

**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



**Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto
predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del
distrito de Reque, año 2017.**

Tesis que presentan los bachilleres

Castillo Tantalean Ricardo

Hiyane Vásquez Seiki Paúl

Asesor

M Sc. Teodoro Martínez Inoñan

Para obtener el título profesional de:

ECONOMISTA

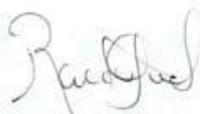
Lambayeque - Perú

Octubre - 2023

Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, Año 2017.

**Resolución de sustentación N° 1415-2023-VIRTUAL-UNPRG-FACEAC-
D/JGN**

De fecha 06 de octubre de 2023



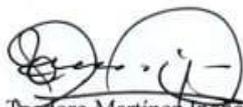
Ricardo Castillo Tantaleán

Bachiller



Seiki Paúl Hiyane Vásquez

Bachiller



M. Sc. Teodoro Martínez Inohán

Asesor especialista

Presentada para obtener el título profesional de Economista

Aprobado por el jurado:



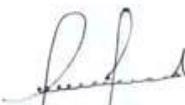
Dr. Víctor Manuel García Mesta

Presidente



M. SC. Georgina Campos Delgado

Secretario



Dr. Abdel Javier Flores Olivós

Vocal

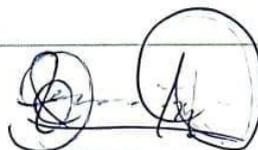
TESIS FINAL ECON. UNPRG

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	9%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pdfcookie.com Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	vdocumento.com Fuente de Internet	<1%
9	www.dii.uchile.cl Fuente de Internet	<1%



Teodoro Martínez Inoñán
Asesor

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **TEODORO MARTINEZ INOÑÁN**, docente asesor del trabajo de investigación de los estudiantes: **CASTILLO TANTALEAN RICARDO** y **HIYANE VÁSQUEZ SEIKI**

Titulada:

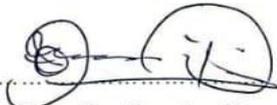
"Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017"

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 9%, verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender, la tesis cumple con las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 28 de mayo del 2024.




Teodoro Martínez Inoñán
DNI 17558431
Asesor



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Castillo Tantalean Ricardo Hiyane Vásquez Seiki Paul Y
 Título del ejercicio: Quick Submit
 Título de la entrega: TESIS FINAL ECON. UNPRG
 Nombre del archivo: Tesis_final_HIYANE-CASTILLO_ECON..docx
 Tamaño del archivo: 940.63K
 Total páginas: 90
 Total de palabras: 23,599
 Total de caracteres: 106,837
 Fecha de entrega: 28-may.-2024 07:49p. m. (UTC-0500)
 Identificador de la entrega: 2390359756

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
 CONTABLES
 ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto
 predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del
 distrito de Arequipa, año 2017.

Tesis que presenta los hechos

CASTILLO TANTALEAN RICARDO
 HIYANE VÁSQUEZ SEIKI

Autor

M. Sc. Teodoro Martínez Jirón

Presidencia del Jurado Promotor de

ECONOMISTA

Lambayeque - Perú

Octubre - 2023

Teodoro Martínez Jirón
 Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
UNIDAD DE INVESTIGACION



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 11:30 am del día 10 de Octubre del 2023, se dio inicio a la Sustentación de Tesis en forma PRESENCIAL con la participación de los miembros del Jurado, nombrados con Resolución 0327 - 2023 - Vicerrectoría - UPRG - LAMBAYEQUE, de fecha 01 de Marzo del 2023, conformado por:

Dr. Victor Manuel García Mesa Presidente
Mgsc. Georgio Joly Campos Delgado Secretario
Dr. Abdel Javier Flores Olivos Vocal
Mgsc. Rodolfo Martínez Encinas Asesor (a)

Para evaluar el informe de tesis del testista o de los testistas: Castillo Tardákan Ricardo y
Hirane Vasquez Saimi Paul , quén o quienes desean obtener su título profesional de Economista con la tesis titulada:

"Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona conurbada del distrito de Requena, Año 2017"

El Sr. Presidente, después de transmitir el saludo a todos los participantes de la Sustentación ordenó la lectura de la Resolución decanal N° 1415 - 2023 - VICERREC - UPRG - LAMBAYEQUE fecha 05 de Octubre del 2023 que autoriza la Sustentación Presencial del Informe de Tesis correspondiente, luego de lo cual autorizó al candidato a efectuar la Sustentación, otorgándole 20 minutos de tiempo

Culminada la exposición del sustentante o los sustentantes, el presidente dispuso la intervención de los señores miembros del jurado, empezando con el señor(a) vocal, luego señor(a) secretario (a) hasta culminar con el (la)señor(a) presidente, en ese orden los jurados plantearon preguntas y observaciones, las cuales fueron absueltas por el/ los sustentantes en forma Satisfactoria.

El señor presidente invita al asesor para que exponga lo que considere conveniente respecto de la exposición de la tesis.

Culminadas las preguntas y respuestas, el (la)Sr (a) presidente, dispuso que los asistentes incluido el asesor y el o los testistas abandonen temporalmente la sala, a fin de que el jurado delibere con plena libertad y pueda calificar la sustentación de la tesis.

Los jurados califican de acuerdo a la rúbrica de evaluación de la facultad. Culminada la deliberación y calificación el(la) sr (a) presidente autorizó que ingresen a la sala de sustentaciones el testista o los testistas, su asesor y público en general, y autorizó la lectura del acta por parte del señor(a) secretario(a).

El señor(a) secretario(a) dio lectura al acta señalando que el testista o los testistas: Castillo Tardákan Ricardo y Hirane Vasquez Saimi Paul han obtenido Distinto puntos equivalentes a Buena quedando expedito para optar el título profesional de Economista

Si uno o los dos testistas hubieran tenido calificativo desaprobatorio, se anotará: que ha obtenido puntos equivalentes a por las deficiencias y motivos siguientes

..... por cuyo motivo se reprogramará la nueva sustentación en un plazo máximo de 60 días hábiles desde la fecha de desaprobación y si volviera a desaprobación en esta segunda oportunidad deberá elaborar otra tesis según lo establecido en el artículo 51 del reglamento.

Conocido el resultado, el señor presidente da por concluido el acto académico a las 12:50 horas del mismo día y en señal de conformidad firman los señores miembros del jurado y asesor

ESCALA: 20 = Excelente; 18 - 19 = Muy Buena; 16 - 17 = Buena; 14 - 15 = Regular; Menos de 14 = Desaprobado.

[Firma]
PRESIDENTE
Victor Manuel García Mesa

[Firma]
SECRETARIO
Georgio Joly Campos Delgado

[Firma]
VOCAL
Abdel Javier Flores Olivos

[Firma]
ASESOR

Dedicatoria

A la memoria de los grandes intelectuales de la ciencia económica desde Adam Smith hasta nuestros días que nombrarlos sería interminable pero que con esta dedicación honramos sus grandes aportes a esta joven ciencia; a mi familia por su apoyo y paciencia, a mi profesores y asesores que me acompañaron en este recorrido académico.

Bach. Ricardo Castillo

El presente trabajo de investigación está dedicada especialmente a mi señora madre, Ana María, por su apoyo incondicional en cada etapa formativa, a mi padre Juan, a mis abuelos, a mi esposa Gilmarys y a mi niña Victoria Andrea, que son mi motor y motivo de todo lo que me proyecto y planteo a lo largo de mi horizonte de vida. Asimismo, a los grandes intelectuales de la ciencia económica, que, con su aporte desde lo académico y científico, buscan a lo largo de la historia solucionar los principales problemas en relación a la actividad económica del hombre y su efecto en el incremento del bienestar de la sociedad.

Bach. Seiki Paúl Hiyane Vásquez

Agradecimiento

A Dios mi salvador porque de él proviene toda fuente de virtud y conocimiento, a mi familia por su apoyo moral que siempre estuvo presente, a mi profesor y asesor de tesis Teodoro Martínez por ser el instrumento que me permitió entender la economía de una forma más real y humana y gracias a ello haberme quedado en la carrera. A mí jurado por sus observaciones y correcciones sin las cuales no habrá sido posible perfeccionar este trabajo. A todos ellos ¡gracias!

Bach. Ricardo Castillo

En primer lugar agradecerle al Dios Todo Poderoso, puesto que sin Él no tuviéramos la suficiente vitalidad y capacidad de discernimiento para realizar el presente trabajo de investigación, en segundo lugar a mis padres y abuelos, por luchar incansablemente y no claudicar frente a las adversidades de la vida, priorizando y jerarquizando mi educación universitaria y por último a la persona que confió en nuestras capacidades y se convirtió no en un asesor, sino en un guía y líder académico, el Profesor Teodoro Martínez Inoñán.

Bach. Seiki Paúl Hiyane Vásquez

Índice General

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice General.....	v
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstrac	viii
Introducción	1
Capítulo I: El objeto de estudio	5
Capítulo II: Marco Teórico	13
Capítulo III Metodología	44
Capítulo IV Resultados y discusión.....	47
Capítulo V Propuesta	55
Referencias.....	63
Anexos	69

Índice de Tablas

Tabla 01 Presión tributaria del Perú (2006-2016).....	5
Tabla 02: Población en el distrito de Reque (2000 – 2017).....	8
Tabla 03: Tasa de la alícuota del impuesto predial (%).....	27
Tabla 04: Población y muestra estratificada proporcional.....	45
Tabla 05 variables dependientes e independientes que se determinan en el modelo.....	48
Tabla 06: Regresión no lineal con datos de la encuesta realizada en el distrito de Reque, periodo 2017.	49

Índice de Figuras

FIGURA 1 Graficamos la especificidad y sensibilidad para diferentes puntos de corte.	52
FIGURA 02 Graficamos la curva ROC	53

Resumen

La actual tesis de investigación, tiene como detonante principal los factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017, es por eso que se utiliza la metodología con enfoque cuantitativo de diseño no experimental transversal de tipo correlacional, a través de la aplicación del modelo econométrico probit, la cual se obtiene como resultado que según la matriz de confusión detallada en nuestra investigación aproximadamente el 30.53% no hace efectivo su deber de contribución y que existen catorce factores que determinan la probabilidad del impuesto predial. En relación al primer objetivo específico se estima que existen 5 factores pertenecientes a la dimensión económica, 1 factor a la dimensión demográfica y 5 factores a la dimensión sociocultural. Al analizar el segundo objetivo específico se obtiene que 6 variables independientes tienen significancia individual: Edad, Estado Civil, Tipo de Actividad Laboral, Generar Ingresos, Estudios Superiores y Transparencia y sin Corrupción. Por último, al observar el tercer objetivo específico se determina que la Edad, Estado Civil, Tipo de Actividad Laboral, Generar Ingresos, Estudios Superiores y Transparencia y sin corrupción tienen una relación positiva con la variable dependiente.

Palabras claves: impuesto predial, modelo probit, matriz de confusión, variables dependientes, variables independientes.

Abstrac

The current research thesis, has as main trigger the factors that determine the probability of payment of the property tax by taxpayers of the central area of the district of Reque, year 2017, that is why the methodology with quantitative approach of non-experimental cross-sectional design of correlational type is used, through the application of the econometric probit model, which is obtained as a result that according to the confusion matrix detailed in our research approximately 30.53% do not pay their taxes and that there are fourteen factors that determine the probability of paying the property tax. In relation to the first specific objective, it is estimated that there are 5 factors belonging to the economic dimension, 1 factor to the demographic dimension and 5 factors to the socio-cultural dimension. When analyzing the second specific objective, it is obtained that 6 independent variables have individual significance: Age, Marital Status, Type of Labor Activity, Generate Income, Higher Education and Transparency and no Corruption. Finally, when looking at the third specific objective, it is determined that Age, Marital Status, Type of Labor Activity, Generate Income, Higher Education and Transparency and without Corruption have a positive relationship with the dependent variable.

Key words: property tax, probit model, confusion matrix, dependent variables, independent variables.

Introducción

En el contexto internacional, según el indicador de presión tributaria estimado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2015) el Perú tiene un 14.9% de presión tributaria ubicándolo muy por debajo del promedio regional, que en este caso es de 18.7%, dejando así en evidencia la precariedad e ineficiencia de la recaudación tributaria municipal.

Según los datos publicados por la OCDE (2016) indica que la baja recaudación tributaria se encuentra representado por la tendencia a la baja de la presión tributaria que pasó de un 16.7% en el 2014 a 14.9% en el 2015 y 13.6% en el 2016, siendo esto el resultado de la falta de proactividad y eficiencia en el accionar por parte de las autoridades competentes.

En la actualidad, los gobiernos locales se vienen desenlazando de forma gradual de la dependencia de las entradas fiscales, por concepto de traspasos o transferencias del gobierno nacional, buscando financiar su presupuesto fiscal en base al aumento del recaudo del impuesto predial, por lo tanto para el Círculo de Investigación Themis (2013), “el impuesto predial es una herramienta financiera vital para otorgar autonomía a los gobiernos locales, así como brindar un recurso económicamente estable y ayudar con la difícil descentralización fiscal en el Perú”(p.161). Asimismo, los gobiernos locales buscan mejorar y ser más eficientes en la recaudación del impuesto predial, a través del cumplimiento de la Ley 29332 que el Ministerio de Economía y Finanzas (2009) crea “el Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal”, por la cual dentro de una de sus metas estratégicas se encuentra establecido el aumento gradualizado de los diferentes grados de recaudo de los tributos locales, ocasionando el desarrollo y fortalecimiento de la estabilidad y eficiencia de los tributos, promoviendo el auto sostenimiento de los gobiernos locales y la disminución de la dependencia en materia de transferencias, denominada “pereza fiscal”.

Lo que lleva a plantearse las siguientes preguntas, en primer lugar, como problema principal ¿Cuáles son los factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017? Y como problemas secundarios: se presenta el primer problema de investigación ¿Cuáles son los factores económicos, demográficos y socioculturales que influyen en el pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017?, como segundo problema de todas las variables establecidas en el modelo, ¿Cuáles tienen la mayor significancia en la determinación probabilística del pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017? y por último como tercer problema respecto a las variables exógenas establecidas en el modelo. ¿Cuál es la relación de dependencia que existe respecto a la variable endógena propuesta en la investigación?

El objetivo general de la investigación es: determinar cuáles son los factores determinantes en la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017, además se determinan los objetivos específicos que en este caso es: identificar cuáles son los factores económicos, demográficos y socioculturales que influyen en el pago del impuesto predial, estimar cuáles son las variables de mayor significancia en la cancelación del impuesto predial y establecer la relación de dependencia que existe entre las variables exógenas propuestas en nuestro modelo respecto a la variable recaudo del impuesto predial.

El proceso del siguiente trabajo investigativo reacciona al interés profesional de poder conocer cuáles son los principales factores económicos, demográficos, sociales o de otra naturaleza que es capaz de influenciar en los contribuyentes en relación al pago del impuesto predial en el distrito de Reque, año 2017, por lo tanto el ente recaudador será el beneficiado directo con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que mediante la

obtención de los resultados de la investigación podrá proponer la generación de políticas tributarias municipal que mejore la efectividad en la recaudación tributaria y en donde el presente trabajo servirá de base para posteriores investigaciones que deseen ampliar o aplicar la metodología que ha sido empleada, interpolándola a otros escenarios fiscales similares al distrito en estudio.

Para el proceso del siguiente trabajo de investigación se ha optado por la siguiente estructura: en el primer capítulo del trabajo de investigación se describe el Objeto de Estudio, en la cual se contextualiza la situación problemática internacional, nacional y local, en el segundo capítulo se aborda el Marco Teórico, la cual se detalla los antecedentes de la tesis propuesta, desagregándolo en nivel local, nacional e internacional, además se detalla la base teórica en relación los fundamentos macro y microeconómicos del impuesto predial y todo lo que aborde a sus fundamentos teóricos y la construcción teórica de las variables en estudio, se plantea la hipótesis de la investigación y por último se realiza la operacionalización de variables, en el tercer capítulo se describe la Metodología de Estudio que se va aplicar en la investigación, por la cual se detalla el diseño metodológico que en este caso se aplicó el enfoque cuantitativo de diseño no experimental transversal de tipo correlacional, reflejado a través de la estimación del modelo econométrico, dado el caso que analiza los factores del pago del impuesto predial en el año 2017 y se estiman cuáles son la probabilidad de los factores más significativos, que inciden en este comportamiento de pago por parte del contribuyente, a través del modelo Probit, además la población en estudio es la Zona Céntrica del distrito de Reque, por la cual se le aplico la fórmula del tamaño de muestra para una población finita, obteniendo como resultado 285 muestras, además se hizo un muestreo estratificado, en relación a los sector céntricos de Reque y cabe resaltar también que se utilizó las fuentes primarias y secundarias para la recolección de datos, se aplicó la observación, encuesta, análisis de documentos y entrevistas como técnicas de recolección de datos y por

último se manejó el programa estadístico STATA y los distintos programas de ofimática para el procesamiento de datos, en el cuarto capítulo como consecuencia del desarrollo de los capítulos anteriores, se establecen los resultados y la discusión de la presente investigación, en la cual se desagregan en relación al objetivo general y los objetivos específicos y además se elabora la discusión, en base a la comparación entre los resultados y los antecedentes del problema planteado, en concordancia, con los objetivos de nuestra presente investigación, en el quinto capítulo se desarrolla la propuesta que en este caso se desagrega en cuatro estrategias basadas en los resultados obtenidos por la aplicación del modelo econométrico y asimismo, en la última instancia de la estructura del trabajo de investigación, se desarrollan las conclusiones, que se desglosan de los problemas, objetivos e hipótesis planteados en la investigación. Además, se determinan las recomendaciones en base a los resultados obtenidos y las propuestas diseñadas, la cual su naturaleza es de sugerir o aconsejar en base a lo desarrollado en el presente trabajo de investigación y para concluir se determinan los anexos.

Capítulo I: El objeto de estudio

1.1 Contextualización del objeto de estudio:

Al compararnos con otros países respecto a la presión tributaria según la OCDE (2015) como Brasil (20.7%), Uruguay (20.7%), Argentina (18.9%), Bolivia (18.8%), Chile (17.6%) y Colombia (15.4%), se demuestra que existe todavía una brecha de crecimiento entre la recaudación efectiva y la recaudación potencial de tributos, por lo tanto, podemos recaudar más de lo que tenemos.

La baja recaudación tributaria en los últimos años se ve reflejado por la disminución de la presión tributaria que pasó de un 16.7% en el 2014 a 14.9% en el 2015 y 13.6% en el 2016, como se presenta a continuación:

Tabla 01
Presión tributaria del Perú (2006-2016)

wAño	% Producto Bruto Interno (PBI)
2006	15.7
2007	16.4
2008	16.5
2009	14.5
2010	15.5
2011	16
2012	16.5
2013	16.4
2014	16.7
2015	14.9
2016	13.6

Nota: Anuario de Estadísticas de las Finanzas Públicas y archivos de datos, y estimaciones del PIB del Banco Mundial y la OCDE.-Fondo Monetario Internacional

La cual ha ocasionado un desequilibrio fiscal en las cuentas del gobierno central, originando el aumento del déficit fiscal según el Banco Central de Reserva del Perú (BCR, 2016) que en el 2015 fue de -2,1% y que hasta el 2016 se sigue manteniendo este déficit en -2,6%, generándose la inquietud del gobierno en equilibrar las cuentas fiscales a través de la Ley 30499 (2016), la cual “Establece la Trayectoria del Resultado Fiscal estructural del Sector Público no Financiero”, en donde se ha establecido parámetros respecto al déficit fiscal, que busca disminuir esta brecha “al 2021 en -1% del producto bruto interno potencial”

Los tributos municipales y su recaudación, están tomando un alto grado de importancia en beneficio de los gobiernos locales, en el contexto de una desaceleración económica interna producida por el descenso de precios por parte de las materias primas, el caso de mega corrupción de la empresa Odebrecht, la paralización de los principales proyectos de inversión pública, el enfriamiento del crecimiento económico de nuestros principales socios comerciales y el incremento del costo de financiamiento (aumento del spread financiero), por la cual el gobierno nacional busca a través del MEF (2009) implementar la Ley 29332 que crea “el Plan de Incentivos a la mejora de la Gestión y Modernización Municipal” que tiene como una de sus principales metas acrecentar los niveles de recaudación de los tributos municipales, fortaleciendo la estabilidad y eficacia en la percepción de los mismos, promoviendo el auto sostenimiento de los gobiernos locales y la disminución de la dependencia en materia de transferencias, denominada “pereza fiscal”, por consecuencia de la relación directa que existe entre esta variable transferencia respecto al ciclo económico.(zona de crecimiento y recesión).

El distrito de Reque, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2017) nos indica que cuenta con una población de 15,269 habitantes, con una tasa demográfica de 1.3% (Ver Tabla N° 2) proyectada a un rápido crecimiento, por el efecto del boom de las construcciones, los factores climatológicos y económicos favorables del distrito,

el aumento de las migraciones y el avance de la expansión urbana en sectores rurales, en donde el 24,4% de la Población Económicamente Activa ocupada trabaja en el sector primario, el 7% en el sector manufactura y construcción, el 13,8% en el sector comercio y el 54,8% en el sector servicio. Reque es uno de los distritos con el menor índice de pobreza no monetaria en el 2017 con un 14,2%, muy por debajo del promedio regional cuantificada en un 20,5%, sin embargo, todavía sigue existiendo un 26,9% de los pobladores que no tienen agua potabilizada en sus hogares, 27,4% que no cuenta con acceso a saneamiento y un 5,8% que no dispone de energía eléctrica, consecuentemente esto demuestra que las autoridades del distrito tienen por realizar un arduo trabajo respecto a la disminución de la brecha de infraestructura.

Respecto al sector educación, nos situamos por debajo del promedio regional que es 10.2 % en relación a nuestra tasa de analfabetismo que en 2017 fue de 9,9%, no obstante a pesar de ser un distrito con una alta significativa cantidad de letrados sigue existiendo un 17,6% de estudiantes de segundo grado que no comprende los que lee, un 19% que no comprende matemática y un 10,6% que no conoce sobre innovación y tecnología, dando así origen a la expansión de los problemas sociales como la drogadicción, la delincuencia, el alcoholismo y la violencia familiar. Respecto al sector salud, las autoridades del órgano municipal tienen mucho trabajo por realizar, por efecto de la alta tasa de desnutrición crónica infantil que agobia al distrito, la cual en el 2017 fue de 9,4%, la anemia en menores de 6 a 36 meses es de 26.1 % y la alta incidencia de personas que no cuentan con un seguro de salud, estimada en el 2017 alrededor de un 24,3% del total de la población. (INEI, 2017)

Tabla 02
Población en el distrito de Reque (2000 – 2017)

Año	Población
2000	11720
2001	11960
2002	12191
2003	12414
2004	12633
2005	12852
2006	13067
2007	13279
2008	13488
2009	13696
2010	13904
2011	14113
2012	14322
2013	14530
2014	14736
2015	14942
2016	15166
2017	15269
Tasa demográfica	1.30%

Nota. INEI-Estimaciones y proyecciones de población 2010-2018

Actualmente en el distrito de Reque, según el aplicativo Sistema Integrado de Administración Financiera [SIAF] (2017) sostiene que el área de rentas de la Municipalidad, aproximadamente el 40% de los pobladores no pagan sus tributos municipales, originándose un problema, la cual ha tenido un comportamiento alcista en los últimos años sin indicios de cambio alguno. La importancia del pago de tributos municipales se ve reflejada por su índice de representatividad sobre la renta municipal, en donde ha tenido un comportamiento tendencial positivo a lo largo de los últimos cinco años que pasó de un 6.98% en el 2010 a un 25.51% en el 2015. Sin embargo, este crecimiento no disminuye en una proporción significativa la brecha entre lo potencial y lo efectivo. El resultado económico de la municipalidad distrital de Reque ha seguido un comportamiento tendencial a la baja, obteniendo en el 2014 un saldo positivo de S/.1 226 780, la cual decreció en el 2015 a un monto aproximado de S/.121 680 y se desaceleró en el 2016 llegando a un nivel crítico de desbalance patrimonial por un monto de S/. -2 489 570. Este desbalance en las cuentas fiscales del órgano municipal está determinado por la disminución de los ingresos corrientes y el aumento del gasto de capital.

Otro elemento influyente, en la importancia de la recaudación, es el hecho de poder satisfacer el aumento de requerimiento de recursos monetarios por parte de la municipalidad, con la finalidad de poder autofinanciar las distintas obras en infraestructura que se han establecido en el presupuesto participativo y la búsqueda en mejorar el estilo de vida de los habitantes del distrito de Reque. Según Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a través de su plataforma Consulta Amigable realizada en el año 2017, el distrito de Reque necesita un monto aproximado de S/. 24, 175,090 para poder financiar los diferentes proyectos que se encuentra en stand by por falta de recursos monetarios. La municipalidad distrital de Reque financia sus gastos presupuestales, a través recursos por operaciones

oficiales de créditos en un 40.52%, recursos determinados en un 29.34%, recursos ordinarios en un 22.86% y recursos directamente recaudados en un 7.28%.

Según el Instituto Peruano de Economía [IPE] (2018) indica que el PBI per cápita del departamento de Lambayeque en el 2017 es de 8792 nuevos soles, siendo una cantidad menor respecto al PBI per cápita nacional, que en este caso es de 16719 nuevos soles, teniendo un efecto directo respecto al pago de tributos, es decir, los pobladores cuentan con menos presupuesto para gastar, por lo tanto, la probabilidad del pago de tributos será menor, a causa de que las personas en su función de restricción inter temporal le dan menos importancia a la variable tributo.

La OCDE, Euro Social y FIIAPP (2015) menciona que en su guía sobre educación tributaria en el mundo, denominada “Fomentando la cultura tributaria, el cumplimiento fiscal y la ciudadanía”, nos explica la importancia de la educación cívico – tributaria respecto al incremento de la recaudación de sus tributos de forma eficiente y la concientización del contribuyente respecto al pago natural y no obligado de los tributos.

La corrupción se ha convertido en un factor determinante en la disminución del grado de confianza y aceptación respecto a las entidades públicas. En los últimos años, el Perú, según Transparencia Internacional (2017) “ha ido aumentando su nivel de corrupción, la cual pasó del puesto 72 en el año 2008 al puesto 96 en el año 2017, en una escala de menor a mayor corrupción, con una tendencia al alza”.

Según la Contraloría General de la República (2015) la entidad pública más corrupta a nivel nacional son las municipalidades con un total de 1432 denuncias, seguido de los gobiernos regionales la cual se ubican en el tercer lugar con un total de 183 denuncias, ocupando el noveno lugar las empresas municipales con 51 denuncias y por último los proyectos de inversión en el puesto diez con un total de 47 denuncias, siendo una de las ciudades más corruptas la ciudad de Chiclayo ocupando el segundo lugar con un total de 188

denuncias, siendo solo superada por la Lima Metropolitana. En efecto, estas malas decisiones por parte de los entes públicos, ha generado un clima adverso y negativo respecto a la decisión de los que contribuyen en cancelar sus tributos municipales, la cual le es indiferente efectuar el pago de sus tributos

En base a la información brindada por el área de Administración Tributaria Municipal, se determinó que impera la falta de formalización y actualización de los predios en el distrito de Reque, generando una subvaluación, fraude, elusión y evasión tributaria, que termina afectando la recaudación directa del impuesto predial.

Después de haber realizado un detallado diagnóstico sobre la situación real del problema, se ha determinado que los contribuyentes que tienen menos ingresos están propensas a no pagar sus tributos municipales, por el hecho de que cuentan con un menor presupuesto para sus gastos, el cual es priorizado para la satisfacción de sus necesidades básicas y se les hará indiferente el no pago de tributos municipales. La falta de conocimiento por parte de los contribuyentes, sobre lo importante que es el pago de sus tributos municipales, se ha vuelto un determinante importante respecto a su decisión de no tributar, por lo tanto, mitiga el sentido de la recaudación tributaria. Además, otro factor significativo que se ha podido establecer es la percepción de corrupción por parte de los contribuyentes respecto al órgano recaudador, la cual ha determinado que la relación entre el ente público – ciudadano sea menos estrecha y consistente. Asimismo, la falta de formalización y actualización de los predios le genera un impacto negativo a la recaudación efectiva del impuesto predial, por el hecho de que los predios se encuentran en un estado informal y subvaluados.

Frente a este futuro poco prometedor, el gobierno local debe aplicar medidas estratégicas para mitigar el efecto de estos determinantes sobre la recaudación municipal, la cual se ve reflejada, por la formulación de proyectos de desarrollo económico que tengan un

efecto directo en los ingresos de los contribuyentes, realizar charlas de cultura tributaria en sectores estratégicos y crear mecanismos de incentivos por el cumplimiento del pago de sus tributos municipales, disminuir la percepción de corrupción a través de la rendición de cuenta por medio del cabildo abierto o los mecanismos establecidos por ley; la cuál debe ser expuesta de forma transparente, real y precisa por parte de la principal autoridad del órgano municipal, también se debe optar por el mejoramiento respecto a la eficiencia en la realización de proyectos, con la finalidad de demostrarle al contribuyente que su dinero está siendo empleado adecuadamente, otro factor que también debe ser tomado en cuenta es la formalización de predios en la zonas rurales del distrito, a través de campañas masivas fomentadas por el órgano municipal y como última medida estratégica es respecto a la cancelación de los tributos municipales que no solo se puede realizar en unidades monetarias, sino también a través del factor trabajo por parte de los moradores que no tienen los suficientes y adecuados recursos monetarios, pero sí tienen esa intención natural de realizar su contribución.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes

El gobierno local, a causa de la descentralización fiscal, recibe transferencias por parte del gobierno nacional con el objetivo de poder suplir las necesidades colectivas del pueblo sub nacional, sin embargo, para Wiesner (2002) la descentralización no solo se encuentra basada en el aumento de los ingresos por concepto de transferencia para lograr objetivos de redistribución, sino también se encuentra relacionada en base a incentivos generado por el gobierno nacional para el incremento de los ingresos tributarios locales, permitiendo un alto grado de responsabilidad y eficiencia en la forma de asignar el gasto público local. La descentralización fiscal, a través de la distribución por concepto de transferencias intergubernamentales, no tiene como finalidad generar un efecto negativo respecto a la acción activa del recaudo de los tributos municipales por parte del nivel local, juicio contrario para Cadena (2002) quien sostiene que “el aumento por concepto de transferencias intergubernamentales tuvo un efecto directo sobre los ingresos tributarios municipales” (p.12).

Según Morales (2009) indica que los gobiernos sub nacionales están consolidando su financiamiento de sus necesidades colectivas basado mayormente en un modelo por concepto de transferencias del gobierno central del Fondo compensación municipal (FONCOMUN) y canon minero; pero sin embargo, esto garantiza recursos para la municipalidad en el corto plazo, pero no genera sostenibilidad en el largo plazo, por el hecho de que las transferencias están vinculadas al ciclo económico, caso contrario ocurre con el impuesto predial que se cataloga como la mejor herramienta de financiamiento a nivel local e ingresos sostenibles en el tiempo.

Según De Cesare (2016) del Lincoln Institute of Land Policy, el impuesto pedial representa el 0.83% del PBI en los países Latinoamericanos y respecto al caso peruano según

Arias (2009) se recauda 0.16% del PBI, siendo los causantes de esta baja recaudación, el incremento de los problemas de valuación (valores por debajo de los precios de mercado) y el bajo interés por la cobranza (alta morosidad), sin embargo, estudios realizados determinan que la imposición a la propiedad inmobiliaria puede incrementarse ampliamente siempre y cuando se apliquen políticas municipales relacionadas con las variables en estudio de los siguientes trabajos de investigación que se presentan a continuación:

Investigaciones internacionales:

Iregui, Melo y Ramos (2004) realizaron un estudio en Colombia, respecto a los elementos explicativos que establecen el recaudo del impuesto predial, determina que los signos de los coeficientes del modelo planteado son los esperados a excepción de la variable dummies, que se denomina el grupo político actual al que integra el alcalde. Respecto a la variable ingresos tributarios diferentes al predial existe una relación positiva respecto al recaudo predial per cápita, es decir al aumento de 1% de otros ingresos tributarios incrementa en 0.1% el recaudo per cápita del impuesto predial, la variable gasto público local rezagado un año tiene una relación positiva respecto a la variable dependiente, al aumentar 1% el gasto público en el periodo anterior aumenta 0.3% el recaudo per cápita del impuesto predial, el coeficiente del comportamiento dependiente en concordancia a las transferencias tiene una relación inversa respecto a la variable recaudo per cápita del impuesto predial, sin embargo respecto a la actualización y modernización de los catastros urbanos, los efectos indican, en promedio, que los órganos locales que tienen un mayor preocupación e interés por tener el catastro actualizado incrementan el recaudo per cápita del impuesto predial, la variable índice de violencia que estima la cantidad de actos violentos consumados por grupos armados al margen de la sociedad tiene una relación negativa respecto al recaudo per cápita del impuesto predial y por último no existe una relación significativa entre la variable dummies, que en

este caso es el grupo político actual al cual integra el alcalde y la variable dependiente recaudo per cápita del impuesto predial.

Según Torres Espinoza & Tamez Martínez (2011) en la ciudad de San Luis de Potosí México, específicamente en la Municipalidad de la Ciudad Valles, se realizó un trabajo de investigación, por el cual determinaron que la explosión demográfica y el escaso apoyo económico desde el gobierno central conllevaron a que los pobladores del campo comenzaran a migrar hacia los EE.UU. y a otras ciudades en busca de mejores oportunidades, ante esto el impuesto predial muestra severos efectos, ya que el organismo recaudador no percibe los mismos ingresos por concepto de tributos, por consecuencia de la emigración.

En la presente investigación realizada por Sanchez & España (2013) de la Universidad de los Andes y del Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico determina que el desbalance vertical es originado por el subregistro y la subestimación del número y los valores de las propiedades, obteniendo una subestimación del 25% del número de predios urbanos registrados en el catastro IGAC y en las propiedades rurales la subestimación en promedio es de 39%, por tal efecto los investigadores se plantearon medidas para mitigar el desbalance vertical como la actualización del catastro municipal y el auto valúo de los valores de la propiedad, la cual va a permitir al órgano local tener información necesaria para evitar las subvaluaciones, tener eficacia en el proceso recaudatorio a través de la implementación de sistemas de información y recaudación modernas y el mejoramiento del capital humano y el fortalecimiento de la cultura de pago de impuestos, utilizando la comunicación rápida y fluida de la investigación sobre los beneficios que sobrellevan el pago del impuesto predial de manera puntual.

García (2015) realizó un estudio en la Municipalidad de Tepetlixpa en el Estado de México, siendo bachiller de la Universidad Autónoma del Estado de México, con el fin de obtener el título de Licenciado en Contaduría presentó su tesis con el título “Diseño de

Estrategias para incrementar el Impuesto Predial en el Municipio de Tepetlixpa, Edo. De México”, por la cual se determinó tres estrategias básicas respecto al aumento y captación del impuesto predial, en primer lugar se realizaron capacitaciones especializadas para el personal del área correspondiente, la cual ayudó a que tengan mejores destrezas dentro del municipio para aumentar la productividad de sus actividades laborales y sus funciones a realizar, la segunda táctica es el implemento de un método efectivo y de control en relación al reajuste de los valores arancelarios y los costos únicos de edificar, aplicando la estrategia de los porteos verificables de campo y los avisos a través del documento de confirmación catastral para la retroalimentación del padrón predial, con el objetivo de evitar las subvaluaciones del valor de los predios y como tercera estrategia actualizar e implementar diversos procesos del recaudo predial, a través de la creación e implementación de un software tecnológico sofisticado de cobranza como el Sistema COBRA, en donde en la actualidad se implementa en el Municipio de Tepetlixpa.

El Centro de Estudios Económicos Regionales y el Banco de la República de Cartagena, Colombia, realizó un trabajo de investigación elaborado por Bonet (2017) titulada Financiamiento de Gobiernos Subnacionales en América Latina, la cual determinaron algunas estrategias para hacer más eficiente el recaudo del impuesto predial, la cual una de ella es como tener una mejor cobertura efectiva del catastro, incluyendo la problemática de la propiedad informal y la actualización de los registros de propiedad formal, asimismo se debe actualizar los valores catastrales, corregir el recaudo de impuestos mediante diferentes estrategias y acciones administrativas y jurídicas e incrementar y mejorar la aceptación por parte de la sociedad en relación a la imposición por motivo de impuesto a la propiedad, mejorando la información de forma transparente y clara a los contribuyentes sobre el gasto público y las discusiones políticas que afectan al impuesto.

Investigaciones nacionales:

Según Ruiz. et.al. (2008) sostiene en el trabajo investigativo denominada “estrategias adecuadas para incrementar la recaudación tributaria de la municipalidad provincial de Huaraz”, la cual tiene como propósito determinar las pericias más efectivas y adecuadas que permitan crecimiento de la recaudación tributaria de la municipalidad, en donde las estrategias identificadas son las siguientes: Comunicación efectiva entre los contribuyentes y el ente recaudador, promoción del conocimiento tributario por parte del municipio, disminución de multas y además conceder incentivos a los contribuyentes de buen pagador, por consiguiente, después de haber aplicado la metodología expuesta en el trabajo de investigación ya mencionado se obtuvo como resultado respecto a la prueba Chi – cuadrado $p = 0.020$, por lo tanto la hipótesis nula se rechaza, siendo las dos variables dependientes. Asimismo, se concluye que hay una relación de influencia significativa entre la estrategia de comunicación efectiva, de difusión de la cultura tributaria, la rebaja por pago de multas y además conceder incentivos a los contribuyentes de buen pagador, en relación al incremento de la recaudación tributaria.

Según Hummel, et. al. (2016) indica que el trabajo investigativo realizado en la Municipalidad Distrital de San Miguel – Lima, se concluye que existe una relación inversa entre la variable endógena recaudación del impuesto predial y la variable exógena morosidad, la cual es contrastada a través del modelo de regresión lineal, obteniendo un coeficiente de correlación de Pearson de -0.837 y un p value menor a 0.05 , por lo tanto existe evidencia estadística para explicar la relación inversa entre las dos variables del modelo.

Se determina en la investigación realizada por Paucar (2016) los factores que inciden en la recaudación del impuesto predial son los explicativos con un 54% , siendo esto establecido por las condiciones y herramientas necesarias que debe tener el ente recaudador

para cumplir con sus obligaciones y el factor de gestión de cobranza con un 75%, la cual está relacionado directamente con las acciones que realice la jefatura del área de recaudación.

Según Santana y Riveros (2016), para determinar si entre la variable recaudo del impuesto predial y los contribuyentes morosos existe un efecto correlación y el efecto que genera la morosidad a la liquidez de las cuentas municipales y a los servicios públicos municipales que brindan a la comuna, obteniendo los siguientes resultados: Se realizó el análisis de regresión entre la variable recaudación del impuesto predial (Y) y los contribuyentes morosos (X), en donde se obtuvo un coeficiente de Pearson de -0.872, la cual nos indica que existe una relación negativa y que hay suficiente estadística significativa que la variable independiente explique la dependiente, respecto a la relación que existe entre la morosidad y la prestación de servicios se realizó la prueba chi cuadrado y gama para determinar si se encuentra una relación entre esa dos variables, dando como resultado un pi value igual a 0.00 y un coeficiente gama -0.925, la cual establece que hay una relación inversa entre las variables y por último respecto a la relación entre la variable morosidad y liquidez se aplicó la prueba ANOVA, en donde esta herramienta permitió igualar los promedios de recaudo del impuesto predial y los usuarios morosos de nivel baja, media y alta, dando como resultado promedios diferentes, permitiéndonos sustentar que existe incidencia entre el nivel de morosidad y la liquidez.

Según Ventura Toledo (2016) sostiene que una encuesta realizada en la municipalidad provincial Mariscal Nieto-Moquegua a 86 contribuyentes morosos determina a través de la metodología descriptiva que el 77.3% de los encuestados tiene un ingreso familiar menor a S/.1500.00 y el 80.8% de los contribuyentes morosos no cuenta con la información básica necesaria del impuesto predial, por lo tanto, existe evidencia estadística descriptiva que los diminutos niveles de ingresos y el escaso conocimiento de la normatividad tributaria, explique la morosidad de los contribuyentes.

Investigaciones locales:

Los investigadores Aguilar y Purihuamán (2017) determinan en su tesis de pregrado “Impacto de la recaudación de impuestos municipales en el desarrollo económico local de la posesión informal urbanización Urrunaga, distrito de José Leonardo Ortiz, periodo 2011-2015.” En un actual entorno de un continuo desaceleramiento de crecimiento económico; el ingreso por tributos se considera uno de los elementos más importantes de ingreso fiscal; viéndose enfrentado a barreras de tipo económico, político e institucional, pues la poca eficacia del gobierno local con respecto al cobro de impuestos, afecta en demasía el progreso económico de localidad y el nivel de competencia territorial, redundando en una caída del bienestar de la sociedad para los ciudadanos. Siendo el movimiento de ingresos adicionales, la capacidad previsible del órgano fiscal, las responsabilidades políticas, la variable institucional y la variable tecnología impactantes en el recaudo de impuestos frente a plataformas tributarias diferenciadas que están distribuidas a nivel del país.

2.2 Base teórica:

2.2.1 La teoría de impuestos según Adam Smith

Según Mueller (2016) el docente economista del King's College en su trabajo de investigación titulado “Los cuatro aforismos de Adam Smith sobre la política tributaria”, realiza un análisis sobre el pensamiento y las percepciones críticas de Adam Smith respecto al Libro V de Las Riquezas de las Naciones, la cual nos explica en que consiste sus cuatro aforismos planteados respecto a la tributación. Adam Smith manifiesta en el primer aforismo que los impuestos deben tener una relación proporcional en comparación al beneficio que un individuo recibe de convivir en sociedad, es decir debe existir una proporción a lo largo de los niveles de renta y de las fuentes de ingreso como la renta, las utilidades y los sueldos, para Smith cobrarle un impuesto desproporcionado a los ricos, tales como un bien de lujo, no es algo precisamente negativo, es por eso que pone énfasis en la proporcionalidad como un

principio genérico de su planteamiento: “Los miembros de cualquier estado deberían contribuir con el sostenimiento del gobierno de acuerdo y en relación a sus posibilidades y capacidades; es decir, respecto al ingreso del que se benefician en base al respaldo que les brinda el estado. El consiguiente aforismo que se plantea es que “el impuesto que cada individuo tiene que pagar debe ser cierto y no arbitrario, claro y predecible”, permitiendo a la población que planifique eficientemente, fomentando más inversión, productividad e innovación y evitar así el abuso de poder por parte del ente recaudador. Adam Smith plantea un tercer aforismo en la cual nos explica que los impuestos deben ser de naturaleza fácil y conveniente para el que contribuye, esto quiere decir que “todos los impuestos deben ser recaudados en el momento y la forma que resulte más conveniente para el contribuyente”. Y por último el cuarto punto nos explica respecto a la buena praxis de la política tributaria, con el objetivo de evitar las pérdidas de peso neutro o la ineficiencia económica, es por eso “todos los impuestos deben estar diseñados para extraer de los bolsillos de los contribuyentes o para impedir que entre en ellos la menor suma posible más allá de lo que ingresan en el tesoro público del estado”, sin embargo, Smith (1776) describe 4 maneras en la que los impuestos generan pérdidas que pueden ser llamadas ineficientes. La primera está en el costo de contratar recaudadores de impuestos para recaudar y procesar los impuestos, es decir, en tanto más gasto en personal se invierte, existirá una disminución de la recaudación adicional para el gasto en otras áreas pertinentes, la segunda forma es que, los impuestos pueden desincentivar la industria cuando existen productos que tienen una demanda altamente elástica, por tal efecto disminuye la producción y la recaudación en el largo plazo, tercero, las tasas impositivas ruinosas incentivarán la evasión tributaria y la actividad en el mercado negro, y por último pagar impuesto es molesto y oneroso, todos estos efectos generan pérdida en la eficiencia económica.

2.2.2 La teoría de impuestos según David Ricardo

La teoría macroeconómica desarrollada por David Ricardo cuenta con los elementos fundamentales de la economía clásica, dentro de la cual se presentan factores esenciales como: Ricardo D. (1959) “determinantes del crecimiento económico, la acumulación de utilidades y la distribución de los ingresos económicos entre las diversas clases sociales” (p. 39).

Para Ricardo, el ingreso que produce la economía se distribuye entre tres clases sociales: los trabajadores quienes por su trabajo reciben los salarios, los capitalistas (dueños del capital) quienes reciben las utilidades y los terratenientes que recogen la renta de la tierra. La participación de cada una de estas clases sociales en los procesos de producción y en la generación de ingresos recibe una explicación diferente.

En la obra Principios de economía política y tributación publicada en 1817 se exponen 11 capítulos al tema de tributación que más que una exposición sobre la teoría tributaria se trata de una explicación en donde el marco teórico económico se aplica a la problemática de los impuestos.

La definición que tiene David Ricardo respecto a los impuestos “Es como una relación proporcional de lo que produce la tierra y el factor trabajo de una nación que se ubica a plena disposición del Estado y cuya cuantía siempre se finiquita en el último proceso con el factor capital o la renta del país” (Ricardo 1959, p. 41)

Partiendo de lo equitativo, Ricardo propone que las tasas se deben asignar de forma similar a las clases sociales que son distintos a la clase que trabaja. El motivo de excluir está relacionado con “la teoría del salario fijado al nivel de subsistencia”, motivo que señala que el pago del impuesto que se cobra directamente sobre los salarios directo recae sobre el capitalista, siendo una imposición un tanto injusta puesto ya que estos ya se les ha cobrado el impuesto como clase capitalista. Resultados parecidos pasaban si el gobierno en vez de

impuestos directos a los salarios imponía una tasa sobre los bienes-salario, esto terminaría en un aumento de los costos de producir estos bienes y, luego, en un aumento de su precio y en una subida de los salarios monetarios.

No concuerdan con los impuestos al capital por la tendencia a bajar la capacidad de acumular de la nación y además producir un debilitamiento de su industria productiva. Los impuestos deben gravarse al ingreso que es gastado en consumo improductivo.

De forma genérica, se considera al gasto público como no productivo y opta por la máxima de oro de M. Say, "el mejor de todos los planes de finanzas es gastar poco y el mejor de todos los impuestos es aquel que es más pequeño". Analizando el asunto del efecto del gasto en obras públicas, se especifica que aunque en el caso en que no se direcciona al consumo improductivo no tiene consecuencias positivas: el incremento de los fondos con el objetivo de darle trabajo a los pobres, deriva los ingresos de otros trabajos que podrían ser igual o más productivos en relación a la sociedad.

David Ricardo comprende en lo posible que la nación no debe asumir deuda pública. El recaudo por año de impuestos debe satisfacer el gasto público anual de forma total. Estaba convencido de que los países deben seguir un plan conforme los gastos ordinarios y extraordinarios fueran reembolsados simultáneamente cuando se incurre en ellos y los impuestos fueran expresados de forma que al recaudar se saldara tanto la deuda completa como el interés sobre la misma.

2.2.3 Sistema Tributario Peruano

En el Perú a lo largo de la historia el sistema tributario peruano ha ido evolucionando desde un incipiente sistema incaico, hasta instituciones eficientes y tecnificadas como la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT) y Servicio de Administración Tributarias (SATs), creados con el objetivo de incrementar la base tributaria y neutralizar la evasión y la elusión tributaria.

Según Bravo (2015) define al sistema tributario como el sistema de reglas legales que constituyen tributos y las que fiscalizan los ordenamientos y deberes formales que se necesitan para permitir el flujo de tributos al estado. Según, Macroconsult (2015), el sistema tributario peruano está clasificado en:

A. Código tributario: Según Bravo Cucci (2002) es el conjunto de normas que reglamenta las relaciones entre los sujetos que rodean el fenómeno tributario y sus consecuencias económicas y jurídicas, a los cuales denominamos como operadores del sistema tributario.

En el Texto Único ordenado del código Tributario en la Norma II (2013) clasifica a los tributos en tres tipos:

- **Impuesto:** Según el Código Tributario (2013) es el tributo cuyo cumplimiento no genera una contraprestación positiva en favor del contribuyente por parte del Estado, es decir, el ciudadano se desprende de sus recursos, que en este caso es de índole monetario sin recibir ningún tipo de prestación del estado de forma directa.

- **Contribución:** Según el Código Tributario (2013) es el tributo cuya obligación genera beneficios derivados de realizar obras públicas o determinada actividad estatal.

- **Tasa:** Según el Código Tributario (2013), es “el tributo cuya obligación genera la prestación efectiva por el Estado de un servicio público individualizado en el contribuyente”.

1. Fuentes del derecho tributario: Según el Código Tributario (2013), específicamente en la Norma III, se determina las fuentes del Derecho Tributario:

- Las disposiciones constitucionales.
- Las leyes tributarias y las normas de rango semejante.
- Los tratados internacionales admitidos por el Congreso y certificados por el presidente de la República.
- Los decretos supremos y las normas reglamentarias.

- La jurisprudencia.
- La doctrina jurídica.
- Las leyes orgánicas o especiales que reglan la promulgación de tributos regionales o municipales.
- Las resoluciones de carácter general dispuestas por la administración tributaria.

2. La obligación tributaria: Según el Código Tributario (2013), en el Libro Primero, Título 1 y Artículo 1 determina a la obligación tributaria como el enlace o relación que existe entre el acreedor (contribuyente) y deudor tributario (órgano municipal), establecido por ley, siendo su objetivo principal cumplir la prestación tributaria, la cual es exigible coactivamente.

2.1. Origen de la obligación tributaria: Según el Código Tributario (2013), la obligación tributaria se origina cuando se consuma el hecho previsto en la ley, como generador de dicha obligación.

2.2. Exigibilidad de la obligación tributaria: Según el Código Tributario (2013), puede ser exigible la obligación tributaria, en casos puntuales como:

- Cuando el deudor tributario determine, desde el día posterior al vencimiento del plazo estipulado por Ley o reglamento y, a falta de este plazo, a partir del día dieciséis del mes siguiente al nacimiento de la obligación.
- Cuando la Administración Tributaria determine, desde el día posterior al vencimiento del plazo para la cancelación que figure en la resolución que contenga la determinación de la deuda tributaria. A falta de este plazo, a partir del día dieciséis siguiente al de su notificación.

2.3. Acreedor Tributario: Según el Código Tributario (2013), es “el agente el cual es favorecido directamente por la prestación tributaria. El Gobierno Central, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales, son acreedores de la obligación tributaria, asimismo

como las instituciones de derecho público con personería jurídica propia, cuando la ley les asigne esa calidad expresamente”.

2.4. Deudor Tributario: Según el Código Tributario (2013), es “la obligación que adopta el usuario de cumplir la prestación tributaria como contribuyente o responsable”.

2.5. Contribuyente: Según el Código Tributario (2013), es el sujeto en la cual recae el efecto que genera la obligación tributaria.

2.6. Responsable: Según el Código Tributario (2013), es el sujeto al cual no le recae directamente la naturaleza de contribuyente, sin embargo, debe cumplir la obligación atribuida a éste.

2.7. Agentes de retención o percepción: Según el Código Tributario (2013), son personas, organismos o entidades, que por motivo de su función, actividad o posición en el contrato están acreditados de retener o percibir tributos y conceder al acreedor tributario.

2.8. Componentes de la deuda tributaria: Según el Código Tributario (2013), una de las funciones principales que cumple la Administración Tributaria es exigir el pago de la deuda tributaria, que está conformada por el tributo, las multas y los intereses.

2.9. Facultad de recaudación: Según el Código Tributario (2013), la Administración Tributaria dentro de sus funciones estipuladas según el artículo 55, es la facultad de recaudación, por la cual podrá realizar cualquier tipo de contrato de forma directa en relación a los servicios de instituciones del sistema financiero y bancario, asimismo como de distintas entidades para el recaudo de cancelación de deudas, la cual corresponden a tributos administrados por ella.

B. Tributos: Según Ruiz de Castilla Ponce de León & Robles Moreno (2009) la definición de tributo tiene 3 enfoques:

- **Finanzas Públicas:** Es el recurso de financiamiento de la actividad estatal, es decir, son prestaciones obligatorias, por lo general en dinero, exigibles por el gobierno de acuerdo a

la magnitud de su imperio, satisfaciendo sus necesidades y finiquitar sus propósitos políticos, económicos y sociales. El objetivo principal que debe perseguir los recursos tributarios es el bienestar general de la comunidad, por la cual esto se puede lograr si realmente el estado costea de forma adecuada su dinamismo de proporcionar y brindar los servicios públicos pertinentes.

- **Política económica:** Es una herramienta o estrategia para generar determinados efectos económicos por medio de la oferta, demanda, precios, etc. Al incrementarse la carga tributaria genera un efecto en los pobladores que tengan una disminución en el ingreso disponible para su consumo, por ende, puede existir una contracción de la demanda y por efecto resentimiento en la oferta de bienes y servicios.

- **Derecho:** Según el Tribunal Constitucional (2017) percibe al tributo como la obligación jurídicamente pecuniaria, ex lege, que no instituye castigo de acto ilegal, cuyo activo es, en inicio, una persona pública y cuyo sujeto pasivo es alguien puesto en esa situación por voluntad de la ley.

1. **Tributos del gobierno central:** Su recaudo es efectuado por el gobierno central, por la cual tenemos diferentes tipos de impuestos, como el impuesto a la renta, derechos arancelarios, impuesto general a las ventas, aportaciones a la Oficina de Normalización Previsional (ONP), impuesto selectivo al consumo y tasas de prestación de servicios públicos. (SUNAT, 2015)

2. **Tributos de los gobiernos locales:** Son recaudos de naturaleza local como, por ejemplo, el impuesto predial, el impuesto alcabala, el impuesto a los juegos, el impuesto a las apuestas e impuesto al patrimonio vehicular. (MEF, 2004)

- 2.1. **Impuesto predial:** Según la Ley de Tributación Municipal (2004), en el artículo ocho define al impuesto predial como el compromiso de regularidad anual que grava el importe de los predios urbanos y rústicos, asimismo la municipalidad distrital donde se encuentre

ubicado el predio tiene la facultad y la autoridad en relación a todo lo referente sobre la recaudación, administración y fiscalización del impuesto. Se le determina como sujetos pasivos en calidad de contribuyentes, a las personas naturales o jurídicas propietarios de los predios, cualquiera que sea su naturaleza, el pago de impuesto se determina empleando la base imponible respecto a una alícuota progresiva. (Ver Tabla N° 03)

Tabla 03
Tasa de la alícuota del impuesto predial (%)

Tramo de autoavalúo	Alicuota
Hasta 15 UIT	0.2%
Más de 15 UIT – Hasta 60 UIT	0.6%
Más de 60 UIT	1.0%

Nota. Fuente, Ley de Tributación Municipal promulgada por el decreto N° 776

2.2. Impuesto alcabala: Según la Ley de Tributación Municipal (2004), en el artículo 21 se define como impuesto automático o de realización inmediata, la cual grava los trasposos de propiedad de BB inmuebles rústicos o urbano de forma oneroso o gratuito, sea cual sea su modalidad, asimismo a las ventas con reserva de dominio; en relación a lo que establezca el reglamento. Cabe resaltar que las primeras ventas de inmuebles realizados por las empresas constructoras no se encuentran afecta al impuesto, exceptuando el importe de la tierra, el sujeto pasivo en calidad de contribuyente es el comprador o el adquirente del inmueble y la tasa del impuesto que se paga es del 3%.

2.3. Impuesto al patrimonio vehicular: Según la Ley de Tributación Municipal (2004), se estipula en el artículo 30 como el impuesto de regularidad anual, que grava la propiedad de los vehículos, automóviles, camionetas, station wagons, camiones, buses y ómnibus, teniendo en cuenta un tiempo de uso no mayor a tres años, tomando en cuenta este plazo computable a partir de la primera inscripción en el Registro de Propiedad Vehicular. Las municipalidades provinciales tienen la función de administrar este impuesto, siempre y cuando la jurisdicción recaiga en su domicilio del propietario del vehículo, destacando a las personas naturales o

jurídicas propietarias de los vehículos como los sujetos pasivos en calidad de contribuyentes. Además, se registra que la base imponible del impuesto está determinada por el coste original de adquisición, de importación o ingreso al patrimonio, asimismo se le considera también un importe ajustado a lo antiguo del vehículo, la tasa del impuesto es de 1% pero no menor al 1.5% de la UIT vigente al 1 de enero.

2.4. Impuesto a las apuestas: Según la Ley de Tributación Municipal (2004), Se describe en el artículo 38 que este impuesto grava las rentas de los grupos organizadores de actividades hípnicas y parecidas, en las que se tiene como actividad principal las apuestas, siendo el sujeto pasivo del impuesto la empresa o institución que ejecuta la acción que grava. El impuesto se cancela de forma mensual y se halla sobre la diferencia resultante entre la renta total recaudada en un mes por concepto de apuestas y el ingreso total de los premios otorgados el mismo mes, la tasa porcentual de las apuestas es de 20% y de las apuestas hípnicas es de 12%, la administración y recaudación de este impuesto le compete a la municipalidad provincial, por la cual se destinará el 60% de lo recaudado a la municipalidad provincial y el 40% de lo recaudado a la municipalidad distrital en donde se realice el evento.

2.5. Impuesto a los juegos: Según la Ley de Tributación Municipal (2004), en el artículo 48 se describe a este impuesto como el que grava la ejecución de las actividades que se encuentran relacionadas con los juegos, tales como loterías, bingos y rifas, además como la adquisición de premios en juegos de azar, siendo el sujeto pasivo la empresa o institución que realiza las actividades gravadas, así como quienes obtienen los premios. La forma de determinar la base imponible para los juegos de sorteos, rifas, bingo y semejantes, así también el juego de pinball, videojuegos y otros juegos electrónicos, se efectúa a través del valor en moneda de los boletos, cartones de juego, de la ficha o cualquier otra herramienta utilizada en el funcionamiento o alquiler de los juegos, según amerite el caso y para las loterías y otros juegos de azar se determina el monto o el valor de los bienes, tomando en

cuenta que el premio sea en especies se su utilizará como base imponible el valor del mercado de bien. La tasa que se aplica para los bingos, rifas y sorteos es del 10%, en relación al pinball, juegos de v ideos y otros juegos electrónicos es el 10% y respecto a loterías y otros juegos también se aplica el 10%. El impuesto es administrado y recaudado por la municipalidad distrital.

2.6. Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos: Según la Ley de Tributación Municipal (2004), se detalla en el artículo 54 que este tipo de impuesto cobra el monto que se cancela por estar o participar en los espectáculos públicos no deportivos realizado en establecimientos y parques cerrados, generándose el compromiso tributario de forma automática en relación a la cancelación del derecho por concepto de ingreso para estar o participar en el espectáculo, además se le determinan personas pasivas del impuesto a los usuarios que adquieren boletos de entradas para acudir a los espectáculos y los responsables tributarios a las personas que realizan los espectáculos y el responsable solidario el propietario del local donde se realiza el espectáculo afecto. Se determinar la base imponible a través del monto del acceso para asistir o participar en los espectáculos, asimismo la tasa que se recoge por los espectáculos taurinos es de 10% siempre y cuando el valor promedio de la entrada sea superior al 0.5% de una UIT y 5% si es menor al 0.5% de una UIT, asimismo para las competiciones de carreras de caballos la tasa correspondiente es del 15%, para los eventos cinematográficos es el 10%, para los conciertos de índole musical en general es de 0%, para los eventos de folclor nacional, teatro cultural, Zarzuela, conciertos de música clásica, ópera, opereta, ballet y circo 0% y respecto a otros eventos públicos 10%. La municipalidad distrital dentro de una de sus funciones es de la administración y recaudación del tributo, en donde cuya jurisdicción se realice el espectáculo. (MEF, 2004)

3. Para otros fines: Como las contribuciones al Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) y contribuciones al Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO).

2.2.4 La Cultura Tributaria y su efecto en la recaudación

La administración de los tributos municipales es una función inherente de las municipalidades, siendo discrecional y autónoma las políticas que se realicen con el objetivo de promover la eficiente recaudación de los mismos y la mitigación de la evasión tributaria. La política discrecional enfocado en la cultura tributaria según, (Armas & Colmenares, 2009), despertó el interés del gobierno, por efecto de incrementar la recaudación tributaria y la necesidad de los ciudadanos de obtener información sobre la materia fiscal, es por eso que el órgano local busca la forma como incentivar a su población a tomar conciencia que la acción de tributar es un deber constitucional que produce múltiples beneficios en favor de la colectividad nacional. Para (Cortázar, 2000) autor de “Estrategias educativas para el desarrollo de una Cultura Tributaria en América Latina: Experiencias y líneas de acción” controlar el cumplimiento tributario y generar un riesgo creíble ante el incumplimiento no basta por sí solo para vencer las prácticas de evasión, es necesario desarrollar una cultura tributaria que permita a los ciudadanos concebir las obligaciones tributarias como un deber sustantivo, acorde con los valores democráticos” (P.19).

Para Armas & Colmenares (2009) la definición de “Cultura Tributaria” está determinada en un conjunto de valores, conocimientos y actitudes compartidas por los individuos miembros de una sociedad en relación a la tributación y la observancia de las leyes que la gobiernan, por la cual esto se refleja en un adecuado comportamiento de hacer cumplir constantemente los deberes tributarios, en base a la razón, la confianza y la aseveración de los valores de la ética personal, respeto inquebrantable de la ley,

responsabilidad ciudadana y solidaridad social, tanto de los usuarios que contribuyen, como de los funcionarios de las distintas administraciones tributarias.

❖ **Característica de la Cultura Tributaria**

Se puede referenciar a través de la literatura que las características particulares de la cultura tributaria son los valores, conocimiento y actitud hacia un hecho contundente y respecto a los tributos se encuentra en relación a las normas establecidas en el TUO del Código Tributario y TUO de Ley de Tributación Municipal.

❖ **La Cultura Tributaria y sus Elementos**

La cultura tributaria está conformada por los siguientes elementos, las cuales son:

- Valores
- Normas Legales y Sanciones
- Símbolos
- Tecnología

❖ **Valores del contribuyente**

- **Honestidad:** Es el valor que está relacionado al alto sentido de responsabilidad que se debe ejercer ante la obediencia de los deberes que se determinan en las reglas legales, acatamiento de los valores y virtudes del hombre y el fortalecimiento de su conducta moral y social.

- **Integridad:** Este valor determina la acción del hombre realizado con amor y obediencia hacia sí mismo y el prójimo, con arraigo a las reglas sociales y morales.

- **Solidaridad:** En relación a la sociología, la solidaridad es un valor que se refiere al sentimiento de unidad basado en metas o intereses comunes. Refiriéndose a los lazos sociales que unen a los miembros de una sociedad entre sí a cada momento, sobretodo cuando existen difíciles experiencias de superar.

2.2.5 La tributación y su perspectiva desde la teoría económica

a. Enfoque Microeconómico

Para Varian (1999) haber elaborado la descripción y comparación de un mercado antes y después de que se fijen los impuestos, da como efecto una adecuada acción de estática comparativa y de mucha utilidad para la política económica. Además, existen dos tipos de imposiciones, uno de ellos es el impuesto sobre la cantidad y el otro el impuesto sobre el valor. El impuesto en relación a la cantidad se define como aquel que grava cada elemento de la cantidad adquirida o vendida, teniendo como ejemplo el impuesto que se aplica a la gasolina. Hay que suponer que éste es de 30 pesetas por litros. Además, se sabe que el demandante paga 80 pesetas por litro, el oferente recibirá 50 pesetas por litro. Respecto a la definición del impuesto en relación al valor es aquel que se halla en unidades porcentuales, un ejemplo claro son los impuestos sobre las ventas. Se tiene una nación con un impuesto sobre las ventas de un 5 por ciento, cuando el comprador paga 105 pesetas por un bien (incluido el impuesto), el oferente recibe 100 pesetas. La incidencia de los impuestos en el mercado está reflejado a través de la oferta y la demanda, es decir, si existe una aplicación de impuesto a un determinar bien tendrá un efecto inverso respecto a su oferta y demanda respectivamente, un claro ejemplo es el impuesto selectivo al consumo, que son asuntos especiales que el gobierno aplica con el objetivo de disminuir el consumo de ese bien, la aplicación de este impuesto va a generar una disminución en la cantidad demandada y ofertada, disminuyendo el excedente del consumidor y del productor, originando una pérdida de eficiencia social.

b. Enfoque Macroeconómico

En la economía global existe un dilema muy debatido por los hacedores de política económica de las principales instituciones monetarias y fiscales, que se da entre la estabilización macroeconómica y la sostenibilidad de la deuda pública, siendo un factor principal la recaudación de impuesto como generador de renta de los gobiernos, para evitar el financiamiento externo de organismos multilaterales e impedir el crecimiento de la deuda

externa, la cual tiene como efecto según los economistas Blanchard , Amighini, & Giavazzi, (2012) la disminución de acumulación de capital, aumento del riesgo de la estabilidad económica y dificulta el manejo de la política monetaria. El impuesto es un instrumento de recaudación que permite a los países tener un presupuesto equilibrado, que se ve reflejado en tener recursos monetarios suficientes para poder financiar las distintas necesidades de la colectividad.

Cabe resaltar que el economista chileno De Gregorio (2007) determina que un aumento de los impuestos por parte del gobierno, es financiado por el sujeto con un mínimo consumo, asimismo con un pequeño ahorro, por lo tanto, esto tiene como resultado que el ahorro nacional no aumente en la misma cuantía que el incremento de los impuestos. Si se expresa en forma de gráfico el crecimiento de los impuestos sin mayor gasto de gobierno traslada la curva del ahorro hacia la derecha y la tasa de interés decrece, aumentando el factor inversión. La política tributaria no tiene ningún efecto en relación al gasto, sino que, a través de su efecto sobre el ingreso disponible, la cual se genera una relación por la línea del consumo. Si todo el efecto incurre sobre el ahorro privado y el consumo se queda constante, el equilibrio en la economía no permuta en la medida que el ahorro global se mantiene constante. Asimismo, se determina, que sí el ahorro del gobierno no es compensado en su plenitud con el ahorro privado, el ahorro total aumenta y la tasa de interés decrece para que el gasto se redireccione de consumo a inversión.

2.2.6 Teoría del Modelo Probit

El modelo probit, también llamado Normit, consiste en una regresión en la que se trabajan variables con resultados binarios. Además, estas variables son dependientes porque hay dos probabilidades, es decir, sí o no, puede ser un resultado positivo o negativo de la prueba, así como un resultado único o no único.

De esta forma según Matilla García, Pérez Pascual, & Sanz Carnero (2017) destaca que “el modelo probit comparte casi todas las características del modelo logit. En resumen, es un modelo no lineal que debe estimarse por la máxima probabilidad o mediante los mínimos cuadrados no lineales” (p. 405), por lo tanto, el término “probit” es una combinación de las palabras probabilidad y unidad.

Además, se debe mencionar, que para realizar una explicación del comportamiento de una variable dependiente binaria se debe utilizar una función de distribución acumulada seleccionada apropiadamente, juicio contrario para el modelo Logit se usa la función logística acumulativa, por lo tanto, el modelo de estimación que se genera de una función de distribución acumulada normal se describe como modelo Probit o Normit. Asimismo, se explica el funcionamiento del modelo Probit o Normit en base al siguiente ejemplo: se supone que la decisión de la i -ésima familia de adquirir una casa o de no adquirir depende de un índice de conveniencia no observable (I_i), que está definido por una o varias variables exógenas, como el ingreso X_i , por lo tanto, se concluye que cuando mayor sea el valor del índice, mayor será la probabilidad de que la familia adquiera una vivienda.

De esta forma:

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

¿Cómo se relaciona el I_i no observable con la toma de decisión de adquirir una casa?

Asimismo, sea $Y = 1$ si la familia adquiere una casa e $Y = 0$ si no la adquiere.

Sin embargo, es razonable suponer que para cada familia hay un nivel crítico o umbral del índice, que se puede denominar I_i^* , puesto que sí:

$$I_i^* > I_i$$

La familia adquirirá una casa, caso contrario no lo hará.

Si se supone que el índice y el umbral se distribuyen normales con igual media y varianza, será posible estimar parámetros del modelo y obtener alguna información adicional.

En relación al supuesto de normalidad, la probabilidad de que I_i^* sea menor o igual que I_i puede ser calculada a partir de la FDA normal estandarizada como:

$$P_i = \Pr(Y = 1) = \Pr(I_i^* \leq I_i) = F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2 X_i} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

Donde t es una variable normal estandarizada, es decir $t \sim N(0,1)$.

Ahora, para estimar el modelo, deberá tenerse en cuenta que:

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

Al igual que el logaritmo de la razón de probabilidades (en el modelo logit), la inversa de la FDA normal sirve para hacer lineal al modelo Probit.

Por lo tanto, el modelo a estimar resulta de conocer las probabilidades, en este caso:

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

En conclusión, dado el modelo

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \varepsilon_t$$

La estimación por Probit es

$$\hat{I}_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2t} + \dots + \hat{\beta}_k X_{kt}$$

En el modelo Probit, la probabilidad de que ocurra el evento viene dado por:

$$P_i = P(Y = 1|X) = P(I_i^* \leq \hat{I}_i) = P(Z_i \leq \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2t} + \dots + \hat{\beta}_k X_{kt}) = F(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2t} + \dots + \hat{\beta}_k X_{kt})$$

z es la variable normal estándar y F es la función de distribución normal estándar.

La contribución de cada variable cuantitativa o cualitativa viene dada por:

$$\frac{dP}{dX_i} = F(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2t} + \dots + \hat{\beta}_k X_{kt}) \hat{\beta}_i = f(z) \hat{\beta}_i$$

Efectos Marginales

Los efectos marginales se tratan de cambiar una variable dependiente (endógena), es decir, en relación a lo que cambia una variable independiente (exógena). Asimismo, se explica que otras covariables se pueden mantener de forma constantes.

En lo cual según Wooldridge (2010) afirma que aquellas de “Las funciones cuadráticas también se utilizan a menudo en la economía para capturar efectos marginales crecientes o decrecientes” (p. 192), de esta manera podemos deducir que se utilizan aquellos efectos marginales con variables binarias que miden el cambio discreto y las variables continuas que miden la tasa de cambio instantánea.

Curva de Roc

La curva de ROC pertenece a un método estadístico que busca determinar la exactitud diagnóstica de estos tests, siendo utilizadas con un propósito en particular, que es: determinar el punto de corte de una escala continua en el que se logra la mayor sensibilidad y especificidad.

Asimismo, según Del Valle Benavides (2017) confirma que “la curva ROC de la población representa 1-especificidad con respecto a la sensibilidad para cada posible punto de corte en la escala de resultados de la prueba o test”, ya que esto se puede evaluar mediante la capacidad discriminativa del test diagnóstico.

2.2.7 Planteamiento de la hipótesis

Los factores tanto como económico, demográfico y sociocultural que se plantean para determinar la probabilidad del pago del impuesto predial por parte de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017 son Actividad laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor remuneración Mínima vital, Género, Edad, Estado Civil, Vivienda ocupada, Material Predominante, Servicios Básicos, Predios en su poder, Formalizados Predios, Registrados en Municipio, Estudios superiores, Cuenta con Conocimiento Impuesto Predial, Capacitación Impuesto Predial, Transparencia y sin corrupción y Bienestar y desarrollo.

2.2.8 Operacionalización de variables

- Variable independiente: Actividad laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor remuneración Mínima vital, Género, Edad, Estado Civil, Vivienda ocupada, Material Predominante, Servicios Básicos, Predios en su poder, Formalizados Predios, Registrados en Municipio, Estudios superiores, Cuenta con Conocimiento Impuesto Predial, Capacitación Impuesto Predial, Transparencia y sin corrupción y Bienestar y desarrollo
- Variable dependiente: Paga y no paga el impuesto predial

Donde:

IP: Impuesto predial

G: Género

ED: Edad

EC: Estado civil

MP: Material predominante

SB: Servicios básicos

PP: Predios en su poder

FP: Formalizados predios

RP: Registrados en municipio

AL: Actividad laboral

TAL: Tipo de actividad laboral

GI: Generar ingresos

D: Deuda

MRMV: Mayor remuneración mínima vital

VO: Vivienda que ocupa

CoIP: Conocimiento impuesto predial

CaIP: Capacitación del impuesto predial

ESP: Estudios superiores

TCS: Transparencia y sin corrupción

BD: Bienestar y desarrollo

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Medida
Impuesto predial	Es una obligación por parte del contribuyente al ente municipal que no genera contraprestación, siendo de periodicidad anual, la cual grava el valor de los predios urbanos y rústicos.	Económica	<ul style="list-style-type: none"> • Paga (1) • No paga (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, teniendo dos categorías: (1) Si (2) No.
Factores sociocultural, económicos y demográficas que determinan la probabilidad del pago de impuesto predial	Son las variables independiente que determinan la probabilidad del pago de impuesto predial, ya sean económicas, demográficas y socioculturales	Económica	<p>Ingreso del contribuyente en relación a la Remuneración Mínima Vital</p> <p>Situación laboral</p> <p>Tipo de ingreso y ahorro que genera el contribuyente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, la cual tendrá dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria, en relación a su actividad laboral, con dos categorías: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria, en relación a su condición laboral, con dos categorías: (1) Formal (2) Informal. • Se realizará una pregunta binaria, en relación a su modalidad laboral, con dos categorías (1) Dependiente (2) Independiente. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto a sus ingresos que genera, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto al nivel de personas que generan el ingreso de la unidad familiar, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto al

		<p>ingreso que genera como independiente, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto a si realiza algún tipo de ahorro, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No.
	Situación del contribuyente en relación al sistema financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto a la situación de deuda en el sistema financiero, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto al nivel de sobreendeudamiento en el sistema financiero, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, respecto al nivel de morosidad y atraso que tiene en el sistema financiero, la cual se categorizará en dos opciones: (1) Si (2) No.
Demográfica	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta abierta al encuestado
	Género	<ul style="list-style-type: none"> • Se clasifica en dos categorías: (1) Hombre (2) Mujer
	Estado civil	<ul style="list-style-type: none"> • Se categorizará en: (1) Soltero (2) casado (3) viudo (4) divorciado (5) conviviente

Condición de la vivienda	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Propia (2) Alquilada
Material de la vivienda	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Material noble (2) Adobe, barro, rústico
Condiciones básicas para vivir	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación a los servicios básicos, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al pago de los servicios básicos, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación a la situación del alumbrado público, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al uso de combustible en la cocina, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Electricidad, gas natural (2) Kerosene, carbón, leña.
Situación actual del predio	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al número de predios, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al

		estado del predio, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.
		<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al registro municipal del predio, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.
Sociocultural	Cultura tributaria	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al conocimiento sobre impuesto predial, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación a la capacitación sobre el impuesto predial, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No. • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación a la promoción e información sobre el impuesto predial por parte del municipio, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.
	Percepción de la calidad de Servicios brindadas por la municipalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al trabajo realizado por parte del municipio, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No.
	Grado de instrucción	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación a la situación o estado de instrucción del contribuyente, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Letrado (2) Iltrado.

-
- | | |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al nivel de estudio del contribuyente, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No. |
| Beneficio de Programas Sociales | <ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al beneficio de algún programa social, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No. |
| Nivel de inversión de la MDR | <ul style="list-style-type: none">• Se realizará una pregunta binaria al encuestado, en relación al efecto de las inversiones respecto al bienestar y desarrollo de la población, la cual se categoriza en dos opciones: (1) Si (2) No. |
-

Capítulo III Metodología

3.1 Diseño metodológico:

3.1.1 Enfoque de investigación:

Para Hernández Sampieri et al. (2014) existen tres enfoques, cualitativos, cuantitativos y mixtos, que permiten al investigador enfrentar los distintos problemas que se presentan a lo largo de la investigación y generar nuevos conocimientos. En este trabajo de investigación se empleó el enfoque cuantitativo, basado a través de la estimación del modelo econométrico planteado, que en este caso es el modelo Probit.

3.1.2 Diseño de la investigación

Se define al diseño de la investigación, según Hernández Sampieri et al. (2014) como el plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema. Para el presente proyecto de investigación se aplicará el diseño no experimental transversal de tipo correlacional, dado que se analiza los factores del pago del impuesto predial en el año 2017, además estiman cuál es su relación de dependencia entre la variable dependiente e independientes y cuáles son la probabilidad de los factores más significativos que inciden en este comportamiento de pago por parte del contribuyente, a través del modelo Probit.

3.2. Población y muestra:

Respecto a la población en estudio se calcula que existen 2, 426 predios en la zona céntrica del distrito de Reque, la cual está dividida por sectores que se detallan de la siguiente forma y además se realiza un muestreo estratificado proporcional:

Tabla 04:
Población y muestra estratificada proporcional

Sector	Población	Proporción por estrato	Muestra estratificada proporcional
Sector Centro	1112 predios	46%	131 predios
Sector la Esperanza	435 predios	18%	51 predios
Sector Villa el Sol	321 predios	13%	38 predios
Sector 28 de Julio	405 predios	17%	48 predios
Sector Puerto Arturo	153 predios	6%	18 predios
Total	2426 predios	100%	285 predios

Hallando la muestra para poblaciones finitas:

$$n = \frac{z^2 \cdot n \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + z^2 \cdot p \cdot q} = \frac{2426(1.96)^2(0.7)(0.3)}{0.05^2(2426-1) + (1.96)^2(0.7)(0.3)} = 285$$

3.3. Fuentes técnicas de recolección y procesamiento de datos

✓ Fuentes

Primarias: La encuesta que se aplicó a los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque.

Secundarias: Se buscó información a través de diferentes medios tecnológicos y físicos: como internet (google académico, Estadística de Calidad Educativa (ESCALE), INEI, Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI), ECONOPAPERS y otros), libros (biblioteca), revistas, diarios, etc.

✓ **Técnicas**

Observación: Esta técnica nos proporciona una visión más amplia de la realidad problemática del tema en estudio y tener una mayor consistencia al momento de realizar el análisis investigativo.

Encuesta: Se aplicó a los contribuyentes de los sectores centrales del distrito de Reque, como el sector Centro, La esperanza, 28 de Julio, Puerto Arturo y Villa el Sol

Análisis de documentos: Se utilizó esta técnica para el análisis de la información bibliográfica recolectada durante la investigación, con el objetivo de seleccionar la data e información pertinente y veraz, para la argumentación del tema en estudio.

✓ **Procesamiento de datos**

Para el presente trabajo de investigación se analizará e interpretarán los datos obtenidos a través del programa estadístico STATA, aplicando el modelo econométrico Probit, además utilizaremos las hojas de cálculo de Excel para la generación de tablas, procesamiento de información y cuadros estadísticos y el procesador de texto Word.

Capítulo IV Resultados y discusión

4.1 Determinar cuáles son los factores determinantes en la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017.

En relación, al cumplimiento del objetivo general, los factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial de la zona céntrica del distrito de Reque, año 2017, se define por el modelo no lineal con variable dependiente Binaria, en dónde el Impuesto predial corresponde a la variable dependiente o endógena, paga y no paga el impuesto predial, en cambio las variables: Edad con un coeficiente de 0.021101 y un pi valúe de 0.002, Estado civil con un coeficiente de 1.276112 y un pi valúe de 0.000, Actividad laboral con un coeficiente de 0.0719758 y un pi valúe de 0.696, Tipo de actividad laboral con un coeficiente de 0.4227006 y un pi valúe de 0.026, Generar Ingresos con un coeficiente de 0.7437772 y un pi valúe de 0.000, Deuda con un coeficiente de -0.2292281 y un pi valúe de 0.331, Mayor Remuneración Mínima vital con un coeficiente de 0.1599155 y un pi valúe de 0.391, Vivienda que ocupa con un coeficiente de 0.0093202 y un pi valúe de 0.972, Estudios superiores con un coeficiente de 0.4244592 y un pi valúe de 0.032, Transparencia y sin corrupción con un coeficiente de 0.6461276 y un pi valúe de 0.012 y Bienestar y desarrollo con un coeficiente de 0.1960632 y un pi valúe de 0.332, corresponde a las variables independientes o exógenas, de acuerdo a la encuesta que se realizó en el distrito de Reque, año 2017, la cual se encuentra detallado en la Tabla 05.

Tabla 05

VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES QUE SE DETERMINAN EN EL MODELO

IP	Coef.	Std. Err.	Z	P > z	[95% Coef. Interval]
Edad	.021101	.0066814	3.16	0.002	.0080056 .0341964
Ec	1.276112	.2622226	4.87	0.000	.7621646 1.790058
AI	.0719758	.1842907	0.39	0.696	-.2892274 .4331789
TAL	.4227006	.1894047	2.23	0.026	.0514742 .7939271
GI	.7437772	.212854	3.49	0.000	.326591 1.16093
D	-.2292281	.2359903	-0.97	0.331	-.6917605 .2333043
MRMV	.1599155	.1862713	0.86	0.391	-.2051696 .5250006
VO	.0093202	.2616313	0.04	0.972	-.5034676 .5221081
ESP	.4244592	.198371	2.14	0.032	.0356592 .8132592
TSC	.6461276	.25778181	2.15	0.012	.1408845 1.151371
BD	.1960632	.2019892	0.97	0.332	-.1998284 .5919548
_cons	-1.632557	.4256276	-3.84	0.000	-2.466771 -.7983419

Nota. especificación de las variables dependiente e independiente que se determinan en el modelo.

4.2 Identificar cuáles son los factores económicos, demográficos y socioculturales que influyen en el pago del impuesto predial.

Asimismo, se alcanzó con el primer objetivo específico, que es identificar los factores económicos, demográficos y socioculturales que influyen en el pago del impuesto predial, tomando en cuenta que su p valúe < 0.005 para que la variable sea significativa, por lo tanto, se determinó que la variable Actividad laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor Remuneración Mínima Vital; pertenecen a la dimensión económica y se determina que la variable tipo de Actividad laboral (p valúe = 0.026) y Generar Ingresos (p valúe = 0.000) son las que tienen significancia dentro de la dimensión económica, asimismo la variable Vivienda que ocupa; está dentro de la dimensión demográfica y se determina que su p valúe = 0.972 no tiene significancia y por último la variable la Edad, Estado Civil, Estudios Superiores, Transparencia y sin corrupción, Bienestar y desarrollo; a la dimensión sociocultural y en

donde se determina que la variable Edad (pi valúe = 0.002), Estado Civil (pi valúe = 0.000) y Estudios Superiores (pi valúe = 0.032) son las que tienen significancia dentro de la dimensión sociocultural.

Tabla 06:

Regresión no lineal con datos de la encuesta realizada en el distrito de Reque, periodo 2017.

Modelo no lineal con variable dependiente Binaria, Impuesto predial (endógena), edad, Estado civil, Actividad Laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor remuneración mínima vital, Vivienda ocupada, Estudios superiores, Transparencia y sin corrupción y Bienestar y desarrollo (exógenas), en el distrito de Reque, periodo 2017.

Probit IP edad Ec Al TAL GI D D MRMV VO ESP TS BD

Iteration 0: log kilelihood = -177.74163

Iteration 1: log kilelihood = -136.87647

Iteration 2: log kilelihood = -135.19251

Iteration 3: log kilelihood = -135.18847

Iteration 4: log kilelihood = -135.18847

Probit regression

Number of obs = 285

LR chi2(11) = 85.11

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.2394

Log likelihood = -135.18847

IP	Coef.	Std. Err.	Z	P > z	[95% Coef. Interval]	
Edad	.021101	.0066814	3.16	0.002	.0080056	.0341964
Ec	1.276112	.2622226	4.87	0.000	.7621646	1.790058
Al	.0719758	.1842907	0.39	0.696	-.2892274	.4331789
TAL	.4227006	.1894047	2.23	0.026	.0514742	.7939271
GI	.7437772	.212854	3.49	0.000	.326591	1.16093
D	-.2292281	.2359903	-0.97	0.331	-.6917605	.2333043
MRMV	.1599155	.1862713	0.86	0.391	-.2051696	.5250006
VO	.0093202	.2616313	0.04	0.972	-.5034676	.5221081
ESP	.4244592	.198371	2.14	0.032	.0356592	.8132592
TSC	.6461276	.25778181	2.15	0.012	.1408845	1.151371
BD	.1960632	.2019892	0.97	0.332	-.1998284	.5919548
_cons	-1.632557	.4256276	-3.84	0.000	-2.466771	-.7983419

Nota: Regresión no lineal con datos de la encuesta realizada en el distrito de

Reque, periodo 2017. Elaboración propia.

4.3 Estimar cuáles son las variables de mayor significancia en el pago del impuesto predial

4.3.1 Especificación del modelo econométrico

$$IP_t = B_1 + B_2 edad_{2t} + B_3 EC_{3t} + B_4 AL_{4t} + B_5 TAL_{5t} + B_6 GI_{6t} - B_7 D_{7t} + B_8 MRVM_{8t} + B_9 VO_{10t} + B_{11} ESP_{11t} + B_{12} TCS_{12t} + B_{13} BD_{13t} + \varepsilon_i \dots \dots (k.0)$$

Donde:

IP: Impuesto predial.

ED: edad,

EC: Estado civil,

AL: Actividad Laboral,

TAL: Tipo de actividad laboral,

GI: Generar Ingresos,

D: Deuda,

MRMV: Mayor remuneración mínima vital,

VO: Vivienda que ocupa,

ESP: Estudios superiores,

TCS: Transparencia y sin corrupción

BD: Bienestar y desarrollo

4.3.2 Estimación del modelo (Función de distribución acumulada normal estándar)

$$\widehat{IP}_i = -1.63 + 0.02 edad_{2t} + 1.27 EC_{3t} + 0.07 AL_{4t} + 0.42 TAL_{5t} + 0.74 GI_{6t} - 0.23 D_{7t} + 0.16 MRMV_{8t} + 0.009 VO_{10t} + 0.42 ESP_{11t} + 0.65 TSC_{12t} + 0.19 BD_{13t} + U_i \dots \dots (k.1)$$

La Ecuación (k.0) nos proporciona el modelo no lineal con variable dependiente Binaria. Impuesto predial (endógena), edad, Estado civil, Actividad

laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor remuneración mínima vital, Vivienda ocupada, Estudios superiores, Transparencia y sin corrupción y Bienestar y desarrollo (exógenas), en el distrito de Reque, periodo 2017.

En cumplimiento al segundo objetivo específico, que en este caso sería estimar cuál o cuáles son las variables de mayor significancia en el pago del impuesto predial, se determinó, a través de la aplicación del modelo econométrico Probit, en donde se detallan los resultados en la Tabla 04, que las variables que cumplen con la significancia individual, es decir su pi value es menor que 0.05, son 6 variables: Edad (pi valúe = 0.002 , Estado Civil (pi valúe = 0.000), Tipo de Actividad Laboral (pi valúe = 0.026), Generar Ingresos (pi valúe = 0.000, Estudios Superiores (pi valúe = 0.032 y Transparencia y sin Corrupción (pi valúe = 0.012) y además se estima un pseudo R2 o coeficiente de determinación de 0.2394, por lo tanto el modelo cumple con el parámetro establecido de $R^2 \geq 0.20$, siendo este un modelo estadísticamente aceptable.

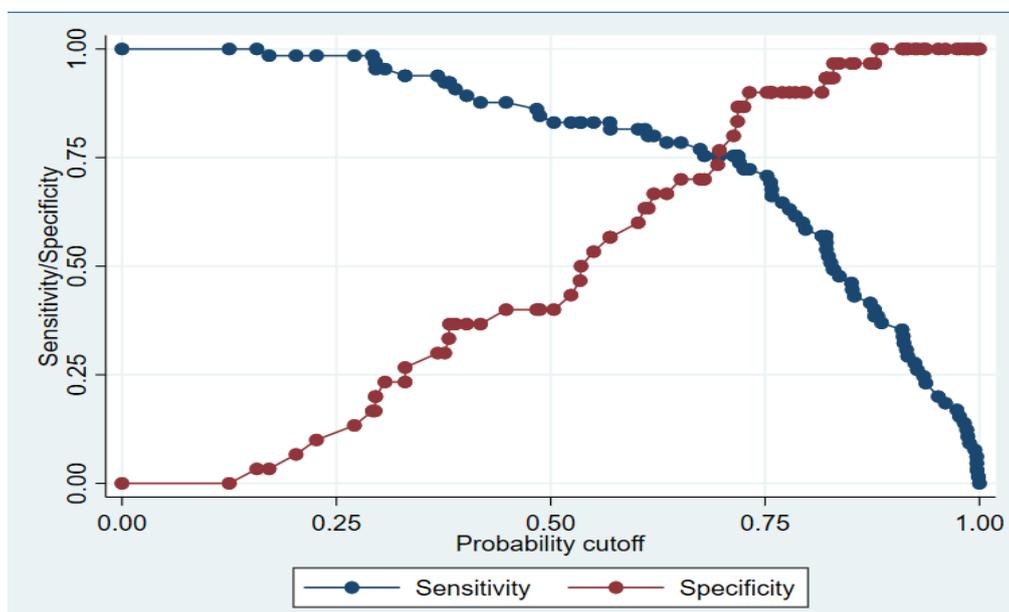
4.4 Establecer la relación de dependencia que existe entre las variables exógenas propuestas en nuestro modelo respecto a la variable dependiente recaudo del impuesto predial

Por consiguiente, en relación al cumplimiento del último objetivo específico, que es establecer la relación de dependencia que existe entre las variables exógenas propuestas en nuestro modelo respecto a la variable recaudo del impuesto predial, se determina la interpretación de los coeficientes estimados en relación a la ecuación (k.1) de la siguiente forma: se infiere que si aumenta 1% en la edad de los hombres va aumentar en 0.02 IP, si aumenta 1% de ser

soltero y conviviente aumenta en 1.27 IP, se infiere que si aumenta 1% la actividad laboral aumenta en 0.07 IP, si aumenta 1% la formalidad del tipo de actividad laboral aumenta en 0.42 IP, si aumenta 1% la cantidad de personas que tienen negocio aumenta en 0.74 IP, si aumenta 1% deuda disminuye 0.23 IP, si aumenta 1% MRMV aumenta la en 0.16 IP, si aumenta 1% VO aumenta IP en 0.009, si aumenta 1% ESP aumenta IP en 0.42, si aumenta 1% el TSC aumenta IP en 0.65 y si aumenta 1% el BD aumenta IP en 0.19.

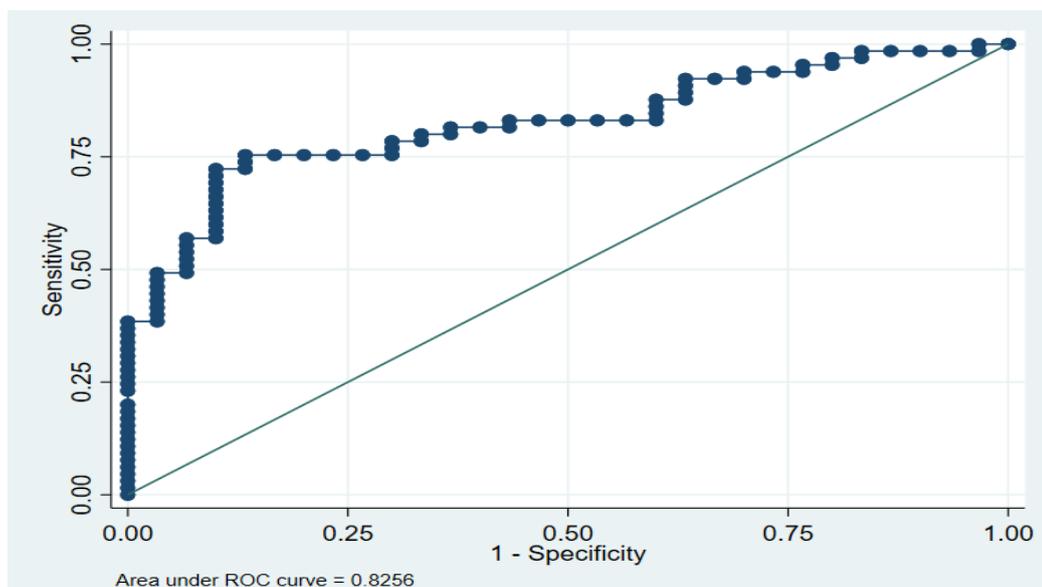
Además, para darle un mayor soporte estadístico al modelo planteado, se estiman los gráficos de especificidad y sensibilidad y la curva de ROC, detallados en la FIGURA 1 y FIGURA 2 y se elaboró la matriz de confusión, que se encuentra detallada en el Anexo 02.

FIGURA 1 Graficamos la especificidad y sensibilidad para diferentes puntos de corte.



Nota. La curva de sensibilidad aumenta a medida que aumenta el punto de corte, mientras que la curva de especificidad disminuye a medida que incrementa el punto de corte. El punto de intersección entre las dos curvas estaría alrededor de 0,70, lo que nos daría el corte ideal u óptimo. Elaboración propia.

FIGURA 02 Graficamos la curva ROC.



Nota. En la Figura 2 se muestra el eje de sensibilidad y 1 menos el valor de especificidad, donde la curva de Roc está alejada de la línea, lo cual se puede inferir que el modelo discrimina correctamente, tomando el valor correspondiente de 0.83 del área bajo la curva de Roc, por lo tanto, sería un modelo aceptable. Elaboración propia.

4.2 Discusión de resultados

El sustento de este presente trabajo investigativo, la cual, está definido por el objetivo general, que en este caso busca estimar cuáles son los factores determinantes en la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque, Año 2017, obteniendo como resultado que las variables socioculturales; Edad, Estado civil, Estudio superiores y Transparencia y sin corrupción y las variables económicas, Tipo de actividad laboral y Generar ingresos son los factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial. Por lo tanto, estos resultados guardan una similitud con el trabajo de investigación presentado por Bonet (2017) donde establece que se debe mejorar la aceptación por parte de la sociedad en relación a la imposición por motivo del impuesto a la propiedad, a través de brindar la

información de forma transparente y clara a los contribuyentes sobre el gasto público y las discusiones políticas pertinentes. Asimismo, se encuentra una relación en la investigación realizada por García (2015) en donde estipula que para el incremento del recaudo del impuesto predial se debe implementar un método efectivo y de control en relación a los ajustes de los valores arancelarios y costo unitarios de edificar y además aplicar una estrategia de actualización de los procesos del recaudo.

Además, en base al primer objetivo específico, que en este caso es identificar los factores económicos, demográficos y socioculturales que influyen en el pago del impuesto predial, se ha encontrado una semejanza en comparación al trabajo realizado por Huaraz Ruiz et al (2008) en donde determina que el crecimiento de la recaudación tributaria está relacionado con la promoción del conocimiento tributario y los incentivos a los contribuyentes del buen pagador. Asimismo, en relación al segundo objetivo específico, que es estimar cuáles son las variables de mayor significancia en el pago del impuesto predial, se encuentra una congruencia con el trabajo de investigación realizado por Aguilar y Purihuamán (2017) que en su tesis plantea que las variables más determinante respecto al recaudo de impuestos son el movimiento de ingresos adicionales, la capacidad previsible del órgano fiscal, las responsabilidades políticas, la variable institucional y la variable tecnología Y por último respecto al tercer objetivo específico, que es establecer la relación de dependencia que existe entre las variables exógenas propuestas en nuestro modelo respecto a la variable dependiente recaudo del impuesto predial, existe una similitud en comparación al trabajo de Ventura Toledo (2016) que los bajos niveles de ingresos y el escaso conocimiento de la normatividad tributaria son variables que tienen una relación inversa respecto a la mora del impuesto predial por parte de los contribuyentes.

Capítulo V Propuesta

Estrategia de la propuesta 01

Talleres educativos sobre la importancia y los beneficios del impuesto predial como un instrumento fundamental para la ejecución de obras públicas y el beneficio integral de la comunidad del distrito de Reque.

Objetivo de la propuesta:

Un mayor conocimiento y concientización de los beneficios que genera la contribución del impuesto predial en la obra pública del distrito, esto dentro del proceso que descentralización que lleva el país.

Desarrollo:

Dado que las variables de edad y generación de ingresos son aquellas que explican en mayor magnitud a la variable endógena nuestra propuesta tiene dos lineamientos fundamentales:

En primer lugar, la promoción de programas mediante la empresa privada que activen la competitividad laboral en sectores estratégicos como el agrícola y el turismo, a fin de que la población joven y adulta pueda acceder a mejores oportunidades laborales que eleven su nivel de ingresos y por ende su nivel de vida.

Seguida y paralelamente a ello la implementación de “Talleres dinámicos” en colegios y principales centros laborales del distrito, en donde se mostrará los altos beneficios que puede otorgar una gestión municipal gracias a la cancelación del impuesto predial de manera responsable, la idea central, será no simplemente exponer, sino implementar juegos dinámicos, conversaciones cara con la gente a fin de poder solucionar sus dudas e incentivar de manera más directa a que cada contribuyente asimile la importancia de cumplir con el pago de sus impuestos.

Todo esto monitoreado desde la autoridad competente la cual llevarás a cabo el control de los programas de cada taller que se desarrollaran mensualmente aplicando diversas estrategias y procesos didácticas con material publicitario y audiovisual. El objetivo es llegar a la población adolescente, joven y adulta; y así mismo alcanzar a los sectores económicos estratégicos del distrito, los cual incluye una ampliación progresiva hacia todos los espacios del distrito.

Estrategia de la propuesta 02

Divulgación de lo impartido en los Talleres educativos por medio de las plataformas digitales de una manera amena, didáctica y entretenida.

Objetivo de la propuesta

Un mayor alcance de la población potencialmente contribuyente, especialmente el sector joven y adolescente del último año de su etapa escolar, siendo este sector poblacional los futuros contribuyentes que tendrán un elevado nivel de concientización en la contribución del impuesto predial.

Desarrollo:

Hoy en día la mayor parte de noticias y publicaciones que se hacen virales es sobre las redes sociales que ya forman parte de nuestra vida diaria desde hace tiempo; conscientes de esto nuestra propuesta consiste en elaborar contenido de corta duración para plataformas como YouTube o Instagram en donde los conceptos en relación a la tributación en general y el impuesto predial en particular se puedan explicar ya no de una forma tan académica, sino con un lenguaje mucho más cotidiano y que sea fácil de entender hasta para un niño de primaria, para esto se puede hacer uso del fruto obtenido de los Talleres en los colegios, en donde son los jóvenes estudiantes quienes pueden contribuir con esta labor, contando además con la guía de creadores de contenido con

una gran experiencia en estos espacios. La meta sería llegar a las personas que por A o B motivos no estarían presentes en los talleres pero que podrías ser alcanzadas por medios de los espacios digitales. Además de ello, también sería un espacio publicitario para la promoción de talleres y los beneficios que la cancelación del impuesto predial puede brindar.

Estrategia de la propuesta 03

Implementación de políticas públicas municipales por parte de la municipalidad distrital de Reque para la promoción y desarrollo empresarial local y su efecto en la recaudación del impuesto predial

Objetivo de la propuesta

Un crecimiento genuino del número de emprendimientos y pequeños empresarios en diversos sectores, dinamizando así la economía de la región y además elevando la base tributaria para el impuesto predial con ayuda de la formalización de estos sectores

Desarrollo

La dinámica económica del distrito de Reque, actualmente, es impulsada por las micro y pequeñas empresas, dedicadas mayormente al sector agrícola y de servicios, en donde los ciudadanos generan sus ingresos a través de la implementación de nuevos negocios y actividades de forma independiente, la cual les genera una mayor rentabilidad en el corto plazo y una mayor liquidez para para asumir sus pasivos de forma responsable, siendo el caso respecto a la cancelación del impuesto predial.

Asimismo, la actividad empresarial es el eje fundamental del desarrollo económico del distrito de Reque, originando oportunidades de crecimiento y generación de riquezas, en relación a las familias con mayor vulnerabilidad y necesidad, por lo

tanto, la municipalidad distrital de Reque debe implementar medidas que estén estrechamente relacionadas con la promoción de la actividad empresarial en el distrito.

A continuación, se describen las políticas que se deben aplicar para incentivar la promoción empresarial local en el distrito de Reque:

- Promoción e incentivos de nuevos emprendimientos, a través del desarrollo de talleres de capacitación y la realización de concursos y ferias que permitan el desarrollo de las capacidades empresariales y la generación de una cultura emprendedora.
- Fortalecimiento de las relaciones comerciales entre el sector privado y la municipalidad distrital de Reque, por el hecho de que la empresa privada se comporta como el eje principal en el desarrollo económico local y el impulsor de las riquezas producidas por las familias, siendo este convenio una oportunidad comercial para las personas más vulnerables de la zona.
- La implementación de una campaña de formalización para las medianas y pequeñas empresas y talleres de capacitación en relación a la actividad empresarial, en donde la municipalidad distrital de Reque debe incentivar el proceso de formalización empresarial, a través, de la disminución de los trámites excesivos y la eficiente promoción y difusión de la campaña de formalización.
- Promoción y desarrollo de cadenas productivas con enfoque asociativo como un modelo de negocio de generación de riquezas y promoción de empleo para las unidades familiares de nuestro distrito, en donde se interrelacionarían las principales actividades económicas que contribuyen al desarrollo económico local, generando un valor agregado para cada sector.

Por lo tanto, estas políticas tienen como objetivo principal incrementar el ingreso de las familias, que por efecto aumentaría su capacidad de pago y por consecuencia incrementaría la probabilidad de la cancelación del impuesto predial.

Estrategia de la propuesta 04

Implementación de un programa informativo en modalidad virtual desarrollado en la plataforma digital de la página oficial de Facebook de la municipalidad distrital de Reque y su efecto en la recaudación del impuesto predial

Objetivo de la propuesta

Facilitar el alcance y la simplificación de la información tributaria para el contribuyente y/o potencial contribuyente, teniendo así, explicaciones cortas y sencillas sobre temas que podrían ser un tanto complejos y poco entendibles para la comunidad en general, relacionados con la contribución del impuesto predial

Desarrollo

En la actualidad, la manera más eficiente y rápida de informarse de los principales sucesos que acontecen en el globo terráqueo, es, a través de las principales plataformas digitales, como FACEBOOK, Instagram, Twitter y otros, por lo tanto se plantea la creación de un programa informativo en la página oficial de Facebook de la municipalidad distrital de Reque, denominada “Reque con Transparencia”, que tiene como finalidad mantener informado a los ciudadanos en relación las principales actividades desarrolladas por la municipalidad y sus principales indicadores económicos, sociales y demográficos.

Por lo tanto, esta estrategia tendrá un efecto positivo en relación a la percepción de confianza y transparencia por parte de los contribuyentes respecto a las actividades realizadas por las autoridades locales, generando un ambiente positivo y por consecuencia un incremento en la probabilidad del pago del impuesto predial.

Conclusiones

Se concluyó, en base al objetivo general, que los factores que determinan el pago del impuesto predial son la Edad con un coeficiente (coef.) de 0.021101 y pi valúe (pv) de 0.002, Estado civil con un coef. de 1.276112 y un pv de 0.000, Actividad laboral con un coef. de 0.0719758 y un pv de 0.696, Tipo de actividad laboral con un coef. de 0.4227006 y un pv de 0.026, Generar Ingresos con un coef. de 0.7437772 y un pv de 0.000, Deuda con un coef. de -0.2292281 y un pv de 0.331, Mayor Remuneración Mínima vital con un coef. de 0.1599155 y un pv de 0.391, Vivienda que ocupa con un coef. de 0.0093202 y un pv de 0.972, Estudios superiores con un coef. de 0.4244592 y un pv de 0.032, Transparencia y sin corrupción con un coef. de 0.6461276 y un pv de 0.012 y Bienestar y desarrollo con un coef. de 0.1960632 y un pv de 0.332.

Además, en relación al primer objetivo específico, las variables se agruparon en dimensiones en donde la variable Actividad laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor Remuneración Mínima Vital; pertenecen a la dimensión económica y se determina que la variable tipo de Actividad laboral (pv = 0.026) y Generar Ingresos (pv = 0.000) son las que tienen significancia dentro de la dimensión económica, asimismo la variable Vivienda que ocupa; está dentro de la dimensión demográfica y se determina que su pv = 0.972 no tiene significancia y por último la variable la Edad, Estado Civil, Estudios Superiores, Transparencia y sin corrupción, Bienestar y desarrollo; a la dimensión sociocultural y en donde se determina que la variable Edad (pv = 0.002), Estado Civil (pv = 0.000) y Estudios Superiores (pv = 0.032) son las que tienen significancia dentro de la dimensión sociocultural.

Asimismo, en congruencia con el segundo objetivo específico, se determina que las variables que cumplen con la significancia individual, es decir su pv es menor que 0.05, son 6 variables: Edad (pv = 0.002), Estado Civil (pv = 0.000), Tipo de Actividad Laboral (pv = 0.026), Generar Ingresos (pv = 0.000), Estudios Superiores (pv = 0.032 y

Transparencia y sin Corrupción ($p_v = 0.012$) y además se estima un pseudo R^2 o coef. de determinación de 0.2394, por lo tanto, el modelo cumple con el parámetro establecido de $R^2 \geq 0.20$, siendo este un modelo estadísticamente aceptable.

También, en analogía al tercer objetivo específico, existe una relación directa con las variables explicativas como son la Actividad laboral, Tipo de actividad laboral, Generar sus ingresos, Mayor a la remuneración de mínima vital, Género, Edad, Estado civil, Tipo de vivienda, Estudios superiores, Bienestar y desarrollo, excepto con la variable deuda que tiene una relación inversa, por la cual, se concluye en relación a los efectos marginales, en donde se determina que si incrementa la edad de las personas aumenta la probabilidad de pago del impuesto predial en 0.64%, si la persona es soltero o conviviente aumenta en 40.18%, si la persona está laborando aumenta en 2.2%, si la persona tiene un trabajo formal aumenta en 13.31%, si la persona cuenta con algún negocio aumenta en 23,42%, si la persona cuenta con una deuda en el sistema financiero disminuye en 7.21%, si la persona genera un ingreso mayor a la remuneración mínima vital aumenta en 5.03%, si la vivienda que ocupa la persona es propia aumenta en 0.29%, si la persona cuenta con estudios superiores aumenta en 13.36%, si la persona percibe a sus autoridades transparente y sin corrupción aumenta en 20.34% y si la persona percibe que los proyectos implementados por la municipalidad mejora su bienestar y desarrollo económico aumenta en 6.17%.

Recomendaciones

Esta investigación cubre con el objetivo de determinar los factores de probabilidad del pago impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del distrito de Reque en 2017, por lo cual se recomienda, la implementación de políticas públicas locales en relación a la promoción y desarrollo empresarial local, a través de la Promoción e incentivos de nuevos emprendimientos, fortalecimiento de las relaciones comerciales entre el sector privado y la municipalidad distrital de Reque, la implementación de una campaña de formalización para las medianas y pequeñas empresas y talleres de capacitación en relación a la actividad empresarial y la promoción y desarrollo de cadenas productivas con enfoque asociativo como un modelo de negocio de generación de riquezas y promoción de empleo.

Se recomienda implementar talleres educativos sobre la importancia y los beneficios del impuesto predial como una herramienta fundamental para la ejecución de obras públicas y el beneficio integral de la comunidad del distrito de Reque y además de la forma adecuada de divulgación de lo impartido en los Talleres educativos por medio de las plataformas digitales de una manera amena, didáctica y entretenida.

También se recomienda la Implementación de un programa informativo en modalidad virtual desarrollado en la plataforma digital de la página oficial de Facebook de la municipalidad distrital de Reque, en donde se informe de las principales acciones realizadas por el municipio y sus principales indicadores económicos, sociales y demográficos de la localidad.

Se sugiere implementar un plan de acción respecto a la formalización y actualización de predios (subvaluación y subestimación) y además direccionar de forma equitativa los mecanismos de amnistías y exoneraciones tributarias, respecto a los contribuyentes que si cumplen por lo estipulado en la normativa vigente.

Referencias

- Adrianzén, C. (23 de 12 de 2015). *Impuestos e informalidad*.
<https://elcomercio.pe/opinion/mirada-de-fondo/impuestos-e-informalidad-carlos-adrianzen-255810>
- Acosta, Tapia y Wong (2013). El Impuesto Predial Y Su Impacto En Las Finanzas Públicas. *Themis revista de Derecho*, volumen 64, 157 – 171.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/9579/9983>
- Armas, M. E., & Colmenares, M. (2009). Educación para el Desarrollo de la Cultura Tributaria. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 141 - 160. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937210>
- Banco Central de Reserca del Perú (2016). Nota semanal número 07 [Archivo PDF]
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2016/ns-07-2016.pdf>
- Banco de la República Subgerencia Estudios Económicos (2004) El impuesto predial en Colombia: Factores explicativos del recaudo. Estudios Económicos, Banco de Colombia. [Archivo PDF]. <https://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra319.pdf>
- Blanchard , O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Bonet, J. (18 -17 de Setiembre de 2017). *CEPAL*. Obtenido de Financiamientos de Gobiernos Subnacionales en América Latina [Archivo PDF]
https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/ppt_bonet.pdf
- Bravo Cucci, J. (s.f.). *Sistema Tributario Peruano: Situación Actual y Perspectivas* [Archivo PDF]
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/download/17163/17452>

Cadena Ximena (2002) ¿La descentralización empereza?. Efecto de las transferencias sobre los ingresos tributarios municipales en Colombia. *Desarrollo y Sociedad*.

ISSN: 0120-3584. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169118100002>

Centro de Gestión Tributaria . (Enero de 2019). *Centro de Gestión Tributaria* .

Obtenido de Preguntas Frecuentes :

<http://www.cgch.gob.pe/informacionTribNoTrib/impuestoPredial/preguntasFrecuentes.php>

Cesaré y otros (2016) *Sistemas del Impuesto Predial en América Latina y El Caribe*.

Lincoln Institute of land policy. [Archivo PDF]

https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/sistemas-del-impuesto-predial-full-3_4.pdf

Cortázar, V. J. (Junio de 2000). *Estrategias educativas para el desarrollo de una*

"cultura tributaria" en América Latina. Experiencias y líneas de acción.

Obtenido de Cladista Repositorio:

<https://cladista.clad.org/handle/123456789/930>

De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía: Teoría y Políticas*. México D.F.: Pearson Educación.

García Franco C. (2005) *Diseño De Estrategias Para Incrementar El Impuesto Predial En El Municipio De Tepetlixpa, Edo. De México*. [Tesis de grado, Universidad Autónoma de México]

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/30805/tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Geo Perú. (Septiembre de 2017) Reque, un distrito de la provincia de Chiclayo en el departamento de Lambayeque, <https://visor.geoperu.gob.pe/reporte/140113>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2014).

Metodología de la investigación. Mexico D.F.: Interamericana Editores S.A.

Hummel, Lurita y Reynoso (2016) La Morosidad Y La Recaudación Del Impuesto

Predial En La Municipalidad Distrital De San Miguel Periodo 2011 – 2015

[Tesis de grado, Universidad Nacional de Callao]

Instituto Peruano de Economía (2018) *Logros y retos del desarrollo económico y social*

de Lambayeque [Archivo pdf] [https://www.ipe.org.pe/portal/wp-](https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/05/Foro-Lambayeque-2018-Logros-y-Retos-del-Desarrollo-Econ%C3%B3mico-y-Social-de-Lambayeque-Diego-Macera.pdf)

[content/uploads/2018/05/Foro-Lambayeque-2018-Logros-y-Retos-del-](https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/05/Foro-Lambayeque-2018-Logros-y-Retos-del-Desarrollo-Econ%C3%B3mico-y-Social-de-Lambayeque-Diego-Macera.pdf)

[Desarrollo-Econ%C3%B3mico-y-Social-de-Lambayeque-Diego-Macera.pdf](https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/05/Foro-Lambayeque-2018-Logros-y-Retos-del-Desarrollo-Econ%C3%B3mico-y-Social-de-Lambayeque-Diego-Macera.pdf)

Irregui, Melo y Ramos (2004) *El impuesto predial en Colombia: Factores explicativos*

del recaudo. Banco de la República, subgerencia Estudios Económicos.

[Archivo PDF]

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/view/1027>

Macroconsult . (Setiembre de 2015). *Reporte económico mensual*. Obtenido de

Elementos de la recaudación el Perú. [https://sim.macroconsult.pe/reunion-](https://sim.macroconsult.pe/reunion-mensual-de-septiembre-de-2015-2/)

[mensual-de-septiembre-de-2015-2/](https://sim.macroconsult.pe/reunion-mensual-de-septiembre-de-2015-2/)

Mueller, P. (12 de Julio de 2016). *CATO*. Obtenido de Los cuatro aforismos de Adam

Smith sobre la política tributaria: [https://www.elcato.org/los-cuatro-aforismos-](https://www.elcato.org/los-cuatro-aforismos-de-adam-smith-sobre-la-politica-tributaria)

[de-adam-smith-sobre-la-politica-tributaria](https://www.elcato.org/los-cuatro-aforismos-de-adam-smith-sobre-la-politica-tributaria)

Morales Gonzales, A. *Los impuestos locales en el Perú: Aspectos institucionales y*

desempeño fiscal del impuesto predial [Tesis de grado, Universidad Nacional

San Agustín] [el-rol-de-los-tributos-locales-en-el-financiamiento-municipal-el-](#)

[caso-del-impuesto-predial.pdf](#)

- Naciones Unidas CEPAL (2009) *La tributación directa en América Latina: equidad y desafíos. El caso de Perú. Serie macroeconomía del desarrollo 95.* Naciones Unidas
- OECD/FIIAPP (2015), *Fomentando la cultura tributaria, el cumplimiento fiscal y la ciudadanía: Guía sobre educación tributaria en el mundo*, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/tax/fomentando-la-cultura-tributaria-el-cumplimiento-fiscal-y-la-ciudadania-9789264222786-es.htm>
- Ordoñez Santo (2012) *Panorama de la descentralización administrativa en Colombia.* Diálogo de saberes 132. Dialnet-
PanoramaDeLaDeDescentralizacionAdministrativaEnCol-4239256.pdf
- Parodi, C. (18 de Octubre de 2013). *GESTIÓN* . Obtenido de ¿Qué es el déficit fiscal?: <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2013/10/que-es-el-deficit-fiscal.html?ref=gesr>
- Paucar Tindaypan R (2016) *Factores que inciden en la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora año 2015* [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]
- Puriguaman y Aguilas (2017) *Impacto de la recaudación de impuestos municipales en el desarrollo económico local de la posesión informal urbanización Urrunaga, distrito de José Leonardo Ortiz, periodo 2011-2015* [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]
- Ricardo, David (1959) *Principios de Economía Política y Tributación*, México, Fondo de Cultura Económica
- Ruiz de Castilla Ponce de León, F. J., & Robles Moreno, C. d. (14 de setiembre de 2009). *Blog del Carmen del Pilar Robles Moreno.* Obtenido de Una aproximación al concepto de tributo:

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/carmenrobles/2009/09/14/una-aproximacion-al-concepto-de-tributo/>

Ruiz Vera J (2011) *Estrategias Efectivas Para Incrementar La Recaudación Tributaria De La Municipalidad Provincial De Huaraz 2008-2010* [Tesis de Grado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]

Sanchez, F., & España, I. (Setiembre de 2013). *IDEAS*. Obtenido de Estructura, Potencial y Desafíos del Impuesto Predial Colombia:
<https://ideas.repec.org/p/col/000089/011893.html>

Santana y Riveros (2015) *La Morosidad Del Impuesto Predial En La Municipalidad Provincial Del Callao En El Periodo 2014* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Callao] <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/1536>

Secretaría de la Función Pública. (09 de Diciembre de 2013). *gob.mx*. Obtenido de Definición de corrupción : <https://www.gob.mx/sfp/documentos/definicion-de-corrupcion>

Torres Espinoza, B., & Tamez Martínez, X. (2011). *WorldCat*. Obtenido de Desafíos en la recaudación del impuesto predial en el Estado de San Luis Potosí : perspectiva actual en el municipio de Ciudad Valles:
<https://www.worldcat.org/title/desafios-en-la-recaudacion-del-impuesto-predial-en-el-estado-de-san-luis-potosi-perspectiva-actual-en-el-municipio-de-ciudad-valles/oclc/811372017>

Transparencia Internacional (2017) Índice de Percepción de la Corrupción 2017 de Transparency International [Archivo PDF] [tabla_sintetica_ipc-2017.pdf](#) (transparencia.org.es)

Varian, H. (1999). *Microeconomía intermedia: Un enfoque actual*. Barcelona: Antoni Bosch.

Ventura Toledo, A. Y. (2016). *RENATI*. Obtenido de La morosidad en la recaudación del Impuesto Predial en la Municipalidad Provincial Mariscal Nieto, 2016:
<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/14915>

Anexos

Anexo 1 Regresión no lineal en efectos marginales

Modelo no lineal con variable dependiente Binaria, Impuesto predial (endógena), edad, estado civil, Actividad Laboral, Tipo de actividad laboral, Generar Ingresos, Deuda, Mayor remuneración mínima vital, Vivienda ocupada, Estudios superiores, transparencia y sin corrupción y bienestar y desarrollo (exógenas), en el periodo 2017 en efectos marginales.

Expression : Pr(IP), predict()						
dy/dx w.r.t. : edad Ec Al TAL GI D MRMV VO ESP TSC BD						
at	:	edad	=	45.71579	(mean)	
		Ec	=	.2842105	(mean)	
		Al	=	.5578947	(mean)	
		TAL	=	.4842105	(mean)	
		GI	=	.4105263	(mean)	
		D	=	.2421053	(mean)	
		MRMV	=	.4947368	(mean)	
		VO	=	.8105263	(mean)	
		ESP	=	.5052632	(mean)	
		TSC	=	.2	(mean)	
		BD	=	.3473684	(mean)	

	Delta-method				
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
edad	.0066444	.0020847	3.19	0.001	.0025583 .0107304
Ec	.4018261	.0763981	5.26	0.000	.2520886 .5515635
Al	.022664	.0580494	0.39	0.696	-.0911108 .1364387
TAL	.1331013	.0599358	2.22	0.026	.0156292 .2505734
GI	.2342029	.0658045	3.56	0.000	.1052285 .3631773
D	-.0721801	.0741297	-0.97	0.330	-.2174715 .0731114
MRMV	.0503547	.0586617	0.86	0.391	-.0646202 .1653296
VO	.0029348	.0823925	0.04	0.972	-.1585515 .1644211
ESP	.1336551	.0620583	2.15	0.031	.012023 .2552871
TSC	.2034547	.0807705	2.52	0.012	.0451474 .361762
BD	.061737	.0635157	0.97	0.331	-.0627516 .1862256

Nota. Regresión no lineal con datos de la encuesta realizada en el distrito de Reque, periodo 2017 en efectos marginales. Elaboración propia.

Anexo 2 Matriz de confusión

Porcentaje de predicción correctamente realizada (Matriz de Confusión)

Probit model for IP

Classified	True		Total
	D	~D	
+	162	54	216
-	33	36	69
Total	195	90	285

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

True D defined as IP $\neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	83.08%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	40.00%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	75.00%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	52.17%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	60.00%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	16.92%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	25.00%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	47.83%
Correctly classified		69.47%

Nota: Es un modelo clasificado correctamente en 69.47%, siendo mayor en relación al parámetro establecido que en este caso es mayor o igual al 0.5, por lo tanto quiere decir que de cada 100 personas del distrito de Reque, el 69.47% pagan el impuesto predial correctamente y el resto no paga el impuesto predial. Elaboración propia.

Anexo 3 Comparación de las estimaciones Modelo Logit-Probit y MICO

```
. estimates table mco logit probit, stat(rmse) b(%7.3g) p(%4
```

Variable	mco	logit	probit
<hr/>			
—			
edad	.00535 0.002		
Ec	.282 0.000		
Al	.0322 0.533		
TAL	.142 0.006		
GI	.194 0.000		
D	-.0523 0.418		
MRMV	.0395 0.453		
VO	.0525 0.466		
ESP	.113 0.039		
TSC	.174 0.007		
BD	.0516 0.350		
_cons	.0339 0.775		
<hr/>			
IP			
edad		.036 0.002	.0211 0.002
Ec		2.08 0.000	1.28 0.000
Al		.171 0.587	.072 0.696
TAL		.734 0.023	.423 0.026
GI		1.24 0.001	.744 0.000
D		-.43 0.282	-.229 0.331
MRMV		.217 0.495	.16 0.391
VO		-.0109 0.981	.00932 0.972
ESP		.716 0.032	.424 0.032
TSC		1.04 0.017	.646 0.012
BD		.325 0.343	.196 0.332
_cons		-2.75 0.000	-1.63 0.000
<hr/>			
Statistics			
rmse	.412		

legend: b/p

Nota: Se observa la comparación del Modelo Logit- Probit según las evaluaciones econométricas, en la cual se elige el modelo Probit porque cumple con la significancia global e individual, por otro lado, tiene un mayor valor del (Pseudo R2), ya que también se destaca algunas variables que han correspondido con los signos de los coeficientes para validar el modelo. Elaboración propia.

Anexo 4 Modelo Probit del impuesto Predial y todas sus variables explicativas.

```
. probit IP Gen edad Ec Al TAL GI D MRMV VO MP SB PSP FFI RMJ ESP CIP CMIP TSC BD
```

```
Iteration 0: log likelihood = -177.74163
Iteration 1: log likelihood = -125.53567
Iteration 2: log likelihood = -122.1966
Iteration 3: log likelihood = -122.14661
Iteration 4: log likelihood = -122.14653
Iteration 5: log likelihood = -122.14653
```

```
Probit regression                Number of obs   =       285
                                LR chi2(19)      =       111.19
                                Prob > chi2         =       0.0000
Log likelihood = -122.14653      Pseudo R2       =       0.3128
```

IP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Gen	-.2816459	.2233268	-1.26	0.207	-.7193585 .1560666
edad	.0201401	.0075063	2.68	0.007	.005428 .0348521
Ec	1.501529	.3111095	4.83	0.000	.8917651 2.111292
Al	.0933701	.2200264	0.42	0.671	-.3378738 .524614
TAL	.5393842	.2356659	2.29	0.022	.0774876 1.001281
GI	.9944197	.2508257	3.96	0.000	.5028104 1.486029
D	-.3731608	.2707007	-1.38	0.168	-.9037243 .1574028
MRMV	.4066082	.217703	1.87	0.062	-.0200818 .8332982
VO	.1751396	.3189625	0.55	0.583	-.4500154 .8002945
MP	-.4958511	.2159688	-2.30	0.022	-.9191422 -.07256
SB	-.1855675	.3496808	-0.53	0.596	-.8709292 .4997942
PSP	-.3518866	.2652202	-1.33	0.185	-.8717086 .1679355
FFI	-.3961062	.2573145	-1.54	0.124	-.9004332 .1082209
RMJ	-.287819	.2239482	-1.29	0.199	-.7267493 .1511114
ESP	.706533	.240375	2.94	0.003	.2354067 1.177659
CIP	-.0482165	.2565014	-0.19	0.851	-.5509501 .4545171
CMIP	-.7518655	.2549511	-2.95	0.003	-1.251561 -.2521705
TSC	.6785551	.2721658	2.49	0.013	.1451199 1.21199
BD	.5958421	.2407362	2.48	0.013	.1240078 1.067676
_cons	-.7967158	.5785669	-1.38	0.168	-1.930686 .3372544

Nota. Se obviaron algunas variables para obtener un modelo óptimo y válido, porque no cumplía con el signo del coeficiente de las variables para que estas puedan ser comprobadas mediante la teoría económica. Elaboración propia.

Anexo 5 Modelo de probabilidad Lineal.

```
. reg IP edad Ec Al TAL GI D MRMV VO ESP TSC BD
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	285
Model	15.2281464	11	1.38437694	F(11, 273)	=	8.15
Residual	46.350801	273	.169783154	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2473
				Adj R-squared	=	0.2170
Total	61.5789474	284	.216827279	Root MSE	=	.41205

IP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
edad	.0053518	.0017363	3.08	0.002	.0019336 .00877
Ec	.2818313	.0573235	4.92	0.000	.168979 .3946836
Al	.0322422	.0515895	0.62	0.533	-.0693216 .133806
TAL	.1422372	.0517869	2.75	0.006	.0402847 .2441897
GI	.1936196	.0545373	3.55	0.000	.0862526 .3009867
D	-.0522973	.0644973	-0.81	0.418	-.1792725 .074678
MRMV	.039521	.0525832	0.75	0.453	-.063999 .1430411
VO	.0525364	.0718915	0.73	0.466	-.0889957 .1940685
ESP	.1129121	.0542966	2.08	0.039	.0060188 .2198054
TSC	.1737643	.0635745	2.73	0.007	.0486056 .2989229
BD	.051611	.0550904	0.94	0.350	-.056845 .160067
_cons	.033898	.1183872	0.29	0.775	-.1991699 .266966

Fuente: Elaboración por los autores

Anexo 6 Modelo de Logit

```
. logit IP edad Ec Al TAL GI D MRMV VO ESP TSC BD
```

```
Iteration 0: log likelihood = -177.74163
Iteration 1: log likelihood = -139.02951
Iteration 2: log likelihood = -136.12739
Iteration 3: log likelihood = -136.09916
Iteration 4: log likelihood = -136.09914
Iteration 5: log likelihood = -136.09914
```

```
Logistic regression                Number of obs   =    285
                                LR chi2(11)      =    83.28
                                Prob > chi2         =    0.0000
Log likelihood = -136.09914        Pseudo R2       =    0.2343
```

IP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
edad	.0359853	.011351	3.17	0.002	.0137377 .0582329
Ec	2.081489	.4468862	4.66	0.000	1.205608 2.95737
Al	.1712153	.3153116	0.54	0.587	-.4467842 .7892147
TAL	.7343148	.3220429	2.28	0.023	.1031224 1.365507
GI	1.243694	.3620309	3.44	0.001	.5341263 1.953261
D	-.4295946	.3993369	-1.08	0.282	-1.212281 .3530914
MRMV	.2171888	.3185982	0.68	0.495	-.4072522 .8416298
VO	-.0108592	.4461062	-0.02	0.981	-.8852112 .8634929
ESP	.7161313	.3348453	2.14	0.032	.0598467 1.372416
TSC	1.043277	.4365849	2.39	0.017	.1875861 1.898967
BD	.3254323	.3433044	0.95	0.343	-.347432 .9982965
_cons	-2.750395	.7243482	-3.80	0.000	-4.170091 -1.330699

Fuente: Elaboración por los autores

Anexo 7 Modelo probit

```
. probit IP edad Ec Al TAL GI D MRMV VO ESP TSC BD
```

```
Iteration 0: log likelihood = -177.74163
Iteration 1: log likelihood = -136.87647
Iteration 2: log likelihood = -135.19251
Iteration 3: log likelihood = -135.18847
Iteration 4: log likelihood = -135.18847
```

```
Probit regression                Number of obs   =       285
                                LR chi2(11)       =       85.11
                                Prob > chi2        =       0.0000
Log likelihood = -135.18847      Pseudo R2      =       0.2394
```

IP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
edad	.021101	.0066814	3.16	0.002	.0080056	.0341964
Ec	1.276112	.2622226	4.87	0.000	.7621646	1.790058
Al	.0719758	.1842907	0.39	0.696	-.2892274	.4331789
TAL	.4227006	.1894047	2.23	0.026	.0514742	.7939271
GI	.7437772	.212854	3.49	0.000	.326591	1.160963
D	-.2292281	.2359903	-0.97	0.331	-.6917605	.2333043
MRMV	.1599155	.1862713	0.86	0.391	-.2051696	.5250006
VO	.0093202	.2616313	0.04	0.972	-.5034676	.5221081
ESP	.4244592	.198371	2.14	0.032	.0356592	.8132592
TSC	.6461276	.2577818	2.51	0.012	.1408845	1.151371
BD	.1960632	.2019892	0.97	0.332	-.1998284	.5919548
_cons	-1.632557	.4256276	-3.84	0.000	-2.466771	-.7983419

Fuente: Elaboración por los autores

Anexo 08 Modelo de encuesta



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo FACEAC



ENCUESTA A LA POBLACION DE LA ZONA CENTRICA DEL DISTRITO DE REQUE

PROYECTO DE TESIS: "Factores que determinan la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del Distrito de Reque, Año 2017".

OBJETIVO PRINCIPAL: Determinar cuáles son los factores determinantes en la probabilidad de pago del impuesto predial por parte de los contribuyentes de la zona céntrica del Distrito de Reque, año 2017.

METODOLOGÍA: el diseño no experimental transversal de tipo correlacional – causal.

Encuestado: _____

Dirección: _____ Encuesta N° _____

1. Datos Generales

1.1 Género del entrevistado		Soltero (a) ()	Casado (a) ()
Hombre ()	Mujer ()	Viudo (a) ()	Divorciado (a) ()
1.2 Edad () años		1.4 Número de miembros que viven en el hogar	
1.3 Estado Civil		() miembros	

2. Dimensión Económica

2.1 ¿Actualmente se encuentra al día en el pago del impuesto predial?		2.9 Usted actualmente, ¿Se encuentra calificado negativamente en el sistema financiero, por motivo de morosidad y atraso?	
Si ()	No ()	Si ()	No ()
2.2 ¿Actualmente usted se encuentra realizando alguna actividad laboral?		2.10 Si tu ingreso es generado en la modalidad como trabajador dependiente, tu condición laboral es de forma:	
Si ()	No ()	Formal ()	Informal ()
2.3 La actividad laboral que actualmente está realizando es:		2.11 ¿La fuente de ingreso de la unidad familiar es generado por más de un miembro de la familia?	
Formal ()	Informal ()	Si ()	No ()
2.4 La actividad laboral que actualmente está realizando es:		2.12 ¿El ingreso de la unidad familiar que se genera actualmente es mayor a la Remuneración Mínima Vital?	
Dependiente ()	Independiente ()	Si ()	No ()
2.5 Usted para generar sus ingresos ¿Cuenta con algún negocio o empresa?		2.13 Tomar en cuenta esta pregunta siempre y cuando su ingreso es generado de forma independiente ¿Su negocio actualmente cuenta con algún tipo de formalización?	
Si ()	No ()	Si ()	No ()
2.6 Usted actualmente ¿Cuenta algún tipo de ahorro?			
Si ()	No ()		
2.7 Actualmente, ¿Usted cuenta alguna deuda en el sistema financiero?			
Si ()	No ()		
2.8 Actualmente, ¿Usted se encuentra sobreendeudado en el sistema financiero? Líame nivel de sobreendeudamiento cuando el agente económico no cuenta con solvencia para asumir sus deudas.			
Si ()	No ()		



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
FACEAC



3. Dimensión Demográfica			
3.1 La vivienda que ocupa es:		3.6 ¿Cuál es el combustible que usan para cocinar sus alimentos?	
Propia ()	Alquilada ()		
3.2 Material predominante		Electricidad, gas natural ()	
Material Noble ()		Kerosene, carbón, leña ()	
Adobe, barro, rústico ()		3.7 Usted actualmente ¿Cuenta con un solo predio bajo su poder?	
3.3 Su hogar cuenta con los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, desagüe, gas, otros):			
Si ()	No ()	Si ()	No ()
3.4 Actualmente ¿Se encuentra al día con el pago de sus servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, otros)?		3.8 Actualmente sus predios, ¿Se encuentran formalizados frente a las instituciones correspondientes como SUNARP y COFOPRI?	
Si ()	No ()	Si ()	No ()
3.5 Usted actualmente ¿Cuenta con alumbrado público en su zona?		3.9 Actualmente su predio, ¿Se encuentra registrado en el municipio de su jurisdicción?	
Si ()	No ()	Si ()	No ()

L*

4. Dimensión sociocultural			
4.1 Actualmente, ¿Cuál es su grado de instrucción?		4.6 Usted cree, ¿Qué la Municipalidad Distrital de Reque realiza un trabajo óptimo y eficiente en la prestación de sus servicios a la colectividad en general?	
Letrado ()	lletrado ()		
4.2 Usted actualmente, ¿Cuenta con algún estudio superior?		Si ()	No ()
Si ()	No ()	4.7 En los últimos años, ¿Usted o algún miembro de su familia ha sido beneficiario de algún Programa Social implementado por el Gobierno Central?	
4.3 Usted, ¿Cuenta con conocimiento sobre qué es el impuesto predial y sus problemáticas?		Si ()	No ()
Si ()	No ()	4.8 ¿Cree usted que las autoridades locales de su distrito ejecutan en implementar sus actividades de forma transparente y sin corrupción?	
4.4 Usted recibió algún tipo de capacitación por parte la municipalidad sobre todo lo referente al impuesto predial.		Si ()	No ()
Si ()	No ()	4.9 ¿Cree usted que los proyectos de inversión, ejecutados e implementados por la Municipalidad Distrital de Reque, se ven reflejado en el incremento del bienestar y desarrollo económico de la población?	
Si ()	No ()	Si ()	No ()

□

Anexo 09 Data de resultados de la encuesta en estudio

Número de encuestados	E	A	TA	G	D	M	V	M	S	PS	FF	RM	ES	CI	CMI	TS	B
	c	l	L	I		V	O	P	B	P	I	J	P	P	P	C	D
1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
5	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
6	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
7	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
8	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
9	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
10	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
11	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
13	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
16	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
17	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
19	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
21	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
22	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
23	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
24	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
25	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0

26	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
27	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
28	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
29	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
30	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
31	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
32	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
33	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
34	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
35	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
36	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
37	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
38	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
39	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
40	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
41	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
42	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
43	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
44	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
45	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1

46	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
47	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
48	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
49	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
50	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1

51	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
52	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
53	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
54	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
55	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
56	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
57	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
58	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
59	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
60	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
61	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
62	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
63	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1
64	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
65	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
66	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
67	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
68	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
69	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
71	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
72	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1
73	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
74	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
75	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1

76	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
77	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
78	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
79	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
80	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
81	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
82	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
83	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
84	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
85	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
86	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
87	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
88	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
89	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
90	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
91	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
92	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
93	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
94	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
95	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

96	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
97	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
98	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
99	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
100	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

101	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
102	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
103	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
104	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
105	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
106	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
107	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
108	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
109	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
111	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
112	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
113	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
114	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
115	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
116	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
117	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
118	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
119	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
120	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
121	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
122	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
123	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
124	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
125	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
126	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
127	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
128	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
129	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
130	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
131	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
132	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
133	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
134	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
135	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
136	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
137	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
138	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
139	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
140	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
141	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
142	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
143	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
144	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
145	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
146	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1

147	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
148	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
149	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
150	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1

151	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
152	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
153	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
154	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
155	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
156	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
157	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
158	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1
159	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
160	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
161	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
162	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
163	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
164	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
165	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
166	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
167	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1
168	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
169	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1
170	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
171	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
172	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
173	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
174	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
175	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
176	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
177	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
178	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
179	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
180	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
181	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
182	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
183	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
184	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
185	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
186	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
187	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
188	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
189	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
190	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
191	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
192	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
193	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
194	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
195	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
196	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
197	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1

198	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
199	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
200	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0

201	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
202	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
203	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
204	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
205	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
206	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
207	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
208	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
209	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
210	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
211	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
212	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
213	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
214	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
215	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
216	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
217	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
218	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
219	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
220	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
221	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
222	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
223	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
224	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
225	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
226	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
227	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
228	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
229	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
230	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
231	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1
232	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
233	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
234	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
235	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
236	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
237	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
238	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
239	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
240	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
241	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
242	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
243	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
244	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
245	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
246	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
247	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
248	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1

249	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
250	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

251	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
252	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
253	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
254	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
255	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
256	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
257	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1
258	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
259	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
261	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
262	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
263	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1
264	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0
265	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
266	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
267	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
268	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
269	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
270	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
271	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
272	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
273	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
274	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
275	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
276	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
277	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0
278	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
279	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
280	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
281	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
282	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
283	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
284	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
285	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0