

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE FRONTERA**

**Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales**

**Escuela Profesional de Ingeniería Económica**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO ECONOMISTA**

**TÍTULO: “Influencia de los Factores Socioeconómicos  
en el Cumplimiento del Pago del Impuesto Predial en  
Contribuyentes de la Municipalidad Provincial de  
Sullana, Año 2020”**

Autor: Bach. Jaime Aarón Montero Flores

Asesora: Dra. Yesenia Saavedra Navarro

**Registro: IT-FIE-001**

**SULLANA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto de investigación especialmente a Dios por darme la vida y concederme disfrutar este momento significativo en mi carrera profesional.

A mi padre que sembró en mi corazón el deseo de crecer, realizarme y descubrir mis potencialidades, siendo mi inspiración, que hasta el cielo le llegue este homenaje.

Dedicado a mi madre por ofrecerme su apoyo, amor, comprensión y fortalecerme en mis decisiones, inyectándome optimismo y confianza a la luz del trabajo bien hecho.

## **Agradecimiento**

Al concluir esta etapa que me lleva a la vida profesional, quiero expresar mi agradecimiento a quienes caminaron conmigo en este proceso; mis padres, mi esposa, mis profesores y mi asesora de tesis.

Doy gracias a mis docentes, profesionales de gran conocimiento, que se han instruido hasta llegar al momento en el que me encuentro.

## **Autoridades**

**Dr. Raúl Edgardo Natividad Ferrer**

**Presidente de la Comisión Organizadora**

**Resolución Viceministerial N° 200-2019-MINEDU**

**Dra. Denesy Pelagia Palacios Jiménez**

**Vicepresidente Académico de la Comisión Organizadora**

**Resolución Viceministerial N° 149-2021-MINEDU**

**Dr. Freddy Rogger Mejia Coico**


**Vicepresidente de Investigación de la Comisión Organizadora**

**Resolución Viceministerial N° 179-2020-MINEDU**

## Visto Bueno del Asesor del Trabajo de Investigación

La que suscribe, Dra. Yesenia Saavedra Navarro con DNI N° 02857417, docente ordinario de la Facultad de Ciencias Económicas y Ambientales de la Universidad Nacional de Frontera, en cumplimiento al rol de asesora, hago constar que se ha asesorado el desarrollo del informe del Trabajo de Investigación titulado: **INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN EL CUMPLIMIENTO DEL PAGO DEL IMPUESTO PREDIAL EN CONTRIBUYENTES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SULLANA, AÑO 2020** presentado por el Bach. Jaime Aarón Montero Flores, expreso mi conformidad con lo vertido en este informe y otorgo la aprobación para que la investigación pase por la verificación del jurado evaluador designado, comprometiéndonos a revisar la subsanación de las observaciones que se planteen para su posterior sustentación.

Sullana, 09 de marzo de 2022

  
Dra. Yesenia Saavedra Navarro  
DOCENTE  
Universidad Nacional de Frontera  
Yesenia Saavedra Navarro  
D.N.I. N°02857417

## Jurado Evaluador



---

Mg. Freddy Carrasco Choque  
Presidente



---

Mg. Darwin Alejandro Siancas Escobar  
Secretario



Dra. Yesenia Saavedra Navarro  
DOCENTE  
Universidad Nacional de la Frontera

---

Dra. Yesenia Saavedra Navarro  
Vocal

## Índice

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Enunciados del problema.....	3
1.2.1. Problema General:.....	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Hipótesis.....	4
1.4.1. Hipótesis general.....	4
1.4.2. Hipótesis específicas.....	4
1.5. Antecedentes de la investigación.....	4
1.5.1. Antecedentes Internacionales.....	4
1.5.2. Antecedentes Nacionales.....	5
1.5.3. Antecedentes Locales.....	6
1.6. Marco teórico.....	8
1.6.1. Modelo de Consumo de Keynes.....	8
1.6.2. Teoría del pago del impuesto predial según Adán Smith (1984).....	10
1.6.3. Modelos de elección discreta.....	11
1.6.4. Descripción del modelo teórico y empírico.....	11
1.6.5. Estimación del Modelo Logit.....	13
1.6.6. Estimación del Modelo Probit.....	14

1.7. Marco conceptual .....	16
1.7.1. Factores socioeconómicos .....	16
1.7.2. Factores económicos .....	16
1.7.3. Factores sociales .....	17
1.7.4. Cumplimiento del pago del impuesto predial.....	17
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	19
2.1. Tipo de investigación .....	19
2.2. Variables utilizadas en el estudio .....	19
2.3. Población, muestra y muestreo .....	21
2.3.1. Población .....	21
2.3.3. Muestreo .....	22
III. RESULTADOS .....	23
3.1. Características de los factores socioeconómicos de los contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, año 2020 .....	23
3.2. Determinar el efecto de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de Sullana, durante el año 2020 .....	25
CONCLUSIONES .....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32
ANEXOS .....	36



## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
1. Matriz de las variables de investigación.....	20
2. Características de los contribuyentes que pagan y no pagan el impuesto predial .....	23
3. Determinantes de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial: Resultados del modelo probit .....	25
4. Determinantes de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial: Efecto marginal.....	27

## Índice de Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>1. Función de Consumo Keynesiano .....</b>	<b>10</b>

## Resumen

El proyecto de investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de los factores socioeconómicos en el cumplimiento de pago del impuesto predial de contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, durante el año 2020. El método utilizado para el primer objetivo fueron las estadísticas descriptivas, y para responder al segundo objetivo se hizo uso del modelo de elección, mediante el método de máxima verosimilitud. La población y muestra estuvo constituida por 41470 y 381 contribuyentes del impuesto predial de la Municipalidad Provincial de Sullana registrados durante el año 2020, respectivamente. Para la recolección de datos se utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos dos cuestionarios, para determinar el cumplimiento de pago se formuló una sola pregunta con respuesta binaria y para estudiar la variable factores socioeconómicos tuvieron múltiples preguntas. Según los resultados obtenidos, la mayoría de los ciudadanos que hacen efectivo sus impuestos son hombres, tienen de 41-50 años y son más educados a las personas que no pagan sus impuestos, así mismo, de los contribuyentes que retiraron su AFP, el 69% realizó su pago y el 61% dispusieron su dinero para ahorrar. Por otro lado, según orden de importancia los factores que más influyen y determinan la probabilidad de cumplimiento de pago, son el ahorro, condición laboral, retiro de AFP e ingreso promedio familiar cada uno con 5.18, 4.90, 4.50, 3.63 puntos porcentuales respectivamente.

**Palabras clave:** Contribuyentes, factores socioeconómicos, pago del impuesto predial.

## **Abstract**

The general objective of the research project was to determine the influence of socioeconomic factors on compliance with the payment of the property tax of taxpayers of the Provincial Municipality of Sullana, during the year 2020. The method used for the first objective was descriptive statistics, and To respond to the second objective, the choice model was used, using the maximum likelihood method. The population and sample consisted of 41,470 and 381 taxpayers of the property tax of the Provincial Municipality of Sullana registered during the year 2020, respectively. For data collection, surveys were used as a technique and two questionnaires as instruments. To determine payment compliance, a single question was formulated with a binary answer, and to study the variable socioeconomic factors, multiple questions were asked. According to the results obtained, the majority of citizens who pay their taxes are men, they are between 41-50 years old and are more educated than people who do not pay their taxes, likewise, of the taxpayers who withdrew their AFP, 69 % made their payment and 61% used their money to save. On the other hand, in order of importance, the factors that most influence and determine the probability of payment compliance are savings, employment status, AFP retirement and average family income, each with 5.18, 4.90, 4.50, 3.63 percentage points, respectively.

**Keywords:** Property tax payment, socioeconomic factors, taxpayers.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

El estudio considera como una de las variables principales, a los factores socioeconómicos, el cual es definido por Mendoza (2007), como un conjunto de componentes que afectan particularmente a los sectores más pobres y desfavorecidos de la sociedad. Es decir, los sectores más frágiles de la sociedad son afectados de manera directa en su ingreso familiar, atención a la salud, acceso a la educación, acceso a los servicios básicos, etc. Asimismo, la segunda variable, cumplimiento del pago del impuesto predial es definida por Rodríguez (2012) como el impuesto sobre bienes inmuebles urbanos y rústicos, impuesto sobre el valor de los automóviles con base en la lista de precios y el precio unitario de construcción aprobado por el Ministerio de Vivienda.

A nivel de América latina, de acuerdo a las consideraciones de De Cesare (2016), se evidencia un alto índice de actividades informales, desigualdades sociales y en su población siempre un sector vulnerable por la pobreza. En ese sentido, se genera una gran desigualdad social dentro de un mismo sector poblacional. Aunque a simple vista, aparentemente existe progreso en los sectores de pobreza extrema; sin embargo, es producido por la ayuda social recibida por parte de los respectivos Estados. Es decir, dicho progreso no es producto del ingreso propio de los pobladores, ni de la generación de empleo sino de la intervención del Estado.

Acerca del pago del impuesto predial, Alfaro y Ruhling (2007) lo califican como uno de los más importantes impuestos locales que tienen los diversos países latinoamericanos, en el cual se puede observar, que respecto al PBI es más bajo que en los países desarrollados, pues los únicos países que superan el 0.5 % son Chile, Colombia, Argentina y Brasil.

En el Perú, el impuesto predial, desde la perspectiva de Alfaro y Ruhling (2007) relación al PBI es 0.2% siendo de los más bajos de América latina. Consecuentemente, Paucar (2015) considera que, a nivel nacional, el impuesto a la propiedad es la mayor fuente de ingresos y el impuesto más importante para que los gobiernos locales calculen y recauden fondos por sí mismos. Del Águila y Sánchez (2013) consideran que el impuesto al predio se constituye aproximadamente en el 60% de la totalidad de la

recaudación de las Municipalidades; sin embargo, muchas de ellas presentan deficiencias para la recaudación por tener sistemas inadecuados.

A nivel local, los ciudadanos que contribuyen al impuesto predial de la Municipalidad Provincial de Sullana, son afectados por varios factores socioeconómicos, siendo su población diversificada en cuanto a su ingreso en todos los estratos sociales. La causa principal de los bajos ingresos es que algunos sectores de la población son afectados por la falta de oportunidad de empleo, otros que se dedican a la agricultura son afectados por los altos riesgos de no recuperar la inversión; así mismo, el sector comercio es afectado por las restricciones sociales producto de la pandemia COVID 19.

Respecto a los sectores económicos, en el estrato superior se encuentra el 5% de la población, en el cual se encuentran grandes comerciantes, agricultores e industriales, gerentes y funcionarios de alto cargo y en mínima cantidad, por profesionales que residen en urbanizaciones. El 20% de la población está conformada por el estrato socioeconómico medio, en el cual se encuentran los micro empresarios, funcionarios, profesionales independientes, pequeños industriales, empleados públicos y privados y técnicos. Este rango generalmente reside en el cercado de Sullana. Así como el 75% de la población se ubica en categoría socioeconómica baja, que generalmente residen en los asentamientos humanos. (MPS, 2018).

En lo que respecta a la educación en la Provincia de Sullana, se tiene el 11% de analfabetismo; sin embargo, el 68% de la población total se ha graduado de la escuela secundaria y capacitado. Asimismo, el 70% de la población cuenta con algún tipo de seguro de salud, SIS 39,22%, EsSalud 33,45% y otro 7,29%. (INEI, 2016).

En cuanto al cumplimiento de la obligación tributaria del impuesto predial por parte de los contribuyentes en la Municipalidad provincial de Sullana no alcanza los niveles esperados, pues existe un sector de ciudadanos que no paga los impuestos prediales en el tiempo oportuno y algunos presentan retraso de varios años. En ese sentido, Gonzales (2020) manifiesta que la deuda en la Municipalidad de Sullana respecto al impuesto predial supera los 4 millones de soles y que el 70% de ese monto recae en los contribuyentes calificados como medianos y principales que están incumpliendo su obligación tributaria.

Según MPS (2019), los principales contribuyentes están constituido por las empresas que se encuentran ubicadas en la zona industrial, los propietarios de los fundos del Valle del Chira y los dueños de las propiedades ubicadas en el centro de Sullana y sus principales urbanizaciones. Entre las causas principales de la problemática descrita destaca que los contribuyentes del impuesto predial no muestran conciencia tributaria, no confían en que la cancelación de sus impuestos va ser invertido en obras para la comunidad, no se confía en las autoridades de turno, por lo que prefieren no pagar sus impuestos.

De continuar con esta problemática, traerá como consecuencia el aumento del nivel de incumplimiento del pago de la obligación tributaria predial por parte de los ciudadanos de la Municipalidad provincial de Sullana; es decir, el cumplimiento de pago del impuesto por parte del contribuyente será cada vez más bajo.

En ese sentido, el pronóstico de continuar con esta problemática es que el nivel de incumplimiento tenga un crecimiento anual del 10%, lo cual generaría problemas de liquidez en la municipalidad provincial de Sullana para sus operaciones administrativas de obras públicas. En ese contexto, surge la necesidad de realizar el presente estudio con el objeto de determinar la influencia de los factores socioeconómicos en el cumplimiento de pago del impuesto predial en personas de la Municipalidad Provincial de Sullana, con el fin de contribuir con recomendaciones para mejorar el nivel de cumplimiento de pago, teniendo en cuenta la capacidad de pago de los contribuyentes.

## **1.2. Enunciados del problema**

### **1.2.1. Problema General:**

¿Cuál es la Influencia de los factores socioeconómicos en el cumplimiento del pago del impuesto predial en contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, año 2020?

### **1.2.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cuáles son las características de los contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana que cumplen el pago del impuesto predial durante el año 2020?
- ¿Cuál es el efecto de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de Sullana, durante el año 2020?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia de los factores socioeconómicos en el cumplimiento del pago del impuesto predial de contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, año 2020.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características de los contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana que cumplen el pago del impuesto predial durante el año 2020.
- Determinar el efecto de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de Sullana, durante el año 2020

### **1.4. Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis general**

Existe influencia de los componentes socioeconómicos en el cumplimiento del pago del impuesto al predio en contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, año 2020.

#### **1.4.2. Hipótesis específicas**

- En su mayoría, los contribuyentes que realizan el pago de sus impuestos son personas adultas económicamente activas, que viven en urbanizaciones residenciales con ingresos superiores a S/. 2500, que retiraron su aporte AFP y disponen su dinero para ahorrar.
- Existe influencia de factores sociales y económicos que inciden significativamente en el cumplimiento del impuesto predial, en particular los relacionados con el ingreso medio de los hogares, los pagos de las AFP y las preferencias de ahorro.

### **1.5. Antecedentes de la investigación**

#### **1.5.1. Antecedentes Internacionales**

García (2015), su estudio denominado “Diseño de estrategias para incrementar el impuesto predial en el Municipio de Tepetlixpa, Edo. De México”, su finalidad es desarrollar estrategias para incrementar los ingresos de los contribuyentes del impuesto predial, desarrollada mediante una investigación descriptiva- propositiva, la muestra



estuvo constituidas por los ciudadanos de la municipalidad en estudio, aplicándoles un cuestionario. El estudio concluye que es posible aumentar el impuesto predial mediante la capacitación del personal, la implementación de un sistema de reajuste de construcciones mediante la modernización y la transformación de los procesos de recaudo.

Chávez (2015), en su investigación denominada “La cultura tributaria y su incidencia en la recaudación de impuestos municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pastaza”, cuya finalidad fue investigar el impacto de la cultura tributaria en la recaudación de impuestos municipales. El estudio fue de tipo exploratorio y descriptivo, la población y muestra corresponde a 1779 y 327 contribuyentes respectivamente. Se utilizaron técnicas de entrevista y encuesta para recopilar información. La investigación muestra que los contribuyentes no reciben suficiente información sobre sus impuestos municipales y reclamos, lo que los deja incapaces de realizar pagos voluntarios y oportunos.

Camacho (2016) en su estudio titulado “Factores que inciden en el recaudo del Impuesto Predial Unificado en el distrito de Barranquilla”, realizada con el objeto de establecer los factores que inciden en la recaudación del Impuesto Predial. El estudio es descriptivo, la muestra incluye 24 observaciones y se utiliza como herramienta de investigación el modelo de regresión lineal. El estudio encontró que los factores que afectan la recaudación de impuestos a la propiedad son la innovación catastral, los cambios en el gobierno local, el gasto local y las tasas impositivas.

### **1.5.2. Antecedentes Nacionales**

Llajaruna (2017), en su investigación titulada “Factores que influyen en la recaudación del impuesto predial en las municipalidades del Perú: caso municipalidad provincial de Casma, 2016”, su propósito es describir los factores que afectan la recaudación de los impuestos sobre la propiedad. El estudio se realizó cualitativamente, en una estructura descriptiva no empírica, utilizando entrevistas y cuestionarios autocontenidos de los contribuyentes. El estudio muestra que los factores que afectan la recaudación del impuesto inmobiliario son el bajo nivel socioeconómico, la falta de comprensión de las leyes fiscales por parte de los contribuyentes, la desconfianza en el gobierno y los actos de corrupción.

Solano (2018), en su estudio denominado “Factores socioeconómicos y su influencia en la recaudación del impuesto predial en el distrito de San Martín, El Dorado 2018”, realizado con el objetivo de determinar el nivel de influencia de los factores socioeconómicos en la recaudación tributaria. En el estudio se utilizó un diseño descriptivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 61 contribuyentes que recibieron el cuestionario. El estudio concluye que existe una relación significativa entre las variables y por ende los factores socioeconómicos que inciden en la recaudación de los impuestos prediales.

Arizábal y Zulema (2018), en su estudio denominado “El impuesto predial y los factores limitantes en el cumplimiento de pago por los contribuyentes del impuesto, en la Municipalidad Distrital de San Jerónimo Cusco Periodo 2015 – 2016”, cuyo objetivo fue determinar la tasa de recaudación del impuesto predial e identificar restricciones. El estudio se desarrolló utilizando métodos cuantitativos y diseño descriptivo no empírico. La población y muestra son 311.216 y 67 contribuyentes, respectivamente. Las técnicas de observación y encuesta se utilizan para recopilar datos para estudiar variables. La investigación muestra que existe un grave malentendido sobre el significado y la tasa del impuesto a la propiedad, la tasa de recaudación no es óptima y el nivel de cobro es del 40,96%.

Carrera (2019), en su investigación denominada “Incidencia de la cultura tributaria y factores socioeconómicos en el cumplimiento tributario del impuesto predial en el distrito de Contumazá”, realizada con el objetivo de determinar si la cultura tributaria y los factores socioeconómicos de los contribuyentes influyen en el cumplimiento tributario. El estudio se desarrolló mediante un método cuantitativo, sobre una muestra de 241 contribuyentes y se realizó una encuesta mediante un cuestionario. El estudio concluye que los factores socioeconómicos influyen en el cumplimiento tributario. En el nivel socioeconómico más alto el 40% está satisfecho y el 49% insatisfecho, de igual forma en el nivel socioeconómico más bajo el 23% cumple y el 21% no.

### **1.5.3. Antecedentes Locales**

Chunga y Reyes (2015), en su estudio titulado "Modelo LOGIT para determinar los factores socioeconómicos que influyen en el incumplimiento de pago del impuesto predial del distrito de Piura", el objetivo es definir un modelo Logit multidimensional que permita identificar los factores socioeconómicos de las violaciones. Este estudio es

relacionado y no experimental. La muestra incluye a los contribuyentes del condado de Piura que respondieron la encuesta presentada. Las investigaciones muestran que los contribuyentes no confían en el objetivo de pago y no están satisfechos con el servicio prestado, además, los factores socioeconómicos también tienen un impacto directo en la morosidad.

Araujo y Macalupú (2020), en su trabajo de investigación titulado “Incentivos tributarios y su efecto en la recaudación del Impuesto Predial en la municipalidad distrital Veintiséis de Octubre- Piura, 2020” en consecuencia, cuanto mayores sean los incentivos fiscales, mayor será el impuesto a la propiedad, por otro lado, después de analizar los contribuyentes pueden entender que pueden aceptar los incentivos fiscales, pero pueden encontrar que el nivel de conocimiento de las normas relacionadas con los impuestos. tasa menor de 23.22% y 3.61%, respectivamente.

Almonacid (2020), en su estudio titulado “Cultura tributaria y recaudación de impuesto predial en el distrito de El Tambo en el contexto del covid-19”, plantea que en el contexto del Covid 19, cultura tributaria y recaudación del impuesto predial en el cantón El Tambo, se identificó una relación directa significativa de 0.548 entre la variable cultura tributaria y la recaudación del impuesto predial, los resultados se deben a que los contribuyentes reflexionan sobre la educación tributaria. a través de información y propaganda, sensibilizando y sensibilizando a los contribuyentes en la recaudación del impuesto predial.

Paz (2020), en su estudio denominado “Análisis de la recaudación de impuesto predial y su efecto en la liquidez de la municipalidad distrital de Pueblo Nuevo – 2017”, consideró una muestra los 6 primeros meses del 2017, concluyendo que existe una deficiencia en la recaudación tributaria dado que, no realiza Estrategias para lograr una buena recaudación, lo mismo que no cuenta con un sistema adecuado para el buen servicio que se le brindaría al contribuyente. En el muestreo de los primeros 6 meses de 2017, se encontró que la administración tributaria tiene fallas porque no se ha implementado una buena estrategia de gestión porque no hay suficiente sistema para atender bien a los contribuyentes.

## 1.6. Marco teórico

### 1.6.1. Modelo de Consumo de Keynes

La teoría de Keynes admite que el gasto en consumo total depende del nivel de ingreso corriente se perciba actualmente la persona (Keynes, 1976). Esta hipótesis, conocida como la hipótesis del ingreso absoluto, establece que cuando aumenta el ingreso actual, los consumidores responden gastando más en bienes y servicios. Al mismo tiempo, el gasto total del consumidor depende del ingreso corriente total. A pesar de la simplicidad de esta función de consumo, las estimaciones obtenidas son adecuadas, en promedio pueden seguir completamente el comportamiento del consumo (De Gregorio, 2007), además de tener una fuerte influencia en el lado estadístico de la renta disponible corriente sobre el gasto de consumo privado (Casas y Gil, 2011; Pozo, 2013; Márquez y Contreras, 2013; Betancourt, 2013). Keynes creía que el consumo es lo más importante en la economía porque impulsa la demanda, crea una cadena de valor comercial que finalmente conduce a más consumo y así asegura la sostenibilidad del sistema de producción (Caporaso) y Levine, 1992).

Asimismo, el modelo de consumo de Keynes (Mankiw, 2007), sostiene que el consumo está en función principalmente del ingreso disponible, resultando la función del consumo de la manera siguiente:

$$C = f(Y_d) \quad (1)$$

Donde:

$C$  = Consumo

$Y_d$  = Ingreso disponible

Asimismo, Keynes considera que es de gran importancia tener presente las siguientes premisas:

- a) **La propensión marginal del consumo:** hace referencia a la parte que se destina al consumo. Desde esta perspectiva, una persona está dispuesta a incrementar su consumo cuando incrementa su renta y ingreso, pero en cantidades menores. En ese sentido, se puede deducir que cuando las personas perciben un sol más en su renta, estas tienden a gastar una parte y ahorrar la otra (Mankiw, 2007).

- b) **Propensión media del consumo:** hace referencia a la conexión entre consumo y renta. El consumo, tiende a disminuir cuando comienza a aumentar la renta (Bofías, 2014).
- c) **La Renta** Los determinantes del consumo y la tasa de interés no juegan un papel importante, en marcado contraste con la visión clasista, de que un aumento en la tasa de interés desencadena el ahorro y reduce el incentivo para consumir (Caporaso y Levine, 1992).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, se puede decir que una persona está dispuesta a aumentar su consumo a medida que su ingreso se incrementa (Bofías, 2014).

Desde la perspectiva de Keynes la función de Consumo se manifiesta de la siguiente forma:

$$C = C_0 + b(Y - T) \quad (2)$$

Donde:

$C$  = Consumo

$C_0$  = Consumo autónomo o de subsistencia

$b$  = Propensión Marginal a Consumir

$Y$  = Ingreso

$(Y - T)$  = Ingreso disponible

$b(Y - T)$  = Consumo Inducido

Por otro parte:

$$PMgC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \quad (3)$$

También significa que PMgC es igual a la pendiente de la función de gasto en consumo.

Añadamos que la propensión media a consumir se expresa mediante la fórmula:

$$PPC = \frac{C}{Y_d} \quad (4)$$

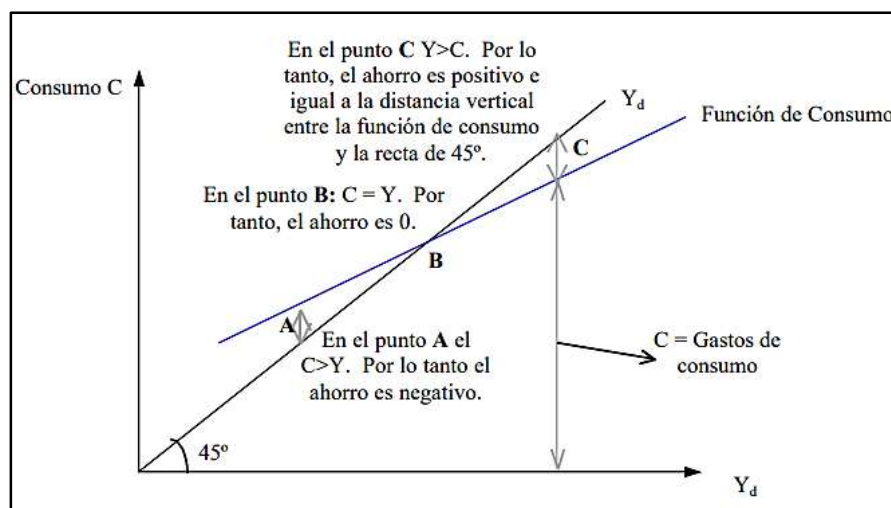


Figura 1. Función de Consumo Keynesiano  
Fuente: Froyen (1997)

### 1.6.2. Teoría del pago del impuesto predial conforme Adán Smith (1984)

Adán Smith (citado en Moya, 2006) propone la existencia de tres fondos, en los cuales debe tributarse: los salarios, la ganancia y la renta. Posteriormente Smith (como se citó en Moya, 2006) señaló cuatro principios que deben estar inmersos en cualquier tributo: Principio de igualdad, certidumbre, bienestar y economía.

El principio de justicia o igualdad, hace referencia a la equidad e igualdad en la obligación de pago de tributos. Es decir, que sea justo lo más justo posible, mientras que, el principio de Certidumbre, hace referencia a la obligatoriedad del pago del impuesto no debe ser arbitraria. Es decir, las fechas, la cantidad y forma de pago deben ser claras y fijas para evitar la incertidumbre, por otro lado, el Principio de bienestar, hace referencia que el impuesto deber ser recaudado en el tiempo, modo y forma más favorable para el contribuyente, y por último, el Principio de Economía, hace referencia que los impuestos pagados por el contribuyente deben ser productivos y de gran rendimiento, expresado en obras sociales (hospitales, colegios, parques, limpieza pública, asfalto de calles, etc.). Asimismo, también contempla que producto de la corrupción se despilfarre, se sustraiga dinero o se malverse los fondos recaudados.

#### a) Cómo pagar el impuesto predial

Basado en el arte. 15 del Decreto No. 776. Los impuestos pueden ser eliminados por las siguientes alternativas:

- Efectivo hasta el último día hábil del mes de febrero de cada año.

- Soporte a cuotas y cuotas a cuatro trimestres. En este caso, la primera cuota será la cuarta parte del total del impuesto y se pagará el último día hábil de febrero.

Los montos restantes son pagaderos hasta el último día hábil de mayo, agosto y noviembre y deben ajustarse por los cambios acumulados en el Índice de Precios Mayoristas (IPM) publicado por el Instituto Nacional de Información Estadística (IPM).INEI). será exigible para el primer pago y un mes antes del pago.

#### **b) Importancia del impuesto predial**

De acuerdo a las consideraciones de Ortiz (2016) el impuesto a la propiedad es el impuesto local más importante en los países en desarrollo, pero en comparación con el PIB y su participación en los ingresos fiscales totales, la tasa impositiva sobre bienes inmuebles en estos países es mucho más baja que en los países industrializados. Por otro lado, para McCluskey (citado en Quispe, 2016), los impuestos a la propiedad están más relacionados con el financiamiento de los bienes públicos locales, es decir, los contribuyentes pagan por los servicios locales que utilizan.

#### **1.6.3. Modelos de elección discreta**

La investigación se basa en el concepto de preferencias del consumidor, según el cual los consumidores pueden elegir entre diferentes bienes y servicios que satisfagan sus necesidades (Pindyck y Rubinfeld, 2001). Estas preferencias se pueden expresar en términos de utilidad, que es una medida abstracta de la felicidad o satisfacción del consumidor, es decir, los consumidores están satisfechos cuando su canasta de bienes preferida les proporciona una mayor utilidad o beneficio (Mankiw, 2017).

La teoría de la utilidad se basa en la existencia de una función continua  $\tilde{U}(y)$  (función de utilidad), que asigna un valor numérico al nivel de satisfacción de un consumidor con una canasta de bienes o una canasta de mercado. El tiempo ayuda a determinar el orden de los consumidores ( $y$ ) (Varian, 1992).

#### **1.6.4. Descripción del modelo teórico y empírico**

Los estudios econométricos muestran que Sánchez y Gómez (2008) describen los modelos de elección como elecciones realizadas por individuos sobre diferentes canastas de bienes o mercados, por lo tanto, modelos de elección discreta que parten del concepto de utilidad, el aspecto personal. que maximiza su utilidad. Por tanto, la

probabilidad que la persona  $i$  seleccione una de las dos opciones,  $U_{i1}$  o  $U_{i2}$ , depende de que del beneficio o utilidad  $U_{i1}$  sea mayor que la utilidad  $U_{i2}$  o viceversa. Se admite que el beneficio que resulta elegir entre  $U_{i1}$  o  $U_{i2}$  está en función de las particularidades propias de  $U_{i1}$  o  $U_{i2}$  y de los elementos socioeconómicos del individuo. El término  $\epsilon_i$  hace referencia a la perturbación aleatoria y simboliza las variables que no son incluidas en el modelo.

En tanto, ya que la elección discreta ( $Y = 0, 1$ ), se propone lo siguiente:

$U_{i0}$ : Representa el nivel de utilidad que obtiene el individuo al elegir la opción 0

$U_{i1}$ : Representa el nivel de utilidad que obtiene el individuo al elegir la opción 1

$X_{i0}$ : Vector de variables exógenas de la opción 0

$X_{i1}$ : Vector de variables exógenas de la opción 1

Adicionalmente, suponiendo linealidad en las funciones, involucraría que:

$$U_{i0} = \bar{U}_{i0} + \epsilon_{i0} = \alpha_0 + X_{i0}\beta_0 + \epsilon_{i0} \quad (5)$$

$$U_{i1} = \bar{U}_{i1} + \epsilon_{i1} = \alpha_1 + X_{i1}\beta_1 + \epsilon_{i1}$$

Donde  $\bar{U}_{i0}$  y  $\bar{U}_{i1}$  simbolizan las utilidades medias asociadas a cada posibilidad, las cuales pueden ser conocidas a través del proceso de estudio. Las utilidades medias son una combinación lineal de las variables exógenas:  $X_{i0}\beta_0$  y  $X_{i1}\beta_1$ . Además,  $\epsilon_{i0}$  y  $\epsilon_{i1}$  personifican aquellos vectores de la variable exógena que no son conocidas y que pueden variar según la probabilidad de la que se trate, estos son considerados termino error.

La persona  $i$  preferirá la opción uno si la utilidad de dicha opción es superior que la utilidad de la opción cero y viceversa. Es así que,

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } U_{i1} > U_{i0} \\ 0 & \text{si } U_{i0} > U_{i1} \end{cases} \quad (6)$$

En tanto, se puede confirmar que la probabilidad que un individuo elija la opción uno será:



$$\begin{aligned}
P(Y_i = 1) &= P(U_{i1} > U_{i0}) \\
&= P(\bar{U}_{i1} + \epsilon_{i1} > \bar{U}_{i0} + \epsilon_{i0}) \\
&= P(\bar{U}_{i1} - \bar{U}_{i0} > \epsilon_{i0} - \epsilon_{i1}) \\
&= P(\epsilon_{i0} - \epsilon_{i1} < \bar{U}_{i1} - \bar{U}_{i0}) \\
&= P(\epsilon_{i0} - \epsilon_{i1} < (\alpha_1 + X_{i1}\beta) - (\alpha_0 + X_{i0}\beta)) \\
&= P(\epsilon_{i0} - \epsilon_{i1} < (\alpha_1 - \alpha_0) + (X_{i1} - X_{i0})\beta) \\
&= F(X_i\beta) = \int_{-\infty}^{X_i\beta} f(\epsilon_{i0} - \epsilon_{i1})d(\epsilon_{i0} - \epsilon_{i1})
\end{aligned} \tag{7}$$

Donde  $X_i$  es el vector de la variable independiente y  $\beta$  es un vector de parámetros desconocidos, constantes para todas las personas, pero que puede variar según la variable independiente.

La ecuación (7), establece la probabilidad que un individuo escoja la opción uno, y depende de la diferencia entre utilidades ( $\bar{U}_{i1} - \bar{U}_{i0}$ ) observadas. Además  $P(Y_i = 1)$  está dada por la cuantía de la función de distribución en el punto  $X_{i1}\beta$ , sea que,  $F(X_i\beta)$

Además, argumentan que los modelos econométricos Logit y Probit se adaptan mejor a los modelos de elección discreta, los cuales analizan las probabilidades de elección de un individuo cuando se le presentan dos opciones para elegir. Reportar un mayor grado de utilidad (beneficio) cuando las variables endógenas utilizadas en el modelo son binarias.

Por tanto, de acuerdo a las características socioeconómicas del jefe de hogar, es necesario determinar si el jefe de hogar recibirá el crédito (valor 1) o no (valor 0).

### 1.6.5. Estimación del Modelo Logit

Según Gujarati y Porter (2010), la ecuación para la función de distribución logística (acumulativa) de cumplimiento de pago en 2020 es la siguiente:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \tag{8}$$

Donde se reemplazo  $\beta_1 + \beta_2 X_i = Z_i$ . Obteniendo la siguiente ecuación:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^Z}{1 + e^Z} \tag{9}$$

La ecuación (9) representa la función de distribución logística.

Si ( $P_i$ ) es la probabilidad de cumplimiento de pago, está dado por la ecuación (9), entonces:

$$1 - P_i = \frac{1}{1+e^{Z_i}} \quad (6)$$

Donde ( $1 - P_i$ ), es la probabilidad de no cumplir el pago de impuestos prediales.

En consecuencia, tenemos:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{1+e^{Z_i}}{1+e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (7)$$

Pues bien, la razón de las probabilidades en beneficio de cumplir el pago es  $P_i/(1 - P_i)$ , es decir, es la razón de la probabilidad de que el jefe del hogar acceda a pagar respecto de la probabilidad de no acceder a pagar.

Para estimar el modelo, además de los valores de  $X_i$ , se necesita ambos valores de la variable endógena o del Logit  $L_i$ , por ende,  $P_i = 1$  si el jefe del hogar realiza el pago de impuesto y  $P_i = 0$  si no realiza el pago. Colocando los valores de manera directa en el Logit  $L_i$ , se obtiene:

$$L_i = \ln\left(\frac{1}{0}\right) \text{ Si hay probabilidad de cumplimiento de pago}$$

$$L_i = \ln\left(\frac{0}{1}\right) \text{ No hay probabilidad de cumplimiento de pago}$$

Por lo tanto, al tomar el logaritmo natural de la ecuación (7), se obtiene para fines estimativos la siguiente ecuación:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (8)$$

#### 1.6.6. Estimación del Modelo Probit

Como describe Gujarati & Porter (2010), un modelo Probit basado en la teoría de la utilidad, la decisión del *i-ésimo* hogar de cumple o no con el pago de impuesto predial, está sujeto a un índice de conveniencia *no observable*  $I_i$  (variable latente), determinado por una o varias variables explicativas ( $X_i$ ), de manera que a mayor sea el valor del índice  $I_i$ , mayor es la probabilidad de que el jefe del hogar acceda cumpla con el pago. El índice  $I_i$  se representa como:

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (9)$$

Siendo:

$I_i = 1$  = Probabilidad de que el jefe del hogar realice el pago de impuesto

$I_i = 0$  = Probabilidad de que el jefe del hogar no realice el pago de impuesto

$X_i$  = Es el conjunto de variables exógenas del  $i$ -ésimo hogar

El índice  $I_i$  (no observable) es la probabilidad de cumplimiento de pago y se relaciona cuando,  $Y = 1$  si el jefe de hogar realiza el pago y  $Y = 0$  cuando no efectúa el pago. Entonces es lógico suponer que cada jefe de hogar tiene un nivel crítico o umbral del índice, que podemos expresar como  $I_i^*$ , de manera que si  $I_i$  es mayor a  $I_i^*$ , entonces el jefe del hogar realiza el pago de impuesto, de lo contrario no lo hará. El umbral  $I_i^*$ , y el  $I_i$ , no son observables, pero si suponemos que está distribuido normalmente con las mismas media y varianza, es posible no sólo estimar los parámetros del índice dado en la ecuación (9), sino además conseguir alguna información del índice no observable.

Junto al supuesto de normalidad, la probabilidad de que  $I_i^*$  sea menor o igual que  $I_i$  se calcula a partir de la función de distribución acumulativa normal estándar de manera siguiente:

$$P_i = P(Y = 1|X) = P(I_i^* \leq I_i) = P(Z_i \leq \beta_1 + \beta_2 X_i) = F(\beta_1 + \beta_2 X_i) \quad (10)$$

Donde  $P(Y = 1|X)$  expresa la probabilidad de que un evento ocurra dado(s) el (los) valor(es) de  $X_i$  o las variables explicativas, y donde  $Z_i$  es la variable normal estandarizada y  $F$  es la función de distribución acumulativa normal estándar, que, descrita es:

$$F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-z^2/2} dz = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 X_i} e^{-z^2/2} dz \quad (11)$$

$P_i$ , representa, la probabilidad de cumplir con el pago de impuestos. Por tal motivo, la probabilidad de cumplimiento de pago es medida a través de  $I_i$ , el índice de utilidad, determinado por las variables explicativas, expresado como la inversa de la ecuación (10), obteniendo:

$$I_i = F^{-1}(I_i) = F^{-1}(P_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (12)$$

Donde la inversa de la función de distribución acumulativa normal es  $F^{-1}$ .

Los parámetros son estimados mediante el método de Máxima Verosimilitud.

## **1.7. Marco conceptual**

### **1.7.1. Factores socioeconómicos**

De acuerdo a Osorio (2009), los componentes socio-económicos son los contextos sociales, económicos que limitan o favorecen a potenciar los estilos de vida de los individuos. Los elementos más comunes son la pobreza la misma que genera problemas de salud, desempleo, disfunción familiar, migración en busca de empleo, etc.

Asimismo, Del águila y Sánchez (2013), consideran que los factores socioeconómicos estos ligados a la situación económica que se encuentra una población, en los que se evidencia dificultades de financiamiento y económicas, escasez de fuente de trabajo, asociado a otros elementos culturales y sociales.

Los factores económicos inciden positivamente o negativamente en el desarrollo de los individuos, en función de las actividades dedicadas a formar nuevos ingresos a través de la prestación de bienes y servicios (Bennasar, 2014).

En ese sentido, los factores económicos son factores que limitan o facilitan la disponibilidad de contar con el dinero para pagar tributos, teniendo en cuenta que el Estado y las Municipalidades tiene el derecho de obligar a los ciudadanos que paguen sus impuestos y a la vez, los ciudadanos tienen el deber de pagarlos; sim embargo, en la realidad se observa que algunos ciudadanos no pueden cumplir con el pago de sus tributos porque tienen una economía precaria, pues quedaron desempleados, tienen trabajo temporales, tienen ingresos muy bajos, etc.

En cuanto a las dimensiones de los factores socioeconómicos, de acuerdo a las consideraciones de Pinilla (2012) la forma práctica de evaluarlos es a través de dos aspectos, las cuales se describen a continuación:

### **1.7.2. Factores económicos**

Estos incluyen diversos factores que inciden en la economía de cada persona, entre ellos su nivel de ingresos individual o familiar, las actividades profesionales que realiza y otros ingresos y gastos entre sí que tienen (Pinilla, 2012).

En forma práctica, una manera de evaluar esta variable es a través de los indicadores siguientes:

- a) **Situación laboral:** Comprende si en la actualidad se encuentra en situación de empleado o destemplado, teniendo en cuenta alguna actividad posible en el que se puede desempeñar.
- b) **Ingreso familiar:** Comprende las ganancias o ingresos diversos que se integran al ingreso total en su conjunto de familia. Es decir, los ingresos a los factores monetarios y no monetarios reunidos por la persona y/o familia.
- c) **Retiro de dinero de AFP:** Comprende los retiros de dinero de las ADP que faculta la ley por parte de las personas que se encuentran afiliadas en las aseguradoras del fondo de pensiones.
- d) **Ahorro:** Hace referencia a la sección que realizan las personas de guardar parte del ingreso recibido para usarlo en el futuro en el gastos previstos o imprevistos o emergencias.

### 1.7.3. Factores sociales

Incluye conceptos que tienen en cuenta una sociedad con intereses comunes y los mismos conceptos que todos los miembros de la sociedad deben cumplir o respetar (Pinilla, 2012).

Para Dongo (2009), los factores sociales son determinantes para explicar la evolución del pensamiento, los hábitos y el comportamiento humano. Es decir, impacta positiva o negativamente en la percepción de los contribuyentes sobre el objeto del impuesto y por ende en el cumplimiento de los pagos voluntarios.

Los siguientes indicadores clave se incluyeron en este análisis de variables: Género, incluida la identificación de género de las personas. En cuanto a la edad, se refiere al paso del tiempo desde el nacimiento a través de diferentes etapas de evolución con diferentes características. Luego está el número de hijos que representa el número de hijos y el número de hijas que representa la familia. En cuanto al estado civil: Es el estado en que una persona se relaciona con su relación familiar y le otorga determinados derechos, deberes y obligaciones.

#### **1.7.4. Cumplimiento del pago del impuesto predial**

Este es un ingreso anual, calculado en función del valor de cada inmueble en las zonas rural y urbana, por considerarse parte de las construcciones permanentes y permanentes (Decreto Supremo N° 156-2004) -EF).

Para Abanto et al. (2012), éste expresa el valor de las propiedades urbanas y rústicas con base en su autoevaluó, su cálculo tiene en cuenta las tarifas que emanan del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento todos los años.

Por lo tanto, se puede decir que la aplicación de un impuesto predial es una aplicación de un impuesto de sucesión o propiedad, como un impuesto pagado por un consejo local, ya que es más fácil determinar la propiedad gravable (McCluskey, 2012).

Por otro lado, Acuña y Camacho, (2015) consideran que en el cumplimiento de pago del impuesto predial intervienen 03 elementos:

##### **a) Cumplimiento voluntario**

Su objetivo es crear las condiciones necesarias para que los contribuyentes paguen voluntariamente los impuestos correspondientes. Desde esta perspectiva, el foco no está en el engaño rígido en primer lugar, sino en el uso de medidas coercitivas, que es lo último que se puede hacer antes de poder pagar los impuestos (Acuña & Camacho, 2015).

##### **a) Percepción de riesgo ante el no pago de impuestos**

Su objetivo es exponer a los contribuyentes con obligaciones del impuesto predial a posibles sanciones y poner en riesgo su patrimonio si no cumplen con sus obligaciones tributarias (Acuña y Camacho, 2015).

##### **b) Conciencia tributaria**

Entre ellas se encuentran la sensibilización tributaria de la población, ya que incentivan el pago, y cumplen funciones pedagógicas para informar y capacitar a los contribuyentes sobre sus derechos y obligaciones en materia tributaria (Acuña y Camacho, 2015).

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo de investigación

El presente estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo (Hernández, 2012), porque los datos son susceptibles a medición y análisis estadístico. Asimismo, el estudio tiene un diseño no experimental dado que los datos obtenidos no se manipulan, la fuente de datos responde a una investigación de campo dado a que existió interacción con el objeto de estudio a través de encuestas realizadas. Además, según Mendoza (2014), el método utilizado en la investigación es explicativo, dado que tiene como objetivo extender el conocimiento ya existente, explica el motivo por el cual ocurre un fenómeno, en qué condiciones se suscita y la relación de dos o más variables.

### 2.2. Variables utilizadas en el estudio

- a) **Variable Independiente:** Los factores socioeconómicos se tienen en cuenta porque constituyen un conjunto de factores que afectan en particular a los sectores más pobres y desfavorecidos de la sociedad, teniendo en cuenta tanto los factores económicos como los sociales (Mendoza, 2007; Acuña & Camacho, 2015).
- b) **Variable Dependiente:** El cumplimiento del impuesto predial se considera como parte de la variable independiente ya que incluye los impuestos correspondientes a los inmuebles urbanos y rústicos utilizando precios unitarios de edificación y tarifas vigentes (Rodríguez, 2012).

Tabla 1.

*Matriz de las variables de investigación*

<b>Dimensiones</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Cuantificación o categorización</b>
	Genero	Representa en forma binaria el género de la persona encuestada	<i>1 = Si es Hombre</i> <i>0 = Si es Mujer</i>
	Edad	Representa en forma categórica ordenada la edad de la persona encuestada	<i>1 = 18 – 30 años</i> <i>2 = 31 – 40 años</i> <i>3 = 41 – 50 años</i> <i>4 = 51 – 60 años</i> <i>5 = Mayores a 60 años</i>
	Número de hijos	Representa en forma categórica ordenada la cantidad de hijos de la persona encuestada	<i>1 = 1 – 2 hijos</i> <i>2 = 3 – 4 hijos</i> <i>3 = 5 – 6 hijos</i> <i>4 = Mayores a 6 hijos</i>
Factores sociales	Estado civil	Representa en forma categórica ordenada el estado civil de la persona encuestada	<i>1=Casado/conviviente/divorcio</i> <i>0 = Soltero/ separado/viudo</i> <i>1= Primaria completa</i> <i>2 = Secundaria completa</i> <i>3 = Superior universitaria</i> <i>4 = Postgrado</i>
	Nivel de educación	Representa en forma categórica ordenada el nivel educativo de la persona encuestada.	<i>1= Asentamiento humano</i> <i>2 =Urbanización popular</i> <i>3 =Centro de la ciudad</i> <i>4 = Urbanización residencial</i>
	Zona de residencia	Representa en forma categórica ordenada la zona residencial de la persona encuestada.	<i>1= Empleado</i> <i>0 =Desempleado</i>
Factores económicos	Situación laboral	Representa en forma binaria la situación laboral de la persona encuestada.	<i>1 = Menores de \$/.500</i> <i>2 = \$/. 501 – 2500</i> <i>3 = \$/. 2501 – 3500</i> <i>4 = Mayores a \$/.3500</i>
	Ingreso promedio familiar	Representa en forma categórica ordenada el ingreso promedio familiar mensual de la persona encuestada.	<i>1= Si retiro dinero AFP</i> <i>0 =No retiro dinero AFP</i>
	Retiros de dinero AFP	Representa en forma binaria el retiro de dinero de AFP por la persona encuestada.	<i>1= Si ahorras</i> <i>0 =No ahorra</i>
	Ahorro	Representa en forma binaria la priorización del ahorro de la persona encuestada.	
Cumplimiento de pago		Representa en forma binaria la decisión de pago del impuesto predial de la persona encuestada.	<i>1= Si cumplen con el pago</i> <i>0 =No cumplen con el pago</i>

Fuente: Elaboración propia

**Ecuación del modelo econométrico**

Una vez identificado las variables de investigación, lo próximo es estimar los componentes socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago, por lo cual se plantea el siguiente modelo:

$$\begin{aligned}
 \text{pago} = & \text{genero} + \text{edad} * X_1 + n\_hijos * X_2 + \text{estado\_civil} * X_3 \\
 & + \text{educación} * X_4 + \text{residencia} * X_5 + \text{situación\_laboral} * X_6 \\
 & + \text{Ingresos} X_7 + \text{AFP} * X_8 + \text{ahorros} * X_9 \quad (13)
 \end{aligned}$$



## 2.3. Población, muestra y muestreo

### 2.3.1. Población

La totalidad de elementos sobre los que se investigó estuvo conformado por 41470 contribuyentes del impuesto predial de la municipalidad provincial de Sullana, registrados hasta el año 2020.

### 2.3.2. Muestra

Para el cálculo de la dimensión de la muestra como parte representativa de la población, se realizó aplicando la fórmula siguiente:

$$n = \frac{z^2 p \cdot q \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2 p \cdot q} \quad (12)$$

Donde:

$N = 41470$  total de contribuyentes del impuesto predial- municipalidad provincial de Sullana

$Z = 1.96$  Valor Z al 95% nivel de Confiabilidad

$E = 5\%$  Valor de error de precisión.

$P = 0.5$  proporción favorable a la característica en estudio

$q = 0.5$  proporción desfavorable a la característica en estudio.

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(41470)}{(0.05)^2(41470-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} \quad (13)$$

$$n = 380.64 \cong 381$$

Comprobando:

$$\frac{n_o}{N} = \frac{381}{41470} = 0.009 < 0.3$$

Dado que la muestra es inferior al 30%, no se requiere ningún factor de corrección. Por tanto, la muestra analizada incluye 381 contribuyentes del impuesto predial.

### **2.3.3. Muestreo**

Se hizo uso del muestreo aleatorio simple dado que este procedimiento probabilístico permite tener la misma probabilidad de ser seleccionada cada elemento de la población objetivo y cada posible muestra.

### **2.3.4. Técnicas**

La encuesta se utiliza como técnica de recopilación de datos porque es el proceso de recopilación de datos a través de un cuestionario prediseñado que se aplica a una muestra representativa de las personas de una población para identificar y determinar el impacto de los factores socioeconómicos en la realización de la encuesta. Pagar el impuesto predial a los contribuyentes del municipio de Sullana.

### **2.3.5. Instrumentos**

El instrumento utilizado fue el cuestionario, empleando preguntas cerradas y con respuestas de tipo binarias y de opción múltiple. La variable cumplimiento de pago tendrá una sola pregunta con respuesta binaria, mientras que la variable factores socioeconómicos tuvo varias preguntas, algunas con respuesta binaria y otras con respuestas de opción múltiple.

## **2.4. Procedimiento de información**

Los datos recopilados para la ejecución de la presente investigación fueron procesados mediante el programa STATA 16, siguiendo el procedimiento siguiente:

Se realizó una base de datos de la variable dependiente, teniendo en cuenta la binaria siguiente:

1= Si cumple con el pago.

0= No cumple con el pago.

Se realizó la base de datos de la variable independiente teniendo en cuenta las respuestas binarias o de opción múltiple

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Características de los factores socioeconómicos de los contribuyentes de la Municipalidad Provincial de Sullana, año 2020

En esta sección daremos a conocer los resultados del OE1, donde se identificará las características de los factores sociales, tales como el género, edad, número de hijos, estado civil, nivel de educación que alcanzaron, zona donde se ubica su predio, situación laboral de empleabilidad ,y factores económicos de los contribuyentes, tales como ingreso promedio que perciben mensualmente, retiros de AFP y la priorización de ahorros de las personas encuestadas de la Municipalidad Provincial de Sullana correspondientes al año 2020 .

Tabla 2

*Características de los contribuyentes que pagan y no pagan el impuesto predial*

<b>Variable</b>	<b>No paga (n=201)</b>	<b>Paga (n=180)</b>	<b>Total (n=381)</b>	<b>Prueba estadística <sup>(a)</sup></b>
Genero	0.38	0.42	0.80	-0.7780*
Edad	3.12	3.22	3.17	6.5872***
Número de hijos	2.25	2.04	2.15	6.8267**
Estado civil	0.81	0.80	0.80	0.1335**
Nivel de educación	2.22	2.22	2.25	1.3195*
Zona de residencia	1.77	1.82	1.80	0.8243*
Situación laboral	0.37	0.80	0.58	-8.4396***
Ingreso promedio	1.79	2.26	2.01	88.28***
Retiro de AFP	0.33	0.69	0.50	-7.0381***
Ahorro	0.20	0.61	0.39	-8.2125***

Fuente: Resultados obtenidos utilizando STATA a partir de las encuestas

(a) Prueba estadística Z para variables binarias (dummies). Prueba de chi-cuadrado de Kruskal-Wallis para variables continuas.

(b) Prueba estadística de proporciones: chi-cuadrado de Pearson para variables ordenadas secuenciales.

Nivel de significancia: \*\*\* al 1%, \*\* al 5%, \* al 10%.

Se evidencia que la mayoría de encuestados son de género femenino, en cuanto a los hombres, el 38% (201) de hombres no hacen efectivo el pago al impuesto a la propiedad, mientras que el 42% de hombres hacen efectivo su pago. Así mismo, se deduce que la los ciudadanos que tienen edad de 41 a 50 años y pagan su impuesto predial es relativamente mayor (3.22) en comparación a las personas que no efectúan su pago de impuestos (3.12), la diferencia entre ambos grupos es 1% significativa; por otro lado, en relación a las personas encuestadas que tienen de 3 a 4 hijos, los que efectúan su pago de impuestos es menor (2.04) a comparación de los que no realizan su pago (2.25), la diferencia entre los dos grupos fue significativamente inferior al 5%.

Así mismo, la mayoría de entrevistados son de estado civil casados, tanto del grupo de los que pagan y no pagan (80% frente a 81%), la diferencia entre ambos grupos en estudio es significativo al 5%. Por otro lado, el nivel de educación de los ciudadanos que no pagan es igual al nivel de educación de los contribuyentes, es decir no es determinante el nivel de educación que poseen los ciudadanos al momento de realizar el pago de impuestos prediales; no obstante, la mayor proporción de ciudadanos que efectúan el pago del impuesto predial vive en la zona urbano popular, de los cuales los que hacen efectivo el pago (1.77) es mayor a los que no lo realizan (1.77), la diferencia entre los dos grupos fue significativa al 10%.

La Tabla 2 indica también que del 58% de encuestados que laboran, el 80% hace efectivo su pago, mientras que el 37% no realiza el pago de impuesto a la propiedad; Por otro lado, de los usuarios que perciben ingresos de S/. 501.00 a S/. 2500.00, los que hacen efectivo su pago (2.26) es superior a las personas que no lo realizan (1.79), la diferencia entre ambos grupos es significativa al 1%.

Del mismo modo, en relación a los contribuyentes que retiraron su AFP, el 69% realizaron su pago de impuestos prediales, mientras que el 33% no lo realizó, la diferencia entre ambos grupos es significativa al 1%; Finalmente, de las personas que tienen un fondo de ahorro, el 61% realizan su pago de impuesto, a diferencia del 20% que no hace efectivo su pago.

### 3.2. Determinar el efecto de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de Sullana, durante el año 2020

Luego, para determinar el impacto de los factores socioeconómicos en el cumplimiento del impuesto predial, se realizó una regresión probabilística sobre el modelo Probit, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 3

*Determinantes de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial: Resultados del modelo probit*

<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Error Estándar</b>
Genero	.2007669	.153422
Edad	-.0026494	.0685874
Número de hijos	-.1638479**	.0778186
Estado civil	-.0446334	.1910337
Nivel de educación	.0278004	.0924507
Zona de residencia	.0395696	.0801091
Situación laboral	.7921443***	.1602932
Ingreso promedio	.4223782***	.1145319
Retiro de AFP	.684238***	.1523933
Ahorro	.8180266***	.1555867
Constante	-1.935397***	.4792501
<b>N° de Observaciones</b>	381	
<b>Seudo R-Squared</b>	0.2960	
<b>Log likelihood</b>	-185.49795	
<b>Likelihood Ratio-LR(13)</b>	156.02	
<b>Porcentaje de predicción</b>	77.95%	

Fuente: Resultados obtenidos utilizando STATA a partir de la encuesta realizada a la población.

Los resultados de la regresión de probabilidad (Cuadro 3) muestran que los signos de los coeficientes de las covariables son los esperados, además existe un buen ajuste en el rango del pseudo cuadrado (30%), desde la época de Domencich y McFadden ( 1975)

obtuvo experimentos de Monte Carlo con modelos de probabilidad natural, Berkson y lineal que muestran que, en el caso de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios, los valores de R-cuadrado en el rango 0.20 - 0.50 es equivalente a R cuadrado 0.40 - 0.90.

Para el estadístico de razón de probabilidad ( $LR = -2[LL_R - LL_{SR}]$ ), la significancia general es alta y el estadístico LR para el modelo probit es 156,02. La distribución chi-cuadrado con 13 grados de libertad con 1% de significación tiene un valor crítico de 22.362, rechazando así la hipótesis habitual de que todos los regresores tienen coeficientes cero. El modelo predijo completamente el 77,95% de las observaciones. En general, el modelo está bien definido, además, el modelo Probit explica mejor el cumplimiento de pago no solo a través de correlaciones, dependencias y ajustes, sino también a través de Akaike (AK) 392,99589 y Schwarz (SCH). El valor es 436,36668, que es inferior al valor del modelo Logit para reflejar mejor el cumplimiento de los pagos.

Como resultado de la Tabla 3, la columna de razón muestra la probabilidad de que el pago del impuesto inmobiliario aumente o disminuya. en factores socioeconómicos. La variable **número de hijos** es negativa, distinto de cero es estadísticamente significativo al nivel del 5%, lo que refleja que las personas con más hijos tienen menos probabilidades de pagar impuestos sobre la propiedad y esta variable muestra signos de aumento.

La **situación laboral**, por otro lado, muestra un signo positivo, que es significativamente diferente de cero al 1%, lo que sugiere que las personas empleadas tienden a pagar más impuestos a la propiedad, de manera similar, sobre el **ingreso** promedio es un signo positivo, a una diferencia significativa de 0, una diferencia del 1% en magnitud. Esto sugiere que los ciudadanos que aumentan su ingreso mensual promedio tienen más probabilidades de pagar impuestos.

Asimismo, para los retiros de **AFP**, esto da un signo positivo, en lugar de 0 al 1% de significación, lo que sugiere que los ciudadanos con retiros de AFP tienen más probabilidades de pagar impuestos sobre la propiedad que los que no retiraron su fondo AFP; para la variable ahorro, tiene un valor positivo. significativamente diferente del nivel 0%, lo que explica que los usuarios que quieren ahorrar tiendan a pagar más impuestos prediales, teniendo las variables analizadas el signo a priori esperado.

En resumen, los factores socioeconómicos tienen una relación significativa con la eficiencia del impuesto predial de Sullana y un estudio con Solano (2018) muestra que existe una relación significativa entre los factores socioeconómicos Asociación y el impuesto predial 2016 que grava la ciudad de Casma.

Tabla 4

*Determinantes de los factores socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de pago del impuesto predial: Efecto marginal*

<b>Variable</b>	<b>Efecto marginal</b>	<b>Error Estándar</b>
Genero	.0794128	.06062
Edad	-.0010471	.02711
Número de hijos	-.0647539**	.03072
Estado civil	-.0176697	.07574
Nivel de educación	.0109869	.03654
Zona de residencia	.0156382	.03167
Situación laboral	.3021268***	.05714
Ingreso promedio	.166927***	.04504
Retiro de AFP	.2652327***	.0567
Ahorro	.3170247***	.05729
<b>N° de Observaciones</b>	381	
<b>Seudo R-Squared</b>	0.2960	
<b>Log likelihood</b>	-185.49795	
<b>Likelihood Ratio-LR(13)</b>	156.02	
<b>Porcentaje de predicción</b>	77.95%	

Fuente: Resultados obtenidos utilizando STATA a partir de la encuesta realizada a la población. Los efectos marginales se obtienen mediante la derivada parcial que está dada por  $\frac{\partial E(y|x)}{\partial y} = \Phi(x'\beta)\beta$  para variables continuas y  $Prob(y = 1|\bar{x}_{(a)} = 1) - Prob(y = 1|\bar{x}_{(a)} = 0)$ , para variables discretas (Greene, 2012, p.690), con las medias de todas las otras variables en el modelo. Nivel de significancia: \*\*\* al 1%, \*\* al 5%, \* al 10%.

En cuanto a los efectos marginales de las variables estudiadas, el **género** tiene un impacto significativo ( $p < 0,50$ ) en el cumplimiento del impuesto predial. Si todos los demás factores son iguales, los hombres tienden a pagar 7,94 puntos porcentuales más

de impuestos que las mujeres. Esto sugiere que los hombres son más sensibles al pago de impuestos.

Los ciudadanos mayores tienen más probabilidades de pagar impuestos sobre la propiedad que aquellos con una esperanza de vida más corta. En las demás condiciones, cuando la *edad* de un ciudadano aumenta en un año, la probabilidad de que ese ciudadano pague disminuye en 0,10471 puntos porcentuales. Asimismo, a medida que los contribuyentes tienen más hijos, la capacidad de pago de impuestos disminuye, ceteris paribus, en 6,47539 puntos porcentuales, y a medida que aumenta el número de hijos en un hogar sujeto pasivo, disminuye el cumplimiento tributario, con un efecto significativo de 5 %

Por otro lado, respecto los contribuyentes que tienen mayor *nivel educativo*, la probabilidad de pago de impuestos aumenta a comparación de las personas que tiene un nivel básico de instrucción; la probabilidad de un ciudadano cumpla con el pago aumenta en, ceteris paribus, 1.09869 puntos porcentuales cuando el nivel de instrucción aumenta en un nivel, lo cual se encuentra en concordancia la estudio de Chunga y Reyes (2015), indicando que los contribuyentes por falta de conocimiento no confían en el destino de sus pagos, lo que influye directamente en el cumplimiento de los mismos; por su parte Arizabal y Zulema (2018) sostiene que el desconocimiento sobre la importancia y la tasa de impuesto al predio son muy altas y que el nivel de está determinado por el nivel de instrucción educativa, quedando como deuda por cobrar el 40.96%.

Los ciudadanos que viven en áreas más prósperas tienen más probabilidades de pagar impuestos sobre la propiedad que los ciudadanos que viven en asentamientos humanos, si las familias aumentan su calidad de vida, la probabilidad de que los ciudadanos paguen impuestos aumenta en 1 ,56382 puntos por ciento.

De la forma similar ocurre con la *situación laboral*, las personas que se encuentran laborando, tienen más probabilidad de realizar el pago de sus obligaciones tributarias, a la comparación de aquellos que no laboran; la probabilidad que un ciudadano cumpla con el pago aumenta en ceteris paribus, 30.21268 puntos porcentuales, cuando su posición actual es empleado, el efecto es significativo al 1%. Por su parte, el *ingreso promedio* de los contribuyentes, los ciudadanos que perciben mayores ingresos monetarios, tienen mayor probabilidad de efectuar el pago de impuestos, a comparación



de las personas con ingresos bajos, debido; la probabilidad que un ciudadano cumpla con su pago aumenta en, ceteris paribus 16.6927 por ciento cuando los ingreso aumentan en una unidad monetaria.

Por otra parte, las personas que *retiraron su AFP*, tienen mayor probabilidad de cumplimiento de pago, a comparación de aquellos que no hicieron efectivo su retiro; la probabilidad que un ciudadano cumpla con su obligación tributaria se incrementa en ceteris paribus 26.52327 por ciento, cuando retiraron su fondo AFP , el efecto es significativo al 1%. Por otro lado, los ciudadanos que se disponen a *ahorrar*, tienen probabilidad mayor de cumplir con el pago de impuesto al predio, a comparación de aquellos que no ahorran, la probabilidad que un ciudadano cumpla con pago se incrementa en ceteris paribus 31.70247 puntos porcentuales cuando se dispusieron a ahorrar, el efecto es significativo al 1%.

Cabe señalar que al analizar los factores socioeconómicos, el cumplimiento tributario inmobiliario depende del aumento y disminución de los factores, esto es consistente con la visión de Carrera (201) de que los factores socioeconómicos impactan en el cumplimiento tributario; - Nivel económico En el caso superior, el 40% ha cumplido con la obligación tributaria y el 49% no. Asimismo, en la situación socioeconómica más baja, el 23% ha cumplido con sus obligaciones tributarias y el 21% no.

## **CONCLUSIONES**

Las dos principales conclusiones de este estudio derivan de la constatación de que los factores socioeconómicos inciden positiva y negativamente en el pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de Sullana en el año 2020, dependiendo de las variables estudiadas. Ellos son diferentes.

La mayoría de ciudadanos que pagan sus impuestos son hombres, tienen de 41 a 50 años de edad, con 3 a 4 hijos y son más educados frente a los que no hacen efectivo el pago de impuesto. Además, la mayor proporción de ciudadanos que pagan sus impuestos viven en la zona urbano popular, así mismo, de los encuestados que laboran el 80% cumplen con el pago frente al 37% que no cumplen, los usuarios que perciben ingresos de S/. 501.00 a S/. 2500 son los que realizan sus pagos de impuesto al predio; Por otra parte, de los contribuyentes que retiraron su AFP, el 69% realizó su pago y el 61% dispusieron su dinero para ahorrar.

La segunda conclusión se refiere al impacto de los determinantes del cumplimiento de los pagos. Por orden de importancia, los factores más significativos que influyeron y determinaron la probabilidad de pago fueron el ahorro, la situación laboral, la pensión de las AFP y el ingreso medio del hogar, 5,18, 4, 0,90, 4,50 y 3,63 puntos porcentuales, respectivamente. Sin embargo, con el aumento del grupo etario y el aumento del número de hijos, los pagos del impuesto predial disminuyeron en 0,10471 y 6,47539 puntos porcentuales, mientras que aumentaron el nivel educativo, la superficie habitable, la situación laboral, los ingresos medios, los pagos de AFP y el ahorro. Las posibilidades de estar sujeto al impuesto predial también aumentaron en 1,09869, 1,56382, 30,21268, 16,6927, 26,52327 y 31,70247, respectivamente.

## **RECOMENDACIONES**

- A los Organismos Estatales y Municipalidad Provincial de Sullana promover la creación de fuentes de trabajo a través de la apertura de micro y pequeñas empresas, así como fortalecer los programas de control de natalidad con la finalidad que la población de escasos recursos cumpla con obligaciones tributarias.
- A la Municipalidad Provincial de Sullana monitorear en forma periódica los aspectos económicos y sociales de su población con la finalidad de gestionar programas y proyectos en el Gobierno Regional y central orientados mejorar las condiciones actuales.
- A la Municipalidad Provincial de Sullana coordinar con el Ministerio de salud para fortalecer las campañas y programas orientados a la planificación familiar con el propósito que las familias sean más conscientes de la realidad actual y reduzcan la cantidad de hijos.
- A la Municipalidad Provincial de Sullana establecer mecanismos de pago del impuesto al predio accesibles a la ciudadanía de escasos recursos en el que se incluya bolsas de trabajo temporal y concientización de la población de la importancia y ventajas de pagar impuestos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, W. (2016). *Diseño y desarrollo del proyecto de investigación. Guía de aprendizaje*. Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.
- Acuña, R. y Camacho, M. (2015). *Manuales para la mejora de la recaudación del impuesto predial*. Lima, Perú: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
- Alfaro, J y Ruhling, M. (2007). *La incidencia de los Gobiernos Locales en el Impuesto Predial en el Perú*. Lima, Perú: Instituto de Investigación y capacitación Municipal.
- Arizábal, G. y Zulema, I. (2018). *El impuesto predial y los factores limitantes en el cumplimiento de pago por los contribuyentes del impuesto, en la Municipalidad Distrital de San Jerónimo Cusco Periodo 2015 – 2016*. Universidad Andina del Cuzco. Cuzco, Perú.
- Bennasar, B. (2014). *Estado y Hacienda*. (Primera edición). Barcelona, España: Marcial Pons Librero.
- Bofías, P. (2014). *Synthesis de la teoría keynesiana*. Colombia: Nc GrawHall
- Camacho, C. (2016). *Factores que inciden en el recaudo del Impuesto Predial Unificado en el distrito de Barranquilla*. (Tesis de pregrado). Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
- Caporaso, J. y Levine, D. (1992). *Politics and economics, Theories of Political Economy*, Cambirdge: Cambridge University Press.
- Carrera, E. (2019). *Incidencia de la cultura tributaria y factores socioeconómicos en el cumplimiento tributario del impuesto predial en el distrito de Contumazá*. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca, Perú.
- Chávez, A. (2015). *La cultura tributaria y su incidencia en la recaudación de impuestos municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Pastaza*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

- Chunga, L. y Reyes, J. (2015). *Modelo LOGIT para determinar los factores socioeconómicos que influyen en el incumplimiento de pago del impuesto predial del distrito de Piura*. Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú.
- De Cesare, C. (2016) *Sistemas del impuesto predial en América Latina y el Caribe*. Estados Unidos: Lincoln Institute of Land Policy
- Decreto Supremo (2004). *Aprueban Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal*. Perú.
- Del águila, A. y Sánchez, C. (2013). *Factores que influyen en los contribuyentes frente al incumplimiento de pago del impuesto predial en la municipalidad distrital de morales periodo – 2013*. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto, Perú.
- Del águila, A. y Sánchez, C. (2013). *Factores que influyen en los contribuyentes frente al incumplimiento de pago del impuesto predial en la municipalidad distrital de morales periodo – 2013*. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto, Perú
- Dongo Montoya, A. (1983). *¿Cómo influye el entorno social en el desarrollo? cognición de niños marginados: buscando una explicación a través de la epistemología genética de Jean Piaget*. São Paulo - SP, disertación de maestría. Universidad de San Pablo, Brasil.
- García, C. (2015). *Diseño de estrategias para incrementar el impuesto predial en el Municipio de Tepetlixpa, Edo. De México*. Universidad Autónoma del Estado de México. Amecameca, México.
- Gonzales, E. (2020). Sullana: deuda por impuesto predial supera los S/4 millones. Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/2020/07/12/sullana-deuda-por-impuesto-predial-supera-los-s4-millones/>
- Hernández, M. y Hernández, C. (2009). *Factores determinantes en la Universidad Pedagógica Nacional*. Universidad de San Buenaventura. Bogotá, Colombia.
- INEI (2016). *Encuesta demográfica y de salud familiar*. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística.

- Llajaruna, N. (2017). *Factores que influyen en la recaudación del impuesto predial en las municipalidades del Perú: caso municipalidad provincial de Casma, 2016*. Casma, Universidad Católica de los Ángeles Chimbote, Perú.
- Mankiw, G. (2007). *Macroeconomic*. . Barcelona, España: Mcgraw-Hill
- McCluskey, W. (2012). *El impuesto a la propiedad: una perspectiva internacional. Seminario oportunidades para mejorar la equidad y la eficiencia en la administración de los impuestos a la propiedad*. Brasil: Editorial Porto Alegre.
- Morales, A. (2009). *Los impuestos locales en el Perú; Aspectos institucionales y desempeño fiscal del impuesto predial*. Perú: Consorcio de investigación económica y social.
- MPS (2018). *Plan de Trabajo Anual*. Sullana, Perú: Municipalidad Provincial de Sullana.
- MPS (2019). *Los principales contribuyentes del impuesto predial*. Sullana, Perú: Municipalidad Provincial de Sullana.
- Ortiz, L. R. (2016). *Importancia del impuesto predial*. Lima, Perú: Indecopi.
- Osorio, A. y. (2009). *Deserción estudiantil en los programas de Pregrado*. Medellín, Colombia: Documento.
- Paucar, R. (2015) *Factores que inciden en la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora año 2015*. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo, Perú.
- Pinilla, S. (2012). *Factores socio económicos que intervienen en el desarrollo turístico de Boyacá*. Colombia: Universidad de Santo Tomás.
- Quispe Z. y Quispe A. (2016). *El impuesto predial y la recaudación tributaria de los contribuyentes de la municipalidad distrital de Acoria – Huancavelica, 2014*. Universidad nacional de Huancavelica. Huancavelica, Perú.
- Rodríguez, S. (2012). *El Impuesto Predial y Los Arbitrios*. La Gaceta - Virú - La Libertad, Perú.

- Smith, A. (1984). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Solano, S. (2018). *Factores socioeconómicos y su influencia en la recaudación del impuesto predial en el distrito de San Martín, El Dorado 2018*. Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto, Perú.
- Sunat. (Julio de 2001). *El cumplimiento voluntario es la voz*. Recuperado el 29 de 06 de 2016, de El cumplimiento voluntario es la voz: [http://www.sunat.gob.pe/institucional/publicaciones/revista\\_tributemos/tribut98/analisis1.htm](http://www.sunat.gob.pe/institucional/publicaciones/revista_tributemos/tribut98/analisis1.htm).

# **ANEXOS**



## Anexo 1

### Instrumento del cuestionario



## CUESTIONARIO CONOCIMIENTO EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE GERENTES CLAS

Código:

Fecha: .....

**INSTRUCCIONES:** por favor marcar con “X” la respuesta que corresponda.

### I. CUMPLIMIENTO DEL PAGO DEL IMPUESTO PREDIAL

1. Cumple con el pago del impuesto predial?

Sí ( )

No ( )

### II. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

#### A. FACTORES SOCIALES

2. Cual es tu género?

Masculino ( )

Femenino ( )

3. Cuál es su edad actual?

18 - 30 años ( )

31 - 40 años ( )

41 - 50 años ( )

51 - 60 años ( )

Mayores a 60 años ( )

4. Que cantidad de hijos tiene?

1 – 2 hijos ( )

3 – 4 hijos ( )

5 – 6 hijos ( )

Mayores a 6 hijos ( )

5. Cuál es su estado civil?

- Soltero
- Dejado
- Divorciado
- Casado
- Conviviente
- Viudo

6. Qué nivel de estudios tuene?

- Primaria completa
- Secundaria completa
- Superior universitaria
- Postgrado

7. En qué zona reside?

- Asentamiento humano
- Urbanización popular
- Centro de la ciudad
- Urbanización residencial

## **B. FACTORES ECONÓMICOS**

8.Cuál es su situación laboral actual?

- Empleado
- Desempleado

9. Cual es ingreso promedio familiar?

- Menor de S/.500
- S/.501 – S/.2500
- S/.2501 – S/.3500
- Mayor a S/.3500

10. Ha realizado retiros de dinero de AFP

- Sí
- No

11. Cuenta con ahorros?

- Si
- No

## Anexo 2

Base de datos trabajados para la muestra de resultados del presente documento

N°	Cumplimiento de pago del Impuesto predial	Factores Socioeconómicos									
		Factores Sociales					Factores económicos				
		Y	gen	edad	nhijos	escriv	educ	residen	laboral	ing	afp
1	0	0	5	2	1	1	1	0	1	0	0
2	0	1	2	2	1	3	1	0	1	0	0
3	0	0	4	2	1	3	3	0	1	0	0
4	0	0	3	3	1	1	4	0	1	0	0
5	0	0	3	2	1	3	1	0	1	0	0
6	0	0	3	1	1	2	1	0	2	0	0
7	1	0	5	1	0	2	2	1	3	1	1
8	0	1	2	4	0	2	3	0	1	0	0
9	0	1	3	4	1	3	3	0	1	0	0
10	1	1	4	3	1	3	2	1	2	1	1
11	0	0	3	1	1	2	1	0	1	0	0
12	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1
13	0	1	3	3	1	3	2	0	1	0	0
14	0	0	4	2	1	2	3	0	1	0	0
15	0	1	5	2	1	3	2	0	1	0	0
16	0	0	4	1	1	4	2	0	1	0	0
17	1	1	4	4	1	2	1	1	2	1	1
18	1	1	3	3	1	2	2	1	2	1	1
19	1	0	2	2	1	3	1	1	3	1	1
20	1	0	5	1	1	3	1	1	2	1	1
21	0	0	4	3	1	3	1	0	1	0	0
22	1	0	1	2	1	3	1	1	2	1	1
23	0	0	4	1	1	2	3	0	1	0	0
24	0	1	1	3	1	4	2	0	1	0	0
25	1	0	3	1	1	3	1	1	2	1	1
26	0	1	2	4	1	4	1	0	1	0	0
27	0	0	4	2	0	2	1	0	1	0	0
28	1	1	4	2	1	2	2	1	2	1	1
29	0	1	2	1	1	2	2	0	1	0	0
30	1	1	2	2	1	2	4	1	2	1	1
31	0	1	2	1	1	1	2	0	1	0	0
32	1	1	4	2	0	1	4	1	4	1	1
33	0	1	3	2	1	2	2	0	1	0	0
34	1	0	3	1	0	2	3	1	2	1	1
35	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	0
36	1	0	2	2	0	2	4	1	2	1	1

37	1	0	4	1	1	2	1	1	2	1	1
38	0	0	1	4	1	2	1	0	1	0	0
39	1	0	2	1	0	3	2	1	3	1	1
40	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1
41	0	0	1	2	1	2	4	0	1	0	0
42	1	0	3	2	1	2	2	1	2	1	1
43	1	0	3	4	1	3	1	1	3	1	1
44	0	0	3	2	0	2	1	0	1	0	0
45	1	1	4	1	1	3	4	1	2	1	1
46	0	0	3	3	1	2	4	0	1	0	0
47	0	1	5	1	0	2	1	0	1	0	0
48	0	1	1	2	1	2	2	0	1	0	0
49	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1
50	1	0	4	2	1	1	1	1	3	1	1
51	1	0	3	2	1	2	1	1	2	1	1
52	0	0	3	3	1	2	2	0	1	0	0
53	1	1	5	1	1	2	2	1	2	1	1
54	1	0	3	1	0	1	2	1	4	1	1
55	1	0	4	1	1	2	2	1	3	1	1
56	0	1	4	4	0	1	4	0	1	0	0
57	0	0	5	3	1	2	1	0	2	0	1
58	1	1	3	1	1	2	4	1	2	1	1
59	1	1	4	2	1	2	3	1	2	1	1
60	0	0	3	2	1	3	1	1	2	0	0
61	0	0	4	1	1	2	1	0	2	1	0
62	0	0	5	2	1	1	1	1	2	0	0
63	0	0	2	1	1	2	1	0	2	0	0
64	0	0	2	3	0	3	1	1	2	0	0
65	1	0	3	2	1	3	1	1	2	1	1
66	1	1	3	4	0	2	3	1	2	1	1
67	1	0	4	2	1	4	4	1	2	1	0
68	0	0	4	1	1	3	2	1	2	1	0
69	1	0	3	3	1	3	3	1	2	1	1
70	0	1	5	2	0	2	2	1	2	1	0
71	1	0	2	2	1	2	2	1	2	1	1
72	1	0	4	4	0	2	3	1	4	1	0
73	0	0	2	3	1	3	1	0	2	1	1
74	0	1	3	2	1	3	3	1	2	0	0
75	1	1	3	4	1	1	1	1	2	0	1
76	1	0	4	2	1	3	3	1	2	0	1
77	0	1	3	2	1	3	3	0	2	0	0
78	0	1	1	1	1	3	1	1	2	0	0
79	0	1	3	3	1	2	2	0	3	0	1
80	0	0	2	2	1	3	1	1	3	0	0

81	1	1	2	1	1	4	1	1	2	0	1
82	0	1	5	3	0	3	2	1	2	0	0
83	0	1	3	2	1	1	1	1	2	0	0
84	1	1	3	1	1	1	3	1	4	0	0
85	0	1	3	4	1	1	1	0	1	0	0
86	0	1	4	1	1	4	2	0	1	0	0
87	1	1	3	2	1	2	4	1	2	0	1
88	1	1	2	3	1	1	1	1	3	0	1
89	1	1	3	1	1	2	1	1	2	0	1
90	0	1	4	3	1	2	1	0	1	1	0
91	0	1	1	2	1	3	1	0	1	1	0
92	1	0	3	3	1	3	1	1	3	1	1
93	0	0	3	2	0	3	3	0	1	1	0
94	0	0	3	2	1	3	3	0	1	0	0
95	0	0	5	2	1	1	3	0	1	0	0
96	0	0	2	2	1	3	4	0	1	0	0
97	0	1	3	2	1	1	1	0	1	0	0
98	1	0	2	2	0	2	1	1	2	1	0
99	1	1	5	2	1	3	1	1	2	1	0
100	1	0	4	1	1	3	1	1	3	1	1
101	0	1	2	1	0	2	2	0	1	0	0
102	1	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1
103	0	0	3	2	1	2	1	0	1	0	0
104	0	1	2	2	1	1	4	0	1	0	0
105	0	1	2	3	1	3	2	0	1	0	0
106	0	0	4	2	1	3	2	0	1	0	0
107	0	0	5	4	1	2	3	0	1	0	0
108	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1
109	1	1	5	2	1	3	1	1	2	1	1
110	1	0	3	3	1	2	3	1	2	1	1
111	0	0	4	4	1	3	1	0	1	0	0
112	0	1	5	3	1	2	3	0	1	0	0
113	1	0	2	4	1	2	2	1	2	1	1
114	1	1	4	1	1	3	2	1	2	1	1
115	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
116	1	0	3	2	1	3	3	1	2	1	1
117	0	1	5	2	1	3	1	0	1	0	0
118	0	1	4	3	1	2	1	0	1	0	0
119	0	0	2	2	0	2	1	0	1	0	0
120	1	0	3	4	1	3	4	1	2	1	1
121	0	0	4	4	1	3	2	0	1	0	0
122	1	0	4	4	1	1	1	1	2	1	1
123	0	0	2	2	1	2	1	0	1	0	0
124	0	1	4	3	1	2	1	0	1	0	0

125	1	1	4	1	1	2	4	1	2	1	1
126	1	0	3	2	0	2	1	1	2	1	1
127	1	1	4	1	1	3	3	1	2	1	1
128	1	0	3	4	1	1	1	1	2	1	1
129	0	0	4	3	1	3	2	0	3	0	0
130	0	1	4	1	1	3	1	0	2	0	0
131	1	0	4	3	0	1	1	1	2	1	1
132	1	1	3	4	1	2	1	1	2	1	1
133	0	1	2	1	1	2	1	0	2	0	0
134	0	0	2	2	1	1	1	0	2	0	0
135	0	0	2	1	1	3	2	0	2	0	0
136	1	1	4	1	1	3	2	1	2	1	1
137	1	0	3	4	1	2	3	1	4	0	1
138	0	1	4	2	1	4	1	0	2	0	0
139	1	0	2	2	0	3	1	1	3	1	1
140	1	1	3	2	1	3	1	1	2	1	1
141	1	0	4	2	1	2	2	1	2	1	1
142	0	0	4	1	1	3	2	0	2	0	0
143	1	0	2	3	1	3	1	0	2	1	0
144	1	0	4	3	1	3	1	1	4	1	1
145	0	0	4	2	1	1	1	1	4	0	0
146	1	1	4	4	1	1	2	1	4	1	0
147	1	1	2	3	1	1	3	1	4	1	1
148	0	0	4	1	1	3	2	1	2	0	0
149	1	1	2	3	1	3	2	1	2	1	1
150	1	1	5	1	1	1	4	1	2	1	0
151	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1
152	0	1	3	2	1	2	1	0	1	0	0
153	1	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1
154	0	0	2	3	1	2	1	1	2	0	1
155	0	0	5	3	1	2	2	1	4	0	0
156	1	1	4	3	0	2	3	1	2	1	0
157	0	0	3	3	1	1	3	1	2	0	0
158	1	0	4	2	1	1	2	1	2	0	1
159	0	0	5	1	1	2	2	0	2	0	0
160	0	0	2	1	1	2	1	1	2	0	0
161	1	0	3	1	1	4	2	1	2	1	1
162	0	0	1	2	1	2	2	1	2	0	0
163	0	0	1	3	0	1	1	0	2	0	0
164	1	0	4	3	1	2	1	1	2	1	1
165	0	0	4	4	0	1	1	0	2	0	0
166	1	0	3	1	1	1	1	1	2	1	0
167	0	0	2	3	1	2	1	1	2	0	0
168	0	0	3	2	1	2	1	1	1	0	1

169	0	1	4	3	0	1	2	1	3	0	0
170	1	1	4	1	1	2	1	1	2	1	0
171	0	1	4	1	1	3	2	0	2	0	0
172	0	1	2	3	1	2	1	1	2	0	0
173	1	0	4	1	1	2	4	1	3	1	1
174	1	0	4	3	1	1	1	1	2	0	1
175	1	1	4	1	1	2	1	1	2	0	0
176	0	0	4	1	1	1	1	0	2	1	0
177	0	0	3	2	1	2	1	1	2	0	0
178	1	1	4	3	1	3	1	1	2	0	1
179	0	1	4	2	1	2	2	0	2	1	0
180	0	0	2	3	1	3	1	0	2	0	0
181	1	1	2	2	1	2	1	1	3	0	0
182	1	0	3	1	1	2	2	1	2	0	1
183	0	0	3	3	0	2	1	1	2	1	0
184	0	1	3	2	0	3	2	0	2	1	0
185	0	1	3	1	1	4	4	1	2	1	0
186	0	0	4	3	0	2	3	1	1	0	0
187	0	0	2	4	1	1	2	0	2	1	0
188	0	0	3	2	1	3	1	1	2	0	0
189	0	1	5	2	1	3	1	1	2	0	0
190	1	0	5	2	1	3	2	1	2	1	0
191	0	0	5	2	0	2	1	1	2	0	0
192	1	0	4	2	1	2	1	1	2	1	0
193	1	1	3	3	0	3	3	0	3	1	0
194	1	1	4	2	0	2	1	1	2	1	0
195	0	0	4	2	1	3	1	1	2	1	0
196	1	0	5	3	1	1	1	1	2	1	1
197	1	1	3	1	1	4	3	1	2	0	1
198	1	0	3	4	1	4	1	1	2	1	0
199	0	1	5	4	1	2	1	0	3	1	1
200	0	0	3	2	1	4	2	1	2	0	0
201	0	0	1	3	1	1	2	0	1	0	1
202	1	0	4	1	1	1	1	1	2	1	1
203	0	0	3	2	1	1	2	1	2	0	0
204	1	1	4	3	1	2	2	1	2	1	0
205	0	1	3	1	1	2	2	1	3	0	0
206	1	0	2	1	1	2	1	1	2	1	0
207	1	1	4	3	1	3	2	1	2	1	1
208	1	1	2	3	1	3	2	0	2	1	1
209	0	0	2	3	0	3	3	0	1	1	0
210	1	1	1	3	1	2	4	0	3	1	1
211	1	0	4	1	1	2	1	0	2	1	1
212	0	1	4	3	1	3	2	0	2	1	0

213	0	1	4	3	0	2	2	0	4	0	0
214	1	1	2	1	1	2	3	1	2	0	0
215	1	0	4	3	1	3	3	1	2	1	0
216	1	0	3	2	1	2	2	1	2	1	0
217	1	0	4	1	1	3	3	0	3	0	0
218	1	1	3	4	1	3	1	1	2	0	0
219	1	0	4	2	1	3	1	1	3	0	0
220	1	1	4	2	1	1	3	0	2	1	1
221	0	0	4	3	1	2	2	1	2	0	1
222	0	0	4	4	1	3	1	0	2	1	0
223	1	1	4	1	0	2	2	1	2	0	0
224	0	0	4	1	1	1	3	0	3	0	0
225	0	1	5	1	1	2	1	1	2	1	0
226	1	1	2	2	1	3	1	1	2	0	1
227	1	0	5	1	1	4	1	0	2	0	1
228	1	0	4	1	1	3	2	0	2	1	1
229	0	0	3	4	1	2	2	1	2	0	1
230	0	0	4	1	1	3	1	1	1	1	1
231	1	1	4	2	1	1	3	0	2	0	1
232	0	0	2	3	1	2	3	0	1	1	1
233	0	0	3	2	1	2	1	1	4	1	1
234	1	0	4	3	1	3	3	1	2	1	1
235	1	0	4	2	0	2	1	1	2	1	1
236	0	1	1	4	1	3	3	0	2	0	0
237	0	0	3	3	1	2	1	0	1	1	1
238	1	0	2	2	1	4	1	1	2	0	1
239	0	0	3	2	0	2	2	0	4	0	0
240	1	0	4	1	1	3	3	1	3	0	0
241	1	0	3	3	0	3	1	1	2	1	0
242	1	0	2	1	0	2	1	1	3	0	1
243	0	1	3	1	1	1	1	0	2	1	0
244	0	0	4	2	1	2	4	0	1	1	0
245	0	0	2	3	1	3	2	0	2	0	0
246	0	0	2	1	1	4	1	0	4	0	0
247	1	0	2	1	1	1	2	1	3	0	0
248	1	0	3	1	0	2	4	1	2	1	0
249	1	1	2	1	1	3	1	1	2	0	1
250	1	0	3	1	1	1	1	1	2	0	0
251	0	0	2	2	0	2	1	0	1	0	1
252	1	0	2	1	1	2	4	1	3	1	0
253	0	1	3	3	1	3	2	0	2	1	0
254	0	0	4	4	0	2	4	1	4	0	1
255	0	1	5	2	1	2	1	0	3	0	0
256	1	0	4	1	1	4	1	1	2	0	0



257	1	1	4	1	1	2	2	1	2	0	0
258	0	0	3	3	1	2	1	0	1	0	1
259	1	1	3	2	1	2	2	0	3	0	1
260	1	1	4	4	1	2	1	1	2	0	1
261	0	0	4	3	1	2	1	1	1	0	0
262	1	0	5	1	1	3	2	0	2	1	1
263	1	0	3	1	0	2	3	1	2	1	0
264	0	0	2	1	1	3	1	0	1	1	1
265	1	0	4	2	1	2	2	0	2	1	0
266	0	1	4	3	1	2	1	1	2	1	0
267	1	1	4	1	0	3	1	1	2	0	1
268	0	0	3	4	1	1	1	0	4	0	0
269	0	0	2	1	1	1	1	0	2	1	0
270	1	0	4	4	1	1	1	1	2	1	1
271	0	0	1	3	0	3	1	1	2	0	0
272	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	1
273	1	1	4	1	1	2	3	0	2	1	0
274	1	0	4	1	0	2	1	0	2	1	0
275	0	1	2	2	0	1	2	0	2	0	1
276	0	0	3	2	1	2	1	0	1	1	0
277	1	1	4	2	0	3	2	0	2	0	1
278	0	0	2	2	0	2	1	1	2	1	0
279	1	1	3	1	1	2	1	0	2	1	0
280	1	0	3	1	1	3	1	1	2	0	0
281	0	1	3	2	1	3	2	1	2	1	1
282	0	0	5	4	1	2	2	0	1	0	0
283	0	0	4	3	1	3	2	1	3	0	0
284	0	1	3	1	0	2	4	0	1	0	0
285	1	1	1	2	0	2	1	1	2	0	1
286	0	0	5	2	1	1	2	1	3	1	0
287	1	0	4	1	1	1	2	0	2	1	1
288	1	1	4	3	0	1	1	0	2	1	0
289	1	1	3	2	1	2	2	1	2	0	0
290	1	1	4	3	0	3	4	0	3	0	0
291	0	0	3	3	0	2	3	1	1	0	0
292	0	0	2	2	1	3	1	0	2	0	0
293	0	0	3	1	0	1	1	1	2	0	1
294	0	1	3	4	1	2	1	0	2	1	0
295	0	1	3	2	0	2	2	1	2	0	0
296	0	1	3	2	1	3	1	1	4	1	0
297	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	0
298	1	1	1	2	1	1	2	1	2	0	0
299	0	0	5	3	1	2	3	0	4	0	1
300	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	0

301	0	0	4	2	1	1	2	1	2	1	0
302	1	0	4	1	1	1	3	1	2	0	0
303	1	1	5	2	0	1	1	0	2	1	1
304	0	1	2	3	1	3	1	1	2	1	0
305	1	1	3	1	0	3	2	0	2	0	1
306	0	1	2	1	1	4	2	1	2	1	1
307	1	1	4	3	0	2	1	1	4	0	1
308	1	0	4	1	1	2	4	0	3	0	1
309	0	1	3	1	1	2	1	0	2	1	1
310	1	0	3	1	0	2	1	1	4	0	0
311	0	0	3	3	0	1	4	0	2	1	0
312	0	1	4	3	1	2	1	1	2	1	0
313	0	0	1	4	1	2	1	0	3	0	0
314	0	0	4	4	1	2	1	1	2	0	1
315	0	0	4	3	1	2	1	1	3	1	1
316	1	0	4	3	1	3	2	1	3	1	1
317	1	0	4	2	1	1	1	1	2	0	0
318	1	0	2	3	1	2	1	1	2	1	0
319	1	1	1	2	1	2	1	0	3	1	0
320	0	0	5	1	1	2	3	1	1	0	0
321	1	0	3	4	1	1	1	1	2	1	1
322	0	0	2	4	1	2	1	0	2	1	1
323	1	0	5	3	1	3	1	1	2	0	0
324	0	1	4	1	1	4	1	0	2	1	0
325	1	0	4	3	0	3	1	0	2	1	1
326	1	0	2	3	1	1	1	0	2	1	0
327	0	0	3	3	0	2	3	1	2	1	1
328	1	0	5	2	1	3	2	1	2	1	0
329	0	0	4	3	1	2	2	0	1	1	0
330	0	1	4	2	1	3	2	1	2	1	0
331	1	1	1	1	0	3	2	0	2	0	0
332	0	0	2	2	1	3	4	1	2	1	1
333	1	1	4	3	1	2	1	1	2	1	0
334	0	0	3	2	1	2	1	1	3	0	0
335	1	0	4	2	0	3	1	0	2	1	1
336	1	0	2	2	1	4	3	1	2	0	0
337	0	0	4	3	0	2	1	1	2	1	0
338	0	1	4	3	0	2	1	1	2	1	1
339	0	1	2	1	1	2	2	0	2	0	0
340	1	0	2	1	1	2	1	0	2	1	0
341	0	1	2	2	1	2	1	1	1	0	0
342	0	0	5	1	1	2	2	1	2	1	1
343	0	0	2	2	1	3	4	0	1	0	0
344	0	0	4	2	1	3	1	0	2	0	1

345	1	0	5	3	1	3	1	1	2	1	0
346	1	0	2	1	0	3	2	1	2	1	0
347	1	0	2	4	1	2	2	0	2	0	1
348	0	0	5	1	1	2	1	1	3	1	1
349	1	1	5	3	1	3	1	0	2	1	0
350	0	0	2	1	1	3	1	0	3	1	0
351	0	0	4	2	1	2	1	0	1	1	0
352	1	0	2	2	1	3	2	1	2	1	1
353	1	0	4	1	1	3	2	1	2	1	0
354	1	0	2	2	1	2	1	1	2	0	0
355	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	1
356	1	0	3	1	1	3	1	0	2	1	0
357	0	1	1	3	1	3	1	0	1	1	0
358	0	0	4	1	1	3	2	0	2	1	0
359	1	0	2	1	1	2	1	0	2	1	0
360	0	1	4	2	1	2	1	1	2	1	1
361	0	0	2	2	0	2	1	0	3	0	1
362	1	1	1	2	1	3	1	1	2	1	1
363	0	1	3	1	1	1	4	0	2	1	0
364	0	0	3	3	0	3	1	0	2	1	0
365	1	0	4	2	1	3	1	0	2	0	0
366	0	0	3	1	1	2	1	1	2	1	1
367	0	0	5	2	1	3	2	1	2	1	1
368	0	1	3	2	1	2	4	1	2	0	1
369	0	0	3	4	1	2	1	1	2	1	0
370	0	0	3	3	1	2	1	0	1	1	0
371	0	0	2	1	1	2	4	1	1	1	0
372	0	1	1	1	1	3	3	1	3	1	0
373	1	0	3	1	1	1	1	1	2	1	0
374	0	1	3	2	0	2	2	0	2	0	0
375	1	0	2	3	1	1	1	0	2	0	1
376	0	1	4	1	1	2	3	1	1	0	1
377	0	0	3	3	1	1	3	0	2	0	0
378	0	1	4	3	0	3	1	1	2	1	0
379	1	0	4	4	1	2	3	1	4	0	0
380	1	1	4	3	1	2	2	1	2	0	1
381	0	0	2	1	1	1	1	1	2	0	1

### Anexo 3

#### Resumen:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Observación	381	191	110.1295	1	381
Y	381	.4724409	.4998964	0	1
gen	381	.4015748	.4908614	0	1
edad	381	3.175853	1.108838	1	5
nhijos	381	2.154856	.9865724	1	4
esciv	381	.808399	.3940783	0	1
educ	381	2.225722	.8120603	1	4
residencia	381	1.800525	.9690471	1	4
laboral	381	.5800525	.494199	0	1
ing	381	2.015748	.7325254	1	4
afp	381	.503937	.5006419	0	1
ahorro	381	.3989501	.4903264	0	1

### Anexo 4

#### Regresión Logística Logit

Logistic regression						Number of obs	=	381
						LR chi2(10)	=	155.60
						Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -185.71207						Pseudo R2	=	0.2952
Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
gen	.3365957	.2627258	1.28	0.200	-.1783373	.8515288		
edad	-.0029739	.1193589	-0.02	0.980	-.236913	.2309652		
nhijos	-.2942896	.1337154	-2.20	0.028	-.556367	-.0322122		
esciv	-.0571251	.3232909	-0.18	0.860	-.6907637	.5765135		
educ	.0549814	.1580926	0.35	0.728	-.2548745	.3648372		
residencia	.0649917	.1388002	0.47	0.640	-.2070517	.3370351		
laboral	1.326302	.270927	4.90	0.000	.7952946	1.857309		
ing	.7326169	.2017294	3.63	0.000	.3372346	1.127999		
afp	1.170654	.2604024	4.50	0.000	.6602751	1.681034		
ahorro	1.378938	.2662555	5.18	0.000	.857087	1.900789		
_cons	-3.276203	.8323886	-3.94	0.000	-4.907655	-1.644751		

## Anexo 5

### Regresión Logística Probit

Probit regression		Number of obs	=	381	
Log likelihood = -185.49795		LR chi2(10)	=	156.02	
		Prob > chi2	=	0.0000	
		Pseudo R2	=	0.2960	
Y	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gen	.2007669	.153422	1.31	0.191	-.0999348 .5014685
edad	-.0026494	.0685874	-0.04	0.969	-.1370782 .1317794
nhijos	-.1638479	.0778186	-2.11	0.035	-.3163696 -.0113262
esciv	-.0446334	.1910337	-0.23	0.815	-.4190526 .3297859
educ	.0278004	.0924507	0.30	0.764	-.1533996 .2090005
residencia	.0395696	.0801091	0.49	0.621	-.1174414 .1965805
laboral	.7921443	.1602932	4.94	0.000	.4779753 1.106313
ing	.4223782	.1145319	3.69	0.000	.1978998 .6468567
afp	.684238	.1523933	4.49	0.000	.3855527 .9829233
ahorro	.8180266	.1555867	5.26	0.000	.5130823 1.122971
_cons	-1.935397	.4792501	-4.04	0.000	-2.87471 -.9960839

## Anexo 6

### Efectos marginales después de probit

Marginal effects after probit							
y = Pr(Y) (predict)							
= .44545281							
variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X	
gen*	.0794128	.06062	1.31	0.190	-.039394 .19822	.401575	
edad	-.0010471	.02711	-0.04	0.969	-.054175 .05208	3.17585	
nhijos	-.0647539	.03072	-2.11	0.035	-.124963 -.004544	2.15486	
esciv*	-.0176697	.07574	-0.23	0.816	-.166121 .130782	.808399	
educ	.0109869	.03654	0.30	0.764	-.060622 .082596	2.22572	
residencia	.0156382	.03167	0.49	0.621	-.046434 .077711	1.80052	
laboral*	.3021268	.05714	5.29	0.000	.190133 .41412	.580052	
ing	.166927	.04504	3.71	0.000	.078648 .255206	2.01575	
afp*	.2652327	.0567	4.68	0.000	.154098 .376367	.503937	
ahorro*	.3170247	.05729	5.53	0.000	.204745 .429304	.39895	

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Anexo 7

```

. estimates restore probit1
(results probit1 are active now)

. estat classification

```

Probit model for Y

Classified	True		Total
	D	~D	
+	138	42	180
-	42	159	201
Total	180	201	381

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$   
True D defined as  $Y \neq 0$

---

Sensitivity	$\Pr(+   D)$	76.67%
Specificity	$\Pr(-   \sim D)$	79.10%
Positive predictive value	$\Pr(D   +)$	76.67%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D   -)$	79.10%

---

False + rate for true ~D	$\Pr(+   \sim D)$	20.90%
False - rate for true D	$\Pr(-   D)$	23.33%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D   +)$	23.33%
False - rate for classified -	$\Pr(D   -)$	20.90%

---

Correctly classified	77.95%
----------------------	--------