA. (2019). Sólo un 24% de peruanos poseen un buen nivel de educación financiera |



- BBVA. Retrieved December 3, 2021, from <https://www.bbva.com/es/pe/solo-un-24-de-peruanos-poseen-un-buen-nivel-de-educacion-financiera/>
- BCRP. (2011). *Glosario de Términos Económicos*. BCRP, 1–264. Retrieved from <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5ta edición; A. Cañizal, Ed.). Retrieved from <https://danielmorochoruiz.files.wordpress.com/2015/09/macroeconomc3ada-blanchard.pdf>
- Callisaya Canaviri, R. M. C. (2018). Educación de la inteligencia financiera para mejorar la administración económica personal (Universidad Mayor De San Andrés; Vol. 31). <https://doi.org/10.7705/biomedica.v31i0.530>
- Castro Romero, P. J. H. (2014). *Influencia de la cultura financiera en los clientes del banco de crédito del Perú de la ciudad de Chiclayo, en el uso de tarjetas de crédito, en el periodo enero – julio del 2013* (Católica Santo Toribio de Mogrovejo). Retrieved from http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/636/1/TL_Castro_Romero_PedroJoseHumberto.pdf
- Caurin, J. (2019). Productos financieros | ¿Qué tipos de productos financieros existen? Retrieved from <https://www.economiasimple.net/productos-financieros>
- CEN SUTEP. (2005). *Estatuto del Sindicato Unitario de Trabajadores de la Educación del Perú*. 1–71. Retrieved from file:///C:/Users/pc/Downloads/6_EstatutoSUTEP (1).pdf
- Centro de investigación de mercados. (2021). HÁBITOS DE CONSUMO. Retrieved December 5, 2021, from <https://www.ciminvestigacion.com/habitos-de-consumo-2/>
- Cieza Laguna, A. A., & Rosales Navarro, M. de los Á. (2020). *Factores determinantes que influyen en la educación financiera, San Juan de Miraflores. Período 2016* (Universidad San Ignacio de Loyola). Retrieved from http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10796/1/2020_CiezaLaguna.pdf
- Credomatic. (2008). *Libro maestro de educación financiera un sistema para vivir mejor* (S. Inova Technology, Ed.). Retrieved from <https://acreditacion-fiis.com/wp->



content/uploads/2021/02/LIBRO-MAESTRO-DE-EDUCACION-FINANCIERA-UN-SISTEMA-PARA-VIVIR-MEJOR.pdf

- Crisanto Seminario, B. (2014). El agobiante endeudamiento de los docentes del magisterio público. Retrieved from <https://lamula.lamula.pe/2014/05/13/el-agobiante-endeudamiento-de-los-docentes-del-magisterio-publico/marginal777/>
- Cumsille, F., & Bangdiwala, S. I. (2000). Categorización de variables en el análisis estadístico de datos: Consecuencias sobre la interpretación de resultados. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 8(5), 348–354. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892000001000005>
- Derrama Magisterial. (2020). Beneficios - Portal - Derrama Magisterial. Retrieved June 24, 2021, from Derrama Magisterial website: <https://www.derrama.org.pe/principal/categoria/beneficios/336/c-336>
- EAE. (2020). Productos financieros: definición, tipos y tecnología | EAE. Retrieved July 2, 2021, from <https://retos-directivos.eae.es/productos-financieros-definicion-tipos-y-tecnologia-de-gestion/>
- Effio Carranza, Manuel Jesús; Samamé Altamirano, J. C. (2014). “*Propuesta De Lanzamiento De Un Producto Micro Financiero Con Enfoque Social Para El Sector Ambulante Localizado , En El Mercado Modelo De Chiclayo* ” (Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo). Retrieved from http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/56/1/TL_EffioCarranzaManuel_SamameAltamiranoJulio.pdf
- El peruano. (2020). Mejoran salario a más de 405,000 profesores. Retrieved January 22, 2021, from <https://elperuano.pe/noticia/107548-mejoran-salario-a-mas-de-405000-profesores>
- EP, D. (2020). Profesores piden suspensión de pago de préstamos de Subcafae - Diario EP - Perú. Retrieved October 18, 2021, from <https://diarioep.pe/profesores-piden-suspension-de-pago-de-prestamos-de-subcafae/>
- Escott Mota, M. del P. (2013). *Estudio de la Educación Financiera del Personal*



- Administrativo de la UAQ.* Retrieved from <http://ri-ing.uaq.mx/bitstream/123456789/277/1/RI000236.pdf>
- Española, R. A. (2021). edad | Definición | Diccionario de la lengua española. Retrieved July 1, 2021, from <https://dle.rae.es/edad>
- Explatistan. (2021). Costo de Vida en Perú. Precios actualizados 2021. Retrieved January 22, 2021, from <https://www.expstatistan.com/es/costo-de-vida/pais/peru>
- Guirguis, K., Gershunov, A., Tardy, A., & Basu, R. (2014). The impact of recent heat waves on human health in California. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 53(1), 3–19. <https://doi.org/10.1175/JAMC-D-13-0130.1>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación.*
- Huchín Flores, L. A., & Damián Simón, J. (2013). *La educación financiera en estudiantes de educación básica.* 88. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151322413002.pdf>
- Jiménez, F. (1999). *66 MACROECONOMÍA KEYNESIANA DE LA DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE PRODUCCIÓN Y EMPLEO.* Retrieved from www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD166.pdf
- Kahnean, D., & Tversky, A. (2009). *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk.* 2(5), 255. Retrieved from ???
- Kiyosaki, R. (2014). Robert Kiyosaki: La educación financiera es la clave para el progreso del Perú | Tu Dinero | Gestion.pe. Retrieved July 7, 2020, from <https://archivo.gestion.pe/tu-dinero/robert-kiyosaki-educacion-financiera-clave-progreso-peru-2112524>
- Mansilla Chiguay, L., Denegri Coria, M., & Escobar Álvarez, B. (2015). *Relación entre actitudes hacia el endeudamiento y locus de control del consumidor en estudiantes universitarios.* 3(2), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.11.002>
- Medellin, N. (2020). Calculadora de costosEste nuevo simulador calcula cuánto se debe



- invertir para apoyar a las personas mayores con dependencia mayores. Retrieved October 18, 2021, from <https://blogs.iadb.org/salud/es/simulador-costos-dependencia/>
- Mejía, D. M., & Rodríguez, G. (2016). *Determinantes socioeconómicos de la educación financiera*. Retrieved from https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/835/CAF_FINAL.pdf?sequence=1
- Minedu. (2017). *Escale de la estadística de la calidad educativa*. Retrieved from <http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Puno.pdf>
- Oxford. (2020). Oxford Languages and Google - Spanish | Oxford Languages. Retrieved July 1, 2021, from <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>
- Parrado, F., & Mendivelso, M. (2016). Descripción de hábitos compra y endeudamiento en una muestra de consumidores del área metropolitana de Pereira. *Revista Guillermo de Ockham*, 13(2), 107. <https://doi.org/10.21500/22563202.2068>
- Peñarreta Quezada, M., Tinizaray Tinizaray, D., & Armas Herrera, R. (2019). Educación financiera y factores determinantes: Evidencias desde. *Revista Espacios*, 40, 1–14. Retrieved from <http://www.revistaespacios.com/a19v40n07/a19v40n07p11.pdf>
- Ramos, E. (2018, November 26). El Sutep es la única institución magisterial representativa del Perú. Retrieved November 16, 2020, from <https://www.andina.pe/agencia/noticia-el-sutep-es-unica-institucion-magisterial-representativa-del-peru-733908.aspx>
- REDEM. (2020). Cuánto invierte América Latina en educación. Retrieved December 2, 2020, from website: <https://www.redem.org/cuanto-invierte-america-latina-en-educacion/>
- Rodríguez Apaza, I. E. (2017). Plan Estreatégico Intitucional. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 110). Retrieved from http://munisanroman.gob.pe/portal/sites/default/files/PDFs-2020/PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL PEI - 2015 A 2018_0_0.pdf
- Ruiz Velasquez, J., Sebastian, & Largo Motato, H. F. (2020). *Factores que inciden en la educación financiera de los habitantes del barrio Simón Bolívar en el municipio de*



- Itagui*. 2507(1), 1–53. Retrieved from [https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/659/Educacion financiera.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/659/Educacion_financiera.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Solís Gutiérrez, Z. enaida. (2020). Proyecto de ley que asegura la continuidad de la educacion frente al estado de emergencia. *Congreso de La República*, pp. 1–7. Retrieved from https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05009_20200403..pdf
- Sumari Sucasaca, J. H. (2016). *Factores determinantes de la educación financiera en personas adultas de la urbanización San Santiago de la ciudad de Juliaca, periodo 2015*. 97. Retrieved from <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2782?show=full>
- Superintendencia de banca, S. Y. A. (2021). TASA DE INTERÉS PROMEDIO DEL SISTEMA BANCARIO. Retrieved June 24, 2021, from [https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEPortal/Paginas/TIActivaTipoCredito Empresa.aspx?tip=B](https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B)
- Superintendencia de Banca, S. y A. (2014). Educacion financiera. Retrieved July 1, 2021, from [https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/pub-nota-polituca/Folleto EF octubre 2014.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/pub-nota-polituca/Folleto_EF_octubre_2014.pdf)
- Superintendencia de Banca, S. y A. (2018). Tipos de instrumentos derivados. Retrieved July 1, 2021, from <https://www.sbs.gob.pe/supervisados-y-registros/empresas-supervisadas/informacion-sobre-supervisadas/sistema-privado-de-pensiones-supervisadas/valorizacion-de-instrumentos/indice/conceptos-fundamentales/instrumentos-derivados/tipos-de-instrumentos-derivad>
- Superintendencia de Banca, S. y A. (2019). GLOSARIO DE TÉRMINOS E INDICADORES FINANCIEROS. Retrieved July 1, 2021, from <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Setiembre/SF-0002-se2015.PDF>
- Superintendencia de Banca, S. y A. (2020). Fondo de Pensiones. Retrieved July 6, 2021,



- from <https://www.sbs.gob.pe/sistema-privado-de-pensiones/temas-de-interes-del-spp/fondo-de-pensiones>
- SUTEP. (2020). que hay de la pension de los maestros jubilados. Retrieved May 7, 2020, from <https://sutep.org/articulos/y-que-hay-de-la-pension-de-nuestros-maestros-jubilados/>
- Tinajeros Salcedo, G., Montoya Campos, M., Caballero Castillo, A., Ccerdán Condori, P. E., Castillo Mollinero, E., & Quispe Ccuno, F. (2017). *Plan De Acondicionamiento Territorial De La Provincia San Román 2016-2025*. 313. Retrieved from http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/documentos/PAT/SAN-ROMAN/1_Volumen_1_-_Diagnostico_PAT_San_Roman_2016-2025.pdf
- Tinoco Hinostraza, W. S. (2018). *Educación financiera en estudiantes universitarios de una universidad del departamento de Junín-2017* (Universidad Cesar Vallejo). Retrieved from <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16117?show=full>
- Verde Sevillano, K. K. (2016). *Educación financiera y su relación con el endeudamiento en el uso de tarjetas de crédito del BCP, Agencia Lima Cercado - 2017* (Universidad Cesar Vallejo). Retrieved from http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/9100/Verde_SKK.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a La Econometría -*. Retrieved February 28, 2021, from https://www.academia.edu/30200962/Introducción_A_La_Econometría_4edi_Wooldridge
- Zosa Flores, G. X., & Plúa Pionce, G. C. (2017). *Educación Financiera en la Asociación Interprofesional de Ebanistas del Cantón Jipijapa* (Univeridad de Guayaquil). Retrieved from http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22056/1/TESIS_EDUCACION_FINANCIERA_plagio_%281%29.pdf



ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA

ENCUESTA

La encuesta de Educación Financiera es una herramienta que tiene la finalidad de conocer los factores determinantes de la Educación Financiera de los docentes miembros del SUTE san Román de la Región de Puno del Periodo 2019. La información proporcionada en este cuestionario será utilizada con fines académicos y su contenido será tratado de manera confidencial.

I. Datos generales del cuestionario:

1. ¿Qué edad tiene usted? : _____
2. ¿Cuál es su sexo?: _____

II. Lea cada una de las preguntas y marque con una (X) la respuesta correcta.

1. ¿Usted tiene Educación Financiera?
 - a) Si _____()
 - b) No _____()
2. ¿Cuál es su nivel educativo de usted?
 - a) Instituto _____()
 - b) Universitario _____()
 - c) Posgrado _____()
3. ¿Cuál es su ingreso mensual?
 - a) ¿Cual es su ingreso mensual? _____
4. ¿Usted tiene capacidad de ahorro?
 - a) Si _____()
 - b) No _____()
5. ¿Usted tienen hábito de consumo?
 - a) Si _____()
 - b) No _____()
6. ¿Usted conoces y utilizas productos financieros?
 - a) Si _____()
 - b) No _____()

MATERIAL DE MINI INFORMACIÓN (herramienta) lado B



EDUCACION FINANCIERA

La educación financiera es el proceso mediante el cual los individuos adquieren una mejor comprensión de los conceptos y productos financieros y desarrollan las habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, evaluar riesgos y oportunidades financieras, y mejorar su bienestar.

Entendemos por ingresos a todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal.

INGRESO MENSUAL = SALARIO + BENEFICIO DE NEGOCIO + BENEFICIO DE ALQUILERES + OTROS .

HABITO DE CONSUMO

El habito de consumo es el patrón que sigue un consumidor al comprar un producto, esto lleva a los lugares en el que compra, el número de veces que compra un producto, los productos que compra, el pensamiento y las opiniones que utiliza para realizar la compra.

“Si tiene claro que va comprar, cuanto y donde “

CAPACIDAD DE AHORRO

La capacidad de ahorro consiste en reservar una parte de los ingresos con el objetivo de poder acumular paulatinamente en un periodo largo un monto de dinero que permita en el futuro cumplir con un propósito.

“Es desembolsar una parte de tus ingresos para el uso futuro “

PRODUCTOS FINANCIEROS

Opciones

Hipotecas

Préstamos

Deposito

Warrants

Pensiones

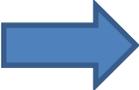
Bonos

Tarjetas

Fondos de

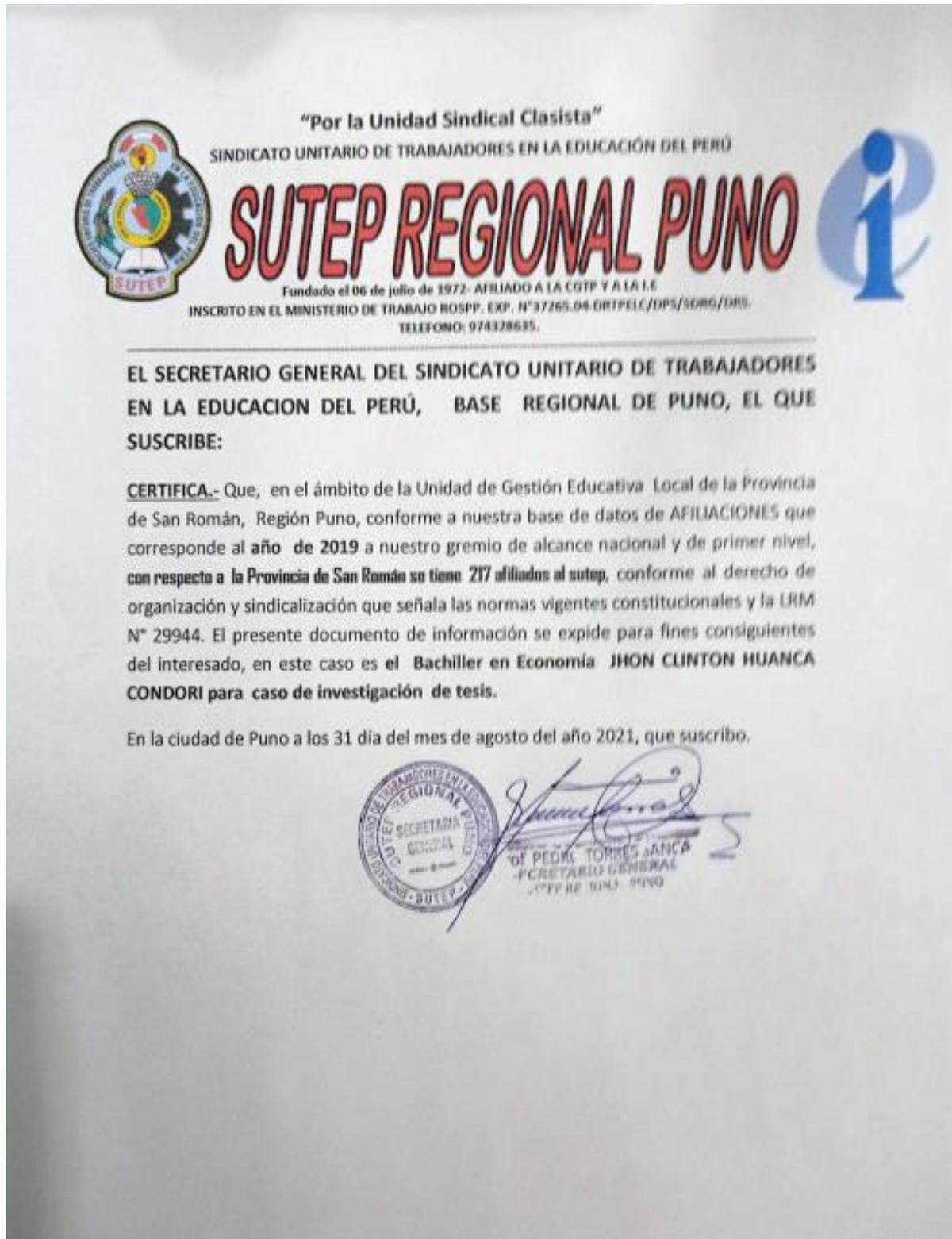
Carta fianza

Futuros



Los productos financieros son herramientas que brindan las entidades financieras a la población.

ANEXO 2: INFORME DEL NUMERO DE LA POBLACION DEL SUTEP SAN ROMAN EN EL AÑO 2019.





ANEXO 3: ESTIMACION PARA EL MODELO 01 MPL PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA

```
. reg EF EDAD G I EDUC CAPAHO HC CPFIN, nocon vce(r)
```

Linear regression

Number of obs = 217
F(7, 210) = 243.40
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8784
Root MSE = .27537

| EF | Robust | | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| | Coef. | Std. Err. | | | | |
| EDAD | -.004724 | .0013086 | -3.61 | 0.000 | -.0073038 | -.0021442 |
| G | -.0515682 | .0350241 | -1.47 | 0.142 | -.1206121 | .0174757 |
| I | 4.73e-06 | 9.07e-06 | 0.52 | 0.603 | -.0000131 | .0000226 |
| EDUC | .0203137 | .0271092 | 0.75 | 0.454 | -.0331274 | .0737547 |
| CAPAHO | .4236128 | .0386822 | 10.95 | 0.000 | .3473576 | .4998681 |
| HC | .4222982 | .040316 | 10.47 | 0.000 | .3428221 | .5017742 |
| CPFIN | .4872206 | .0405998 | 12.00 | 0.000 | .4071851 | .5672561 |

ANEXO 4: ESTIMACION PARA EL MODELO 02 MPL PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA

```
. reg EF EDAD CAPAHO HC CPFIN, nocon vce(r)
```

Linear regression

Number of obs = 217
F(4, 213) = 414.01
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.8769
Root MSE = .27511

| EF | Robust | | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| | Coef. | Std. Err. | | | | |
| EDAD | -.0041311 | .000775 | -5.33 | 0.000 | -.0056587 | -.0026034 |
| CAPAHO | .4275544 | .0385738 | 11.08 | 0.000 | .3515191 | .5035898 |
| HC | .4315399 | .0381087 | 11.32 | 0.000 | .3564214 | .5066584 |
| CPFIN | .4907472 | .03985 | 12.31 | 0.000 | .4121963 | .5692981 |

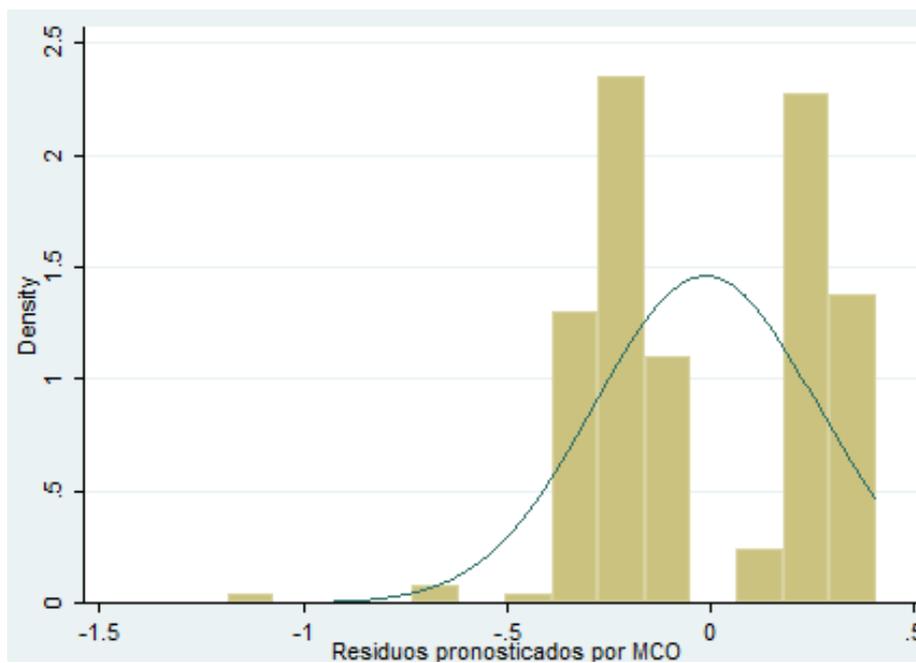
ANEXO 5: TEST DE SHAPIRO- FRANCIA EN LA ESTIMACIÓN PARA EL MODELO 02 MPL .

```
. sfrancia re
```

Shapiro-Francia W' test for normal data

| Variable | Obs | W' | V' | z | Prob>z |
|----------|-----|---------|--------|-------|---------|
| re | 217 | 0.86617 | 23.364 | 6.550 | 0.00001 |

ANEXO 6: HISTOGRAMA DE LA DISTRIBUCION NORMAL, DE LA ESTIMACIÓN PARA EL MODELO 02 MPL

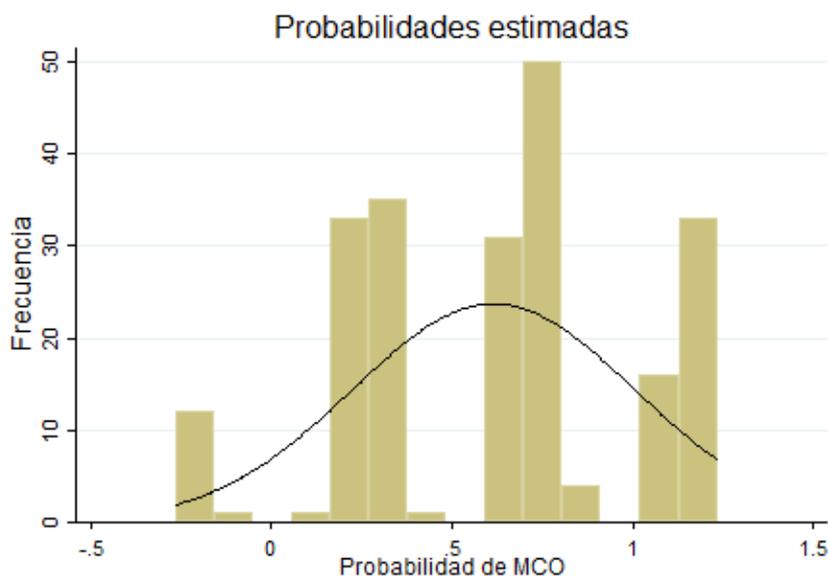


ANEXO 7: ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LAS PROBABILIDADES ESTIMADAS DEL MODELO 02 MPL

```
. tabstat p_mco, s( mean max min range sd var k sk cv)
```

| variable | mean | max | min | range | sd | variance | kurtosis | skewness | cv |
|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| p_mco | .6143957 | 1.234171 | -.2643897 | 1.498561 | .3906613 | .1526162 | 2.262018 | -.1648119 | .6358464 |

ANEXO 8: GRAFICO PARA LAS PROBABILIDADES DEL MODELO 02 MPL



ANEXO 9: FRECUENCIA DE GRUPOS PRONOSTICADOS DEL MODELO 02 MPL

```
. tabulate g_mco
```

| Grupo pronosticado por MCO | Freq. | Percent | Cum. |
|-------------------------------|-------|---------|--------|
| No tiene educacion financiera | 70 | 45.16 | 45.16 |
| Tiene educacion financiera | 85 | 54.84 | 100.00 |
| Total | 155 | 100.00 | |



ANEXO 10: TABLA DE DOBLE ENTRADA (TABLA CRUZADA) DEL MODELO 02 MPL

. tabulate g_mco EF, cell column row

| |
|--------------------------|
| Key |
| <i>frequency</i> |
| <i>row percentage</i> |
| <i>column percentage</i> |
| <i>cell percentage</i> |

| Grupo pronosticado por MCO | EF | | Total |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | 0 | 1 | |
| No tiene educacion fi | 70 | 0 | 70 |
| | 100.00 | 0.00 | 100.00 |
| | 97.22 | 0.00 | 45.16 |
| | 45.16 | 0.00 | 45.16 |
| Tiene educacion finan | 2 | 83 | 85 |
| | 2.35 | 97.65 | 100.00 |
| | 2.78 | 100.00 | 54.84 |
| | 1.29 | 53.55 | 54.84 |
| Total | 72 | 83 | 155 |
| | 46.45 | 53.55 | 100.00 |
| | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| | 46.45 | 53.55 | 100.00 |



ANEXO 11: ESTIMACIONES PARA EL MODELO 03 LOGIT PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA

```
. logit EF EDAD G I EDUC CAPAHO HC CPFIN
```

```
Iteration 0: log likelihood = -145.71301
Iteration 1: log likelihood = -23.729017
Iteration 2: log likelihood = -20.439573
Iteration 3: log likelihood = -17.684547
Iteration 4: log likelihood = -17.436104
Iteration 5: log likelihood = -17.43327
Iteration 6: log likelihood = -17.433269
```

```
Logistic regression                                Number of obs =          217
                                                    LR chi2(7)             =        256.56
                                                    Prob > chi2           =         0.0000
Log likelihood = -17.433269                       Pseudo R2              =         0.8804
```

| EF | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| EDAD | -.0398736 | .0439126 | -0.91 | 0.364 | -.1259407 | .0461935 |
| G | 1.118843 | 1.191498 | 0.94 | 0.348 | -1.21645 | 3.454136 |
| I | .0003428 | .0003075 | 1.11 | 0.265 | -.0002598 | .0009454 |
| EDUC | 1.84303 | .9535563 | 1.93 | 0.053 | -.0259057 | 3.711966 |
| CAPAHO | 9.153496 | 1.896431 | 4.83 | 0.000 | 5.43656 | 12.87043 |
| HC | 8.196073 | 1.841023 | 4.45 | 0.000 | 4.587735 | 11.80441 |
| CPFIN | 8.463014 | 1.689044 | 5.01 | 0.000 | 5.152549 | 11.77348 |
| _cons | -16.91858 | 4.59628 | -3.68 | 0.000 | -25.92712 | -7.910032 |



ANEXO 12: PORCENTAJE DE CORRECCIONES DEL MODELO 03 LOGIT

```
. estat classification
```

```
Logistic model for EF
```

| Classified | True | | Total |
|------------|------|----|-------|
| | D | ~D | |
| + | 131 | 3 | 134 |
| - | 0 | 83 | 83 |
| Total | 131 | 86 | 217 |

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
```

```
True D defined as EF != 0
```

| | | |
|-------------------------------|-----------|---------|
| Sensitivity | Pr(+ D) | 100.00% |
| Specificity | Pr(- ~D) | 96.51% |
| Positive predictive value | Pr(D +) | 97.76% |
| Negative predictive value | Pr(~D -) | 100.00% |
| False + rate for true ~D | Pr(+ ~D) | 3.49% |
| False - rate for true D | Pr(- D) | 0.00% |
| False + rate for classified + | Pr(~D +) | 2.24% |
| False - rate for classified - | Pr(D -) | 0.00% |
| Correctly classified | | 98.61% |



ANEXO 15: TESTEO INDIVIDUAL (TEST DE WALD) DEL MODELO 04 LOGIT

```
. test CAPAHO HC CPFIN

( 1)  [EF]CAPAHO = 0
( 2)  [EF]HC = 0
( 3)  [EF]CPFIN = 0

           chi2( 3) =    40.58
       Prob > chi2 =    0.0000
```

ANEXO 16: TESTEO CONJUNTO (R CUADRADO DE MCFALDDEN, MCKELVEY AND ZAVOINA, CRAGG Y UHLERS, Y EFRON) DEL MODELO 04 LOGIT

```
. fitstat
```

Measures of Fit for logit of EF

| | | | |
|----------------------------|-----------|---------------------|----------|
| Log-Lik Intercept Only: | -145.713 | Log-Lik Full Model: | -21.148 |
| D(213): | 42.296 | LR(3): | 249.130 |
| | | Prob > LR: | 0.000 |
| McFadden's R2: | 0.855 | McFadden's Adj R2: | 0.827 |
| Maximum Likelihood R2: | 0.683 | Cragg & Uhler's R2: | 0.924 |
| McKelvey and Zavoina's R2: | 0.925 | Efron's R2: | 0.943 |
| Variance of y*: | 43.692 | Variance of error: | 3.290 |
| Count R2: | 0.986 | Adj Count R2: | 0.965 |
| AIC: | 0.232 | AIC*n: | 50.296 |
| BIC: | -1103.622 | BIC': | -232.990 |



ANEXO 17: PORCENTAJE DE CORRECCIONES DEL MODELO 04 LOGIT

Logistic model for EF

| Classified | True | | Total |
|------------|------|----|-------|
| | D | ~D | |
| + | 131 | 3 | 134 |
| - | 0 | 83 | 83 |
| Total | 131 | 86 | 217 |

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as EF != 0

| | | |
|---------------------------|-----------------|---------|
| Sensitivity | $\Pr(+ D)$ | 100.00% |
| Specificity | $\Pr(- \sim D)$ | 96.51% |
| Positive predictive value | $\Pr(D +)$ | 97.76% |
| Negative predictive value | $\Pr(\sim D -)$ | 100.00% |

| | | |
|-------------------------------|-----------------|-------|
| False + rate for true ~D | $\Pr(+ \sim D)$ | 3.49% |
| False - rate for true D | $\Pr(- D)$ | 0.00% |
| False + rate for classified + | $\Pr(\sim D +)$ | 2.24% |
| False - rate for classified - | $\Pr(D -)$ | 0.00% |

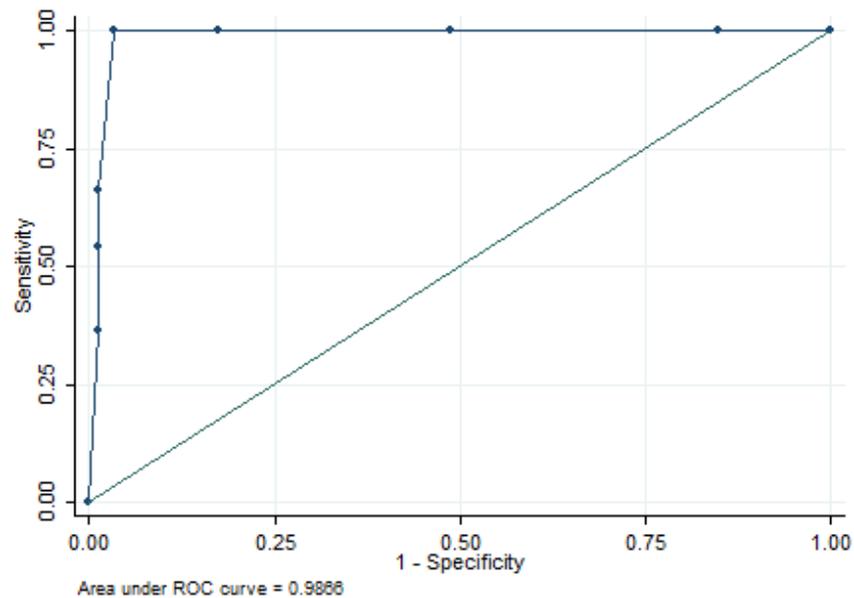
| | | |
|----------------------|--|--------|
| Correctly classified | | 98.62% |
|----------------------|--|--------|

ANEXO 18: LA CURVA DE ROC

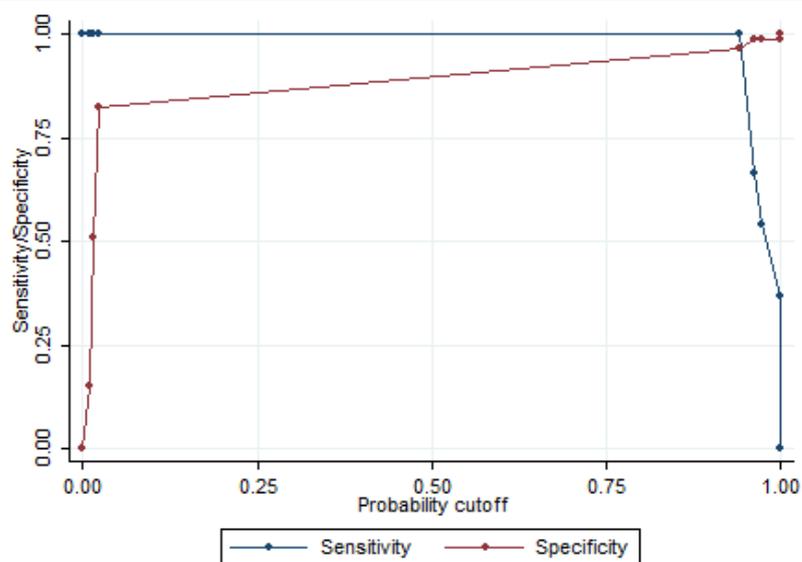
Logistic model for EF

number of observations = 217

area under ROC curve = 0.9866



ANEXO 19: GRÁFICO DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

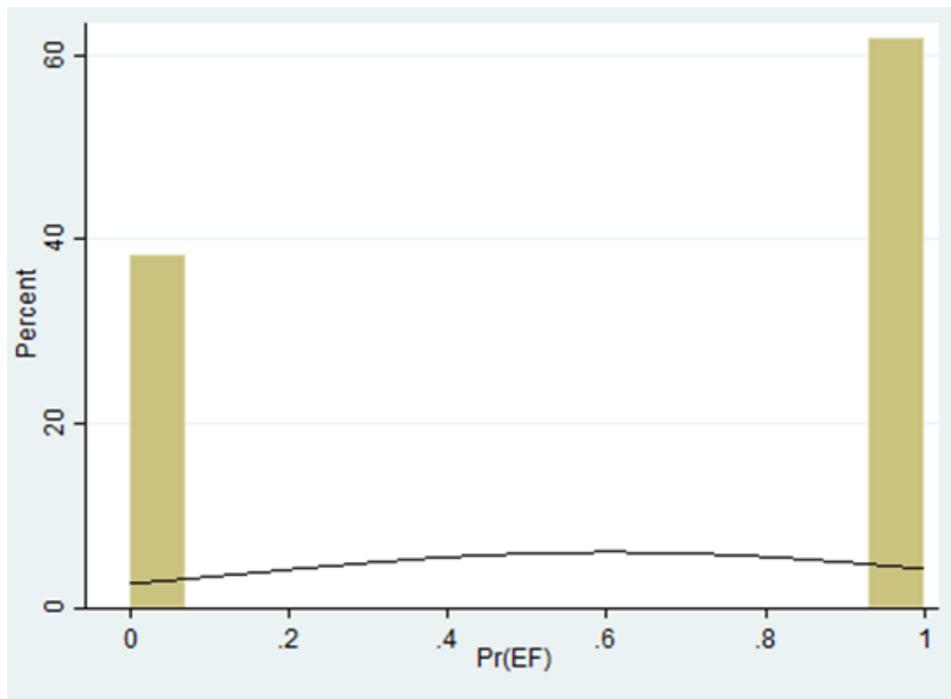


ANEXO 20: COMPARACIÓN DE PROBABILIDADES

```
. tabstat p_mco2 p_logit4 p_probit6, s(mean max min range sd var k sk c
> v)
```

| stats | p_mco2 | p_logit4 | p_prob~6 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| mean | .615277 | .6036866 | .5969203 |
| max | 1.293094 | .9999727 | 1 |
| min | -.265189 | .0000101 | 1.35e-09 |
| range | 1.558283 | .9999626 | 1 |
| sd | .3905829 | .4671586 | .453254 |
| variance | .152555 | .2182372 | .2054392 |
| kurtosis | 2.237448 | 1.236643 | 1.256018 |
| skewness | -.1839729 | -.4782875 | -.4592011 |
| cv | .6348081 | .7738429 | .7593207 |

ANEXO 21: GRÁFICA DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD





ANEXO 22: ESTIMACION DEL MODELO 05 PROBIT, PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA

Iteration 0: log likelihood = -145.71301
 Iteration 1: log likelihood = -25.523405
 Iteration 2: log likelihood = -23.329119
 Iteration 3: log likelihood = -23.164369
 Iteration 4: log likelihood = -23.164158
 Iteration 5: log likelihood = -23.164158

| | | | |
|-----------------------------|---------------|---|--------|
| Probit regression | Number of obs | = | 217 |
| | LR chi2(7) | = | 245.10 |
| | Prob > chi2 | = | 0.0000 |
| Log likelihood = -23.164158 | Pseudo R2 | = | 0.8410 |

| EF | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| EDAD | -.0076253 | .0181456 | -0.42 | 0.674 | -.0431899 | .0279394 |
| G | .4545563 | .434192 | 1.05 | 0.295 | -.3964444 | 1.305557 |
| I | .0001695 | .0001184 | 1.43 | 0.152 | -.0000626 | .0004015 |
| EDUC | .7701088 | .3528431 | 2.18 | 0.029 | .078549 | 1.461668 |
| CAPAHO | 3.737778 | .5466165 | 6.84 | 0.000 | 2.66643 | 4.809127 |
| HC | 3.443892 | .5336828 | 6.45 | 0.000 | 2.397893 | 4.489891 |
| CPFIN | 3.728968 | .5405297 | 6.90 | 0.000 | 2.669549 | 4.788387 |
| _cons | -7.707884 | 1.592034 | -4.84 | 0.000 | -10.82821 | -4.587555 |



ANEXO 23: PORCENTAJE DE CORRECCIONES DEL MODELO 05 PROBIT

. estat classification

Probit model for EF

| Classified | True | | Total |
|------------|------|----|-------|
| | D | ~D | |
| + | 131 | 3 | 134 |
| - | 0 | 83 | 83 |
| Total | 131 | 86 | 217 |

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as $EF \neq 0$

| | | |
|---------------------------|-----------------|---------|
| Sensitivity | $\Pr(+ D)$ | 100.00% |
| Specificity | $\Pr(- \sim D)$ | 96.5 |
| Positive predictive value | $\Pr(D +)$ | 97.76% |
| Negative predictive value | $\Pr(\sim D -)$ | 100.00% |

| | | |
|-------------------------------|-----------------|-------|
| False + rate for true ~D | $\Pr(+ \sim D)$ | 3.49% |
| False - rate for true D | $\Pr(- D)$ | 0.00% |
| False + rate for classified + | $\Pr(\sim D +)$ | 2.24% |
| False - rate for classified - | $\Pr(D -)$ | 0.00% |

| | | |
|----------------------|--|--------|
| Correctly classified | | 98.61% |
|----------------------|--|--------|



ANEXO 24: ESTIMACION DEL MODELO 06 PROBIT, PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA

```
. probit EF EDUC CAPAHO HC CPFIN
```

```
Iteration 0: log likelihood = -145.71301
Iteration 1: log likelihood = -26.408453
Iteration 2: log likelihood = -24.968495
Iteration 3: log likelihood = -24.910529
Iteration 4: log likelihood = -24.910336
Iteration 5: log likelihood = -24.910336
```

```
Probit regression                                Number of obs   =           217
                                                LR chi2(4)      =           241.61
                                                Prob > chi2     =           0.0000
Log likelihood = -24.910336                    Pseudo R2       =           0.8290
```

| EF | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| EDUC | .6909847 | .3248788 | 2.13 | 0.033 | .054234 | 1.327735 |
| CAPAHO | 3.555284 | .5008352 | 7.10 | 0.000 | 2.573665 | 4.536903 |
| HC | 3.304331 | .47616 | 6.94 | 0.000 | 2.371074 | 4.237587 |
| CPFIN | 3.573512 | .5162848 | 6.92 | 0.000 | 2.561613 | 4.585412 |
| _cons | -6.640248 | 1.079954 | -6.15 | 0.000 | -8.756919 | -4.523577 |



ANEXO 25: PORCENTAJE DE CORRECCIONES DEL MODELO PROBIT 6

Probit model for EF

| Classified | True | | Total |
|------------|------|----|-------|
| | D | ~D | |
| + | 131 | 3 | 134 |
| - | 0 | 83 | 83 |
| Total | 131 | 86 | 217 |

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as EF != 0

| | | |
|-------------------------------|-----------------|---------|
| Sensitivity | $\Pr(+ D)$ | 100.00% |
| Specificity | $\Pr(- \sim D)$ | 96.51% |
| Positive predictive value | $\Pr(D +)$ | 97.76% |
| Negative predictive value | $\Pr(\sim D -)$ | 100.00% |
| False + rate for true ~D | $\Pr(+ \sim D)$ | 3.49% |
| False - rate for true D | $\Pr(- D)$ | 0.00% |
| False + rate for classified + | $\Pr(\sim D +)$ | 2.24% |
| False - rate for classified - | $\Pr(D -)$ | 0.00% |
| Correctly classified | | 98.62% |



ANEXO 26: TESTEO INDIVIDUAL (TEST DE WALD)

```
. test EDUC CAPAHO HC CPFIN

( 1)  [EF]EDUC = 0
( 2)  [EF]CAPAHO = 0
( 3)  [EF]HC = 0
( 4)  [EF]CPFIN = 0

           chi2( 4) =    75.94
       Prob > chi2 =    0.0000
```

ANEXO 27: TESTEO CONJUNTO (R CUADRADO DE MCFALDDEN, MCKELVEY AND ZAVOINA, CRAGG Y UHLERS, Y EFRON.

```
. fitstat
```

Measures of Fit for probit of EF

| | | | |
|----------------------------|-----------|---------------------|----------|
| Log-Lik Intercept Only: | -145.713 | Log-Lik Full Model: | -24.910 |
| D(212): | 49.821 | LR(4): | 241.605 |
| | | Prob > LR: | 0.000 |
| McFadden's R2: | 0.829 | McFadden's Adj R2: | 0.795 |
| Maximum Likelihood R2: | 0.672 | Cragg & Uhler's R2: | 0.909 |
| McKelvey and Zavoina's R2: | 0.905 | Efron's R2: | 0.938 |
| Variance of y*: | 10.513 | Variance of error: | 1.000 |
| Count R2: | 0.986 | Adj Count R2: | 0.965 |
| AIC: | 0.276 | AIC*n: | 59.821 |
| BIC: | -1090.718 | BIC': | -220.086 |



ANEXO 28: ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS, MODELO 01 MPL Y EL MODELO 02 MPL,

```
. estimates table mpl1 mpl2, star stat(aic bic)
```

| Variable | mpl1 | mpl2 |
|----------|--------------|--------------|
| EDAD | -.004724*** | |
| G | -.05156819 | |
| I | 4.728e-06 | |
| EDUC | .02031366 | -.056914** |
| CAPAHO | .42361282*** | .4035259*** |
| HC | .42229815*** | .38199944*** |
| CPFIN | .48722059*** | .44372413*** |
| aic | 62.998359 | 75.302083 |
| bic | 86.657641 | 88.821672 |

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

ANEXO 29: ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS, MODELO 03 LOGIT Y EL MODELO 04 LOGIT QUE MÁS SE AJUSTA LA REALIDAD.

```
. estimates table logit3 logit4, star stat(aic bic)
```

| Variable | logit3 | logit4 |
|----------|---------------|---------------|
| EDAD | -.03987361 | |
| G | 1.1188429 | |
| I | .00034278 | |
| EDUC | 1.8430303 | |
| CAPAHO | 9.153496*** | 7.7427901*** |
| HC | 8.1960734*** | 6.9895776*** |
| CPFIN | 8.4630137*** | 7.2783339*** |
| _cons | -16.918576*** | -11.503017*** |
| aic | 50.866539 | 50.296137 |
| bic | 77.905717 | 63.815727 |

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

ANEXO 30: ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS, MODELO 05 PROBIT Y EL MODELO 06 PROBIT QUE MÁS SE AJUSTA LA REALIDAD.

```
. estimates table probit5 probit6, star stat(aic bic)
```

| Variable | probit5 | probit6 |
|----------|--------------|--------------|
| EDAD | -.00762527 | |
| G | .45455632 | |
| I | .00016945 | |
| EDUC | .77010875* | .69098468* |
| CAPAHO | 3.7377784*** | 3.5552841*** |
| HC | 3.4438919*** | 3.3043306*** |
| CPFIN | 3.7289681*** | 3.5735123*** |
| _cons | -7.707884*** | -6.640248*** |
| aic | 62.328315 | 59.820671 |
| bic | 89.367494 | 76.720158 |

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

ANEXO 31: ELECCIÓN ENTRE LOS MODELOS, MODELO 02 MPL, MODELO 04 LOGIT Y 06 PROBIT QUE MÁS SE AJUSTA LA REALIDAD.

| Variable | mpl2 | logit4 | probit6 |
|------------|--------------|---------------|--------------|
| EDUC | -.056914** | | |
| CAPAHO | .4035259*** | | |
| HC | .38199944*** | | |
| CPFIN | .44372413*** | | |
| EF | | | |
| CAPAHO | | 7.7427901*** | 3.5552841*** |
| HC | | 6.9895776*** | 3.3043306*** |
| CPFIN | | 7.2783339*** | 3.5735123*** |
| EDUC | | | .69098468* |
| _cons | | -11.503017*** | -6.640248*** |
| Statistics | | | |
| aic | 75.302083 | 50.296137 | 59.820671 |
| bic | 88.821672 | 63.815727 | 76.720158 |

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



ANEXO 32: BASE DE DATOS

| EF | EDAD | G | EDUC | I | CAPAHO | HC | CPFIN |
|----|------|---|------|------|--------|----|-------|
| 1 | 64 | 0 | 2 | 4100 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 60 | 0 | 3 | 3500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 42 | 0 | 2 | 6700 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 62 | 0 | 1 | 2900 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 48 | 1 | 2 | 3800 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 45 | 0 | 2 | 7500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 52 | 0 | 2 | 4800 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 45 | 0 | 2 | 6850 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 32 | 1 | 2 | 2750 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 28 | 1 | 2 | 3650 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 43 | 1 | 1 | 3800 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 60 | 0 | 2 | 3970 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 60 | 0 | 1 | 4500 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 52 | 0 | 1 | 9800 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 62 | 1 | 2 | 3200 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 34 | 0 | 3 | 5120 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 60 | 0 | 2 | 2600 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 52 | 0 | 2 | 2930 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 57 | 0 | 2 | 4600 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 54 | 1 | 2 | 5750 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 6800 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 50 | 1 | 2 | 9000 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 60 | 1 | 2 | 3500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 53 | 1 | 3 | 3950 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 42 | 0 | 3 | 4800 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 55 | 0 | 2 | 4700 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 33 | 1 | 2 | 6550 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 52 | 0 | 2 | 2900 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 40 | 0 | 1 | 4200 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 5500 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 41 | 0 | 2 | 6300 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 33 | 0 | 2 | 7900 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 47 | 1 | 3 | 4500 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 43 | 1 | 2 | 5100 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 47 | 0 | 2 | 6100 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 44 | 0 | 1 | 3400 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 6900 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 2600 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 63 | 0 | 2 | 6700 | 1 | 1 | 0 |



| | | | | | | | |
|---|----|---|---|-------|---|---|---|
| 1 | 51 | 1 | 1 | 2450 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 59 | 0 | 2 | 3200 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 64 | 0 | 2 | 4600 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 57 | 0 | 1 | 5300 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 59 | 1 | 3 | 5500 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 64 | 1 | 2 | 2800 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 35 | 0 | 2 | 3700 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 54 | 0 | 2 | 7300 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 55 | 1 | 1 | 6900 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 46 | 1 | 2 | 4000 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 40 | 1 | 2 | 3850 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 40 | 1 | 2 | 4600 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 33 | 1 | 1 | 5540 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 53 | 0 | 2 | 12500 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 50 | 0 | 3 | 2650 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 50 | 1 | 2 | 2890 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 45 | 1 | 2 | 4100 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 29 | 0 | 2 | 4500 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 56 | 0 | 3 | 6800 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 42 | 0 | 2 | 3350 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 53 | 1 | 2 | 3400 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 59 | 1 | 3 | 3600 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 56 | 0 | 2 | 6800 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 59 | 0 | 2 | 6900 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 59 | 0 | 1 | 3300 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 43 | 1 | 2 | 4400 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 41 | 0 | 3 | 5300 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 57 | 0 | 2 | 8000 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 60 | 0 | 2 | 7000 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 57 | 0 | 2 | 3500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 33 | 1 | 2 | 3600 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 52 | 1 | 1 | 4600 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 37 | 0 | 2 | 7350 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 40 | 0 | 2 | 3700 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 49 | 1 | 3 | 4500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 1 | 6500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 51 | 0 | 2 | 7900 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 58 | 0 | 1 | 3600 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 40 | 1 | 2 | 3720 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 49 | 0 | 2 | 6600 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 36 | 0 | 2 | 10540 | 1 | 1 | 0 |



| | | | | | | | |
|---|----|---|---|------|---|---|---|
| 0 | 35 | 0 | 2 | 4950 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 42 | 1 | 3 | 4580 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 55 | 0 | 1 | 5600 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 5700 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 52 | 0 | 2 | 4000 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 55 | 0 | 1 | 6810 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 61 | 0 | 3 | 6100 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 39 | 0 | 2 | 6300 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 43 | 1 | 1 | 5300 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 45 | 0 | 1 | 5400 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 64 | 1 | 1 | 8000 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 55 | 1 | 3 | 2600 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 33 | 0 | 1 | 3500 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 29 | 1 | 1 | 4500 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 49 | 0 | 2 | 5500 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 33 | 0 | 1 | 6900 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 44 | 1 | 2 | 7600 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 58 | 0 | 2 | 8400 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 55 | 1 | 1 | 3000 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 31 | 0 | 2 | 3950 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 60 | 0 | 2 | 4500 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 45 | 1 | 2 | 6100 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 31 | 0 | 1 | 5900 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 41 | 1 | 2 | 4300 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 51 | 1 | 2 | 6800 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 47 | 1 | 2 | 4500 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 60 | 0 | 1 | 4600 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 39 | 1 | 1 | 5100 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 38 | 0 | 2 | 7500 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 35 | 0 | 2 | 2940 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 51 | 0 | 2 | 8900 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 45 | 1 | 3 | 7500 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 35 | 0 | 1 | 2950 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 29 | 1 | 2 | 2600 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 26 | 1 | 1 | 3600 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 26 | 0 | 1 | 4200 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 31 | 0 | 1 | 6710 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 58 | 0 | 1 | 7400 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 56 | 1 | 3 | 3400 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 38 | 1 | 1 | 7500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 24 | 0 | 1 | 3400 | 0 | 1 | 1 |



| | | | | | | | |
|---|----|---|---|------|---|---|---|
| 1 | 31 | 1 | 2 | 3500 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 40 | 0 | 1 | 4500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 59 | 0 | 2 | 9500 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 58 | 0 | 3 | 3300 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 48 | 1 | 2 | 3400 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 51 | 0 | 1 | 3500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 45 | 0 | 2 | 4400 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 38 | 0 | 1 | 6800 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 24 | 1 | 1 | 3400 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 26 | 1 | 1 | 7200 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 43 | 1 | 2 | 5500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 39 | 1 | 1 | 8800 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 37 | 0 | 2 | 4500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 31 | 0 | 3 | 6750 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 28 | 1 | 2 | 6500 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 50 | 1 | 1 | 7700 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 36 | 1 | 1 | 3600 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 46 | 0 | 1 | 3400 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 38 | 0 | 2 | 4520 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 7100 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 45 | 1 | 1 | 7500 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 49 | 0 | 2 | 6300 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 61 | 1 | 2 | 6900 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 60 | 0 | 3 | 4000 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 49 | 0 | 2 | 3400 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 39 | 1 | 2 | 3500 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 64 | 0 | 1 | 3600 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 44 | 0 | 1 | 8500 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 59 | 1 | 1 | 3400 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 52 | 0 | 3 | 5100 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 38 | 1 | 2 | 6100 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 55 | 0 | 1 | 3900 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 42 | 1 | 1 | 2500 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 64 | 0 | 1 | 3500 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 37 | 0 | 1 | 3900 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 44 | 1 | 1 | 4500 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 57 | 1 | 2 | 3000 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 61 | 0 | 3 | 3800 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 59 | 0 | 1 | 3940 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 58 | 1 | 1 | 4530 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 56 | 0 | 1 | 5700 | 1 | 0 | 1 |



| | | | | | | | |
|---|----|---|---|------|---|---|---|
| 0 | 44 | 1 | 1 | 4200 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 33 | 0 | 1 | 4300 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 56 | 0 | 3 | 4000 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 51 | 1 | 2 | 4300 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 48 | 0 | 2 | 5100 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 41 | 1 | 2 | 6490 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 39 | 0 | 1 | 6800 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 37 | 0 | 3 | 5400 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 33 | 1 | 1 | 5300 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 29 | 1 | 1 | 5100 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 28 | 1 | 2 | 4600 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 67 | 0 | 2 | 4500 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 51 | 1 | 1 | 7100 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 51 | 1 | 1 | 3200 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 47 | 0 | 1 | 4600 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 39 | 0 | 2 | 4300 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 58 | 1 | 2 | 8600 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 47 | 1 | 2 | 3300 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 41 | 1 | 1 | 2500 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 48 | 1 | 2 | 2900 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 39 | 1 | 2 | 3100 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 55 | 1 | 1 | 3500 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 50 | 1 | 1 | 4000 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 56 | 1 | 3 | 4500 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 61 | 0 | 1 | 5210 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 64 | 0 | 1 | 4500 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 41 | 1 | 1 | 7500 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 39 | 0 | 2 | 3900 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 38 | 1 | 1 | 4600 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 61 | 0 | 1 | 5300 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 33 | 1 | 2 | 8000 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 24 | 0 | 1 | 4100 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 29 | 1 | 1 | 7220 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 55 | 0 | 1 | 6600 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 58 | 1 | 1 | 6300 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 49 | 1 | 3 | 6400 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 30 | 0 | 2 | 6900 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 44 | 1 | 1 | 5600 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 31 | 0 | 1 | 6950 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 61 | 1 | 2 | 6900 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 39 | 0 | 2 | 5600 | 0 | 1 | 1 |



| | | | | | | | |
|---|----|---|---|------|---|---|---|
| 1 | 57 | 0 | 2 | 4500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 33 | 1 | 2 | 4600 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 52 | 1 | 1 | 6800 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 37 | 0 | 2 | 6900 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 40 | 0 | 2 | 4500 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 49 | 0 | 2 | 3500 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 36 | 0 | 2 | 6200 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 35 | 0 | 2 | 5330 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 42 | 1 | 3 | 3900 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 55 | 0 | 1 | 8400 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 52 | 0 | 2 | 3900 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 57 | 0 | 2 | 4500 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 54 | 1 | 2 | 4700 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 50 | 0 | 2 | 4850 | 0 | 1 | 1 |