

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA



**Evasión en los Impuestos a la Plusvalía
y Alcabalas para la Ciudad de Cuenca:
Un análisis a partir de Teoría de Juegos**

Tesis previa a la obtención del título de Economista

AUTORAS:

CATALINA XIMENA FERNANDES PANJON

MARÍA EULALIA REMACHE QUISHPI

DIRECTORA DE TESIS:

ECON. SONIA CATALINA VÉLEZ RIVERA

**Cuenca – Ecuador
2015**

RESUMEN

En esta tesis se ha realizado un breve análisis de la evasión tributaria de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas gravados sobre la vivienda en la ciudad de Cuenca, para ello se ha utilizado como herramientas de análisis la teoría de juegos y un experimento económico. Se han realizado aplicaciones desde el enfoque de una economía simple y un ejercicio de simulación con el modelo de Lara. Los juegos establecidos indican en primera instancia, que la mejor respuesta de los jugadores en el entorno de una economía simple es evadir, llegando a alcanzar un equilibrio de Nash; en segunda instancia, para el caso del Administrador Tributario la mejor estrategia es controlar, siempre que los costos de inspección sean inferiores a la recaudación estimada.

En el experimento económico se simuló el proceso de legalización de compra-venta de una vivienda. Los resultados del experimento revelaron que la colusión entre los contribuyentes respecto al precio de venta declarado es una de las formas de evasión de estos impuestos, y que el factor precio de transferencia del bien tiene relación con el comportamiento evasor de los individuos.

Esta investigación es un punto de partida del uso de teoría de juegos para medir evasión; se limita a realizar una aproximación al comportamiento de los contribuyentes de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas para la ciudad de Cuenca.

Palabras clave: impuesto, Plusvalía, Alcabalas, evasión tributaria, teoría de juegos, experimento económico, colusión.



ABSTRACT

In this thesis we has been realized a brief analysis of tax evasion of taxes on capital gains and sales taxes levied on housing in the city of Cuenca, using game theory and experiment as tools of economic analysis. There have been applications from the perspective of a single economy and a simulation with Lara model. The games established indicated in the first instance that the best response of the players in the environment of evading a simple economy, reaching a Nash equilibrium ; secondly, in the case of Tax Administrator the best strategy is to always check that the inspection costs are lower than the estimated revenue.

On the economic experiment the legalization process of buying and selling a home is simulated. The results of the experiment revealed that the collusion between taxpayers against the sale price stated is one of forms of tax evasion, and that the transfer price of home factor is related to the behavior of individuals evader.

This research is just a starting point for the use of game theory to measure evasión; it limited to make an aproximation to the behavior of the taxes Plusvalía and Alcabalas taxpayers to Cuenca.

Keywords: tax, capital gains, sales taxes, tax evasion, game theory, economic experiment, collusion.

ÍNDICE

RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	19
1.1 Teoría de la Hacienda Pública.....	19
1.2 Teoría general de la tributación	20
1.3 Importancia de la tributación.....	21
1.4 Clasificación de los tributos	22
1.5 Estructura tributaria nacional	23
1.5.1 Estructura tributaria municipal	24
1.6 Administración tributaria	25
1.6.1 Facultades de la Administración Tributaria	26
1.7 Ingresos tributarios de la municipalidad de Cuenca.....	28
1.8 Impuestos a la Plusvalía y Alcabalas.....	35
1.8.1 Configuración dentro del impuesto a la Plusvalía	35
1.8.2 Configuración dentro del impuesto a las Alcabalas.....	36
1.8.3 Impuesto a las Alcabalas.....	37
1.8.4 Impuesto a la Plusvalía	39
CAPÍTULO II	44
2.1 Teoría general de la evasión tributaria	44
2.2 ¿Qué es la evasión?	46
2.3 ¿Por qué se da la evasión?	46
2.3.1 Causas de la evasión	47
2.4 Formas de evasión.....	49
2.4.1 Evasión mediante omisión abierta.....	49
2.4.2 Evasión mediante ocultamiento de la base.....	49



2.4.3 Morosidad en el pago de impuestos	50
2.5 El problema de la evasión	50
2.5.1 La evasión en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas	51
2.5.2 Evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca	53
2.5.3 Presión fiscal y esfuerzo fiscal.....	57
2.6 Precios de vivienda y evasión tributaria.....	58
2.6.1 Teorías sobre el precio de la vivienda	59
2.7 Precios de la vivienda en la ciudad de Cuenca	61
2.7.1 Relación precios –recaudación de impuestos.....	63
CAPÍTULO III	65
3.1 Introducción a la teoría de juegos.....	66
3.1.1 ¿Qué es la teoría de juegos?	66
3.1.2 Enfoques de estudio de la teoría de juegos.....	67
3.1.3 Elementos que forman parte de la teoría de juegos.....	67
3.1.4 Tipos de Juegos	69
3.1.5 Formas de representar un Juego.....	70
3.1.6 Herramientas de análisis en Teoría de Juegos.....	71
3.2 Teoría de Juegos como metodología de análisis de la Evasión Tributaria.....	71
3.2.1 Modelo de evasión de A-S.....	75
3.2.2 Modelo de Evasión de Yitzhaki.....	77
3.2.3 Modelo de evasión de Falkinger	78
3.2.4 Modelo de evasión de Lara Pulido.....	79
3.2.5 Adaptación de las funciones de utilidad.....	82
3.3 Aplicación de la evasión tributaria en la ciudad de Cuenca	89
3.3.1 Escenario actual.....	90
3.3.2 Aplicación del modelo simple	92
3.3.3 Aplicación del Modelo de Lara Pulido	99
CAPÍTULO IV	106
4.1 Proceso de negociación	106



4.2 ¿Por qué usar experimentación económica en la evasión tributaria?	108
4.2.1 ¿Qué es un experimento económico?	108
4.2.2 Importancia de los experimentos económicos	109
4.2.3 Tipos de experimentación económica.....	110
4.2.4 Componentes de un experimento.....	111
4.3 El uso de la experimentación para medir evasión.....	112
4.4 Un juego económico para la ciudad de Cuenca.....	114
4.4.1 Supuestos del juego	115
4.4.2 Metodología	116
4.4.3 Elementos del experimento	116
4.4.4 Desarrollo del experimento.....	117
4.4.6 Resultados del experimento	119
CONCLUSIONES Y DISCUSIONES FINALES	129
ANEXOS	132
Anexos Capítulo I.....	132
Anexos Capítulo II.....	137
Anexos Capítulo III.....	145
Anexos Capítulo IV.....	149
APÉNDICE MATEMÁTICO	158
REFERENCIAS	167
BIBLIOGRAFÍA.....	169

Índice de Tablas

Tabla N° 1 Ingresos tributarios 2008-2013	30
Tabla N° 2 Ingresos propios del Municipio de Cuenca 2008 - 2013.....	34
Tabla N° 3 Impuesto a las Alcabalas 2008 -2013.....	38
Tabla N° 4 Impuesto a la Plusvalía 2008-2013.....	41
Tabla N° 5 Indicadores de presión fiscal e índice de esfuerzo fiscal.....	58
Tabla N° 6 Operaciones en el mercado de vivienda Cuenca 2008-2013.....	63
Tabla N° 7 Variaciones en los pagos de los agentes por cambios en las variables del modelo	89
Tabla N° 8 Evasión por participante.....	123
Tabla N° 9 Resultados del experimento por ronda de juego	126

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1 Participación de ingresos municipales en la ciudad de Cuenca	29
Gráfico N° 2 Impuestos sobre los ingresos tributarios 2008 - 2013	31
Gráfico N° 3 Participación de los impuestos sobre la propiedad 2008-2013.....	32
Gráfico N° 4 Tendencias en la recaudación de los impuestos inmobiliarios 2009-2013.....	33
Gráfico N° 5 Evolución de montos recaudados del impuesto a las Alcabalas	39
Gráfico N° 6 Evolución del monto recaudado del impuesto a la Plusvalía	42
Gráfico N° 7 Porcentaje de variación de los precios del metro cuadrado de edificación en Cuenca período 2004-2013.....	62
Gráfico N° 8 Variaciones porcentuales precios vivienda en Cuenca 2009-2013 y su relación con los impuestos recaudados.....	64
Gráfico N° 9 Equilibrio entre el contribuyente y el administrador tributario	102
Gráfico N° 10 Evasión por grupo del impuesto a las Alcabalas.....	124
Gráfico N° 11 Evasión por grupo en cada ronda del impuesto a la Plusvalía	125
Gráfico N° 12 Relación entre el precio promedio de vivienda y la evasión	127

Índice de Ilustraciones

Ilustración N° 1 Estructura tributaria nacional	24
Ilustración N° 2 Proceso de liquidación de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas	55
Ilustración N° 3 Clasificación de los juegos económicos	70
Ilustración N° 4 Respuesta del contribuyente	87
Ilustración N° 5 Respuesta del Administrador Tributario	87
Ilustración N° 6 Proceso de negociación de la vivienda	107
Ilustración N° 7 Relación de un juego experimental con la realidad.....	109
Ilustración N° 8 Clasificación de los experimentos económicos	110
Ilustración N° 9 Algoritmo del experimento económico evasión tributaria impuestos a la Plusvalía y Alcabalas.	120



Índice de Cuadros

Cuadro N° 1 Corrientes económicas sobre la tributación	20
Cuadro N° 2 Principales teorías respecto a la evasión Fiscal	45
Cuadro N° 3 Evidencia empírica de la evasión tributaria usando teoría de juegos	73
Cuadro N° 4 Principales estudios realizados en evasión usando experimentos económicos	113

Índice de Matrices de Pagos

Matriz de Pagos # 1 Matriz de pagos de los contribuyentes	97
Matriz de Pagos # 2 Pagos de los jugadores en el juego bipersonal	98
Matriz de Pagos # 4 Matriz teórica contribuyente frente al administrador tributario	103
Matriz de Pagos # 5 Pagos del contribuyente I.A y administrador Tributario	104

Índice de Tablas Anexo 1

Anexo 1 Tabla N° 1 Ingresos municipalidad de Cuenca 2008 -2013	132
Anexo 1 Tabla N° 2 Fuentes de ingresos propios.....	135
Anexo 1 Tabla N° 3 Impuestos inmobiliarios 2008 -2013	135

Índice de Gráficos y Cuadros Anexo 2

Anexo 2 Cuadro N° 1 Evolución de la presión tributaria en países de América Latina	139
Anexo 2 Cuadro N° 2 Revisión trabajos empíricos de evasión tributaria	143

Anexo 2 Gráfico N° 1 Evolución de la participación relativa de los principales tributo dentro de la estructura tributaria promedio de América Latina.	139
--	-----

Índice de Gráficos y Tablas Anexo 3

Anexo 3 Gráfico N° 1 La mejor respuesta del contribuyente del I.P.....	148
Anexo 3 Gráfico N° 2 Respuesta del Municipio	149

Anexo 3 Tabla N° 1 Aplicaciones de teoría de juegos.	145
Anexo 3 Tabla N° 2 Iteraciones al equilibrio	147

Índice de Tablas Anexo 4

Anexo 4 Tabla N° 1 Precios de mercado de los bienes negociados	152
Anexo 4 Tabla N° 2 Tarjeta de juego del vendedor	153
Anexo 4 Tabla N° 3 Tarjeta de juego para el comprador.....	154
Anexo 4 Tabla N° 4 Formulario declaración Impuestos.....	154
Anexo 4 Tabla N° 5 Cálculo indicadores de honestidad.....	155
Anexo 4 Tabla N° 6 Cálculo evasión.....	156



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

CATALINA XIMENA FERNÁNDES PANJÓN, autora de la tesis “EVASIÓN EN LOS IMPUESTOS A LA PLUSVALÍA Y ALCABALAS PARA LA CIUDAD DE CUENCA: UN ANÁLISIS A PARTIR DE TEORÍA DE JUEGOS”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Ar.t 5 literal c) de su Reglamentos de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 16 de noviembre del 2015



Catalina Ximena Fernández Panjón

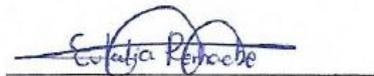
C.I 0105587851



Universidad de Cuenca
Cláusula de derechos de autor

MARÍA EULALIA REMACHE QUISHPI, autora de la tesis “EVASIÓN EN LOS IMPUESTOS A LA PLUSVALÍA Y ALCABALAS PARA LA CIUDAD DE CUENCA: ANÁLISIS DESDE LA TEORÍA DE JUEGOS”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Ar.t 5 literal c) de su Reglamentos de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de economista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 16 de noviembre del 2015



María Eulalia Remache

C.I 0105225163



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

CATALINA XIMENA FERNÁNDEZ PANJÓN, autora de la tesis "EVASIÓN EN LOS IMPUESTOS A LA PLUSVALÍA Y ALCABALAS PARA LA CIUDAD DE CUENCA: UN ANÁLISIS A PARTIR DE TEORÍA DE JUEGOS", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de noviembre del 2015



Catalina Ximena Fernández Panjón

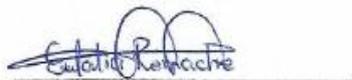
C.I 0105587851



Universidad de Cuenca
Cláusula de propiedad intelectual

MARÍA EULALIA REMACHE QUISHPI, autora de la tesis “EVASIÓN EN LOS IMPUESTOS A LA PLUSVALÍA Y ALCABALAS PARA LA CIUDAD DE CUENCA: UN ANÁLISIS DESDE LA TEORÍA DE JUEGOS”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de noviembre del 2015.



María Eulalia Remache

C.I 0105225163

AGRADECIMIENTO

El desarrollo de esta investigación se debe al apoyo incondicional recibido de muchas personas, especialmente de la Dr. Sonia Vélez por creer en nosotros y motivarnos cada día a la culminación de esta investigación. Queremos agradecer infinitamente a la Econ. Ana Rodríguez y al Econ. William Delgado, porque a pesar de la distancia supieron apoyarnos en este proceso final, a las personas que colaboraron en el experimento económico llevado a cabo y a todos los que fueron parte del proceso investigativo, nuestros más sinceros e infinitos agradecimientos.

Catalina y Eulalia



AGRADECIMIENTOS

La culminación de esta gran meta no habría sido posible sin el apoyo de mis padres: Ángel y María; de mis hermanos Pedro, Gaby y Marce; de todos mis compañeros que formaron parte de cada uno de los momentos que he vivido en los aulas de aprendizaje; de mis profesores que compartieron cada uno de sus conocimientos; así como también de mi compañera de investigación Eulalia, por haber confiado en mí y de la Dr. Sonia Vélez, por su apoyo incondicional, mis sinceros e infinitos agradecimientos.

Catalina Fernández

A Dios, a mi madre María Alejandra y a mi abuela María Teresa por su apoyo incondicional.

María Eulalia Remache



DEDICATORIA

Para mis Padres, para mis hermanas Gaby y Marce , especialmente para mi hermano Pedro, por ser la persona que me ha inspirado a alcanzar metas, para mi sobrino Randy por llenar de felicidad mis días , para mi mejor amiga Mayra y para J.P. Con mucho amor y dedicación.

Catalina Fernández

Este trabajo está dedicado a la memoria de mi querido abuelo Ignacio Q. que me enseñó que la vida se hizo para las personas persistentes.

María Eulalia Remache.



INTRODUCCIÓN

Los tributos son herramientas muy importantes en la economía pública. Son creados con distintos fines, entre estos, la recaudación de ingresos para el financiamiento público, regulación de mercados, dinamizar economías, etc., que tienen efectos diferentes, tanto a nivel macroeconómico como microeconómico. Surgiendo de esta forma un mal simultáneo con su creación, la evasión tributaria.

Los tributos más importantes son los impuestos, especialmente aquellos de índole nacional (IVA y el Impuesto a la Renta), debido a que se constituyen en una fuente importante de ingresos estatales, mientras que los impuestos seccionales, si bien tienen cierto nivel de influencia a nivel micro, no tienen igual impacto a nivel macroeconómico. Esta situación ha llevado a que tanto en el marco global como nacional, la literatura desarrollada sobre niveles de recaudación y evasión, se refiera a los impuestos nacionales, mientras que los impuestos seccionales no han sido tomados en consideración al momento de realizar investigaciones.

Si bien la estructura tributaria de cada país es diferente, de acuerdo a Gómez y Jiménez (2011) existen ciertas similitudes en la mayoría de países latinoamericanos, respecto al manejo de los impuestos seccionales, tal es el caso de los impuestos gravados sobre la vivienda o la tierra que son recaudados y administrados por los gobiernos provinciales o municipales debido a factores de localización, acceso a información y marcos regulatorios.

Jiménez (2011) indica que, aunque no se puede generalizar el desempeño de cada gobierno seccional, (debido a factores geográficos, sociales y económicos), en las actividades de gestión y control de estos impuestos, se puede percibir el problema de la evasión, cuyos efectos podrían pasar de invisibles a graves en la economía local, por lo tanto, es importante que se dé mayor interés a este tema.

El interés desarrollado sobre los impuestos seccionales (caso de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas) es reciente. Cobra importancia con la crisis



económica del 2008, donde se realiza un análisis de la fiscalidad de la vivienda y las fortalezas de estos como instrumentos regulatorios de precios. Raya (2009) considera que el tema de la fiscalidad de la vivienda es fundamental, debido a que la vivienda se considera como uno de los bienes más importantes ya sea como bien de consumo o de inversión.

En la ciudad de Cuenca, el crecimiento del mercado de vivienda, reflejado en el número de operaciones de compra - venta se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Este crecimiento es de mucha importancia, ya que cada operación se constituye en el hecho generador para el cobro de impuestos por parte de la municipalidad; sin embargo uno de los grandes desafíos que tienen que enfrentar el GADS, es la recaudación eficiente de los impuestos.

La recaudación eficiente de los impuestos se ha convertido en uno de los principales problemas, debido a que no existe transparencia sobre los verdaderos precios de las viviendas, ya que existe colusión entre los contribuyentes al momento de transar una vivienda, dando lugar a problemas de evasión tributaria.

Esta conducta de los contribuyentes como lo indica Cosulich (1993) puede deberse a factores de carácter económico, legal, operativo, administrativo y psicológico, y son precisamente sobre estos dos últimos factores que se establece la conducta de los contribuyentes en la ciudad de Cuenca.

Por lo que en la presente investigación se busca realizar un análisis de la evasión tributaria de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca, a través del patrón de comportamiento de los contribuyentes mediante el uso de la teoría de juegos como herramienta de análisis y la experimentación económica como ejercicio para observar las conductas de los agentes participantes en el mercado de vivienda de la ciudad y determinar posibles patrones que generen la conducta evasora.

La estructura de esta tesis está desarrollada en 4 partes y un apartado de conclusiones; en el capítulo primero se realiza una revisión de la estructura tributaria nacional y los montos de recaudación de los impuestos seccionales en la ciudad de Cuenca; en el segundo capítulo se trata de la evasión tributaria



y la posible relación de la misma con los precios del mercado de vivienda; en la tercera parte se analiza la teoría de juegos como herramienta metodológica y se realiza aplicaciones; en la cuarta parte se expone el desarrollo del experimento económico, y finalmente se termina con un análisis de los resultados encontrados.



CAPÍTULO I

Teoría General de la Tributación

Los tributos desde su existencia se han catalogado como instrumentos positivos para una economía constituyéndose como la principal fuente de financiamiento estatal. En el Ecuador, la normativa que regula las relaciones jurídicas provenientes entre el sujeto activo y el contribuyente es el Código Tributario, cuyas normas se aplican tanto a tributos nacionales, seccionales y municipales, siguiendo los principios de igualdad, proporcionalidad, generalidad e irretroactividad.

En esta investigación los tributos de interés son los impuestos municipales, de estos nos centraremos en el análisis de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca, que de acuerdo a la teoría de las finanzas públicas están dentro del grupo de los impuestos sobre la propiedad. Estos impuestos son considerados instrumentos fiscales que tienen como objetivo financiar el gasto local. De esta manera en el presente capítulo se realizará una breve introducción teórica de la tributación ecuatoriana, se establecerán las bases legales de los impuestos de interés y se realizará un breve análisis de los mismos.

1.1 Teoría de la Hacienda Pública

La Hacienda Pública como parte de la Teoría Económica se encarga del estudio de la intervención del Estado en la economía a través del ingreso y gasto público, es decir la hacienda pública es la encargada de analizar la actividad financiera del Estado.

El análisis de la actividad financiera del estado está fuertemente ligado a otras disciplinas como el derecho tributario y el derecho financiero, este último proporciona los instrumentos legales necesarios para la toma de decisiones económicas respecto a la obtención, gestión y empleo de los recursos públicos. El derecho tributario, rama de la actividad financiera, establece las normas para el pago de cuotas tributarias que los miembros de la sociedad han de hacer al

Estado. Las cuotas tributarias (impuestos)¹ en la actualidad constituyen uno de los principales recursos de éste.

1.2 Teoría general de la tributación

La teoría general de la tributación se ha ido desarrollando de manera tal que se pueden encontrar una serie de doctrinas que señalan a los tributos como instrumentos importantes en la economía, ya que tienen efectos positivos como fuente de ingresos estatales y sobre la distribución de la riqueza en casos de un buen diseño en su configuración.

Las diferentes corrientes de pensamiento económico han discrepado respecto a la existencia y efectos de los tributos en la economía. En el cuadro N° 1 se presenta una síntesis de las principales corrientes económicas que se han referido sobre la tributación. En nuestro país actualmente la corriente keynesiana es la que impera como base de la creación de políticas tributarias.

Cuadro N° 1 Corrientes económicas sobre la tributación

Corriente	Representante	Visión teórica
Fisiócratas	Henry George "Georgismo"	Los impuestos deben aplicarse sobre la renta de la tierra con el único objeto de controlar el crecimiento de riqueza.
Clásicos	Adam Smith	Los ingresos individuales se generan en tres fuentes: rentas, beneficios y los salarios. Los impuestos deben ser pagados sobre estas fuentes. Formuló cuatro principios relacionados con la tributación: igualdad, certeza, comodidad y economicidad.
	David Ricardo	Los impuestos deben ser gravados sobre la renta de la tierra a diferencia de los que recaen sobre los productos brutos.
	John Stuart Mill	Establece el principio de la capacidad contributiva dando lugar a los principios de igualdad, proporcionalidad, y la imposición progresiva.
Marginalismo	Benbenuti Grizzioti	El estado tiende a repartir la carga presupuestaria entre categorías, clases y generaciones de contribuyentes. El poder que ejerce el estado a través de las obligaciones impositivas se constituye en un

¹ Musgrave (1999) señala: "Los impuestos por su naturaleza son instrumentos fiscales creados para financiar el gasto social local".



		fenómeno netamente político.
Keynesianos	John Maynard Keynes	El estado es un ente regulador del mercado y los tributos son una herramienta para lograr este objetivo.

Fuente: Elaboración propia en base al documento de teoría de la tributación de Martha Melga.

De acuerdo al Código Tributario se define a los tributos como *“Las prestaciones obligatorias que se satisfacen de manera general en dinero o especies y que el Estado con su poder de imperio y basado en una ley exige a los sujetos pasivos, en base a su capacidad contributiva.”*

Para que se dé lugar a la obligación tributaria debe existir un hecho, acto, contrato o situación, previsto de ante mano en una ley en donde el sujeto pasivo queda obligado a satisfacer una prestación en dinero, especies o servicio.

El régimen tributario², que señala las obligaciones y sanciones del sujeto pasivo, está basado en los principios de igualdad, proporcionalidad, generalidad e irretroactividad y es aplicado para los tributos nacionales, provinciales y municipales.

1.3 Importancia de la tributación

Los tributos desde su existencia han tenido como objetivos principales proporcionar al Estado los medios para obtener los recursos necesarios para el financiamiento del gasto público y servir como instrumento de política económica.

“Los tributos se constituyen como un medio que vincula las actividades del Estado con las necesidades básicas que esa actividad busca prestar, en el cumplimiento de las metas o fines de la organización política y los servicios públicos” (Ledesma, 2013, pág. 13).

² La aplicación de la ley de Régimen tributario Interno y el Reglamento de la ley de Régimen Tributario Interno no especifica la aplicación de la normativa, por lo tanto se entiende que se aplicará a todos los impuestos tanto nacionales como seccionales.



El Art.6 del Código Tributario vigente, respecto a los fines de los tributos, señala que *“Los tributos además de ser medios para recaudar ingresos públicos, servirán como instrumentos de política económica general, estimulando la inversión, reinversión, el ahorro y su destino hacia fines productivos y de desarrollo nacional; atenderán las exigencias de estabilidad y progreso social y procurarán una mejor distribución de la renta nacional”*.

Los tributos como herramienta de política se constituyen en un instrumento fundamental usado por el estado para la regulación de la economía, a través de estos, el estado interviene en el entorno económico principalmente con fines proteccionistas, de eficiencia (prestación de bienes y servicios) y desarrollo de sectores específicos. El uso de tributos como herramientas de política genera una serie de efectos tales como: repercusión en los sujetos pasivos de acuerdo a si el tributo es pesado o liviano, difusión hacia diferentes sectores de la economía, absorción en el sector productivo y evasión como forma de reducción de la carga impositiva. Por estos efectos, surge la importancia de establecer una estructura tributaria óptima que reduzca estos efectos al mínimo especialmente la evasión.

Como lo señala Chelala y Giarrizo (2014) “el análisis de todo sistema tributario implica tres áreas: la estructura tributaria, el resultado fiscal de esa estructura tributaria (recaudación) y el grado de cumplimiento o incumplimiento (evasión).” Estas tres áreas están íntimamente relacionados, por lo que la existencia de dificultades en la estructura tributaria, genera problemas de evasión y recaudación.

Toda estructura tributaria es diseñada para resolver el problema de la redistribución de ingresos³, bajo los principios de equidad e igualdad, mientras más apegada este la estructura tributaria a estos principios se reducirán gran parte de los efectos negativos de las políticas tributarias en la economía.

1.4 Clasificación de los tributos

³ Este problema tiene dos partes; por un lado la política de gasto público tiene como fin revertir una situación social de falta de equidad. Por otro lado, el sistema impositivo con su estructura tributaria directa e indirecta y su recolección de fondos genera un esquema de distribución de la renta en base a su generación. Por este motivo toda estructura tributaria tiene relación con la redistribución del ingreso, la equidad y el bienestar social. (Giarrizo, 2014)



Como lo estipula el Código Tributario ecuatoriano los tributos se clasifican en:

- 1. Impuestos:** son los tributos que se pagan de manera obligatoria y consisten en la prestación de dinero que el Estado exige al contribuyente por una obligación tributaria cuyo hecho imponible está constituido por negocios, actos o hechos de naturaleza jurídica o económica realizada por el contribuyente.
- 2. Tasas:** el hecho generador está constituido por un servicio público el cual es divisible y cuantificable respecto al contribuyente. Para este tributo se da una relación entre la prestación del servicio público y el pago de una tarifa, cantidad de dinero que se entrega como una contraprestación por el servicio recibido.
- 3. Contribuciones especiales de mejoras:** son aquellos cuya obligación tienen como hecho imponible el beneficio que los particulares obtienen como consecuencia de la realización de una obra pública.

La gestión de cada uno de estos tributos está a cargo del organismo que la ley establezca, y comprende las funciones de determinación y recaudación de los tributos, así como la resolución de reclamaciones y absolución de las consultas tributarias.

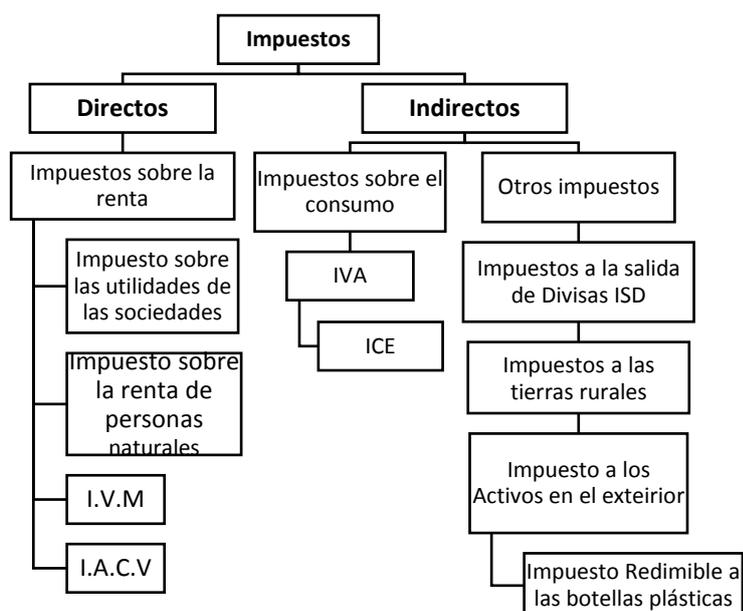
1.5 Estructura tributaria nacional

De acuerdo a su aplicación y jurisdicción territorial existen tributos nacionales, seccionales y municipales que serán administrados por el ente respectivo.

En la estructura tributaria nacional, los impuestos son los tributos que mayores ingresos aportan a las arcas fiscales, éstos se clasifican en directos e indirectos. La diferencia entre estos dos tipos de impuestos reside en que los impuestos directos se gravan sobre las actividades de capacidad inmediata del sujeto pasivo⁴ mientras que los impuestos indirectos se gravan sobre el consumo es decir sobre los productos o mercancías que adquiere el sujeto pasivo.

⁴ Se entiende por capacidad inmediata aquellas actividades que generan riqueza o tienen patrimonio disponible.

Ilustración N° 1 Estructura tributaria nacional



Fuente: Elaboración propia en base estructura tributaria nacional

De los impuestos indicados anteriormente los de mayor importancia a nivel nacional por sus niveles de recaudación y su impacto económico en los contribuyentes son los Impuestos a la Renta⁵ (sociedades y personas naturales) y el IVA (Impuesto al Valor Agregado). Es importante considerar que la mayor cantidad de investigaciones sobre evasión se han realizado precisamente sobre estos impuestos por ser los de mayor impacto nacional en términos monetarios.

1.5.1 Estructura tributaria municipal

Los impuestos municipales son de carácter general y particular. Son impuestos generales los que se han creado por todos los distritos metropolitanos o pueden ser aplicados por ellos, mientras que los impuestos particulares son aquellos que se han creado en beneficio de uno o más municipios de manera específica.

Los impuestos municipales son:

- Impuestos sobre la propiedad urbana.
- Impuesto sobre la propiedad rural.

⁵ Es un impuesto progresivo ya que mientras mayor sea la renta del individuo mayor será el impuesto generado.



- Impuesto a las Alcabalas.
- Impuesto sobre los vehículos.
- Impuesto de matrículas y patentes.
- Impuesto a los espectáculos públicos.
- Impuesto a las utilidades y a la transferencia de predios urbanos y Plusvalía de los mismos.
- Impuesto al juego.
- Impuesto del 1.5% por mil sobre los activos totales.

Del conjunto de impuestos mencionados, la teoría sobre la fiscalidad seccional indica que los impuestos a los predios urbanos, a los predios rústicos, a las Alcabalas y el impuesto a las utilidades en la transferencia de predios urbanos se pueden englobar en el grupo de los impuestos inmobiliarios o impuestos sobre la propiedad.

Los impuestos a los predios urbanos, predios rústicos y a las utilidades son impuestos reales y directos dada la facilidad para identificar el bien y su base imponible (Barrera, 1999). El impuesto a las Alcabalas por su naturaleza y hecho generador es un impuesto real e indirecto.

Por su naturaleza los impuestos a los predios urbanos y rústicos, y a las Alcabalas son instrumentos fiscales creados netamente para financiar el gasto local (Musgrave, 1998). Mientras el impuesto a la Plusvalía es un instrumento regulador de precios del suelo y la vivienda (Smolka & Furtado, 2008).

En nuestro país los impuestos gravados sobre la propiedad son instrumentos fiscales que actualmente tienen por objetivo financiar el gasto local.

1.6 Administración tributaria

La administración tributaria es el ente encargado de la determinación y recaudación de los tributos así como también tiene la obligación de dar resolución a las reclamaciones que se presenten contra los mismos. Se desarrollarán bajos los principios de simplificación, celeridad y eficacia⁶.

⁶ De acuerdo a lo señalado en la COOTAD Art. 73.



Los impuestos nacionales⁷ son recaudados y administrados por el S.R.I (Servicio de Rentas Internas) y en el caso de los impuestos seccionales la Administración Tributaria le corresponde ya sea al Prefecto Provincial o al Alcalde dependiendo el caso que fuese, los mismos que la ejercerán a través de las dependencias, direcciones y órganos administrativos que la ley determine⁸.

La teoría del federalismo fiscal⁹ señala que los tributos relacionados con servicios explícitos prestados por un gobierno seccional deben estar a cargo de los mismos. Norregard¹⁰ señala que los impuestos que se gravan sobre la propiedad o estén relacionados, deben ser administrados por los gobiernos seccionales por simplicidad considerando los siguientes puntos:

- La base imponible sobre la que se grava no es móvil.
- Estos impuestos pueden ser relacionados por los contribuyentes con los servicios que reciben por parte de la administración municipal.
- Los costos de administración de estos impuestos son más bajos para los gobiernos seccionales de lo que serían para un ente nacional.
- Facilidades en el manejo y actualización de la información de cada contribuyente.
- La recaudación impositiva es fácil de estimar.
- Los tributos seccionales se constituyen en fuentes de financiamiento inmediatas para los gobiernos seccionales.

1.6.1 Facultades de la Administración Tributaria

La Administración Tributaria como ente responsable de los tributos tiene las siguientes facultades:

7 Impuesto a la renta, IVA, ICE, ISD, IRBP, impuesto a las tierras rurales, impuesto a los activos en el exterior y el impuesto a los vehículos motorizados.

8 Según COOTAD Art. 65.

9 *El federalismo fiscal es una teoría que tiene como objetivo establecer una estructura fiscal adecuada y la mejor distribución de las funciones fiscales entre los diferentes niveles de gobierno para lograr satisfacer las necesidades de cada sector. Para lograr este objetivo esta teoría establece que la principal herramienta debe ser la descentralización es decir la redistribución de las capacidades de decisión de cada uno de los entes gubernamentales* (Montemayor, 2015).

10 En su trabajo “Desafíos y Potencial del Impuesto Inmobiliario”.



1. **Facultad determinadora:** la administración tributaria será responsable de la verificación, complementación y enmienda de las declaraciones, composición del tributo y adopción de medidas legales convenientes para la determinación.
2. **Facultad resolutive:** la administración tributaria está obligada a expedir resoluciones en el tiempo que corresponda, de todo reclamo presentado por los contribuyentes.
3. **Facultad sancionadora:** la administración tributaria impondrá las sanciones pertinentes de acuerdo a la ley por las infracciones a la ley y sus reglamentos.
4. **Facultad recaudadora:** la recaudación se realizara en base a las disposiciones de la ley y reglamento creador para el efecto.

En el COOTAD¹¹ expedido en el año 2010 se establece las atribuciones correspondientes a las municipalidades del país. Una de las atribuciones importantes es la capacidad que tienen las municipalidades para crear, modificar, exonerar o extinguir tasas y contribuciones especiales así como también para regular la aplicación de tributos a su favor¹². Es importante señalar que esta capacidad no tiene alcance para los impuestos, por lo que modificar o eliminar el Impuesto a la Plusvalía o Alcabalas no está entre sus potestades.

Conjuntamente en el COOTAD y la Constitución se establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD generarán y administrarán sus propios recursos financieros basándose en los principios de subsidiariedad, solidaridad y equidad territorial; es de esta manera que la Municipalidad de Cuenca a través de sus departamentos de rentas y tributos y su departamento de tesorería se encargan de la regulación y cobro de los impuestos seccionales, los mismos que se constituyen en recursos financieros¹³ propios de la municipalidad.

11 Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización

12 Art 57 COOTAD

13 Los recursos financieros propios son los ingresos provenientes de impuestos, tasas, contribuciones especiales, venta de bienes y servicios, los de renta de inversión, multas y los de venta de activos no financieros.



Los recursos financieros propios¹⁴ se dividen en ingresos tributarios e ingresos no tributarios. Los ingresos tributarios son aquellos que las municipalidades obtienen de personas naturales y sociedades de conformidad con lo establecido en leyes vigentes y que son generados a partir de la existencia de un hecho generador sin que exista una contraprestación directa de prestación de un determinado bien o servicio. Los ingresos no tributarios son aquellos que perciben los municipios por prestación de un servicio.

1.7 Ingresos tributarios de la municipalidad de Cuenca

Los ingresos tributarios de la municipalidad de Cuenca están conformados por los impuestos sobre las utilidades en la transferencia de inmuebles (impuesto a la Plusvalía), impuestos sobre los predios urbanos, impuestos sobre los predios rústicos, impuestos a las Alcabalas, impuestos de los espectáculos públicos, tasas y contribuciones especiales e impuesto diversos, (patentes comerciales, industriales y de servicios).

De esta manera los ingresos totales de la municipalidad están formados por los ingresos de capital, ingresos de financiamiento y los propios (tributarios y no tributarios). La participación de ingresos tributarios en los ingresos totales de la municipalidad es importante como se muestra en el gráfico N° 1.

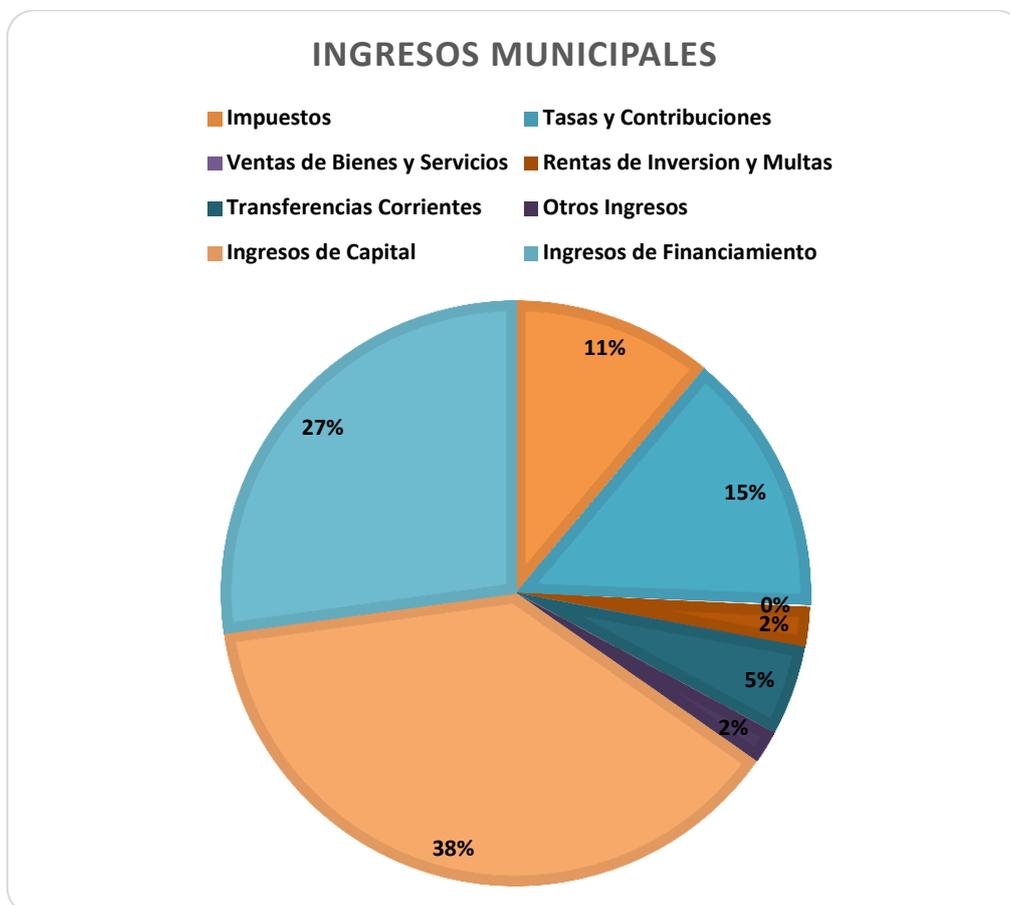
Se puede observar que la participación de los ingresos tributarios en el período 2008 - 2013 es del 26% en promedio respecto a los ingresos totales; sin embargo la participación de los ingresos tributarios es menor respecto a la suma de las transferencias corrientes y de capital realizada por el estado.

Comparando los ingresos tributarios con los ingresos no tributarios (venta de bienes y servicios, rentas de inversión y multas) se puede observar que estos últimos son los que tienen una menor participación en los ingresos totales (2%). Mientras que la participación de ingresos por concepto de transferencias provenientes del gobierno central en el período analizado son en promedio de un 43% (transferencias corrientes es de 5%, por aportes de capital

14 El artículo 272 de la Constitución de la República establece que el financiamiento de los GAD están en función de tres criterios: a) Tamaño y densidad de la población b) Necesidades básicas insatisfechas jerarquizadas y consideradas en relación a la población residente c) Logros en el mejoramiento de los niveles de vida, esfuerzo fiscal y administrativo, y cumplimiento de metas del plan nacional de desarrollo.

es de 38%), ingresos de fuentes de financiamiento es de 27% y por concepto de otros ingresos es de 2%.

**Gráfico N° 1 Participación de ingresos municipales en la ciudad de Cuenca
2008-2013**



Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

Del conjunto de ingresos totales¹⁵ nos centramos en el estudio de ingresos tributarios como se puede observar en la tabla N° 1.

¹⁵ Véase anexos del capítulo I, tabla N° 1 de ingresos municipales período 2008 -2013.

Tabla N° 1 Ingresos tributarios 2008-2013

INGRESOS TRIBUTARIOS				
AÑO	INGRESOS TOTALES EN MILES DE USD	INGRESO TRIBUTARIOS EN MILES DE USD	PARTICIPACIO N	VARIACIÓ N
2008	\$ 1.120	\$ 1.019	9.10%	
2009	\$ 1.114	\$ 8.137	7.30%	-20.20%
2010	\$ 1.161	\$ 1.184	10.20%	45.61%
2011	\$ 1.086	\$ 1.278	11.77%	7.88%
2012	\$ 1.194	\$ 1.899	15.90%	48.58%
2013	\$ 1.714	\$ 19.517	11.38%	2.76%

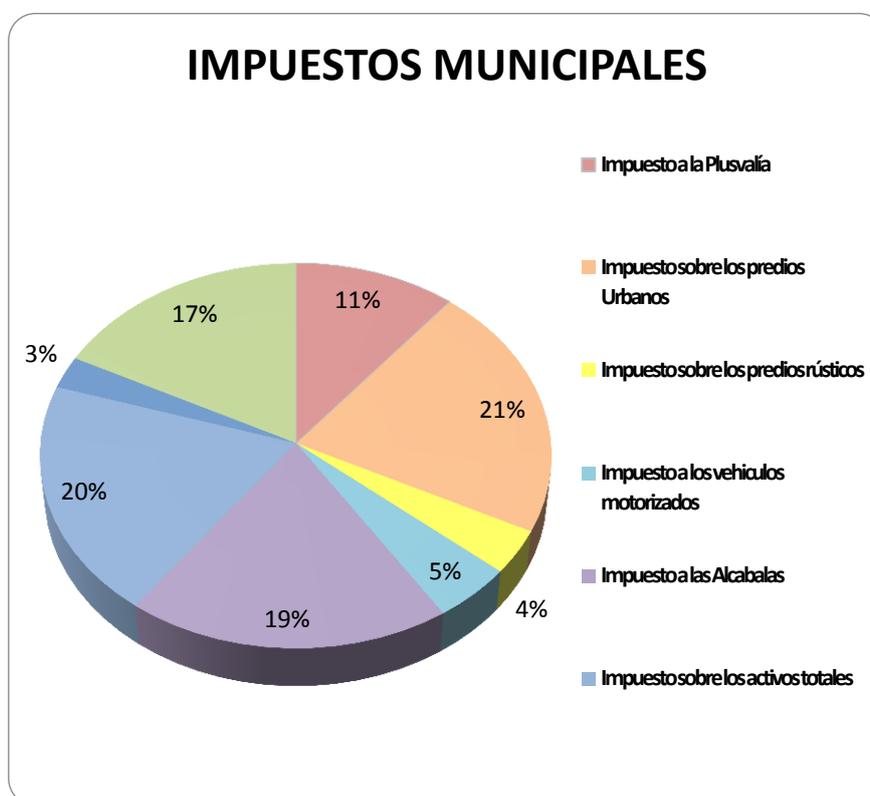
Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

La participación de los ingresos tributarios del período (2008 - 2009) se redujeron en un 20.20%, dado que en 2008 la recaudación de los impuestos a los predios urbanos, predios rústicos e impuesto a las Alcabalas disminuyen en un 50%. Para el año 2010 hubo un crecimiento de 45.61% dado un incremento de 224.76% de los impuestos sobre las utilidades en la transferencia de bienes inmuebles. Para el 2011 existe un crecimiento del 7.88% en comparación con el período anterior, logrando una recuperación de 48.58% en el año 2012 por un incremento del 133% en la recaudación de impuestos por concepto de patentes. Para el 2013 la tasa de crecimiento de ingresos tributarios es de 2.76% debido a una reducción en la recaudación del impuesto a la Plusvalía e impuestos a los predios urbanos.

En el gráfico N°2 se puede observar la participación de cada uno de los impuestos dentro de los ingresos tributarios. En el período 2008 – 2013 se puede observar que el impuesto sobre los predios urbanos es el que mayor participación tiene dentro de los ingresos tributarios (21.49% en promedio durante el período de estudio); seguido por el impuesto a los activos totales (19.67%) y el impuesto a las Alcabalas (19.32%). El impuestos sobre las patentes tiene una participación de 17.47%. El impuesto a la Plusvalía tiene una participación de 10.89%. El impuesto sobre los predios rústicos, vehículos

motorizados e impuesto sobre los espectáculos públicos son los que menor aportación tienen.

Gráfico N° 2 Impuestos sobre los ingresos tributarios 2008 - 2013



Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

Los impuestos gravados sobre la propiedad¹⁶ (impuesto a la Plusvalía, predios urbanos y predios rústicos, y el impuesto a las Alcabalas) son de interés en esta investigación¹⁷, sin embargo, los impuestos prediales también son parte de los impuestos sobre la propiedad, pero no forman parte de este análisis, por lo tanto solo se realizará una breve indicación sobre estos.

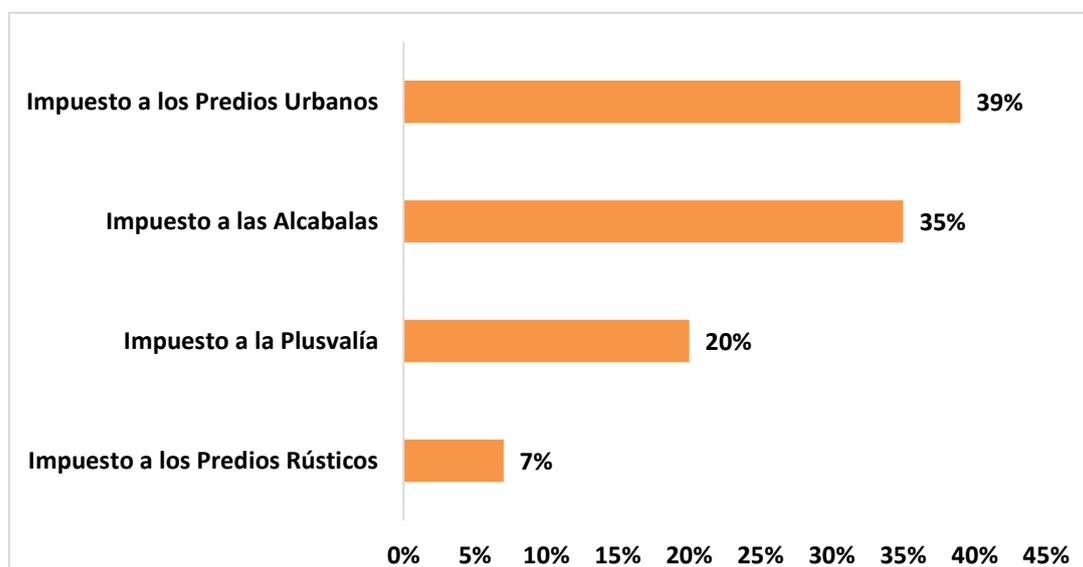
En el gráfico N°3 se indica que del conjunto de impuestos sobre la propiedad, los impuestos con mayor recaudación en promedio durante el período 2008 -2013 son el impuesto a los predios urbanos (38.78%), seguido por el impuesto a las Alcabalas que tiene una participación de 34.88%. El impuesto a la Plusvalía tiene una participación de 19.66% que registró un

¹⁶ Véase anexo del capítulo I, tabla N° 3 de importes anuales de impuestos inmobiliarios.

¹⁷ Véase gráfico N° 1 de evolución montos de recaudación.

importante incremento a partir del año 2010. En el último lugar se encuentra con un 6.68% el impuesto sobre los predios rústicos.

Gráfico N° 3 Participación de los impuestos sobre la propiedad 2008-2013

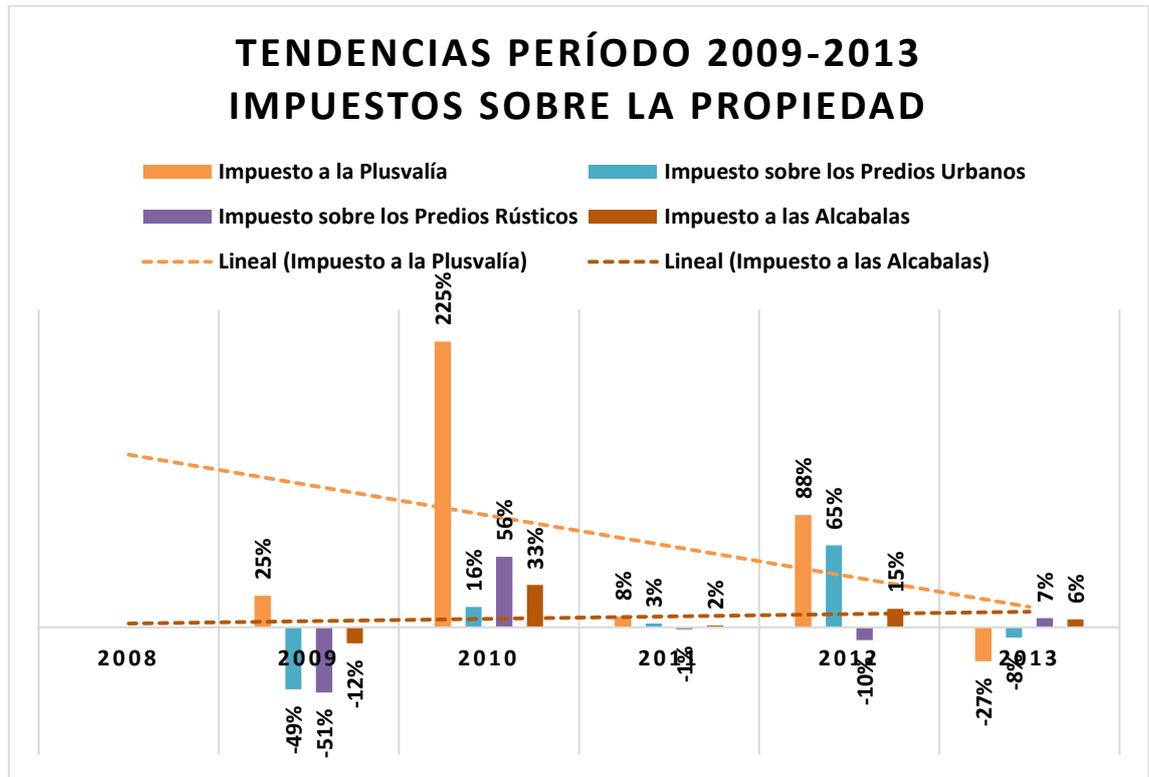


Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

Los cambios en el comportamiento de los impuestos recaudados, en el caso del año 2009 pueden ser explicados por la crisis financiera provocada por la denominada burbuja inmobiliaria en el año 2008. Los tres años siguientes presentaron un comportamiento creciente, los mismos que pueden ser explicados por una especulación de los precios de la vivienda en la ciudad. Para el último año de análisis se presenta un decrecimiento debido a las fluctuaciones del ciclo económico dentro de economía nacional.

Como se puede observar en el gráfico N° 4, en cada año se presentan una serie de variaciones (2009-2013) sobre el grupo de impuestos inmobiliarios, oscilando entre crecimiento y decrecimiento. En el año 2010 se dieron los mejores niveles de recaudación respecto a los demás años, mientras que en el 2009 se presenta una caída considerable en la recaudación de los impuestos a los predios urbanos (-49%) y rústicos (-51%). Al trazar una recta de tendencia para los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, se puede observar que hay una tendencia decreciente en el tiempo para la recaudación del impuesto a la Plusvalía, por su lado el impuesto a las Alcabalas permanece constante con una ligera tendencia a crecer en los 2 últimos años.

Gráfico N° 4 Tendencias en la recaudación de los impuestos inmobiliarios 2009-2013



Fuente: Elaboración propia en base a cédulas presupuestarias Municipalidad de Cuenca

La eficiencia en la recaudación de cada uno de estos impuestos dependerá de la actuación del administrador tributario, en este caso el departamento de tesorería y el departamento de rentas y tributos, los mismos que tienen la autoridad para gestionar y cobrar los impuestos.

De tal manera, como lo señala la teoría del federalismo fiscal, una buena estructura de tributaria a nivel local puede llevar a mejorar la competitividad territorial, en el sentido de que lo recaudado sea destinado directamente a inversiones en determinadas áreas que visualicen la devolución del impuesto y establezcan posibilidades para evaluar su transparencia y eficacia. La justificación de ésta teoría es la competencia de cada uno de los gobiernos locales para atraer y mantener residentes que generen recursos.

Por lo tanto, el papel de los gobiernos locales está en que estos deben ser lo suficientemente capaces para decidir sobre el uso adecuado de sus propios recursos y asumir los costes de tales decisiones.

La capacidad para cubrir los gastos operativos de la municipalidad dependerá de los ingresos tributarios recaudados, dado que una recaudación ineficiente dará lugar a que la administración sea incapaz de al menos cubrir sus propios gastos operativos¹⁸. En la tabla N° 2 se puede observar el Indicador de Relación Mínima IRM¹⁹ para el período en estudio, el cual nos permite observar de manera general los niveles de eficiencia en el área tributaria de la Municipalidad de Cuenca.

Tabla N° 2 Ingresos propios del Municipio de Cuenca 2008 - 2013

AÑO	Gastos operativos remuneraciones	Ingresos propios ²⁰	IRM
2008	\$ 9.490	\$ 33.497	28.33%
2009	\$ 11.741	\$ 28.426	41.31%
2010	\$ 13.358	\$ 35.179	37.97%
2011	\$ 12.568	\$ 29.316	42.87%
2012	\$ 12.211	\$ 42.419	28.79%
2013	\$ 10.594	\$ 37.670	28.12%
promedio	\$ 11.660	\$ 34.418	34.57%

Fuente: Elaboración propia en base a las Cédulas Presupuestaria Municipalidad de Cuenca

Durante el período de análisis 2008 -2013 la municipalidad destinaba en promedio el 34.57% de sus ingresos propios para cubrir los gastos operativos generados, por lo tanto la municipalidad de Cuenca es capaz de generar recursos propios (recaudación) para su autofinanciamiento. Se puede observar que a partir del año 2011 se presenta un incremento considerable en la participación de los ingresos sobre los gastos corrientes por lo que la recaudación para este año fue mayor, esto se debe a una serie de factores

¹⁸ Los gastos operativos hacen referencia a los gastos necesarios para el desarrollo de actividades de la institución, están conformados por los sueldos y salarios, alquileres y compra de suministros.

¹⁹ Mide el peso de los gastos operativos básicos (remuneraciones) con respecto a los ingresos propios, debe de ser menor a 100% dado que en caso contrario se tendría una situación en que las recaudaciones propias no lograría ni siquiera cubrir los sueldos de los empleados municipales

²⁰ Véase anexos capítulo I, Tabla N°2 de ingresos propios.



entre estos un mercado inmobiliario más activo y la implementación de un nuevo sistema informático para cobranzas.

Los análisis realizados con anterioridad indican la importancia de los impuestos municipales como fuente de financiamiento del gobierno municipal de Cuenca y la sensibilidad de la recaudación de los mismos que está sujeta al comportamiento del mercado inmobiliario.

1.8 Impuestos a la Plusvalía y Alcabalas

Smolka y Amborski (2001) en su trabajo “*Recuperación de Plusvalía para el Desarrollo Urbano*” señalan que “los impuestos seccionales son herramientas utilizadas para capturar el incremento del valor de los bienes inmuebles con fines regulatorios. En el caso de nuestro país, la configuración legal no maneja esta concepción”. El Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización establece que los impuestos seccionales son netamente recaudadores cuyo objetivo principal es servir como fuente de financiamiento de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

Los impuestos sobre la Plusvalía y Alcabalas forman parte de los impuestos sobre la propiedad, se gravan sobre la transferencia de dominio de un bien inmueble sea este un terreno o vivienda, estos impuestos son administrados por la municipalidad y sus características principales son:

- Previsibilidad y Estabilidad como fuente de ingresos.
- Facilidad de asignación de ingresos en los presupuestos municipales.
- Universalidad de su hecho generador.
- Alta visibilidad de su generación.
- Tienen la capacidad de Generar un monto tributario sobre contribuyentes ricos capaces de evitar la tributación sobre la renta (Gold, 1979).

1.8.1 Configuración dentro del impuesto a la Plusvalía

De acuerdo al COOTAD la configuración legal de los impuestos a las Alcabalas es:



Sujeto activo; es el ente encargado de la administración, control y recaudación de los impuestos, por lo tanto para el caso de los impuestos a las Alcabalas será la municipalidad.

Sujeto pasivo: el sujeto pasivo de la obligación tributaria es el contratante que recibe beneficio. Por su parte son sujetos pasivos para el impuesto a la Plusvalía las personas que como dueños de los predios los vendieran obteniendo utilidades, así como aquellos que los adquieran que hasta el momento de su venta en el que se haya adquirido el bien inmueble no se haya pagado el impuesto.

Base imponible: la base imponible será el valor contractual y si este es inferior se considerara como base imponible el avalúo catastral.

Tarifa: Para el impuesto a las Alcabalas se aplicara el 1% sobre la base imponible.

Deducciones:

- Deducción del 40%, si la nueva transferencia se da dentro del primer año; 30%, si la transferencia se da en el segundo año y 20%, si se da dentro del tercer año. En los casos de permuta se causara únicamente el 75% del impuesto total a cargo de uno de los contratantes.
- Son sujetos también a estas deducciones las adjudicaciones que se realicen entre socios y copropietarios, con motivo de una liquidación o partición y a las refundiciones que deben pagar los herederos o legatarios a quienes se les adjudiquen inmuebles por un valor superior al de la cuota a la que tienen derecho.

1.8.2 Configuración dentro del impuesto a las Alcabalas

Sujeto activo: es el ente encargado de la administración, control y recaudación de los impuestos, por lo tanto será la municipalidad.

Sujeto pasivo: son sujetos pasivos para el impuesto a la Plusvalía las personas que como dueños de los predios los vendieran obteniendo utilidades, así como aquellos que los adquieran que hasta el momento de su venta en el que se haya adquirido el bien inmueble no se haya pagado el impuesto.



Base imponible: la base imponible dependerá directamente del avalúo del predio que se establecerá mediante la suma del valor del suelo y las edificaciones construidas sobre este.

Tarifa: para el impuesto a la Plusvalía es el 10% sobre las utilidades generadas en la transferencia de bienes inmuebles, la tarifa en la transferencia a título gratuito es del 1% y la tarifa en la transferencia de dominio por primera vez es del 0.5%.

Deducciones:

- Quedan deducidas las contribuciones especiales y costos de adquisición.
- En el caso de donaciones se considera el avalúo de la propiedad en la época de adquisición y otros elementos deducibles conforme a lo que establezca en el respectivo reglamento. Se debe considerar el 5% de las utilidades liquidadas por cada año que haya transcurrido a partir del momento de la adquisición hasta la venta, en ningún caso el impuesto a la Plusvalía se puede cobrar una vez transcurridos 20 años a partir de la adquisición.
- Otras deducciones que se deben considerar: Los costos directos de la ejecución de la obra presentados con declaración juramentada siempre que no excedan el 60% del precio de venta y los costos indirectos presentados por el contribuyente que no excederán del 20% del precio de venta.

Para efecto del cálculo de estos impuestos, la ley establece que la actualización de los catastros debe realizarse cada dos años.

1.8.3 Impuesto a las Alcabalas

El origen de las Alcabalas se remonta a la época de Alfonso XI. Canga Arguelle define al impuesto como “el derecho que se cobra sobre el valor de todas las cosas, muebles, inmuebles y semovientes, que se venden o permutan”.

En el Ecuador se inició con la imposición del impuesto a las Alcabalas, en abril de 1593 con una tarifa del 2% sobre las ventas y permutas.

El impuesto a las Alcabalas es un impuesto cuya base fiscal no se agota lo cual se debe al crecimiento de la base de cálculo (valor del inmueble) dado que los avalúos y precios del suelo y vivienda tienden a crecer, esta situación recae dentro de un círculo virtuoso²¹ de los impuestos prediales. Es importante considerar que este impuesto se grava tanto a las transferencias de bienes inmuebles en el área rural como en el área urbana.

El Impuesto a las Alcabalas recaudado en la ciudad de Cuenca (área urbana), es el segundo impuesto que tiene mayor participación dentro de los ingresos municipales como se puede observar en la tabla N° 3, la participación promedio de este impuesto en el período 2008-2013 ha sido de un 35.71% lo cual representa más de la cuarta parte dentro de impuestos gravados sobre la propiedad.

Respeto a los montos de recaudación, en el período de estudio 2008 – 2013 se ha experimentado una tasa de crecimiento promedio del 8.74% aproximadamente.

Tabla N° 3 Impuesto a las Alcabalas 2008 -2013

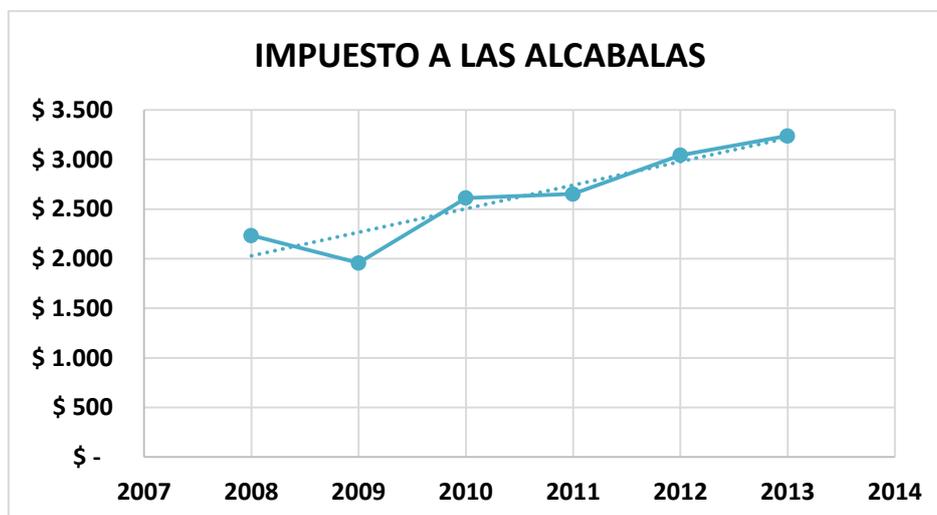
IMPUESTO A LAS ALCABALAS				
AÑO	Impuesto a la propiedad en miles de USD	Impuesto a las Alcabalas en miles de USD	Participación en el I.P	variación en la recaudación
2008	\$ 7.017	\$ 2.235	31.86%	
2009	\$ 4.660	\$ 1.958	42.01%	-12.41%
2010	\$ 6.804	\$ 2.612	38.39%	33.42%
2011	\$ 7.029	\$ 2.653	37.75%	1.57%
2012	\$ 1.023	\$ 3.044	29.74%	14.72%
2013	\$ 9.387	\$ 3.238	34.50%	6.39%
promedio	\$ 7.522	\$ 2.623	35.71%	8.74%

Fuente: Elaboración propia en base a información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

²¹ Situación económica donde las cosas funcionan razonablemente desarrollándose pautas de comportamiento.

En el gráfico N° 5 se puede observar el comportamiento del impuesto a las Alcabalas durante el período de análisis 2008-2013.

Gráfico N° 5 Evolución de montos recaudados del impuesto a las Alcabalas



Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la Municipalidad de Cuenca.

La tendencia en la recaudación del impuesto a las Alcabalas es creciente presentándose ciertos decrementos en algunos años, este comportamiento puede ser explicado por las oscilaciones en los precios del mercado de vivienda ya que este es el hecho generador de este impuesto, de tal manera que años con un menor número de operaciones tienen un mayor monto de recaudación respecto a años con una menor demanda, esto tiene que ver con el factor precios lo cual se podrá evidenciar en los análisis a ser expuestos en el capítulo dos.

1.8.4 Impuesto a la Plusvalía

El impuesto a la Plusvalía forma parte del conjunto de impuestos creados para capturar utilidades. Su concepción fue planteada por Henry George en el año 1988 como impuesto único sobre la renta del suelo no ganada, el mismo que permitía al estado apropiarse de una parte de la renta bruta total generada por el arrendamiento de una finca.

Se planteó que este impuesto fuera la única fuente de financiamiento del estado dando lugar a la eliminación de los otros tributos. Con esta propuesta George intentaba eliminar la pobreza devolviéndole a la comunidad lo que justamente le pertenecía tratando de eliminar las fluctuaciones de los ciclos



económicos sobre el valor de la tierra que se traducían en incrementos o disminuciones inesperadas de su valor.

Asimismo George, con el impuesto a la Plusvalía buscaba lograr que el precio de la tierra llegue a reducirse a cero por localización. Antes de George los fisiócratas también plantearon un impuesto sobre el excedente generado en la economía por el uso del suelo relacionado con el uso de factores gratuitos que producían beneficios como la lluvia, el sol y otros.

John Stuart Mill también proponía un impuesto sobre la tierra, pero bajo una concepción diferente, consideraba que este se debía imponer sobre los incrementos del valor de la tierra con el transcurso del tiempo.

Finalmente Ramos (2008) señala que Henry George llegó a comprobar que el impuesto único sobre la renta de la tierra no tenía como fin solo cuestiones éticas sino más bien era un medio para eliminar los incentivos a especular sobre el valor de la tierra ya que con este impuesto se confiscarían todas las ganancias por el simple hecho de ser propietario y también incentivaría al uso productivo de la tierra.

En el Ecuador el impuesto a la Plusvalía es un impuesto directo que se grava sobre la utilidad generada en la transacción de bienes inmuebles, para efectos de este impuesto se entiende por utilidad la diferencia entre el precio de adquisición del bien y el precio de venta.

Se considera como factores de valoración de la propiedad²² a los siguientes:

- 1) El valor del suelo unitario urbano o rural determinado por un proceso de comparación con propiedades en condiciones similares u homogéneas respecto a propiedades del mismo sector multiplicado por la superficie del inmueble.
- 2) El valor de las edificaciones es decir de las construcciones que se hayan desarrollado, la cual debe ser valorada a costos actualizados considerando la depreciación en el tiempo de vida útil. Independientemente del valor intrínseco las municipalidades podrán

²² Art 495. COOTAD



establecer criterios de medida del valor de los inmuebles donde haya habido intervención pública que haya modificado su valor²³.

Se debe considerar que en el caso de que un contribuyente sujeto al pago del Impuesto a la Renta tuviera mayor derecho a la deducción por esos conceptos del que efectivamente haya podido obtener en la liquidación de ese tributo, podrá pedir que la diferencia que no haya alcanzado a deducirse se tenga en cuenta para el pago del impuesto²⁴.

De acuerdo a lo señalado en párrafos anteriores, la participación del Impuesto a la Plusvalía como fuente de ingresos municipales, durante el período de análisis ha ido ganando importancia progresivamente. En primera instancia este aumento está justificado por el incremento en la tasa de un 0.5% a un 10% en octubre del año 2010; y por otra parte debido al volumen de operaciones y los precios en el mercado inmobiliario. Como se puede observar en la tabla N°4 la participación promedio en el período 2008 – 2013 del impuesto sobre la Plusvalía dentro de los impuestos sobre la propiedad ha sido de un 18.23% que respecto al impuesto a las Alcabalas es 9% inferior. Los montos de recaudación con respecto a este impuesto han tenido una tasa de crecimiento promedio de un 64.04% en el período de análisis.

Tabla N° 4 Impuesto a la Plusvalía 2008-2013

IMPUESTO A LA PLUSVALÍA				
AÑO	IT PROPIEDAD	Impuesto a la Plusvalía	Participación respecto al I.P	variación en la recaudación
2008	\$ 7.017	\$ 353	5.03%	
2009	\$ 4.660	\$ 441	9.48%	25.06%
2010	\$ 6.804	\$ 1.434	21.09%	224.76%
2011	\$ 7.029	\$ 1.556	22.14%	8.49%
2012	\$ 1.023	\$ 2.933	28.66%	88.44%
2013	\$ 9.387	\$ 2.154	22.95%	-26.56%
Promedio	\$ 75.228	\$ 14.791	18.23%	64.04%

23 Para el cálculo del impuesto a la Plusvalía se considera la siguiente fórmula: $subtotal = [Valor\ de\ venta\ actual - (valor\ de\ adquisición + mejoras)] * 10\%$

$descuento = subtotal * (años\ trascurridos\ desde\ la\ compra) * 5\%$

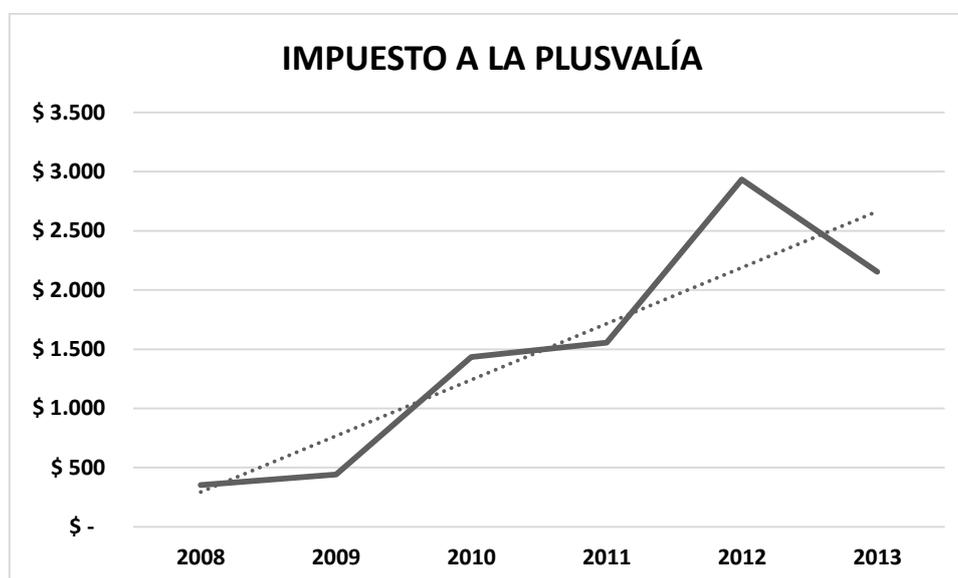
24 Art 558 COOTAD.

Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

La participación promedio en el período 2008 – 2013 del impuesto sobre la Plusvalía dentro de los impuestos sobre la propiedad ha sido de un 18.23%, siendo este inferior con respecto al impuesto a las Alcabalas. Los montos de recaudación con respecto a este impuesto han tenido una tasa de crecimiento promedio de un 64.04% en el período de análisis.

En el gráfico N°6 se puede observar la tendencia creciente en la recaudación del impuesto a la Plusvalía.

Gráfico N° 6 Evolución del monto recaudado del impuesto a la Plusvalía



Fuente: Elaboración propia en base a la información tomada de Cédulas Presupuestarias de la Municipalidad de Cuenca

En el gráfico anterior se puede observar que en algunos años se presenta una reducción en los montos de recaudación lo cual se justifica por la interacción entre la oferta y la demanda de los precios del mercado inmobiliario, los mismos que forman parte del hecho generador del impuesto. También es importante tener en consideración que se produce un cambio en la tasa impositiva del impuesto que entró en vigencia en el año 2011 del 0.5% al 10% lo que produjo un incremento en la recaudación de años posteriores.

Dado que los elementos que configuran los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas tienen un punto común de generación en el tiempo y están ligados



por su base imponible hace que su análisis esté vinculado y sea realizado de manera simultánea, por lo que el análisis de evasión para la ciudad de Cuenca se realiza a partir de estos dos impuestos.

CAPÍTULO II

Evasión Tributaria y Precios de Mercado Inmobiliario

La evasión es una actividad ilegal cuya generalización provoca una pérdida de ingresos para los gobiernos, puede reflejar una ineficiencia por parte de la administración tributaria respecto a las políticas de recaudación y la ineficiencia en el gasto público, así como indicar también debilidades en parte de la normativa tributaria. La evasión ha sido siempre un problema cuya erradicación ha sido una tarea imposible, convirtiéndose así en un reto para los gobiernos.

Este problema ha sido analizado por la mayoría de los economistas desde diferentes campos pero principalmente desde el microeconómico, ya que se considera que la evasión es un fenómeno que está estrechamente relacionado con el comportamiento de los agentes frente a un nivel determinado de riesgo.

En este capítulo se expondrá el marco teórico existente sobre la evasión tributaria, así como también se establecerá una introducción al problema de la evasión tributaria de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, cuyo desarrollo metodológico se presentará en el próximo capítulo.

2.1 Teoría general de la evasión tributaria

La evasión tributaria fue abordada por primera vez desde el enfoque económico en el trabajo desarrollado por Gary Becker a finales de los años 60, cuyo estudio tuvo como objetivo analizar el comportamiento delictivo de los agentes en general, sin embargo, fueron Allingham y Sandmo en (1972) quienes dan inicio al análisis económico de la evasión fiscal planteando un modelo de evasión. Estos autores incorporaron dentro de su trabajo la teoría de juegos como una herramienta de análisis de la evasión y la interacción entre el contribuyente y el recaudador como agentes racionales que intentan maximizar su utilidad esperada.

Las principales teorías que han estudiado el fenómeno de la evasión se presentan en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2 Principales teorías respecto a la evasión Fiscal

Teoría	Principales Autores	Visión teoría	Características
Teoría microeconómica o de la utilidad esperada (fundamentada en la economía del crimen)	Becker (1968) Stigler (1970). Allingham y Sandmo (1972) Srinivasan (1973) Yitzhaki (1974) Koskela (1983)	-Hay que centrarse en la actuación individual de las partes que toman decisiones de la cantidad a evadir considerando variables como la probabilidad de ser auditado, sanciones y el tipo impositivo. -Los ingresos son exógenamente determinados.	-Analizar el comportamiento frente al riesgo. -Existe una utilidad constante. -El nivel de ingresos es homogéneo. -La probabilidad de detección es constante.
Teoría de Cartera	Arrow (1965) Mossin (1968) Stiglitz (1969)	-Se debe analizar todo comportamiento considerando la variable riesgo del agente.	-Se espera que a mayor nivel de utilidad haya mayor riesgo. -Menor utilidad menor riesgo.
Teoría Prospectiva	Kahneman (1979) Tversky (1992)	-Análisis del comportamiento en situaciones de riesgo e incertidumbre usando el análisis de psicología cognitiva a través de un ejercicio experimental. Se debe analizar el comportamiento frente a pérdidas y ganancias y no frente al riesgo como lo indica la teoría tradicional.	-El individuo acumula información antes de evaluarlo. -Usa un punto de referencia para medir los resultados en términos de cambios. -Propone una función de utilidad definida sobre pérdidas o ganancias relativas más que los valores absolutos de los ingresos. -Para evaluar la decisión el individuo asigna pesos a cada una de las probabilidades.
Teoría de la equidad	Gordon (1989) Cowell (1992) Tyler y Smith (1998)	-Es más probable que los individuos cumplan con las reglas si perciben al sistema como justo. Si el sistema se percibe como injusto los individuos tienden a evadir para reestablecer la equidad del sistema.	-Vinculación de los servicios públicos al pago de impuestos. -La evasión podría depender de las percepciones del contribuyente respecto a si las practicas actuales afectan a la sociedad. -Se presentan los free riders. -Conceptos de intercambio equitativo (equidad horizontal y vertical).
Teoría de la confianza	Musgrave & Slemrod (2003)	-La confianza es vital en el desarrollo económico se refiere a las relaciones que se manejan entre el sector privado y el sector público. -El estado es el único proveedor de servicios públicos y tiene la capacidad coercitiva para establecer impuestos.	-El vínculo de confianza entre los ciudadanos y el gobierno es fundamental para reducir la evasión fiscal. -Un elemento distintivo de falta de confianza del gobierno para el contribuyente son los free riders. -La confianza se ve reflejada en la satisfacción de los contribuyentes con la calidad de los bienes y servicios públicos.
Teoría de la moral fiscal	Baldry 1987 Frey 1997 Elffers 2000	-Los individuos tienen una motivación interna para pagar o no pagar impuestos. Esta teoría surge porque ante iguales posibilidades algunos contribuyentes evaden mucho y otros no evaden.	-El contribuyente debe estar motivado para la evasión. -La moral fiscal es un conjunto de comportamientos éticos que llevan a unos individuos a pagar sus impuestos.
Teoría de las motivaciones intrínsecas.	Torgler (2007)	-Los individuos pagan impuestos por los sentimientos de culpa, pena, miedo y deber cumplido.	Los individuos con moral fiscal sufren cambios negativos cuando evaden impuestos. La disposición a pagar no depende del gobierno ni de los otros contribuyentes.
Teoría de la dinámica social	Torgler 2007	-Los contribuyentes interactúan en un juego, en el que su comportamiento se adapta al de los demás contribuyentes.	Puede ocurrir un equilibrio cooperativo cuando los contribuyentes pagan impuestos y el gobierno provee de bienes públicos.

Fuente: Elaboración propia en base al documento “Enfoques de análisis de evasión fiscal” de Fernández y Castillo



Las diferentes teorías señaladas en el cuadro anterior tienen un punto en común, la evasión; éste es un problema microeconómico que está estrechamente relacionado con el comportamiento de los agentes y éstos pueden ser influenciados por las políticas fiscales relacionadas con el tipo impositivo y las sanciones aplicadas por incumplimiento.

El comportamiento tributario que vayan a tener los agentes en principio dependerá de tres factores²⁵:

1. El ahorro fiscal que obtendría si toda su renta no fuera declarada.
2. La probabilidad de que esta conducta fraudulenta sea descubierta a través de la inspección por el agente recaudador, y
3. La habilidad que tenga el sujeto evasor para proceder a ocultar las rentas, esto depende de su predisposición al riesgo: amante, neutral y adverso.

2.2 ¿Qué es la evasión?

La evasión tributaria es la acción o acto realizado por los sujetos pasivos de la obligación tributaria que dada su obligación impositiva no cumplen total o parcialmente con dicha obligación. La característica principal de la evasión es que el contribuyente evasor puede estar inscrito en el organismo recaudador y no realizar el pago del impuesto generado o presentar su declaración formal y abonar el impuesto que engañosamente ha sido determinado.

“La evasión es un efecto o resultado del uso de medios legales o ilícitos, y debe dejarse de lado en principio el elemento intención. En algunos casos la evasión puede ser inconsciente o involuntaria, producirse por error o por ignorancia del contribuyente” (Olarte, 2001)

2.3 ¿Por qué se da la evasión?

Los motivos por los que se da la evasión están relacionados con el comportamiento racional de los contribuyentes (liquid psicológico), que tratan de disfrutar de los beneficios que significa vivir en sociedad pero sin asumir el costo que implica (free-riders), generándose de esta forma una percepción

²⁵ Señalado en el trabajo de (Gloria Alarcon, 2006).



subjetiva del pago de impuestos en la que el individuo considera algunos elementos:

- a) Beneficios derivados de los servicios públicos generados con los impuestos que han sido contribuidos.
- b) Confianza respecto al manejo de los recursos aportados.
- c) Nivel de Presión fiscal.
- d) Grado de aceptación de la política fiscal y de la política de gasto público.
- e) Percepción de Equidad.
- f) La probabilidad de ser auditado por el administrador tributario.
- g) Beneficios- Pérdidas de evadir.
- h) Utilidades esperadas.
- i) Influencia de la propia conducta del contribuyente respecto a su moral tributaria.
- j) Observancia de la conducta de los demás agentes.

“La evasión surge como una respuesta óptima de condiciones de incertidumbre y como una respuesta de los agentes privados respecto a las decisiones de política tributaria por parte del administrador tributario” (Pulecio, 2005).

La Administración Tributaria juega un papel fundamental ya que será la encargada de manejar los recursos recaudados, auditar o no al contribuyente y de establecer las sanciones e incentivos para el pago de impuestos.

2.3.1 Causas de la evasión

Cosulich (1993) en su trabajo *“Proyecto regional de política fiscal”* señala cuales pueden ser las causas básicas vigentes de evasión:

1. **Falta de conciencia tributaria:** asociado directamente con la falta de conciencia social, la misma que es vinculada con la imagen del gobierno y la percepción que los individuos tienen de la forma que los gobiernos gastan el dinero.
2. **Complejidad y limitaciones de la legislación tributaria:** explicado por la existencia de normas que regulan la misma base imponible y los



contribuyentes, la existencia de exoneraciones amplias o condiciones, la vigencia de regímenes de fomento o incentivos con procedimientos muy detallados y confusos y un bajo conocimiento sobre las facultades y deberes de la administración tributaria y los contribuyentes.

3. **Ineficiencia de la administración tributaria:** relacionados de la manera cómo ve el contribuyente a los funcionarios tributarios en términos de competencia, idoneidad e integridad profesional. El individuo actuará de acuerdo al riesgo que tenga este frente a la autoridad tributaria, es decir si existe una baja probabilidad de ser detectado y que sea sancionado el decidirá por evadir en caso contrario este decidirá por no evadir.

Reyes (2005) realiza una desagrupación de las causas anteriores para llegar a determinar la siguiente clasificación:

- **Causas de carácter legal:** se debe a la débil e inoportuna aplicación de las normas legales y reglamentarias, lo que a su vez ha permitido al contribuyente tener un bajo comportamiento frente a la Administración Tributaria dado que esta última no ha controlado eficazmente ni ha aplicado las sanciones previstas por la ley.
- **Causas de carácter administrativo:** falta de un sistema adecuado y oportuno para la captación de datos de la propia administración y de otras entidades del sector público o privado.
- **Causas de carácter operativo:** se asocia a la poca eficiencia de la administración tributaria. Por ejemplo, aplicación errada de leyes y reglamentos, lentitud en los trámites que se brinda a los contribuyentes.
- **Causas de carácter económico:** se debe a la proliferación de tributos fiscales.
- **Causas de carácter psicológico:** puede estar explicado por:
 - a) La ignorancia o insuficiente conocimiento individual de los gravámenes impositivos, lleva a determinar que algunos impuestos no siempre coinciden con lo que uno tiene disposición a aceptar y la obligación a pagar, creando así un comportamiento negativo desde el punto de vista psicológico en el contribuyente.



- b) El desequilibrio generado sobre el ordenamiento tributario por incremento de impuestos.
- c) La idea de ganar ante todo, el sujeto considera que siempre puede obtener ganancias llevándolo a tomar una conducta evasora.
- **Causas políticas:** entre las principales están: las exenciones tributarias, fácilmente perceptibles por los contribuyentes y juzgadas desfavorablemente por éste y las devoluciones de impuestos.

Por otra parte Cowell (2001) señala que también se debe considerar la coyuntura económica como una de las causas que produce la evasión, ya que la evasión fiscal no es un problema estático sino más bien dinámico, debido a su capacidad para adaptarse a los cambios del entorno económico. Los evasores se adaptarán a los cambios de los sistemas de control e inspección del administrador tributario y a las oportunidades que se presenten en el marco legal.

2.4 Formas de evasión

La evasión puede presentarse básicamente mediante una falta de inscripción en los registros tributarios, la no presentación de declaraciones, el no pago de los impuestos declarados o liquidados (omisión del pago, morosidad) y mediante una declaración incorrecta (ocultamiento de la base imponible, defraudación, contrabando).

Sin embargo las formas específicas que puede adoptar la evasión pueden ser:

2.4.1 Evasión mediante omisión abierta

Es aquella donde el contribuyente toma una decisión previa y consciente de no pagar el impuesto.

2.4.2 Evasión mediante ocultamiento de la base

Los contribuyentes si declaran, pero ocultan el verdadero valor de venta (defraudación) lo que hacen que se establezca una base imponible errónea²⁶.

26 El artículo 344 del Código tributario sobre la defraudación en el numeral 4 indica que es un caso de defraudación "Presentar información falsa o adulterada de mercaderías, cifras, datos, circunstancias o antecedentes que influyan en la determinación tributaria, propia o de terceros; y, en general, la utilización



2.4.3 Morosidad en el pago de impuestos

Los contribuyentes no pagan el impuesto determinado, en el plazo establecido por la ley. Existe una falta de acción de la administración sobre las cuentas morosas.

Desde el punto de vista jurídico existen dos formas de evasión: la evasión legal y la evasión ilegal.

“La evasión legal consiste en impedir por medios no prohibido por la ley, el surgimiento de la obligación impositiva, que de otra manera hubiera surgido al configurarse el hecho gravado. La evasión es “legal” cuando se impide la realización del hecho gravado, utilizando medio idóneos” (Olarte, 2001, pág. 23)

“La evasión ilegal, es voluntaria, intencional o dolosa. Existe violación del precepto legal. Se emiten datos, se falsifican documentos, se crean hechos que no existen en la realidad” (Olarte, 2001, pág. 23)

Estos dos tipos de evasión se encuentran dentro del plano de la planificación fiscal que tiene como objetivo reducir los costos del cumplimiento tributario.

2.5 El problema de la evasión

Zavala y Semas (2001) señalan que aunque los impuestos sean una parte fundamental para el funcionamiento de un estado cobrar impuestos no es una actividad popular y pagarlos es visto por los contribuyentes como algo molesto, por lo tanto el ciudadano puede elegir evadir y seguir disfrutando de los servicios públicos (Free-riders). Por su parte, el estado, destinará recursos humanos y económicos para obligar al agente pasivo a pagar sus impuestos. Generándose una situación en la que el impuesto puede quedarse con el ciudadano o ser apropiado por el estado.

en las declaraciones tributarias, o en los informes que se suministren a la administración tributaria, de datos falsos, incompletos o desfigurados”.

El artículo 345 sobre las sanciones por defraudación señala que... “En los casos establecidos en el numeral 4 al 12 la sanción será prisión de dos a cinco años y una multa equivalente al valor de los impuestos que se evadieron o pretendían evadir”.



De acuerdo a Arias (2010) la evasión tributaria es un problema que afecta:

1. La equidad de los tributos ya que contribuyentes con niveles de ingresos diferentes evadirán diferentes proporciones generando que las tasas efectivas del tributo sean más progresivas o regresivas.
2. Eficiencia²⁷ en la recaudación de impuestos, ya que la carga tributaria generada puede ser elevada al existir evasión lo que produce un incremento en los costos de control de cumplimiento. También se generan los costos de eficiencia ligados con el exceso de carga tributaria; es decir, para el contribuyente un impuestos no solo significa un costo en términos de renta (efecto renta), sino también los cambios en las decisiones de ahorro e inversión que terminan afectando su nivel de utilidad final (efecto sustitución).
3. La incidencia de cada tributo, ya que el nivel de evasión será diferente para cada contribuyente debido a que existirán tributos que sean más fáciles de evadir respecto a otros.

Respecto al efecto general que se produce en la economía, es evidente que al ser los tributos una fuente importante de ingresos para un estado, la evasión tributaria limita la capacidad para obtener recursos necesarios para su autofinanciamiento, restringiendo el cumplimiento de políticas económicas de redistribución.

Prevenir y castigar la evasión constituye una tarea fundamental desde el punto de vista económico, legal y ético, compete a la sociedad y no solo al poder judicial velar por el correcto cumplimiento de las leyes, disposiciones que obligan a tributar, tarea compleja pero no imposible, si se sigue educar progresivamente a los ciudadanos, fundamentalmente demostrar a nivel del sector público que los recursos son administrados con honradez y eficiencia. (Reyes, 2005).

2.5.1 La evasión en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas

²⁷ La relación existente entre eficiencia y equidad dentro del marco tributario pueden no ir de la mano, debido a que una estructura impositiva puede ser eficiente pero no equitativa. De forma que conseguir eficiencia significará renunciar a ciertos objetivos de equidad y viceversa. Adam Smith (1776) en su obra la Riqueza de las naciones indica; la imposición tributaria no debe ser costosa en términos de la recaudación; los tributos no deben convertirse en un desincentivo de las actividades de mercado



La evidencia empírica²⁸ indica que existen dos perspectivas para analizar la evasión de los impuestos seccionales. La primera muestra que al tratarse de un sistema tributario más pequeño con facilidad de acceso a la información de los contribuyentes, la evasión debería ser baja o en algunos casos inexistente, y la segunda indica que al estar alejado del ámbito nacional, la falta de control, sanciones y la presencia de autoridades corruptas dentro de las administraciones seccionales, así como desconocimiento por parte de los contribuyentes da lugar a que la evasión de impuestos seccionales sea alta.

Sabaini (2011) indica que los impuestos gravados sobre la propiedad tienen una participación baja en la estructura tributaria de los países de Latinoamérica llegando a representar el 3.7% del total de ingresos tributarios, con una tendencia de crecimiento del 5% durante el período 1990-2009²⁹.

Chávez (2006) señala que “los ingresos de mayor importancia para los gobiernos municipales provienen de las transferencias que reciben de los gobiernos nacionales, de forma que los municipios no tienden a disminuir su dependencia financiera, esta dependencia se puede clasificar dentro de la teoría de pereza fiscal”.

“La pereza fiscal es una teoría factible, para entender la baja recaudación de impuestos municipales. Aunque cabe recalcar que no todos los municipios se comportan bajo este calificativo, ya que algunos de ellos se esfuerzan por aumentar sus niveles de recaudación, pero carecen de la capacidad administrativa para lograrlo, así como, la capacidad de pago y disposición a pagar de los contribuyentes es limitada.” (Maza, 2006)

De acuerdo a Zavala y Semas (2014) el problema de la evasión en el caso de los impuestos gravados sobre la propiedad, como los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, se presentan por los problemas en la actualización de

²⁸ Véase anexos capítulo II ,tabla N° 1

²⁹ Véase gráfico de tendencias en anexos capítulo II.



los catastros, tasación inadecuada de las propiedades y la falta de registro de nuevas construcciones y remodelaciones.

La falta de información, sectorización estratificada especulativa, los efectos del ciclo económico nacional en el mercado de vivienda y la ineficiencia por parte de las autoridades locales respecto de las sanciones en la evasión y no pago, son algunas de las razones por las que, los impuestos gravados sobre los bienes inmobiliarios tienden a incrementar la ineficiencia fiscal y la evasión (Furtado, 2001).

Además cabe recalcar que la existencia de una visión generalizada desde la oferta en el mercado de vivienda señalando que la evasión se da debido a que al incrementarse los precios también aumenta la base imponible del impuesto y por ende el monto de impuesto a pagar, esto hace que las personas que participan en el mercado de vivienda declaren una proporción menor del precio de venta originando la evasión; la falta de información respecto al uso de los impuestos seccionales recaudados hace que se produzca evasión, ya que los contribuyentes tienden a considerar que el sistema administrativo es ineficiente o corrupto.

La eficiencia de una administración tributaria también determina los niveles de evasión que se pueden dar. Suele presentarse situaciones en las que la administración tributaria destina todos sus esfuerzos a ciertos impuestos dado sus altos niveles de recaudación e impacto en los contribuyentes dejando de lado aquellos con menores tasas, lo que genera evasión en estos impuestos. Dentro de esta situación puede estar la evasión del Impuesto a las Alcabalas.

2.5.2 Evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca

La recaudación de los impuestos a las Alcabalas y Plusvalía está a cargo del gobierno local. Se puede notar que algunos ayuntamientos tienen problemas técnicos y financieros, que impiden lograr una recaudación eficiente con el consecuente incremento de la evasión tributaria. A esto hay que sumarle la pereza fiscal existente por parte de algunas autoridades de turno.

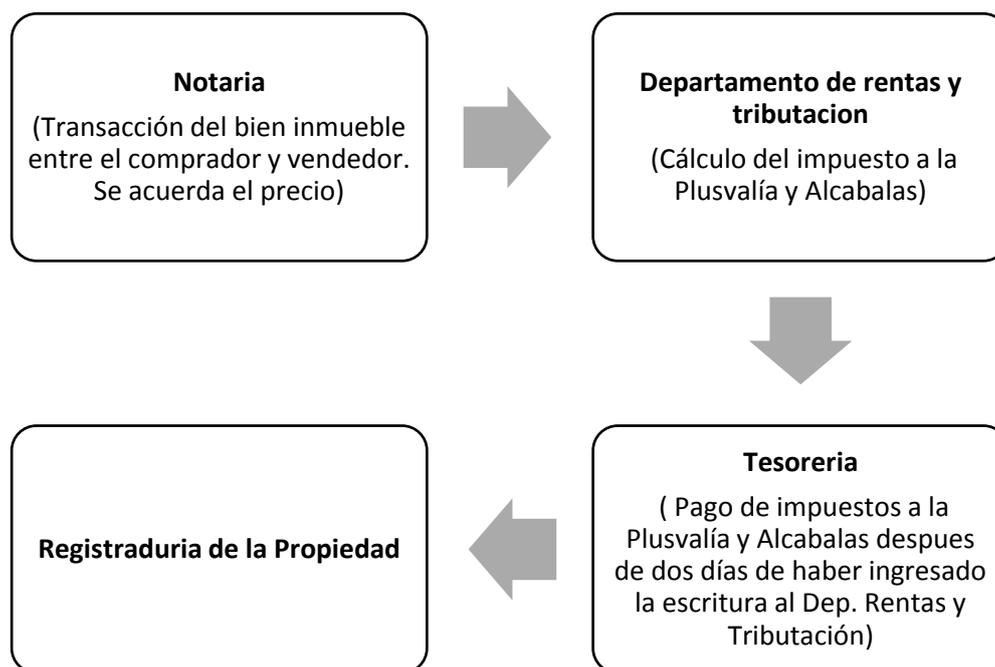


En la ciudad de Cuenca, la evasión tributaria de los impuestos seccionales ha sido un problema aún no tratado, de tal manera que encontrar estudios referidos a este tema no ha sido posible. De acuerdo al Director del Departamento de Tesorería de la Municipalidad de Cuenca, el problema de la evasión tributaria en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca se debe principalmente a la no actualización de los datos catastrales. De igual manera señala que es en el impuesto a las Alcabalas en donde se siente una mayor presencia de este problema. Además es importante decir que en el caso del impuesto a la Plusvalía se ha producido un incremento en la tasa fiscal de 1900% en el año 2010 ya que se ha pasado de un 0.5% a un 10% lo que puede haber motivado a adoptar un comportamiento evasor por los contribuyentes.

Se han realizado una serie de entrevistas a las autoridades municipales encargadas de la recaudación de los impuestos objeto de nuestro estudio y a personas relacionadas con el proceso legal, abogados y notarios para realizar un breve análisis de percepción.

Inicialmente para conocer la percepción de la autoridad tributaria seccional respecto a la existencia de un problema de evasión en los Impuestos a la Plusvalía y Alcabalas y su nivel de conocimiento en el tema, se realizaron entrevistas a los encargados del departamento de rentas y tesorería³⁰; de las conversaciones que se han tenido con el Tesorero Municipal y el Departamento de Cálculo y Liquidación de Impuestos se ha podido determinar un primer panorama de la situación. Al momento de realizar una compra-venta de vivienda se da origen a los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, el contribuyente afronta el siguiente proceso:

³⁰ Véase anexos formato de entrevista al Administrador Fiscal.

Ilustración N° 2 Proceso de liquidación de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas


Fuente: Elaboración propia

La ilustración N° 2 indica que el problema de la evasión no podría ser explicado por una mala capacidad técnica en el cálculo del tributo, dado que el departamento de rentas y tributación a partir del año 2013 ha implementado un sistema informático que está vinculado directamente con la Registraduría de la Propiedad y el Departamento de Tesorería, en donde en el primer departamento a través de la ventanilla única se encargan del cálculo de los impuestos y estos son transmitidos al departamento de tesorería después de dos días hábiles que haya ingresado a la tesorería para su respectivo cobro. Por lo tanto, la evasión no puede ser detectada en el proceso de cálculo y liquidación de impuestos ni en la recaudación.

Es así que el Director del Departamento de Tesorería Ing. Wilson Campoverde, señala que: *“La evasión fiscal puede surgir en el momento en que el vendedor y comprador fija el precio para declarar impuestos³¹, junto a la existencia de una mala calidad de catastro”* ya que de acuerdo a la COOTAD este se debe realizar cada dos años; sin embargo esto no se cumple debido a la falta de recursos económicos.

³¹ Se produce defraudación en la base imponible.



De lo dicho la Administración tributaria de la Municipalidad de Cuenca señala que se percibe evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, que en parte se debe a la falta de actualización de los catastros y también señalan que esta evasión no se genera dentro de la institución en el momento de realizar el pago, sino más bien se trata de una situación realizada con antelación mediante acuerdo entre comprador y vendedor, para defraudación en el precio declarado.

Dado que los entrevistados son el ente principal al momento de transar un bien inmueble, se les preguntó acerca de su percepción de la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, y como resultado de aquello todos concordaron en que se percibe evasión de dichos impuestos. Los factores que se atribuyen a tal causa son; acuerdo mutuo entre comprador y vendedor, para defraudar sobre el precio real del bien inmueble, falta de actualización de datos catastrales e insipiente participación de la municipalidad con su capacidad de determinación de los tributos.

Dentro del proceso de compra venta del bien inmueble, la existencia de defraudación sobre el precio viene desde afuera y no dentro del sistema tributario, el papel que desempeña la Registraduría de la propiedad es registrar la transacción de acuerdo a lo estipulado en el documento de compra venta otorgado por un notario público. Por lo tanto para reducir la evasión, los entrevistados consideran que la Administración Tributaria debería realizar un censo de vivienda en donde se establezca el precio real de la vivienda, considerando su ubicación; emitir ordenanzas en las que se pidan documentos que certifiquen el precio real de la transacción, para que no se produzca la defraudación y hacer conocer a la ciudadanía sobre el destino de los recursos obtenidos por recaudación tributaria para incentivar a una moral tributaria.

En lo que respecta a los recursos obtenidos por recaudación tributaria, los entrevistados señalan que algunos de los contribuyentes manejan la premisa de que estos se destinan a tres causas principales: obras en beneficio de los contribuyentes, remuneraciones públicas y para la burocracia.

Los entrevistados consideran que el ayuntamiento debería premiar a los contribuyentes por su pago puntual de impuestos, porque de esta manera se estaría incentivando el cumplimiento a tiempo y además cuando se realiza un



pago puntual los municipios podrían invertir en obras inmediatas que vayan en beneficio de la ciudadanía. Establecen, que los incentivos que pueden brindar los ayuntamientos pueden ser; descuentos por pronto pago, reducción de multas y deducciones para el pago de impuestos del siguiente año.

De las entrevistas realizadas, se puede concluir que los implicados en el proceso de legalización de compra venta de vivienda (notarios y abogados) han observado conductas evasoras en los agentes a la hora de establecer el precio del bien ante el ente legal, dando así origen en ese momento a la evasión de los impuestos.

2.5.3 Presión fiscal y esfuerzo fiscal

La presión fiscal y el esfuerzo fiscal son los principales indicadores que permiten revelar información respecto a la situación de una administración tributaria y nos permiten evaluar de manera preliminar la presencia de evasión.

La presión fiscal mide la proporción de la renta que un individuo o un colectivo, está obligado a satisfacer en tributos, mientras que el esfuerzo fiscal mide el sacrificio que ese pago le supone al pagador. La idea es que a igual presión fiscal, el sacrificio y por ende el esfuerzo fiscal es mayor para los individuos con renta baja, ya que tendrían que renunciar al consumo de bienes necesarios respecto a los individuos de renta alta. (Fernández, 2008)

En el caso de nuestro país la presión tributaria promedio respecto a los tributos nacionales para el período 1990-2009 se ha reportado en un 11,6%, presentando una tendencia ascendente en estos últimos 20 años³². Lo cual indica que la carga tributaria se ha ido incrementando considerablemente, de acuerdo a la CAF este incremento se puede asociar al crecimiento del PIB a partir del año 2002.

En el caso de los impuestos seccionales, existen diversos indicadores que permiten medir la presión fiscal como se muestra en la tabla N°1 del Anexo

³² Véase anexos capítulo II cuadro N°2 sobre la presión tributaria en América Latina.

2. De estos indicadores se considera el índice de Frank³³ para determinar la presión fiscal de los impuestos a la propiedad en la ciudad de Cuenca.

Para el cálculo de la presión fiscal para la Ciudad de Cuenca se consideró como tributos pagados aquellos que recayeron sobre la vivienda (información tomada de las cédulas presupuestarias).

Tabla N° 5 Indicadores de presión fiscal e índice de esfuerzo fiscal

Año	Presión fiscal Imp. Inmobiliario	Índice de esfuerzo fiscal
2009	0.1692%	3.99408E-07
2010	0.2052%	4.42662E-07
2011	0.2131%	4.09762E-07
2012	0.2864%	5.06389E-07
2013	0.2531%	4.21577E-07
promedio	0.2254	0.000044%

Fuente: Elaboración propia en base a recopilación de varias bases de datos

Como se puede observar en la tabla N° 5, el índice de presión fiscal de los impuestos inmobiliarios para la ciudad de Cuenca durante el período 2009-2013 es en promedio de 0.23%, lo cual significa que los individuos están dispuestos a entregar el 0.23% de la renta generada por las operaciones de compra venta de vivienda, para hacer frente a los impuestos inmobiliarios. Además este índice ha tenido una tasa de crecimiento lo que implica que los individuos cada año están dispuestos a entregar una proporción mayor de su renta generada en las operaciones de compra-venta de inmuebles (vivienda) para el pago de tributos.

Por otro lado el índice de esfuerzo fiscal es incipiente consecuentemente no existiría ningún sacrificio económico importante por parte de los contribuyentes de los impuestos sobre la propiedad.

2.6 Precios de vivienda y evasión tributaria

³³ Véase anexos capítulo II sobre las forma de cálculo de estos indicadores.



De acuerdo a Raya (2011) por lo general los impuestos orientados al sector vivienda deben ser neutrales y no afectar la tenencia e inversión en vivienda, es decir los impuestos sobre la vivienda no deben afectar los precios de mercado.

Por otra parte, la evasión fiscal en los impuestos gravados sobre la vivienda termina erosionando la fiscalidad no neutral, es decir si se puede cometer mayor fraude fiscal en la compra de vivienda se incentiva la compra de este bien, provocando también el incremento de precios por el aumento de la demanda. Ante esta situación surge la pregunta ¿Cómo se genera la evasión tributaria de los impuestos gravados sobre la vivienda? Una de las formas de evasión puede ser generada en la defraudación del valor real de la vivienda en la transacción de tal forma que el valor declarado puede ser inferior al real.

García -Montalvo (2012) demuestran que declarar el precio de venta de una casa por debajo del precio real tiene ventajas fiscales para compradores y vendedores. El comprador paga menos impuestos (Alcabalas) y el vendedor paga menos por las ganancias de capital generada. Esta defraudación no siempre genera beneficios a largo plazo de tal forma que una vez que quiera vender la propiedad deberá pagar sobre el valor de venta aumentando el pago impositivo futuro.

Dado que el precio de venta de la vivienda se constituye en el hecho generador del Impuesto a las Alcabalas y es parte del hecho generador del Impuesto a la Plusvalía (precios de adquisición – precios de venta) se genera un vínculo entre el precio y los impuestos a pagar sobre la transferencia de la vivienda.

De esta manera se puede intuir una correlación positiva entre el precio y los impuestos. Es decir cambios en los precios de la vivienda generan cambios en la recaudación debido a que el monto a pagar depende directamente del precio de la vivienda declarado por el contribuyente, así como también los cambios en los impuestos que se establecen generan variaciones en los precios del mercado de vivienda que son declarados para efectos fiscales.

2.6.1 Teorías sobre el precio de la vivienda



El análisis de precios de la vivienda requiere que esta se determine como un bien de consumo o como un activo de inversión. Como bien de consumo es un bien duradero que genera servicios de alojamiento y cubre una necesidad básica. Como un activo de inversión puede aportar al propietario de la vivienda rentabilidad por alquiler, ganancias de capital en la reventa y atesoramiento de valor. Por lo expuesto no es posible realizar un análisis de precios de vivienda considerándola como un bien homogéneo ya que para un agente será un bien de consumo, mientras que para otro, un bien de inversión, lo que dará lugar a que la disposición a pagar en ambos casos difiera.

Adam Smith en su obra *“La riqueza de las naciones”* establece dos concepciones: la primera señala que el valor de los bienes inmobiliarios es la suma de componentes de tal forma que $V = S + B + R$ donde V es el valor de mercado, S cantidad de Salarios y Capital, B son los beneficios y R la renta de la tierra. La segunda, indica que los precios de los bienes inmobiliarios son el producto de los salarios y beneficios de los agentes económicos.

David Ricardo en su teoría del valor del trabajo señala que los bienes tienen un precio de acuerdo al contenido de trabajo incorporado, esta teoría se convirtió en la base conceptual en el sistema de costos de valoración de inmuebles, que es una de las metodologías de tasación urbana usada actualmente. Una segunda acotación de Ricardo fue que a medida que crecía la población, tierras infértiles y alejadas de los centros adquirirían valor, bajo este concepto al ser el suelo uno de los componentes del precio de la vivienda es lógico que el crecimiento de la población produzca un incremento en los precios de la vivienda.

La teoría de los ciclos económicos por su parte establece que los precios de los bienes inmobiliarios son muy sensibles a los ciclos económicos, esto hace que pequeños cambios en determinados parámetros afecten considerablemente los mismos.



La teoría de precios por ubicación³⁴ señala que el factor clave para determinar el precio de una vivienda es la localización, dentro de éste existen otro conjunto de factores como el entorno, acceso a los servicios básicos, la accesibilidad a centros educativos y trabajo, todos estos factores inciden en la demanda y en los precios.

Por lo tanto la vivienda se constituye en un elemento de riqueza y gasto importante para los hogares, y tiene efectos fuertes en la economía debido a su relación con la inversión y el mercado hipotecario. Los gobiernos, ante esta situación han creado instrumentos para tratar de controlar precios y conseguir una fuente de financiamiento progresiva, tal es el caso de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas.

2.7 Precios de la vivienda en la ciudad de Cuenca

El precio de una vivienda está relacionado con una serie de factores como el precio del suelo, materiales de construcción y la mano de obra. De tal forma que se puede distinguir un precio por metro cuadrado de construcción y un precio por metro cuadrado de edificación³⁵.

En nuestro país el incremento de los precios de la vivienda puede estar justificado por el déficit habitacional causado por el crecimiento poblacional³⁶ (demanda). Esta situación genera una reacción en cadena de los precios del suelo, precio del metro cuadrado de construcción, precio metro cuadrado de edificación y finalmente los costos de transacción en la transferencia de vivienda.

El mercado inmobiliario en Cuenca ha tenido un importante crecimiento en las últimas décadas, impulsado por las remesas que ingresan de los

34 En esta teoría hay que considerar el uso que se dará a la vivienda los tres usos habituales son: residencial, comercial y de oficinas, de acuerdo al uso y preferencias del agente habrá un grado de importancia de los elementos de entorno y por ende la disposición a pagar un precio determinado.

35 El precio por metro cuadrado de edificación incluye el precio del suelo, mientras que el precio del metro cuadrado de construcción contiene el costo de la mano de obra y materiales de construcción.

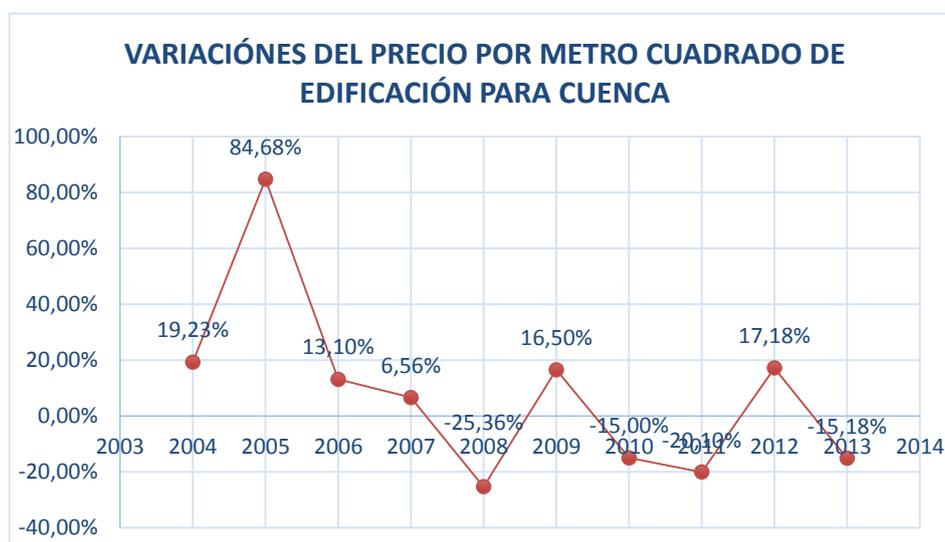
36 Crecimiento poblacional interno y llegada de extranjeros.

migrantes, que son destinadas principalmente por las familias ya sea a la construcción o compra de vivienda para uso residencial o comercial.

Las familias prefieren comprar viviendas ubicadas o cercanas al centro de la ciudad debido a la facilidad de acceso a los servicios básicos, trabajo, cercanía a comercios, movilidad, usos comerciales, etc. Estas preferencias y el incremento de extranjeros viviendo en la ciudad³⁷ produjeron que se eleven los precios de la vivienda en el sector urbano.

La tendencia de oferta de vivienda nueva en la ciudad de Cuenca ha sido decreciente en el período 2005 – 2010. En el año 2011 se presenta un crecimiento del 241.43%, teniendo un decremento abrupto en el lapso 2011-2013 con tasas negativas de -10.27% y – 17.43% respectivamente.³⁸ El decrecimiento en el período 2005 – 2007 es explicado por la reducción en la inversión de proyectos inmobiliarios del sector privado, mientras que en la fase 2008 – 2010 la caída de la construcción se explica por la crisis económica causada por la burbuja inmobiliaria.

Gráfico N° 7 Porcentaje de variación de los precios del metro cuadrado de edificación en Cuenca período 2004-2013



Fuente: Elaboración propia en base de Base de Datos Banco Central Boletín anuario 36

37 Respaldo Tesis “Impacto del ingreso de extranjeros en el precio de la vivienda”.

38 Véase anexos del capítulo II, gráfico N°1.

Como se puede observar en el gráfico N° 7 el comportamiento del precio por metro cuadrado de edificación para el caso de la ciudad de Cuenca presenta un ciclo oscilatorio de crecimiento y decrecimiento en los precios el cual puede estar relacionado con la inestabilidad de precios de los materiales de construcción y de la mano de obra.

Tabla N° 6 Operaciones en el mercado de vivienda Cuenca 2008-2013

AÑO	# Operaciones	Monto total de ventas en miles de USD	I.P	I.A
2008	6457	\$ 290.258	\$ 320	\$ 2.902
2009	5848	\$266.001	\$ 449	\$ 2.660
2010	6250	\$ 347.667	\$ 1.272	\$ 3.476
2011	6117	\$ 305.911	\$ 1.594	\$ 3.059
2012	6201	\$ 360.076	\$ 2.968	\$ 3.600
2013	5945	\$ 329.497	\$ 2.302	\$ 3.294

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la municipalidad de Cuenca -Departamento de Rentas

En la tabla N°6 se puede observar el número de transacciones anuales de vivienda, de tal forma que se puede evidenciar un ciclo oscilatorio entre incrementos y decrementos en el volumen de operaciones de compra-venta, al igual que en el monto total de ventas.

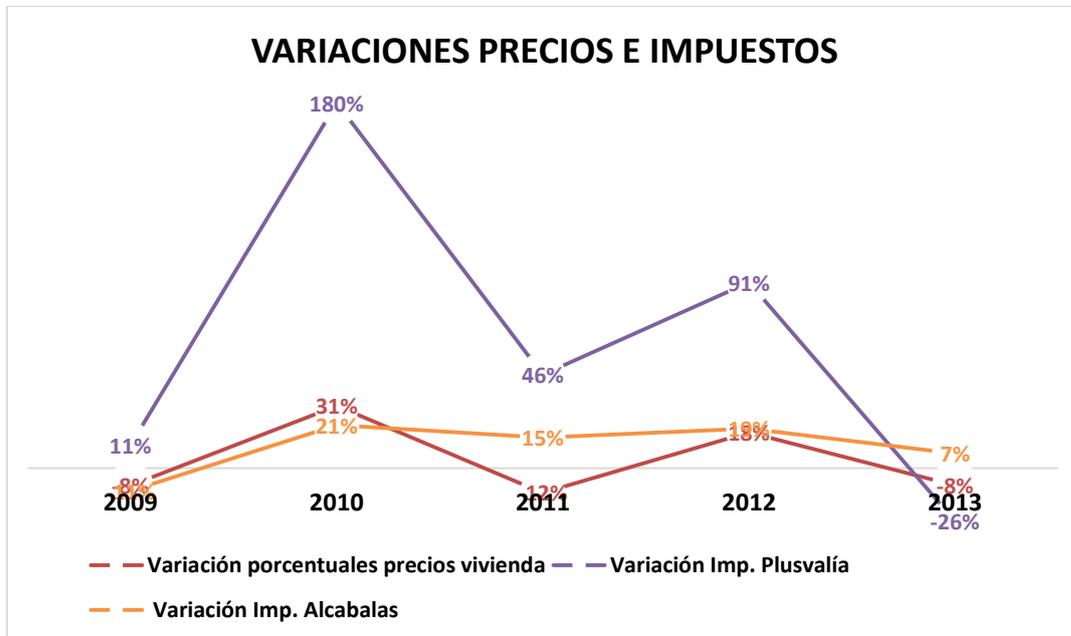
2.7.1 Relación precios –recaudación de impuestos

En el gráfico N°8 se muestra las variaciones de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas para el período 2009-2013 que presenta un comportamiento similar. Comparando la recaudación del impuesto a la Plusvalía del año 2009 con la del año 2010 se tiene un incremento en la recaudación del 179.58%, lo cual se puede atribuir al efecto causado por el cambio en la tasa tributaria de dicho impuesto, que provocó que muchos cerraran transacciones antes de que se pusiera en vigencia la nueva tasa del impuesto. Esta situación respalda la lógica respecto al 46.01% recaudado en 2011 año en el que entra en vigencia la nueva tasa impositiva.

Es de esta manera que variaciones en los precios, cualquiera fuese su causa, afectarán directamente a los impuestos generados y por ende a la recaudación, debido a que el precio de la vivienda es el hecho generador del

impuesto a las Alcabalas y es parte del hecho generador del impuesto a las Plusvalía.

Gráfico N° 8 Variaciones porcentuales precios vivienda en Cuenca 2009-2013 y su relación con los impuestos recaudados.



Fuente: Elaboración propia en base información cédulas presupuestarias

El análisis de correlación³⁹ entre los precios de la vivienda y el impuesto a la Plusvalía es de 0.88, esta es una correlación positiva que indica que a medida que se incrementen los precios de mercado se incrementa la recaudación del impuesto a la Plusvalía, mientras que el coeficiente de correlación entre los precios y el impuesto a las Alcabalas es de 0.77, estos resultados indican que los precios de la vivienda son más sensibles al impuesto a la Plusvalía respecto al impuesto a las Alcabalas.

El hecho de que los precios incrementen puede representar una motivación más elevada del contribuyente a tomar actitudes evasivas en términos de impuestos ya que los beneficios económicos esperados producto de un ocultamiento serían mayores.

³⁹ Véase tabla sobre análisis de correlación anexos del capítulo II.

CAPÍTULO III

Teoría de Juegos en la Evasión Tributaria: Impuestos a la Plusvalía y Alcabalas

La literatura encontrada de estudios realizados sobre evasión tributaria de los impuestos seccionales (impuestos inmobiliarios) es reducida, especialmente en nuestro país. Las razones pueden radicar en la misma naturaleza del problema⁴⁰, la falta de datos fiables, las dificultades existentes en la metodología para medir variables importantes como el factor comportamiento de los agentes y el interés reciente por los temas relacionados con la fiscalidad del mercado de vivienda⁴¹.

Al ser la evasión un problema que involucra intereses contrapuestos entre las partes implicadas, la teoría de juegos se constituye en una herramienta importante para analizar el fenómeno de la evasión fiscal desde su enfoque positivo, normativo y de diseño.

La teoría de juegos se caracteriza por considerar el comportamiento de los agentes como una variable fundamental que explica el problema de la evasión fiscal. Entender el comportamiento de los contribuyentes es importante para aplicar políticas tributarias óptimas que permitan detectar y controlar la evasión.

Como se había mencionado en el capítulo primero, los impuestos seccionales sobre la vivienda en la ciudad de Cuenca están conformados por el Impuesto a los Predios Urbanos, Impuesto a los Predios Rústicos, Impuesto a la Plusvalía y el Impuesto sobre las Alcabalas. Del conjunto de impuestos mencionados, la presente investigación se centra en analizar la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas mediante el uso de la teoría de juegos, la misma que nos ayudará a probar la hipótesis principal de esta investigación

40 La evasión tributaria es un problema complejo, cuya naturaleza comprende una serie de factores psicológicos y sociales, que producen efectos diferentes para cada individuo.

41 José María Raya en su trabajo “La Fiscalidad de la Vivienda” señala que el interés de aplicar impuestos como herramientas que regulen el precio de la vivienda se origina luego de la crisis económica del 2008 causada por la “burbuja inmobiliaria”. Abriendo de esta forma un camino para el estudio de impuestos inmobiliarios.



que es determinar la existencia de un comportamiento evasor en los contribuyentes.

El desarrollo del presente capítulo se realiza en tres partes: se inicia con una breve introducción teórica sobre la teoría de juegos, se realiza una revisión metodológica y se finaliza con la aplicación de dos modelos de teoría de juegos para analizar el comportamiento evasor de los contribuyentes al momento de cumplir sus obligaciones tributarias de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca.

3.1 Introducción a la teoría de juegos

En sus inicios la teoría de juegos⁴² fue usada para analizar las decisiones tomadas por los individuos que participaban en situaciones competitivas, como confrontaciones militares y juegos de azar, posteriormente se aplicó al campo económico en el análisis de la producción dentro de un mercado oligopolista.

En el campo económico, la teoría de los juegos intenta responder cómo las decisiones tomadas por un individuo o conjunto de individuos frente a una situación dada afecta a otros. También analiza como el conjunto de acciones que se realizan no solo están vinculadas con sus propias acciones sino también con los actos de las demás personas involucradas.

3.1.1 ¿Qué es la teoría de juegos?

Ken Binmore (2007) señala que la interacción entre dos individuos, por sí misma genera una situación de juego, por lo tanto, la teoría de juegos como parte de la teoría económica es una doctrina que busca explicar el comportamiento de los agentes siempre que estos actúen racionalmente.

“La teoría de juegos estudia el comportamiento racional de los individuos que confrontan un conjunto de situaciones que tienen efectos sobre él y sobre otras personas” (Vickery, 1969)

⁴² La teoría de juegos, nace como parte de la teoría de decisión y comportamiento económico, fue usada por primera vez en el campo económico por John Von Neumann y Oskar Morgenstern en 1944.



“La teoría de juegos se refiere al desarrollo de una situación de interacción entre diferentes individuos, sujetos a un conjunto de reglas específicas y a los que se asocia unos pagos determinados vinculados a sus diferentes resultados” (Redondo, 2000)

3.1.2 Enfoques de estudio de la teoría de juegos

Ricart (1988) establece que la teoría de juegos es una herramienta que se puede utilizar desde tres enfoques:

- a) **Enfoque positivo:** intenta explicar cómo se comportan los agentes.
- b) **Enfoque normativo:** pretende dar recomendaciones de cómo deberían actuar los jugadores.
- c) **Enfoque de diseño:** intenta establecer reglas de juego para tratar de solucionar problemas.

3.1.3 Elementos que forman parte de la teoría de juegos

Dentro de la teoría de juegos existen elementos que son fundamentales para el desarrollo de un juego económico. De esta manera, Krause (1915) señala los siguientes elementos:

- 1) **Jugadores:** son los agentes que participan tomando decisiones con el objetivo de obtener una mayor utilidad. El entorno (mercado) también es considerado como un jugador ya que es el espacio donde generalmente se desarrolla el juego.
- 2) **Información:** se trata del nivel de conocimiento que tengan los jugadores de cada una de las variables que intervienen en el juego.
- 3) **Estrategias**⁴³: se consideran un conjunto de acciones que puede tomar el jugador en cada momento del juego.

Las estrategias existentes en un juego económico pueden ser clasificadas en:

⁴³ “Una estrategia es un conjunto completo de planes de acción que especifica lo que ha de hacer un jugador en el futuro frente a las acciones de otros” (Vickery, 1969).



- a) **Estrategias puras:** son aquellas decisiones que el jugador toma con certeza.
 - b) **Estrategias mixtas:** son combinaciones de decisiones tomadas de acuerdo a un conjunto de probabilidades de sus estrategias puras, el motivo para que un jugador tome una estrategia pura es lograr ocultar ante su oponente su estrategia.
 - c) **Estrategias de seguridad:** en los juegos de suma cero, cuando un jugador intenta maximizar su pago a la vez está intentando minimizar el pago de su oponente, está se conoce como una estrategia de seguridad.
 - d) **Estrategia del ojo por ojo:** se da en juegos repetidos, en los que un jugador responde con la misma acción al jugador contrario cooperando con los adversarios que cooperan y teniendo represalias contra los que no cooperan.
- 4) **Pagos o Recompensas:** son las utilidades que reciben los agentes que participan del juego como consecuencia de las decisiones tomadas⁴⁴.
- 5) **Soluciones:** las soluciones son estrategias que optimizan los pagos de cada jugador, entre las soluciones más comunes tenemos:
- a) **Dilema del prisionero:** muestra una situación donde cualquier elección realizada por uno de los jugadores es mejor que la elección del otro jugador.
 - b) **Dominación estricta:** se genera una situación en la que uno de los jugadores tiene dos estrategias frente a tres o más estrategias del jugador dos, pero no existe ninguna estrategia dominante como en el caso del dilema del prisionero.
 - c) **Equilibrio de Nash:** involucra a dos o más jugadores quienes conocen la estrategia de equilibrio de sus rivales y estos no tienen ningún incentivo para cambiar su estrategia de forma unilateral. Si cada uno de los jugadores elige una estrategia y ninguno se puede

⁴⁴ Vickery (1969) señala que existe una interacción entre las estrategias y las funciones de pagos ya que cada jugador al elegir sus propias estrategias, se supone que conoce las estrategias de los demás, sabe cómo valoran o clasifican los demás y las consecuencias que tendrá para cada uno los resultados.



beneficiar de cambiarla, permaneciendo igual a la de sus rivales entonces hay un equilibrio de Nash (Rueda, 2011).

La justificación para que se dé un equilibrio de Nash está basado en el comportamiento racional de los jugadores. Un jugador racional es aquel que elige su mejor estrategia ya que cree que su oponente es exactamente tan racional como él (Reyes).

- 6) **Resultados:** son las conclusiones a las que llega el investigador una vez que ha terminado el juego. Los resultados de los modelos de teoría de juegos indican las estrategias óptimas de los jugadores frente a incentivos, castigos, estrategias de su contrincante, cambios de políticas y sirven para predecir futuros comportamientos.

3.1.4 Tipos de Juegos

Los juegos económicos pueden clasificarse de acuerdo a distintos criterios. A continuación se presentan en la ilustración N°3.

Ilustración N° 3 Clasificación de los juegos económicos

Por el número de jugadores	<ul style="list-style-type: none"> •Bipersonales •N personales
Por el número de estrategias de los jugadores	<ul style="list-style-type: none"> •Finitos •Infinitos: si la estrategia de cada jugador consiste en la elección de un número real dentro de cierto subconjunto.
Por su evolución en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> •Estáticos: no hay ganancias de información en los juegos. •Dinámicos: en el transcurso del juego existe una ganancia de información por parte de uno de los jugadores.
Por la relación de intercambio de información entre jugadores	<ul style="list-style-type: none"> •Cooperativos: los jugadores intercambian información. •No cooperativos: no hay intercambio de información, se pueden resolver a través de estrategias dominantes y equilibrio de Nash.
Por la variación de riqueza del conjunto de jugadores	<ul style="list-style-type: none"> •Suma no constante: en el propio juego se genera o se pierde riqueza. •Suma constante: hay una cantidad que repartir y el problema es como se hará el reparto.
Por la cantidad de información de la que disponen los jugadores	<ul style="list-style-type: none"> •Información completa: la función de ganancias es conocida por todos los jugadores. •Información incompleta: la función de ganancias no es conocida.
Por la cantidad de información que adquieren durante el juego	<ul style="list-style-type: none"> •Información perfecta •Información imperfecta
Otros juegos	<ul style="list-style-type: none"> •Juegos de suma cero: uno de los jugadores recibe de beneficio la magnitud de lo que el otro jugador recibe. •Juegos consecutivos: juegos en los que los jugadores se mueven al mismo tiempo, respondiendo a las acciones o reacciones de los demás.

Fuente: Elaboración propia en base al texto Teoría de Decisión de Begoña Victoriano.

3.1.5 Formas de representar un Juego

Existen dos maneras de representar un juego de acuerdo a su estructura temporal:

- **Forma normal o estratégica:** para juegos estáticos y están definidos por una matriz de pagos.
- **Forma extensiva:** para juegos dinámicos y están definidos por un árbol de soluciones posibles.



3.1.6 Herramientas de análisis en Teoría de Juegos

- **Matriz de Pagos:** mediante esta herramienta se expresan las situaciones generadas por las acciones y decisiones de dos jugadores.
- **Curvas de reacción:** muestran en un gráfico cartesiano las combinaciones de decisiones (abscisas) y pagos. Un ejemplo sencillo de curvas de reacción pueden verse en las curvas de oferta y demanda.
- **Árboles de resultados sucesivos:** Se utilizan en juegos que implican secuencias de movimientos decisión-acción. En el árbol se definen puntos de partida de la cual se extienden ramas, las cuales definirán las respuestas o pagos.

3.2 Teoría de Juegos como metodología de análisis de la Evasión Tributaria

La teoría de juegos como metodología⁴⁵ intenta dar respuestas o soluciones a ciertos problemas económicos. Se caracteriza por el uso de matemática aplicada para la construcción de estructuras que permitan analizar la interacción de los individuos en la toma de decisiones óptimas. Estos modelos comprenden el factor comportamiento de los agentes, variables claramente especificadas, un conjunto de reglas y la existencia de un entorno económico donde se desarrolla el juego.

De acuerdo a Chávez (2006), *“la teoría de juegos puede abordar el problema combinando tres áreas de conocimiento: la economía, la psicología y la sociología”*, y a esto debemos adicionar, lo señalado por Krause sobre la importancia que tiene la teoría de juegos como elemento de análisis de las instituciones.

La primera aplicación de teoría de juegos a la economía se puede atribuir al trabajo de Morgenstern y Von-Neuman en “Theory of Games and

⁴⁵ Las aplicaciones de la teoría de juegos se refieren al planteamiento de modelos destinados a dar respuestas a ciertos problemas económicos. La mayor parte de estas aplicaciones se han realizado en el marco de los juegos no cooperativos.



Economic Behavior”. En este trabajo los autores señalan que existen estándares de conducta controversiales que no pueden ser resueltos usando los métodos tradicionales de estudio.

Dentro del ámbito fiscal, la teoría de juegos fue incorporada como metodología de análisis en la década de los 60’s y 70’s; su aplicación, como herramienta fue debido a su versatilidad para modelar la interacción de individuos.

La teoría de juegos en la evasión tributaria, da como resultado las pérdidas y ganancias para los agentes involucrados en el juego, siendo los jugadores quienes deciden sus estrategias ya sea para obtener la mayor ganancia o mínima pérdida.

Fueron los trabajos de Allingham & Sandmo en 1972 y Yitzhaki en 1974, los primeros en analizar el problema de la evasión fiscal mediante un modelo económico estándar⁴⁶, para explicar la interacción existente entre agentes racionales (contribuyente y recaudador) que actúan en un ambiente sistémico y que intentan maximizar sus utilidades.

En el siguiente cuadro se presentan algunos resultados de los trabajos empíricos realizados sobre evasión tributaria usando teoría de juegos a partir del modelo estándar de A-S y Yitzhaki:

46 Los resultados del experimento revelaron que la colusión entre los contribuyentes respecto al precio de venta declarado es una de las formas de evasión de estos impuestos, y que el factor precio de transferencia del bien tiene relación con el comportamiento evasor de los individuos.



Cuadro N° 3 Evidencia empírica de la evasión tributaria usando teoría de juegos

Autor	Punto de interés	Variables consideradas	Hipótesis	Resultados
Pencavel (1979)	Variables de decisión en un evasor.	-Ingresos -Horas trabajadas -Probabilidad de detección -Sanción	-La evasión tiene como variables de decisión al ingreso y horas trabajadas. -La sanción depende de la severidad del delito.	-La utilidad marginal del ingreso es positiva y existe una relación negativa respecto a las horas trabajadas.
Eide (2001)	Relación modelo A-S sin el factor riesgo y con el factor riesgo.	-Base imponible del impuesto -Tasa impositiva -Sanciones	-Hay una clara distinción entre el riesgo y la ambigüedad.	-Ratifica que los resultados del modelo de utilidad esperada planteado por Allingham y Sandmo son apropiados.
Martínez-Vázquez y Rider (2003)	Experimento controlado.	-Nivel de control -Moral y ética	-Suponen la existencia de dos montos que podrían ser ocultados en la declaración de impuestos, respecto al ingreso y las deducciones.	-Mayores intentos de control tienen resultados ambiguos en la evasión.
Friedland, Maital y Rutenberg	Efectividad de las sanciones para controlar evasión.	-Sanciones -Multas	-El incremento de sanciones reduce la evasión.	-No existe una conciencia fiscal, la mejor actuación para reducir la evasión es el incremento de sanciones.
Reignamun y Wilde (1985)	Estrategias optimas entre agentes para un equilibrio.		-Existe una estrategia óptima entre contribuyente y el administrador fiscal. -La autoridad tributaria puede auditar aleatoriamente las declaraciones o establecer una regla de auditoria.	-Establecer reglas de límites que disminuye la evasión.
De Juan (1995)	Causas del comportamiento fraudulento y estrategias de control.	-Predisposición al fraude -Utilidad esperada	-El comportamiento fraudulento de los agentes depende de las estrategias de control.	-Existe una relación de intercambio. -Percepción de equidad, principio de solidaridad y la situación económica del sujeto.
Ibarra y Gonzáles (2013)	La evasión de los impuestos seccionales se da porque no se actualizan los registros catastrales y la construcción de nuevas viviendas.	-Base imponible -Tasa impositiva -Sanciones -Costos de control	-El gobierno inspeccionará siempre que los costos de control sean menores a la recaudación real. -La evasión se incrementará de acuerdo al nivel de control del gobierno.	-Existen incentivos perversos para que la población no actualice catastros y registre vivienda para el pago de impuestos.



Torgler (2002)	El nivel de cumplimiento fiscal depende de los castigos impuestos por el administrador tributario.	-Nivel de renta -Base imponible -Castigos -Probabilidad de castigo	-Los castigos y probabilidad de castigo son variables determinantes para el análisis de la evasión.	-La capacidad predictiva de estos modelos es muy baja y suele sub valorar la verdadera capacidad de cumplimiento de los contribuyentes. -Los contribuyentes suelen sobrevalorar la probabilidad de ser auditados, de forma que los individuos toman una decisión en base a una probabilidad subjetiva.
Wenzel (2009)	Existe una tipología para cada contribuyente.	-Conducta moral	-La evasión depende del tipo de contribuyente.	-Contribuyente social: este contribuyente observa las acciones de los otros contribuyentes y del gobierno para tomar una decisión. -Contribuyente intrínseco: este individuo no se deja influenciar por otros. -Contribuyente honesto: siempre cumple con su obligación fiscal. -Contribuyente racional: estima su valor esperado de evadir y lo compara contra su beneficio por ser honesto.
Lara Pulido (2007)	Determinar los factores que reducen la evasión.	-Base imponible -Tasa fiscal -Sanciones -Probabilidad de ser detectado -Proporción de ingreso evadido	-A medida que se incrementan las sanciones y la disciplina fiscal la evasión tributaria disminuye.	-Altas sanciones producen una reducción en la evasión tributaria.

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Gamazo (Principales trabajos empíricos en materia de evasión⁴⁷)

47 El desarrollo de estudios usando diferentes metodologías puede verse en la tabla en los anexos del capítulo II.



La evidencia empírica de los principales estudios realizados, usando como metodología la teoría de juegos señala que existen factores económicos y psicológicos que explican el comportamiento evasor de los contribuyentes, tales como: nivel de ingresos, base imponible del impuesto, tasas fiscales, conducta moral y probabilidad de ser detectado.

Desde el punto de vista económico se considera que la mejor forma de contrarrestar dicho fenómeno es a través de incrementar sanciones e invertir mayores esfuerzos en controlar la evasión. Mientras que desde el punto de vista social, se trata de crear una conciencia moral y generar cultura tributaria en los contribuyentes.

A continuación se presentan los principales modelos teóricos desarrollados para medir la evasión, haciendo uso de la teoría de juegos.

3.2.1 Modelo de evasión de A-S

El modelo económico estándar de Allingham y Sandmo se enfocó en analizar el efecto que tienen sobre la evasión fiscal: las sanciones, los cambios en las tasas impositivas y la probabilidad de detección. Este modelo establece que la evasión tributaria es una decisión bajo incertidumbre por parte del contribuyente, el mismo que tiene que decidir la parte de la renta exigible que va a evadir.

Los supuestos utilizados por el modelo A-S son:

- a) La oferta de trabajo y los beneficios brutos del contribuyente se consideran exógenos.
- b) Toda la renta o parte de la renta no es conocida por el recaudador de impuestos.
- c) El contribuyente conoce cuales son las políticas de sanciones que impone el gobierno al descubrir evasión.
- d) La función de utilidad es del tipo Von Neumann-Morgenstern.

Basándose en los supuestos anteriores, el problema al que tiene que hacer frente el contribuyente está dado por:

$$\max_x E(U) = (1 - p)U[Y - t(Y - E)] + p * U[Y - t(Y - E) - sE]$$



En donde:

Y = representa la renta bruta del contribuyente.

t = tasa impositiva sobre la cual se grava el impuesto.

E =cantidad de renta evadida.

$X=Y-E$ =renta declarada.

s =tasa de sanción (la tasa de sanción es proporcional a la renta evadida y $s>t$).

p = probabilidad subjetiva de que el contribuyente sea descubierto evadiendo impuestos.

La ecuación anterior nos dice que el contribuyente ha de elegir la cantidad de renta a evadir (E) que le permita maximizar su función de utilidad esperada $E(U)$, teniendo en cuenta que existe una probabilidad (p) de que su declaración de impuestos sea inspeccionada por el administrador tributario y en caso de que su actuación sea descubierta, tendrá que hacer frente a una sanción adicional, proporcional a la renta evadida.

En cuanto a los efectos que tienen sobre la evasión fiscal la tasa de sanción, la probabilidad de detección y el tipo impositivo, establecen que: un incremento en la tasa de sanción llevaría a disminuir la evasión fiscal; un aumento de la probabilidad de que el contribuyente sea descubierto evadiendo provocaría que la renta ocultada sea menor; y un aumento del tipo impositivo provocaría un efecto ambiguo sobre la evasión fiscal dado que da lugar a un efecto renta y un efecto sustitución de signo contrario⁴⁸.

De acuerdo a la cuantía que tenga el efecto sustitución o el efecto renta, un incremento de la tasa impositiva estimularía la evasión cuando el efecto sustitución sea mayor que el efecto renta, en caso contrario (efecto renta mayor a efecto sustitución) favorecerá la declaración de impuestos.

48 El efecto renta establece que un incremento del tipo impositivo provoca una disminución de la renta después de impuestos si el contribuyente decide no evadir, por su lado el efecto sustitución establece que a medida que la tasa impositiva sube, la ganancias por mentir y la evasión crecen, mientras que la multa permanece inalterada. Existe un efecto sustitución negativo.



Sin embargo, la explicación de este último efecto ha llevado a que el modelo sea sujeto de críticas y posteriores analices, la razón de aquello es que A-S consideran a la sanción en función de la renta evadida y no sobre la totalidad del impuesto evadido. Replantear este modelo considerando a la tasa de sanción en proporción a la totalidad del impuesto evadido es el argumento principal de análisis del modelo de Yitzhaki, el mismo que pasa a ser explicado a continuación.

3.2.2 Modelo de Evasión de Yitzhaki

El modelo propuesto por Yitzhaki tuvo como propósito determinar la carga de una evasión fiscal excesiva y presenta un modelo de evasión simple.

Los supuestos utilizados por este autor son:

- a) La evasión de impuestos es una función, entre otros, de la tasa marginal de impuestos, y la probabilidad de ser atrapado es una función de la renta declarada.
- b) La evasión fiscal introduce incertidumbre que provoca una pérdida de utilidad en el contribuyente.
- c) El exceso de carga fiscal y los impuestos sobre la renta son aditivos.

Al imponer la sanción en el impuesto evadido el análisis se simplifica, ahora la función es:

$$\max_x E(U) = (1 - p) * U[Y - t(X)] - p * U[Y - t(X) - s(t(Y) - t(X))]$$

En donde:

Y= renta bruta del contribuyente.

X= renta declarada.

s=tasa de sanción.

t= tipo impositivo impuesto.

p= probabilidad de ser atrapado.

La diferencia entre el modelo de A-S y Yitzhaki radica en que el primero considera que la sanción está en función de la renta evadida (base imponible)



mientras que el segundo considera que la sanción es una función del impuesto evadido, de tal manera que el efecto sustitución queda eliminado y el efecto renta como en el modelo inicial, establece una relación negativa entre el tipo impositivo y la cantidad de renta evadida.

3.2.3 Modelo de evasión de Falkinger

Falkinger (1988) realiza un aporte al modelo de A-S, incorporando la variable consumo de bienes públicos que son financiados por los contribuyentes con los impuestos pagados por ellos mismos.

Los supuestos utilizados en este modelo son:

- a) Existe una relación de intercambio entre el contribuyente y el gobierno respecto al pago de tributos.
- b) El gobierno provee un bien público que tiene un coste presupuestario (G), financiado por todos los contribuyentes que se constituyen en los usuarios de este bien público.
- c) La utilidad esperada del contribuyente no solo depende del consumo de bienes privados sino también del consumo de bienes públicos, incorporándose ambos de forma aditiva.

De esta manera la función de utilidad esperada para el contribuyente viene dado por:

$$\max_B E(U) = (1 - p)U[X - t(X) + \beta t(X), g] + pU[x - t(X) - s\beta t(X), g]$$

En este caso:

X = representa la renta del contribuyente.

β = la proporción del impuesto $t(x)$ que se evade, y;

$t(X)$ = es el impuesto evadido.

p = probabilidad de que, un contribuyente sea descubierto evadiendo (tiene la misma suposición que el modelo inicial).

En este modelo, el monto de gasto público destinado a la provisión de los bienes públicos locales se determina por la suma esperada de los pagos impositivos, de tal forma que: $G = T(t)$, donde t es el pago medio esperado del contribuyente de tal manera que:

$$t = (1 - p)(1 - \beta)t(x) + p(1 + s\beta)t(x)$$

La ecuación anterior indica que el contribuyente tiene que agregar la valoración que él haga del bien público que consume y que contribuye a financiar con sus pagos impositivos a su decisión de encontrar el nivel de renta (β^*) óptimo a evadir que le permita maximizar su función de utilidad esperada $E(U)$, sabiendo que, en caso de que sea descubierto evadiendo tiene que pagar una sanción (s) sobre la proporción de impuesto evadido (β) adicional al monto evadido.

El principal resultado encontrado en esta extensión del modelo A-S es que a medida que el contribuyente percibe un incremento en los beneficios relacionados con el gasto público por parte de la autoridad tributaria, el cumplimiento fiscal puede incrementarse reduciendo la evasión.

A pesar del aporte realizado por Falkinger al modelo A-S, al incorporar la variable consumo de un bien público, surgen interrogantes como ¿Cuál es la reacción de la autoridad tributaria, si los contribuyentes dejan de pagar sus impuestos? ¿Sus beneficios se ven disminuidos?

Considerando las preguntas anteriores, existe una metodología planteada en el 2007 por Lara Pulido, la misma que aproxima respuestas a las interrogantes planteadas. Este modelo, mediante el uso de la teoría de juegos permite ver la interacción existente entre el contribuyente y el administrador tributario y pasa a ser explicado a continuación.

3.2.4 Modelo de evasión de Lara Pulido

Este autor considera que modelar la evasión a través de la teoría de juegos permite conocer sus principales determinantes, analizar cuál es el efecto que tiene en la evasión choques de política, entender la forma en que reacciona el administrador tributario y observar algunos efectos en el bienestar de los jugadores.



Lara Pulido considera que la evasión se da como una respuesta bajo condiciones de incertidumbre, por lo que cada participante del juego intenta maximizar su nivel de utilidad. De esta manera, plantea un modelo en términos proporcionales para medir evasión del impuesto a la Renta, considerando la interacción entre el contribuyente y el administrador tributario.

Las funciones de utilidad para el administrador tributario y para el contribuyente se representan a través de la función de utilidad esperada planteada por Von-Neumann Morgenstern (VN-M). Las funciones de utilidad esperada *“permiten comparar distribuciones de probabilidad definidas sobre resultados posibles y las distintas actitudes frente al riesgo”* (Pérez, Jimeno, & Cerdá, 2004).

Los supuestos utilizados por Lara Pulido son:

- a) Existe un contribuyente representativo que actúa de forma racional.
- b) La función de utilidad es una (VN-M) Von Neumann Morgenstern cóncava en sus argumentos y doblemente diferenciable.
- c) El nivel de utilidad que pueda alcanzar el individuo está sujeto a restricciones.
- d) No se establece ninguna consideración respecto a las decisiones que tiene que hacer frente el individuo, exceptuando aquella que tiene que ver con determinar la cantidad de renta que decide evadir o la cantidad que decide declarar ante la autoridad fiscal.
- e) Toda la renta declarada es conocida por el recaudador de impuestos.
- f) La evasión y los recursos destinados a detectarla no son negativos.
- g) El nivel de control que ejerza el administrador tributario depende de la proporción de recursos destinados para reducir evasión.

Las funciones para el contribuyente y para el administrador tributario, en este caso son:

Para el contribuyente:

$$\max p(h) * U[Y(1 - t) + s\delta Y] + (1 - p(h)) * U[Y(1 - t) + t\delta Y]$$

$$s. a: \delta \in [0, 1]$$



Para el Administrador Tributario:

$$\max p(h) * U[tY + s\delta Y] + (1 - p(h)) * U[tY - t\delta Y] - f(h) * G$$

$$s. a: h \in [0, 1]$$

En donde:

Y=representa la renta del contribuyente.

s=tasa de sanción.

t=tipo impositivo.

δ =proporción de renta evadida.

$p(h)$ =probabilidad de detectar evasión con unos recursos dados.

$f(h)$ = es la función que refleja la transparencia del sistema fiscal, representando el costo efectivo en términos monetarios de destinar ciertos recursos para detectar la evasión.

G=gasto público anual destinado a controlar la evasión.

La función de utilidad propuestas por Lara Pulida difiere de la función de utilidad del modelo de A-S en que la evasión se expresa como una proporción del impuesto pagado y no como un monto monetario. Además, plantea una función de utilidad para el administrador tributario de tal manera que a través de la maximización de su función puede determinar la proporción de recursos óptimos que le da mayores beneficios.

Cada uno de los modelos analizados hasta ahora se basan en supuestos que buscan determinar la evasión de impuestos nacionales causada por un contribuyente individual. Tanto A-S como Yitzhaki plantean modelos de evasión que analizan el comportamiento del contribuyente en un solo período sin considerar factores de cambio, sino más bien un comportamiento estático en el que no interviene el administrador tributario. Dentro de su análisis consideran a un individuo aislado que actúa motivado por factores pecuniarios y propios para sí mismo. Por lo tanto, estos modelos no se encuentran apegados a la realidad de las economías actuales. Esta situación produce que aparezcan ciertas disfunciones respecto a la interdependencia entre el contribuyente y el administrador tributario.

Los modelos de Lara y de Falkinger (que son extensiones del modelo de A-S y Yitzhaki) por su parte, consideran la interacción del contribuyente con el administrador tributario. En el caso del modelo de Falkinger este considera los retornos de su aporte a través de bienes públicos, mientras que el modelo de Lara Pulido considera un beneficio mutuo para el contribuyente y administrador.

En el planteamiento de las funciones de utilidad Lara Pulido considera a la sanción como una fracción de renta evadida, situación que difiere de la realidad económica de Ecuador ya que el Código Tributario estipula que la sanción se debe calcular sobre la fracción del impuesto evadido.

Considerando una posterior aplicación usando el modelo de Lara en la ciudad de Cuenca, a continuación se procede a realizar un ajuste de este modelo con el fin de establecer la interacción entre el contribuyente y administrador tributario de los impuestos objetos de este estudio.

3.2.5 Adaptación de las funciones de utilidad

Las funciones de utilidad replanteadas con la tasa de sanción en función del impuesto evadido y haciendo uso de los supuestos planteados por Lara Pulido vienen explicadas a continuación.

3.2.5.1 Función de utilidad del contribuyente

La estrategia de los contribuyentes será elegir una proporción de su ingreso α que le permita maximizar su función de utilidad esperada, de tal forma que su función de utilidad esperada es:

$$\max p(h) * U[X(1 - t) - s\alpha X t] + (1 - p(h)) * U[X(1 - t) + t\alpha X] \quad (1)$$

$$s. a: \alpha \in [0, 1]$$

En este caso:

X=representa la base imponible sobre los que se grava los impuestos.

α =representa la proporción de renta evadida.

t=tipo impositivo.

s=tasa de sanción.

p (h)=probabilidad de detectar evasión.



La expresión (1) representa una combinación de las estrategias del contribuyente (EVADIR/NO EVADIR). En términos del juego, con una probabilidad $p(h)$ se detecta evasión y el contribuyente recibe la utilidad que genera el ingreso después de impuestos menos la sanción por evadir y, con una probabilidad $(1 - p(h))$ no se detecta evasión y el contribuyente recibe la utilidad del ingreso después de impuestos más la fracción de impuestos evadidos.

La estrategia α del contribuyente está comprendida en un intervalo cerrado entre $[0:1]$, por lo que este contribuyente se enfrenta a un conjunto de estrategias infinitas⁴⁹ entre las que deberá elegir la mejor.

Matemáticamente estamos ante un problema de optimización sin restricciones, de forma que la solución de $E(U)$ pertenece al conjunto de los números reales $f: R^n \rightarrow R$, de tal manera que este problema de optimización se formula como:

$$\text{Opt. } E(U)[\alpha_1, \alpha_2 \dots \alpha_n] \text{ (1.1)}$$

Para resolver un problema de optimización⁵⁰ sin restricciones, es decir, determinar para qué punto la función de cada contribuyente toma un valor máximo se debe cumplir con una condición necesaria y una condición suficiente.

Para que se cumpla la condición necesaria $f'(\alpha_0) = 0$, y la condición suficiente $f''(\alpha) < 0$, esto indicaría la existencia de un máximo local, que en términos del juego sería la mejor estrategia para el contribuyente.

Condición necesaria C.P.O

Al obtener la primera derivada de la función de utilidad, tenemos el punto de maximización que indica la solución interior para el contribuyente⁵¹, es decir,

49 El jugador se enfrenta a un conjunto de estrategias infinitas, deberá elegir una proporción de impuesto a evadir del conjunto de número reales, comprendido entre 0 y el 100% del impuesto generado.

50 Optimizar no es más que una forma de tomar una decisión entre varias alternativas.

51 La primera derivada ayuda a comprobar una de las propiedades de la función de utilidad de los contribuyentes, es decir que sea cóncava en sus argumentos, de forma que basta con que la primera derivada sea positiva y la segunda negativa para cumplir con el supuesto de concavidad.



la proporción de impuesto que debe evadir el contribuyente para maximizar su utilidad, dado el nivel de control del administrador tributario.

$$\frac{\partial U}{\partial \alpha} = p(h) * U'[-sXt] + (1 - p(h)) * U'[Xt] \quad (2)$$

Re expresando:

$$(1 - p(h)) * U'[X_N]t = p(h) * U'[X_A]ts \quad (2.1)$$

La parte izquierda de la expresión 2.1 indica la utilidad del contribuyente cuando el administrador tributario no ha detectado evasión y la parte derecha, indica la utilidad en el caso de que se logre detectar evasión, en tal caso deberá pagar la respectiva sanción.

El precio relativo de la renta está dada por:

$$\frac{U'[X_N]}{U'[X_A]} = \frac{s * p(h)}{(1 - p(h))} \quad (2.1.1)$$

La expresión 2.1.1 indica las variables que determinan el precio relativo de la renta (utilidad obtenida al no ser detectado evadiendo respecto a la utilidad que se obtendría al ser descubierto evadiendo) que se evade para el estado detectado y no detectado. En este estudio influyen la probabilidad de detección y la sanción, por lo que obtener la máxima utilidad del contribuyente depende inversamente de la probabilidad de no ser detectado y directamente de la sanción y probabilidad de detección.

La condición suficiente C.S.O:

La segunda derivada de la función de utilidad debe ser menor a cero:

$$f'' = p(h)U''(X_A)(stX)^2 + (1 - p(h))U''(X_N)(tX)^2 \quad (3)$$

$$f'' = (tX)^2 [p(h)U''(X_A)s^2 + (1 - p(h))U''(X_N)] < 0 \quad (3.1)$$

Como podemos observar la expresión 3.1 confirma la concavidad de la función de utilidad para el caso de los impuestos analizados.

También se debe considerar el efecto renta, pues al evadir, los ingresos después de impuestos serán mayores.

3.2.5.2 Función de utilidad del administrador tributario



La función de utilidad del administrador tributario en este caso está dada por:

$$\begin{aligned} \text{máx } p(h) * U[tX + s\alpha X] + (1 - p(h)) * U[tX - t\alpha X] - f(h) * G \quad (4) \\ \text{s. a: } h \in [0, 1] \end{aligned}$$

Donde:

$p(h)$ = probabilidad de detectar evasión.

X = base imponible del impuesto.

t = tasa impositiva de los impuestos.

s = tasa de sanción.

α = proporción de evasión.

G = gasto público anual destinado a controlar evasión.

$f(h)$ = Costo efectivo en términos monetarios, de destinar ciertos recursos para detectar evasión.

La expresión 4, al igual que la función de utilidad del contribuyente es una función VN-M que indica el desempeño del administrador tributario para detectar evasión sujeto a un gasto público para detectarla, y el costo efectivo⁵² de destinar estos recursos al control.

De forma que, en términos del juego, la función 4 indica que con probabilidad $p(h)$ el administrador tributario recibe la recaudación íntegra que proviene de gravar todos los impuestos más las sanciones como fracción de los impuestos no declarados, y con probabilidad $(1 - p(h))$, el administrador tributario sólo recibe la recaudación obtenida de lo declarado por el contribuyente. A todo esto se le resta el costo efectivo en términos del gasto público, que implica destinar una fracción h de recursos para detectar la evasión.

Al igual que el problema de optimización del contribuyente, para la optimización de la función de utilidad esperada del administrador tributario se

⁵² El costo efectivo se refiere al uso de los recursos en un ambiente de transparencia es decir no existe corrupción dentro de la institución.



requiere cumplir con una condición necesaria y suficiente, como se indica a continuación.

Condición necesaria C.P.O

$$p'(h) * [tX + s\alpha Xt] + [-p(h)](tX - \alpha Xt) - f'(h)G \quad (4.1)$$

$$p'(h)[s + 1]\alpha Xt - f'(h)G > 0 \quad (4.1.1)$$

En términos económicos, la condición de primer orden mayor a cero es una condición necesaria para determinar los recursos óptimos que deben destinarse para detectar un cierto nivel de evasión.

Condición suficiente C.S.O

$$p''(h)\alpha Xt(s + 1) - f''(h)G < 0 \quad (4.1.2)$$

Dado que la segunda derivada es menor a cero, se cumple con la condición suficiente para la optimización garantizando que el administrador tributario llega a maximizar su función de pagos.

Para conocer la mejor respuesta de los jugadores ante determinadas estrategias, se obtienen las funciones de reacción, tanto para el contribuyente como para el administrador tributario. Estas funciones se expresan a continuación.

3.2.5.3 Función de reacción para el contribuyente

Usando el teorema de la función implícita⁵³ obtenemos la función de reacción para el contribuyente:

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} = -\frac{1}{x} * \frac{p'(h)[U'(X_A)s + U'(X_N)]t}{p(h) * U''[X_A](st)^2 + 1 - p(h) * U''[X_N]t^2} < 0 \quad (5)$$

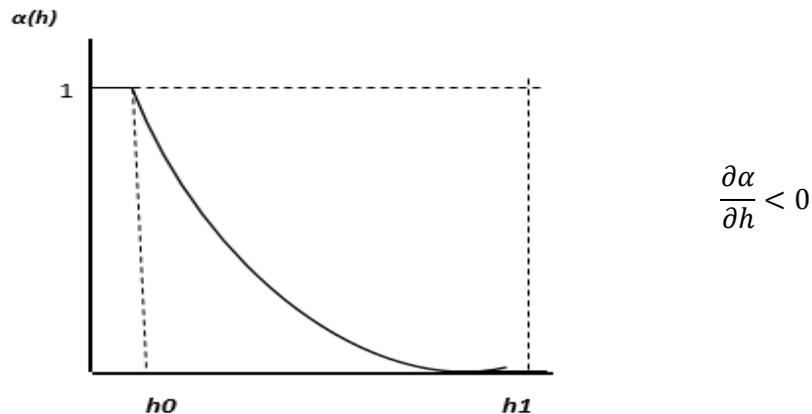
La expresión 5 es la función de reacción del contribuyente es una función continua y diferenciable en el intervalo cerrado [0,1] y no creciente. Esto significa que a medida que el administrador tributario incrementa (h) el contribuyente tiene una reacción decreciente respecto a la variable (α). En términos del juego esta situación indica que si se incrementa la cantidad de

⁵³ El teorema de la función implícita indica que una variable esta expresada en términos de otra. Véase el proceso de derivación en el apartado matemático II.

recursos destinados a controlar evasión el contribuyente decidirá reducir sus niveles de evasión.

La representación gráfica de la reacción del contribuyente se puede ver en la ilustración N° 4.

Ilustración N° 4 Respuesta del contribuyente



Fuente: Tomado de Juego de Evasión Contribuyente vs. Administrador Tributario de Lara Pulido

En esta ilustración se puede apreciar que a medida que se destina una proporción mayor de recursos (h) para el control de evasión, la proporción a evadir del impuesto tiende a decrecer hasta llegar a un nivel asintótico.

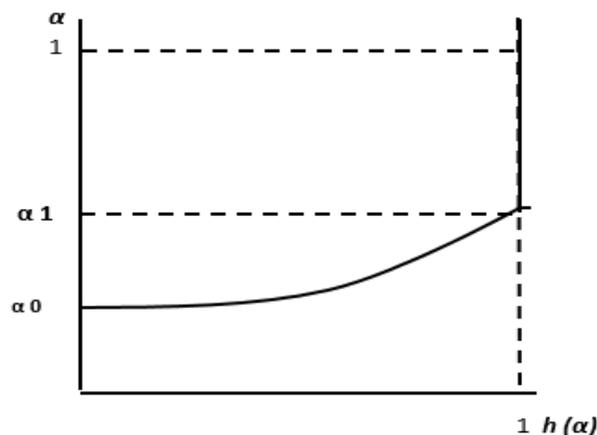
3.2.5.4 Función de reacción para el administrador tributario

Usando el teorema de la función implícita se tiene que:

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} = \frac{g}{t+s} * f''(h) - p''(h) \alpha t x > 0 \quad (6)$$

Ilustración N° 5 Respuesta del Administrador Tributario

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} > 0$$



Fuente: Tomado de Juego de Evasión Contribuyente vs. Administrador Tributario de Lara Pulido

La reacción del administrador tributario ante un incremento de evasión es aumentar los recursos para detectarla. Como se puede observar en la ilustración N°5.

Al resolver los problemas de optimización (ecuación 1 y 4) se obtendrá un α^* , que es el nivel óptimo de evasión que el contribuyente está dispuesto a asumir⁵⁴ y un h^* , que es el nivel óptimo de recursos que la autoridad tributaria debe destinar para controlar la evasión. Una vez encontrado los niveles óptimos del contribuyente y del administrador tributario se puede llegar a una solución de equilibrio⁵⁵ siempre y cuando el contribuyente y el administrador tributario busquen maximizar sus funciones de utilidad de forma simultánea. La representación gráfica del equilibrio estaría dada por la intersección de las funciones de reacción.

Si derivamos de la CPO cada una de las variables explicativas⁵⁶ de las funciones de utilidad, se puede saber cuáles son los efectos que tiene la aplicación de políticas fiscales encaminadas a reducir la evasión. Estos efectos se pueden visualizar en la tabla N° 7.

⁵⁴ De acuerdo a Lara, los efectos que tienen los cambios en las tasas impositivas y las sanciones sobre las estrategias de equilibrio del administrador tributario, resulta ambiguo cuando no se cuentan con las funciones explícitas. Ante esta situación propone un modelo específico de evasión. (Véase anexos capítulo II modelo de evasión)

⁵⁵ Se entiende por condición de equilibrio cuando los jugadores usan estrategias de equilibrio y ninguno de los jugadores puede salir ganando desviándose de esta aplicación.

⁵⁶ Véase apartado matemático, respecto a la derivación de cada una de las variables.

Tabla N° 7 Variaciones en los pagos de los agentes por cambios en las variables del modelo

		Utilidad Esperada		Recaudación Esperada
Variable	Factor de cambio	Contribuyente I.A	Contribuyente I.P	Administrador Tributario
α	Incrementa	Δ	Δ	$-\Delta$
h	Incrementa	$-\Delta$	$-\Delta$	Δ
S	Incrementa	$-\Delta$	$-\Delta$	Δ
$p(h)$	Incrementa	$-\Delta$	$-\Delta$	Δ
X	Incrementa	$-\Delta$	$-\Delta$	Δ

Fuente: Elaboración Propia en base a las C.P.O

En la tabla anterior puede observarse las variables que en el caso de incrementarse provocan un efecto disuasorio en la evasión tal es el caso de las sanciones, la probabilidad de detección y los recursos destinados al control. Existe una relación negativa entre la evasión y la probabilidad de detección, lo mismo ocurre con la relación entre la evasión y sanción. Si la base imponible se incrementa se produce un efecto negativo en la utilidad esperada del contribuyente, ya que este debería pagar un mayor monto de impuestos, mientras que para el administrador tributario tiene un efecto positivo porque su recaudación esperada se verá incrementada.

De manera general, la modelización del fenómeno de evasión es complejo ya que su entorno comprende una serie de variables, las mismas que se intentan simplificar en cada uno de los modelos presentados. Por ejemplo, la variable sanción podría implicar una serie de factores tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista jurídico, la variable probabilidad de detección comprende factores difíciles de medir (como la eficiencia de los entes administrativos). Todo esto dificulta las aplicaciones dando lugar solo a aproximaciones.

3.3 Aplicación de la evasión tributaria en la ciudad de Cuenca

En esta sección se realizará la aplicación de dos modelos de evasión haciendo uso de la teoría de juegos desde su enfoque positivo y normativo



para los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas de la ciudad de Cuenca. Se aplicará un modelo de evasión para una economía simple como Cuenca, propuesto por Delgado y el modelo de evasión propuesto por Pulido. Con estos modelos se busca obtener una perspectiva general del comportamiento de los contribuyentes y el administrador tributario.

Para el desarrollo de este apartado primero se establecerá cual es el escenario actual de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad.

3.3.1 Escenario actual

La evasión tributaria de los impuestos seccionales se puede dar por varios factores, entre ellos: falta de control del administrador tributario, pereza fiscal, falta de actualización de catastros, defraudación en los precios de transferencia declarados (colusión) y otros relacionados con la cultura y moral tributaria de los contribuyentes.

La percepción de la autoridad tributaria seccional respecto a la existencia de un problema de evasión en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas es que la evasión no se da por un mala administración tributaria, dado que el departamento de rentas y tributación a partir del año 2013 ha implementado un sistema informático que está vinculado directamente con la Registraduría de la Propiedad y el Departamento de Tesorería, en donde, a través de la ventanilla única se realiza el cálculo de los impuestos y estos son transmitidos al departamento de tesorería después de dos días hábiles que hayan ingresado a la tesorería para su respectivo cobro, la evasión surge por un acuerdo mutuo entre comprador y vendedor para defraudación en el precio declarado, es decir defraudación sobre la base imponible⁵⁷.

Para corroborar esta tesis se procedió a realizar entrevistas a notarios, quienes son también participes del proceso de legalización de la transacción. De las entrevistas realizadas la mayoría de los entrevistados concordaron en que efectivamente la evasión de los impuestos objeto de estudio se debe a que

57 En la entrevista realizada, el Tesorero Municipal argumenta “La evasión fiscal puede surgir en el momento en que el vendedor y comprador fija el precio para declarar impuestos, junto a la existencia de una mala calidad de catastro”.



podría existir cierto nivel de complicidad entre los agentes involucrados en la compra-venta de vivienda con respecto a la declaración de la base imponible. De acuerdo a esto, la causa de la evasión no sería un problema de catastros, sino de cultura.

La falta de controles determinativos y aplicación de sanciones por parte de la administración tributaria, a pesar de que la ley establezca la existencia de los mismos, ha alentado un comportamiento habitual de evasión en los contribuyentes.

El objetivo principal de todo administrador tributario es alcanzar una recaudación efectiva de los impuestos. Sin embargo, la recaudación depende de la capacidad que tenga la autoridad para lograr el cobro efectivo sabiendo que esto se encuentra limitado por el nivel de aceptación de los contribuyentes.

El contribuyente considera su nivel de utilidad como una elección de cartera en la que tiene que decidir cuál es la cantidad de renta que ha de destinar al activo arriesgado (evasión tributaria) y, por otro lado, cuál es la que destinará al activo libre de riesgo (renta declarada). Este comportamiento de los contribuyentes muestra una tendencia de aversión al riesgo⁵⁸ en situaciones en las que existe cierta incertidumbre respecto a las acciones que tomara la autoridad para lograr la recaudación deseada.

La existencia de sanciones para evasión y elusión tributaria en el Código Tributario y LORTI están claramente especificadas, el problema radica en que su aplicación se realiza sobre los tributos nacionales, mientras que en el caso de los impuestos seccionales no hay una clara especificación de la aplicación de estas leyes. Esta situación, acompañada de la falta de mecanismos de control se ha convertido en un problema del que el contribuyente puede beneficiarse incumpliendo sus obligaciones tributarias.

⁵⁸ La aversión al riesgo puede ser absoluta o relativa; la aversión absoluta es aquella donde no se considera un nivel de riqueza anterior, mientras que la aversión relativa es aquella en la que se analiza el nivel de riqueza anterior. El contribuyente tiene una actitud frente al riesgo que le implica una acción de evasión, por tanto es adverso al riesgo, implicando que prefiere la opción segura, es decir, una ganancia cierta en lugar de tener que enfrentar opciones más arriesgadas aun cuando la utilidad esperada sea mayor.



La representación de esta situación y la determinación de una de las causas de evasión se realizarán mediante un juego bipersonal con el modelo de evasión simple y un juego estratégico simultáneo con el modelo de Lara, buscando probar la hipótesis planteada de que en la Ciudad de Cuenca de acuerdo a los niveles de control actuales por parte de la administración tributaria seccional, comportamiento racional por parte de los agentes y conocimiento del destino de los recursos, se genera evasión tributaria en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, buscando establecer la interacción existente entre las partes involucradas.

3.3.2 Aplicación del modelo simple

Se considera un modelo de evasión simple propuesto por el Econ. William Delgado⁵⁹, el mismo que se acopla a una economía simple.

Un modelo simple se representará como una sociedad donde el sector público recauda ingresos tributarios a través de los impuestos que son pagados por los contribuyentes. Con estos ingresos recaudados, se realiza el gasto público, que se traduce para los ciudadanos en acceso a bienes públicos, los cuales determinan el nivel de bienestar de la sociedad, así como también las condiciones de desarrollo y competitividad territorial. (Delgado, 2012).

De tal forma que el modelo propuesto parte de un marco de interacción entre los contribuyentes que saben que sus aportes se convierten en inversión pública, es donde el gobierno es el ente encargado de proveer de manera eficiente los bienes públicos. Este precepto establece ciertos incentivos para que los contribuyentes realicen el pago correcto de sus obligaciones tributarias.

Antes de llegar a expresar el modelo matemático se establecen los siguientes lineamientos:

1. Terminología

N= población de jugadores.

⁵⁹ Investigador, Docente y Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de los Andes, Bogotá.



i = cada participante del juego.

Γ = conjunto de estrategias que indican que decisión ha de tomar el jugador ante cada conjunto de información disponible.

A_i^{60} = acciones que se eligen para cada conjunto de información.

s_i = estrategia que tomará el jugador.

H_i = conjunto de información del que dispone cada jugador i ⁶¹.

P_i = corresponde a los pagos de cada jugador al tomar una estrategia determinada.

Π_i = beneficio individual del contribuyente i .

T_i = impuestos generados.

e_j = tasa potencial de evasión.

K_j = beneficio individual del contribuyente, determinado por la proporción de GP.

GP = gasto público.

El desarrollo de este modelo se realiza bajo los siguientes supuestos:

- a) Existen $i \dots n$ contribuyentes que pertenecen a diferentes estratos socioeconómicos, cada uno de ellos busca maximizar su nivel de utilidad (π).
- b) La estructura tributaria establecida a nivel nacional establece el pago de un impuesto (T_i) para cada período fiscal (p) para cada $i \dots n$. El monto total recaudado del impuesto será $\Sigma (T_i)$ en el caso de que todos los contribuyentes realizaran el pago correspondiente. En el caso de los impuestos seccionales, objeto de nuestro estudio, la estructura tributaria establece el pago del impuesto a la Plusvalía y Alcabalas en el momento en que se procede a la legalización de la transacción (traspaso de dominio de la vivienda).
- c) La economía no cuenta con los mecanismos adecuados de control y seguimiento, por lo que el administrador tributario (Municipio) solo puede garantizar el cobro de una proporción de los impuestos. En este

⁶⁰ De acuerdo a lo planteado por Vega Redondo una acción estaría determinada de la siguiente forma $A_i = \bigcup_{h \in H_i} A(h)$

⁶¹ De acuerdo a la información de la que disponga un contribuyente, una estrategia para cada i puede formalizarse mediante la función $s_i: H_i \rightarrow A_i$.

contexto, un contribuyente i ($i=1,2,\dots,n$) decide si paga el 100% de los impuestos generados, que por ley le corresponden pagar (T_i) o si paga una proporción menor $(1 - e_i)T_i$; donde $0 < e_i < 1$ que corresponde con la tasa potencial de evasión del contribuyente. De tal forma que la recaudación total para un período fiscal, estaría dado por $\sum(1 - e_i)T_i$.

- d) No existen costos públicos de transacción por tanto la recaudación se traslada directamente al gasto público e inversión en bienes y servicios públicos. Este supuesto establece que no existe control o inspección por parte de la autoridad tributaria.
- e) La recaudación total de un período fiscal se invierte en su totalidad en bienes y servicios públicos en el mismo período. Conjuntamente con el supuesto del literal d, este supuesto da como resultado que $\sum(1 - e_i)T_i = GP$.
- f) Los bienes públicos producto del gasto público, cumplen con los principios de no rivalidad⁶² y no exclusión. El beneficio bruto de cada contribuyente, producto de la provisión de bienes públicos ($\prod B_i = DPI$; siendo DPI la disposición a pagar por parte del individuo i por tener acceso a determinada cantidad del bien público) estaría determinado por una proporción de k_i del gasto público GP.

De acuerdo a los supuestos anteriores, la función general de beneficios de un contribuyente j estará determinada por la diferencia entre los beneficios individuales percibidos por los bienes y servicios públicos generados a partir del presupuesto público y el pago de sus impuestos, de tal forma que:

$$\Pi_j = k_j \sum (1 - e_i)T_i - (1 - e_j)T_j ; i = 1, \dots, j, \dots, n \quad (1)$$

Es decir;

$$\Pi_j = k_j(1 - e_j)T_j + k_j \sum (1 - e_i)T_i - (1 - e_j)T_j \quad (1.2)$$

$$\Pi_j = (k_j - 1)(1 - e_j)T_j + k_j \sum (1 - e_i)T_i \quad (2)$$

⁶² Las propiedades todo bien público de no rivalidad y no exclusión. La no rivalidad se refiere a que el uso de un bien público por una persona no limita su uso para otras personas. La no exclusión se refiere a que no se puede discriminar el uso del bien a determinadas personas.

Dónde: $i = 1; i \neq j$

La ecuación 2 indica los beneficios del contribuyente; donde el contribuyente j escoge entre la estrategia T_j ("PAGAR", cuando $e_i = 0$) o no pagar $(1 - e_j)T_j$ ("EVADIR", donde $0 < e_j < 1$).

Cuando el contribuyente j escoja la estrategia EVADIR, sus beneficios estarán dados por:

$$\begin{aligned} \Pi_j E &= (k_j - 1)(1 - e_j)T_j + k_j \sum_{i=1, i \neq j} (1 - e_i)T_i \quad (3) \\ & \quad i = 1 \\ & \quad i \neq j \end{aligned}$$

Si el contribuyente decide tomar la estrategia PAGAR, la tasa potencial de evasión ($e_j = 0$), sus beneficios estarán dados por:

$$\begin{aligned} \Pi_j P &= (k_j - 1)T_j + k_j \sum_{i=1} (1 - e_i)T_i \quad (4) \\ & \quad i = 1 \end{aligned}$$

Para que el beneficio por tomar la estrategia dos EVADIR sea mayor que el beneficio de PAGAR, entonces:

$$\begin{aligned} \Pi_j E &> \Pi_j P \\ (k_j - 1)(1 - e_j)T_j + k_j \sum_{i=1, i \neq j} (1 - e_i)T_i &> (k_j - 1)T_j + k_j \sum_{i=1} (1 - e_i)T_i \quad (5) \end{aligned}$$

Donde $i = 1; i \neq j$

Despejando para K_j tenemos:

$$k_j < 1 \quad (6)$$

El jugador j obtiene mayores beneficios al jugar con la estrategia EVADIR respecto a los beneficios de PAGAR, siempre y cuando $k_j < 1$ (la proporción de gasto público destinado para cubrir sus necesidades sea menor a 1). Esto se cumplirá siempre que el otro contribuyente implicado en la transacción también este de acuerdo con la estrategia evadir. Es decir, los beneficios de jugar la estrategia EVADIR son mayores que los de la estrategia PAGAR, esto se cumplirá independientemente de las estrategias tomadas por los otros contribuyentes.



Una vez desarrollada el método del modelo simple y con la información proporcionada a continuación se procede a desarrollar un juego biperpersonal para la ciudad de Cuenca.

VARIABLES	VALORES
Situación propuesta	Se realiza una operación de compra venta de una vivienda por el precio de \$57.881 dólares americanos en el año 2014, esta transferencia para su legalización genera impuestos a la Plusvalía y Alcabalas.
Tipo impositivo	Las tasas impositivas para el impuesto a la Plusvalía y el impuesto a las Alcabalas es del 10% y 1% respectivamente
Impuestos	Se realiza una transacción de compra venta de una vivienda en la ciudad de Cuenca, cuyo impuesto a las Alcabalas (T1) es de \$ 578,82, y un impuesto a la Plusvalía (T2) de \$225,07 ⁶³ . El sistema tributario solicita contribuir estos impuestos para legalizar la transferencia de dominio del bien, estos no son de igual proporción es decir $T1 \neq T2$.
Tasa de evasión	La tasa potencial de evasión es la misma para ambos contribuyentes dada la naturaleza del hecho generador del impuesto, se propone una evasión del 10%; de forma que $e1=e2=10\%$. La evasión se da sobre la base imponible (precio de transferencia) el mismo que se refleja sobre el impuesto a pagar ⁶⁴ .
Beneficio bruto individual	$k1=k2=50\%$ y representa el beneficio bruto individual por acceso a los bienes públicos.

63 Respectivamente. sobre el precio de compra se calcula el 1%, es decir $57881 \cdot 1\% = 578,82$ que es el IA; la diferencia entre el precio de adquisición y venta genera la utilidad sobre la que se calcula el 10%, considerando siempre las posibles deducciones, es decir $57.881 - 55.600 = 2281 \cdot 0,10 = 228,10$. Esta operación es tomada de la base de datos otorgada por el Departamento de Rentas de la Municipalidad de Cuenca.

64 La evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas se dan sobre el precio de venta, el mismo que se puede declarar en una proporción menor (defraudación). Este se refleja en el impuesto de forma que; si el precio de venta de una vivienda es de \$57981 genera un impuesto de 578,82 y si se declara un precio un 10% inferior \$52.182 genera un impuesto de \$521,83, es igual que realizar la evasión sobre el monto del impuesto T.

Los elementos de este juego son:

1. Jugadores

Jugador 1	Jugador 2
Contribuyente Impuesto a las Alcabalas	Contribuyente Impuesto a la Plusvalía

2. Estrategias

Jugador 1	Jugador 2
EVADIR, NO EVADIR	EVADIR/ NO EVADIR

3. Pagos

Para este juego los pagos se representan a través de una matriz.

Matriz de Pagos # 1 Matriz de pagos de los contribuyentes

		CONTRIBUYENTE I.P	
		EVADIR	PAGAR
CONTRIBUYENTE I.A	EVADIR	$(k_1 - 1)(1 - e_1)T_1; (k_2 - 1)(1 - e_2)T_2$	$(k_1 - 1)(1 - e_1)T_1; (k_2 - 1)T_2$
	PAGAR	$(k_1 - 1)T_1; (k_2 - 1)(1 - e_2)T_2$	$(k_1 - 1)T_1; (k_2 - 1)T_2$

Dado que el pago del impuesto a la Plusvalía y Alcabalas se generan sobre la misma base imponible y se realiza de manera simultánea las estrategias dentro de este juego bipersonal son Evadir/Evadir o Pagar/Pagar, mientras que las estrategias Evadir/Pagar y Pagar/Evadir no pueden llevarse a cabo porque se estaría generando una contradicción entre los dos contribuyentes. La aplicación de estas estrategias se realiza con fines ilustrativos.

Los pagos de los jugadores son:⁶⁵

Matriz de Pagos # 2 Pagos de los jugadores en el juego bipersonal

		CONTRIBUYENTE I.P	
		EVADIR	PAGAR
CONTRIBUYENTE I.A	EVADIR	(23,31; 287,68)	(43,27;279.14)
	PAGAR	(5.95;251.23)	(25.90;319.65) ⁶⁶

4. Resultados

En las celdas de cada par de valores, se puede apreciar que los valores de la izquierda corresponden al monto de beneficios del contribuyente 1 (Comprador), mientras que los valores de la derecha corresponden al contribuyente 2 (Vendedor) en términos de beneficios de los impuestos pagados. Como resultado del modelo se ha podido determinar que la estrategia dominante es EVADIR para ambos individuos ya que con esta estrategia obtienen mayor beneficio. Esto nos lleva a determinar como resultado un único equilibrio de Nash: (EVADIR; EVADIR). Véase el proceso de eliminación de estrategias en el anexo del capítulo III realizado en el programa GAMBIT.

Pero también se puede observar que los beneficios del contribuyente del impuesto a las Alcabalas en este ejercicio es bastante menor respecto al contribuyente del impuesto a la Plusvalía, la razón se debe a la naturaleza del cálculo del impuesto, pues el comprador siempre deberá pagar el 1% sobre el total del precio de compra, mientras que el vendedor paga el 10% sobre la utilidad neta de la operación, por ende en la mayoría de casos el comprador pagará más impuestos que el vendedor, pero en menor cuantía al que tuviera que pagar si se declarará el precio real de la compra, por lo que al comprador también le resulta beneficioso tomar la estrategia EVADIR.

¿Qué ocurre con la estrategia PAGAR?

⁶⁵ Véase en apartado matemático cuatro los respectivos cálculos de los pagos.

⁶⁶ Estos valores se expresan en términos de beneficios monetarios, dado que representan el retorno en bienes o servicios públicos al cual tienen acceso los contribuyentes al tomar la decisión de EVADIR o PAGAR.



Si consideramos las estrategias globales podemos ver que la suma de los beneficios globales es mayor que el Equilibrio de Nash, es decir, la estrategia (PAGAR, PAGAR) es mayor a la estrategia (EVADIR, EVADIR). En términos cuantitativos tenemos: $25,90+319,65=345.55 > 5.95+251.23=257$. Incluso se puede llegar a observar que los pagos individuales son mayores en la estrategia PAGAR. No obstante, dada la actitud de los jugadores y el tipo de contribuyente existente en el medio, siempre que uno de ellos decida por la estrategia EVADIR el otro contribuyente también tomará esta estrategia ya que se obtendrán mayores beneficios en términos monetarios. Dado que ambos jugadores piensan de esta forma, volvemos a determinar que el resultado del juego de evasión de estos impuestos es (EVADIR; EVADIR). De esta manera se cumple la condición $\Pi^E > \Pi^P$.

Por lo tanto la estrategia EVADIR es la que mejores beneficios reporta a los contribuyentes y se constituye en la mejor opción dado el supuesto de que la economía no cuenta con los mecanismos adecuados de control. Sin embargo ¿Cuál es la mejor estrategia de los contribuyentes, cuando la administración tributaria establece ciertas políticas de control? Para responder a esta interrogante, a continuación se realiza una aplicación con el modelo de Lara Pulido mediante datos obtenidos de una transacción real del Departamento de Rentas y Tributos de la Municipalidad de Cuenca.

3.3.3 Aplicación del Modelo de Lara Pulido

Al considerar el modelo de evasión de Pulido para el caso de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, la variable que determina la diferencia es la base imponible para cada uno de los impuestos. Como se había mencionado en el capítulo dos, el impuesto a la Plusvalía se graba sobre las utilidades y el impuesto a las Alcabalas sobre el precio de compra.

Para la aplicación del modelo se considera los siguientes supuestos:

- Los jugadores que intervienen en el juego son racionales, por lo tanto del conjunto de estrategias a su disposición, escogerán aquellas que les permita maximizar su utilidad esperada. En el caso del administrador fiscal este intentara maximizar sus niveles de recaudación a través de

políticas de control y sanciones. Mientras que los contribuyentes maximizarán sus utilidades por la proporción de renta evadido.

- La función de utilidad es una (VN-M) Von Neumann Morgenstern cóncava en sus argumentos y doblemente diferenciables.
- El nivel de utilidad que pueda alcanzar el individuo está sujeto a restricciones. En este caso la proporción a evadir α está acotada entre $[0; 1]$ y el nivel de recursos para control h .
- La proporción de evasión recae sobre el precio de venta de la vivienda (defraudación en la base imponible declarada), siendo la proporción a evadir una decisión simultánea entre el comprador y vendedor.
- La evasión y los recursos destinados a detectarla no son negativos.
- La fiscalidad de la vivienda no es neutral⁶⁷.

Una vez establecido los supuestos, se prosigue a establecer los elementos del juego. Es importante mencionar, que en este caso, el tipo de juego que se va llevar a cabo es un juego estratégico simultáneo entre el administrador tributario y el contribuyente:

1. Jugadores

Jugador 1	Jugador 2
Contribuyente: compradores/vendedores de vivienda.	Administrador tributario: Municipalidad de Cuenca.

2. Información

Contribuyente	Administrador Tributario
COOTAD, Código tributario, LORTI, Ordenanzas municipales.	Registraduría de la Propiedad, Notarias, la presentada por el vendedor-comprador. COOTAD, Código tributario, LORTI, Ordenanzas municipales.

⁶⁷ La fiscalidad no neutral indica que aplicar un impuesto tiende a afectar a los precios de transferencia de los bienes.

3. Estrategias

Dado que los niveles de control y las sanciones en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca son nulas, a pesar de que la ley establezca la existencia de las mismas, el contribuyente tomará una estrategia mixta entre evadir y no evadir. De tal manera que el nivel de incertidumbre se despeja al inicio del juego dado que el jugador crea un plan de acciones que no cambiará hasta finalizar el juego.

Por su parte, la estrategia del administrador tributario es determinar la proporción de gasto programado (G) que permita incrementar los niveles de control y reducir evasión. Por lo tanto tomará una estrategia mixta entre incrementar o reducir los niveles de gasto.

Contribuyente	Administrador Tributario
Puras: en torno a la variable α (proporción de impuesto evadido que el contribuyente está dispuesto a admitir).	Puras: en torno a la variable h (proporción de gasto destinado a detectar la evasión).

4. Pagos

Los pagos de los jugadores están representados por las funciones de utilidad desarrolladas en el apartado 3.2.5 de este capítulo.

Contribuyente	Administrador Tributario
$\begin{aligned} & \text{Máx } p(h) * U[X(1-t) - s\alpha X t] + (1-p(h)) \\ & \quad * U[X(1-t) + t\alpha X] \\ & \text{s. a: } \alpha \in [0,1] \end{aligned}$	$\begin{aligned} & \text{Máx } p(h) * U[tX + s\alpha X] + (1-p(h)) * U[tX - \\ & \quad t\alpha X] - f(h) * G \\ & \text{s. a: } h \in [0,1] \end{aligned}$

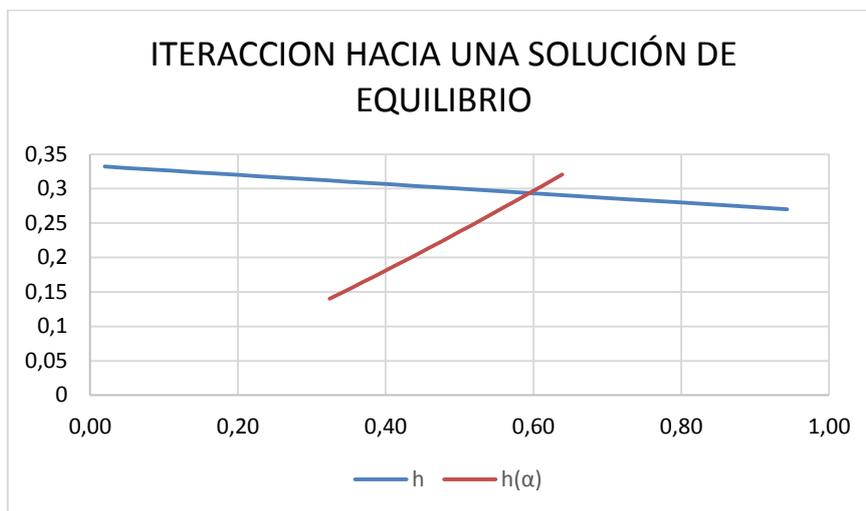
5. Resultados

Suponiendo que la corrupción dentro el sistema tributario encargado es de un 8%, el parámetro $\epsilon=0.18$, la aversión al riesgo es igual a 0.80, las sanciones por evasión es del 20% y el gasto público como proporción de la base gravable es del 14%, se tienen que el contribuyente del impuesto a la

Plusvalía evadirá el 59.32% del impuesto y el administrador destinará el 29.58% de sus recursos a controlar la evasión⁶⁸.

El equilibrio entre el contribuyente y el administrador tributario de este juego económico puede ser visualizado en la gráfica N° 9⁶⁹.

Gráfico N° 9 Equilibrio entre el contribuyente y el administrador tributario



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico N°9 indica que las reacciones tanto del contribuyente como del administrado fiscal concuerdan con las establecidas inicialmente en el modelo de Pulido.

El juego económico anterior se realizó como una demostración del modelo de Lara Pulido para la ciudad de Cuenca, en donde los valores de los parámetros obtenidos (α^* , h^*) son solo aproximación. Para conocer las ganancias de los jugadores se requiere de una aplicación matemática de cadenas genéticas⁷⁰, la misma que esta fuera del alcance de esta tesis

⁶⁸ Los cálculos de las variables pueden ser visualizados en los anexos del capítulo III. En el caso de la sanción se considera el porcentaje que se estipula dentro del Código Tributario y la LORTI.

⁶⁹ Para obtener los puntos de equilibrio entre el contribuyente y administrador tributario se realizó una simulación, la misma que puede ser visualizada en los anexos del capítulo III.

⁷⁰ El uso de las cadenas genéticas requiere la creación de una memoria para cada contribuyente respecto a su comportamiento, esto debido a que la variable $p(h)$, que representa la variable de detección cambia cada momento del tiempo.

Suponiendo que no existe ninguna probabilidad de detección se desarrolla un nuevo juego económico ⁷¹ que permite ver la interacción entre el contribuyente y el administrador tributario. En este caso los jugadores se enfrentan a estrategias infinitas.

De una operación de compra venta de una vivienda en la ciudad de Cuenca se tiene que el impuesto a las Alcabalas es de \$ 2264 y un impuesto a la Plusvalía es de \$400, y es el contribuyente del impuesto a las Alcabalas quien se enfrenta al administrador tributario.

1. Jugadores

Jugador 1	Jugador 2
Contribuyente del impuesto a las Alcabalas	Administrador tributario

2. Estrategias

Jugador 1	Jugador 2
EVADIR/NO EVADIR	CONTROLAR/NO CONTROLAR

3. Pagos

La representación de los pagos de los jugadores en este juego se realiza mediante una matriz ⁷².

Matriz de Pagos # 3 Matriz teórica contribuyente frente al administrador tributario

		MUNICIPALIDAD	
		Controlar	No controlar
CONTRIBUYENTE I.A	Evadir	$(-IA; IA+S-G)$	$(IA; -IA) (0; 0)$
	No evadir	$(-IA; IA-G)$	$(-IA; IA)$

El gasto público (G) destinado a controlar evasión es de \$39700 ⁷³ y la proporción del gasto público destinado a control de evasión del contribuyente

⁷¹ Este juego económico se aproxima más a la realidad de la ciudad de Cuenca dado que el administrador tributario no cuenta con mecanismos de control durante el proceso de negociación del precio de vivienda entre los contribuyentes.

⁷² La matriz del modelo teórico indica que el gobierno municipal controlará evasión solo si $IA + S - g > 0$, en este caso la estrategia del municipio es dominante.

individual $g=3\%$. La sanción (s), que de acuerdo a la LORTI⁷⁴ establece que se deberá pagar el 20% de multa sobre el impuesto evadido, con esta información proporcionada⁷⁵ tenemos que:

Matriz de Pagos # 4 Pagos del contribuyente I.A y administrador Tributario

		MUNICIPALIDAD	
		Controlar	No controlar
Contribuyente I.A	Evadir	(-2307;2300)	(0; 0)
	No evadir	(-2264;2257)	(-2264;2264)

En la matriz de juego se puede observar que no existe una estrategia estrictamente dominante para ninguno de los jugadores, de tal forma que debemos apelar al equilibrio de Nash. Dado que se han aplicado estrategias puras por parte de ambos jugadores, no es posible que exista una solución de equilibrio.

Cuando el municipio toma la estrategia controlar, debe designar una parte de sus recursos (contratar personal, comprar insumos, etc.) para detectar evasión. En este caso podemos ver que el municipio si realiza cierto nivel de control ya que $(I+S-g)>0$; $2300>0$, por lo tanto está se constituye en una estrategia dominante, en el caso de que esta desigualdad no se cumpliera el municipio optaría por no controlar y el contribuyente evadirá. Esto indica que para que el administrador tributario tome la estrategia de CONTROLAR, el impuesto más la multa deben ser mayores a los costos de inspección como lo establece la teoría.

Si buscamos una solución de equilibrio para el contribuyente y el administrador tributario, podemos ver que las mejores estrategias están dadas por (controlar; no evadir), pues como se había señalado anteriormente si se

⁷³ Se establece un gasto público estimado de acuerdo a los gastos en personal dedicado a cálculo y liquidación de estos impuestos.

⁷⁴ La ley Orgánica de Régimen Tributario Interno establece que en su Art. 329 que “Las sanciones pecuniarias, se impondrán en proporción al valor de los tributos, que, por la acción u omisión punible, se trató de evadir o al de los bienes materia de la infracción....Cuando los tributos se determinen por el valor de las mercadería o bienes a los que se refiere la infracción, se tomará en cuenta su valor de mercado en el día de su comisión”.

⁷⁵ La información fue obtenida desde la municipalidad de Cuenca, la misma que puede ser visualizada en el anexo del capítulo III.



controla o incrementan los niveles de control ya existentes el contribuyente considerará como mejor estrategia no evadir.

CAPÍTULO IV

Un Experimento desde el Laboratorio Económico

Como complemento del capítulo anterior y haciendo uso de la experimentación económica, en este capítulo se pretende corroborar si la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas se genera por un comportamiento de colusión entre los contribuyentes, es decir, a través de la simulación de operaciones de compra venta de vivienda se trata determinar si existe un acuerdo previo entre comprador y vendedor para generar defraudación sobre el precio real de la transacción. Además con esta información se analizará la deshonestidad intrínseca de los contribuyentes y se realizará una aproximación a la tipología de contribuyentes en Cuenca.

4.1 Proceso de negociación

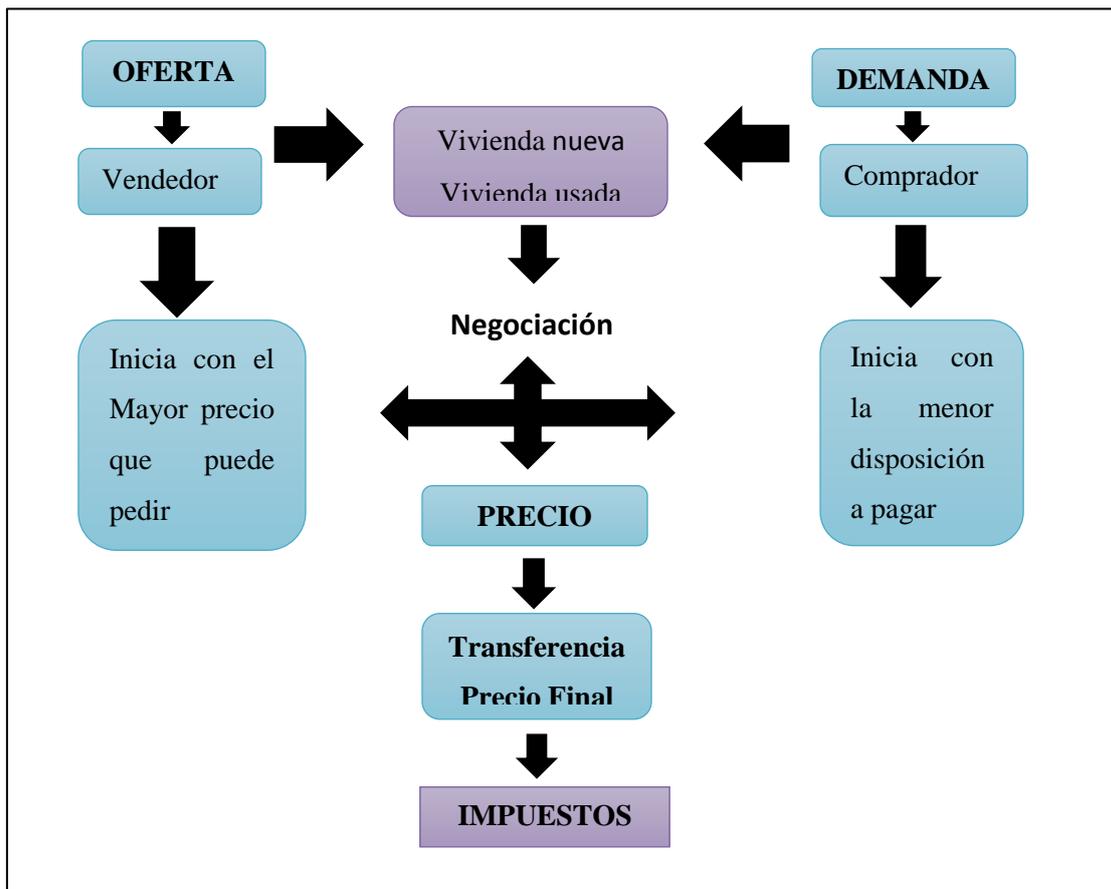
Durante el proceso de negociación de una vivienda se produce una situación en la que el vendedor se enfrenta a una serie de ofertas del precio por parte del comprador. Estas ofertas pueden estar por encima o por debajo del precio establecido en el mercado, de tal manera que el precio final será aquel que proporcione mayor beneficio al vendedor y comprador.

La interacción generada entre las partes se puede visualizar en la ilustración N°6. Esta interacción puede diferir de acuerdo al escenario de negociación: vivienda nueva o usada, características, localización, a quien pertenece, es decir si es una empresa inmobiliaria o una persona natural⁷⁶.

Al negociar con una persona natural, esta iniciará la negociación pidiendo precios altos por la vivienda mientras que el comprador iniciará con la menor disposición a pagar. El proceso de negociación convergerá a un acuerdo en el que los dos puedan terminar ganando el mayor beneficio.

⁷⁶ Cabe destacar que, en esta tesis abordaremos la negociación que se da directamente con el propietario del bien, es decir no se contempla las negociaciones con inmobiliarias ya que su forma de operar y niveles de conocimiento sobre la ley influirían en el desarrollo del juego que se plantea.

Ilustración N° 6 Proceso de negociación de la vivienda



Fuente: Elaboración propia

Cuando ambas partes llegan a un acuerdo de compra-venta, se fija el precio de transferencia final y sobre este se grava el impuesto a las Alcabalas, mientras que la diferencia entre el precio de adquisición y el precio de venta generará la utilidad sobre la que se grava el impuesto a la Plusvalía.

Como se había señalado en el capítulo dos, una de las presuntas causas de la evasión tributaria en los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas es que durante el proceso de negociación se produzca algún tipo de cooperación⁷⁷ entre el comprador y vendedor, con el fin de salir beneficiados al momento de realizar la declaración y pago de los impuestos.

En la teoría de juegos sobresale la teoría de diseño de mecanismos, la misma que señala que uno de los principales elementos diseñados para análisis de interacción son los experimentos económicos que aplican métodos

⁷⁷ No debe confundirse por el nombre que se da a esta situación de cooperación, pues en ningún caso podría decirse que exista altruismo, estos son agentes egoístas que están en capacidad de hacer coaliciones con los otros agentes, pero solo por conveniencia propia.



de laboratorio para observar la relación de individuos en diferentes contextos sociales, considerando reglas tanto implícitas como explícitas.

4.2 ¿Por qué usar experimentación económica en la evasión tributaria?

La economía experimental⁷⁸ se caracteriza especialmente por la forma de conseguir los datos, permite controlar información de acuerdo a los requerimientos del investigador y sobre todo se puede observar el comportamiento de los agentes en el momento de su participación.

El objetivo principal de la experimentación es generar un entorno controlado, para la recreación de una situación económica próxima a la realidad.

4.2.1 ¿Qué es un experimento económico?

La experimentación forma parte de la psicología económica⁷⁹, la misma que se preocupa del estudio del comportamiento económico de las variables que inciden en la toma de decisiones económicas, sean estas individuales o colectivas, y como estas decisiones económicas se ven reflejadas en el mercado y en la distribución de los recursos.

“Un experimento económico es una simulación de una situación real, donde las personas se enfrentan a la toma de decisiones con contenido económico. A cada individuo se le asigna al azar una serie de características objetivas y un rol que debe mantener durante el transcurso del experimento” (Pardo, 2005)

En conclusión un experimento económico es la simulación de un entorno económico artificial que está bajo el control del investigador, permitiéndole analizar el comportamiento de los individuos.

⁷⁸ La economía experimental surge simultáneamente con la teoría de juegos de tal forma que muchos de los primeros experimentalistas en economía son reconocidos por sus trabajos en Teoría de Juegos. Aunque los orígenes de la economía experimental se remontan a 1783 con el estudio de Daniel Bernoulli acerca de la paradoja de San Petersburgo. Thurstone fue uno de los primeros en realizar experimentos para analizar el comportamiento del consumidor a través del análisis de las curvas de indiferencia.

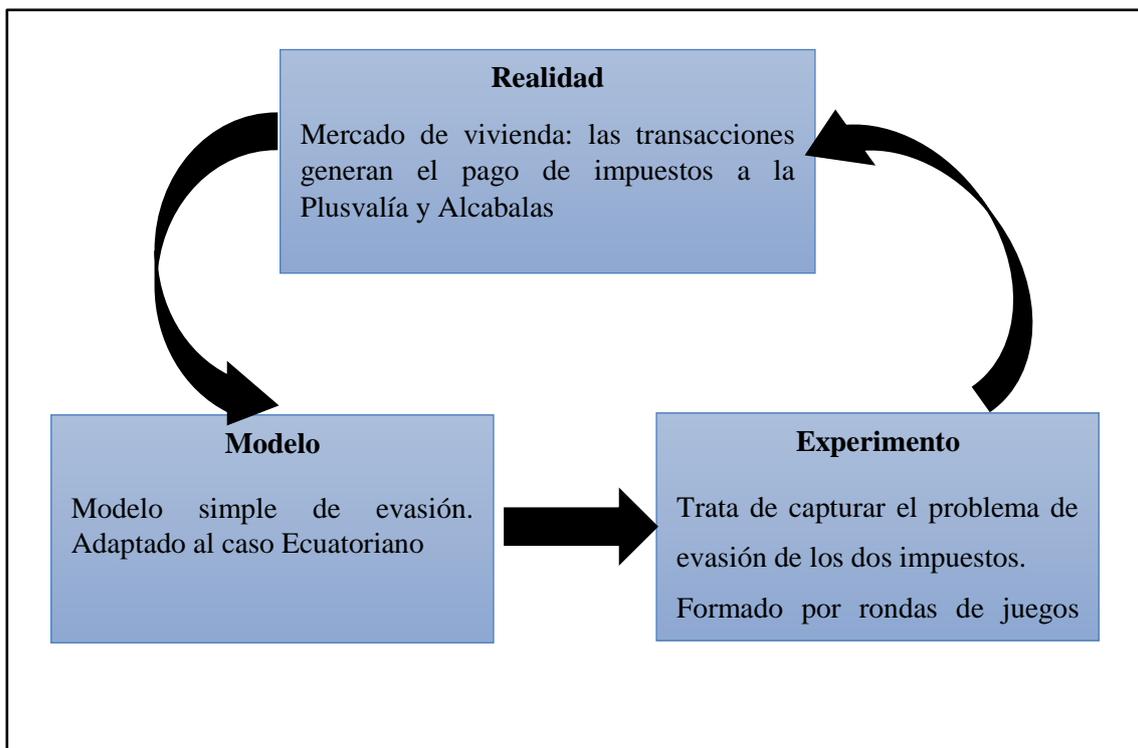
⁷⁹ Se trata de un saber económico que tiene en cuenta variables que no están presente en la lógica práctica que se aplica en la teoría de juegos, teoría de elección racional y en general al estudio del comportamiento de las personas.

4.2.2 Importancia de los experimentos económicos

En las últimas décadas el uso de los ejercicios experimentales como herramientas metodológicas se ha incrementado considerablemente⁸⁰ debido a que permiten recoger información de variables difíciles de medir como la honestidad, cooperación, confianza y otras que tienen un efecto cadena en la toma de decisiones entre individuos que no se encuentran presentes en bases de datos con las que comúnmente se trabaja.

Brañas y Barreda (2003) señalan que “en la actualidad gran parte de los economistas coinciden en que una teoría cuyas predicciones no hayan sido probadas en un laboratorio debería ser reconsiderada”, ya que en el laboratorio se puede contrastar el comportamiento de los individuos, frente a una situación que refleja los preceptos establecidos en la teoría.

Ilustración N° 7 Relación de un juego experimental con la realidad



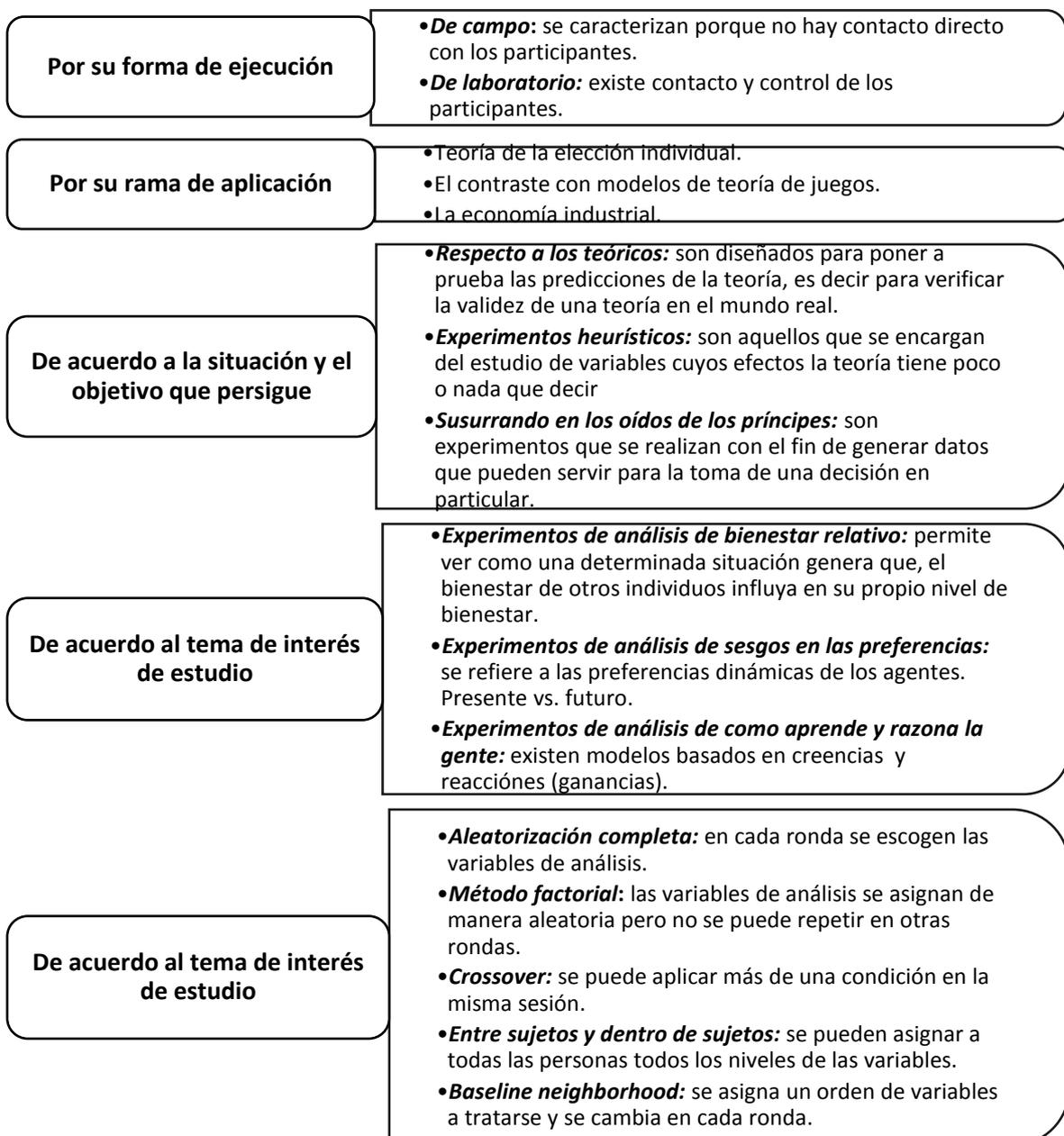
Fuente: Elaboración propia en base al documento de Cárdenas 2009 Experiments and Environment

⁸⁰ Los experimentos económicos cobran importancia debido a que se constituyeron en herramientas importantes usadas para probar los paradigmas de la teoría económica para comprobar la validez de la misma en el mundo real.

4.2.3 Tipos de experimentación económica

La experimentación económica se clasifica de acuerdo a una serie de criterios tales como ramas de aplicación, temas, variables de estudio, resultados comunes y otros, que con el pasar del tiempo y los requerimientos de los investigadores se van actualizando constantemente. En la ilustración N° 8 se puede visualizar de manera sistemática los tipos de experimentación económica.

Ilustración N° 8 Clasificación de los experimentos económicos



Fuente: Elaboración propia

Para corroborar la segunda hipótesis de esta investigación, es decir, determinar si una de las causas de evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas es la colusión, se ha considerado pertinente la realización de un experimento de laboratorio en contraste con la teoría de juegos aplicada. Lo que se pretende es observar como aprende y razona la gente que participa en el experimento por lo que se hace uso de la metodología de diseño entre sujetos y dentro de sujetos ya que en cada ronda de juego se asignarán todas las variables a todos los participantes siendo ellos encargados del control de las mismas.

4.2.4 Componentes de un experimento

Smith (1982) señala que un experimento económico está conformado por cuatro aspectos:

- **Ambiente económico:** circunstancias iniciales de cada participante como información, dinero, tiempo, bienes y otros.
- **Institución:** define las reglas e interacciones permitidas entre los participantes.
- **Incentivos:** que puede ser dinero o especies. Los incentivos constituyen un elemento fundamental para llevar a cabo un experimento económico ya que aproxima a la realidad el comportamiento de los participantes.
- **Comportamiento de los agentes:** es el vínculo entre el ambiente económico y el comportamiento de los agentes.

Existen componentes que deben ser tomados en consideración para tener control sobre los agentes que participan en el experimento:

- a) **Monotonidad:** los individuos prefieren más recompensa a menos. Esta condición es fácil de cumplir al usar recompensas monetarias, pero cabe señalar que pueden existir otras variables que no puede controlar el experimentalista pero que están presentes en el comportamiento del participante como cumplir con las expectativas del experimentador, dar una imagen de ser listo, un ganador, buena persona, etc.
- b) **Relevancia:** las recompensas recibidas por los participantes deben ir acorde a su participación.



- c) **Dominación:** los cambios en la utilidad del sujeto provienen de las recompensas y las reglas que enmarquen el entorno del juego de tal forma que otras posibles influencias deben ser insignificantes.
- d) **Privacidad:** con el fin de controlar el nivel de utilidad interpersonal.

Estos cuatro componentes nos permitirán controlar las acciones e interacciones de los participantes en el experimento.

4.3 El uso de la experimentación para medir evasión

Alm (2000) señala que, el conjunto de modelos teóricos desarrollados para tratar el problema de la evasión tributaria no han concordado con la realidad debido a la brecha existente entre la teoría y la realidad. Ante esta situación surge la necesidad de usar nuevas metodologías que consideren la moral tributaria y las motivaciones que tienen los contribuyentes para pagar sus impuestos.

Modelos alternativos diseñados en la teoría de la dinámica social plantean el uso de la teoría de juegos y experimentos económicos, como herramientas con mejor capacidad explicativa para el estudio de la evasión, ya que permiten recoger información sobre variables socioeconómicas que otras metodología no pueden realizar, tales como la actitud moral, sentimientos frente a un impuesto, honestidad, y otras variables.

Se han realizado diferentes estudios cuyos objetivos principales se han centrado en medir las variables señaladas anteriormente. En el cuadro N°4 se puede observar las principales investigaciones de evasión usando experimentación económica.

Cuadro N° 4 Principales estudios realizados en evasión usando experimentos económicos

Autor	Investigación	Resultados
Blackwell (2007)	A metanalysis of tax compliance Experiments.	*El monto de castigo y la probabilidad de castigar a los evasores incide sobre los niveles de cumplimiento.
Corchón (1992)	Tax evasion an underground economic.	*Existen dos estrategias puras para cada jugador evadir o pagar impuestos y para el gobierno controlar y no controlar.
Chávez Maza	Los motivos individuales del cumplimiento en el pago de impuesto municipales.	*Es necesario la implementación de métodos mixtos para medir evasión.
Mossin (1968)	Taxation and risk taking: An expected utility approach.	*La equidad impositiva genera efectos sobre los niveles de cumplimiento tributarios por tanto este es un buen mecanismo para inhibir evasión.
Erard y Feinstein (1994)	Determinantes de la moral tributaria.	*Los factores explicativos importantes respecto a evasión son las motivaciones morales que inducen a los contribuyentes a cumplir.
Ostrom(2000) Sour (2008)	*Collective Action and the evolution of social norms. *Extrinsic incentives and tax compliance.	*Existe una relación positiva entre incentivos y cumplimiento. *El nivel de cumplimiento aumenta a medida que el experimento se repite. *En experimentos donde los participantes tienen contacto visual es mayor es mayor en comparación del experimento donde se impide comunicación. *En experimentos donde se permiten mecanismos de votación para castigar a los evasores, la evasión disminuye.
Chelala y Giarrizo (2014)	Evasión de impuestos en Argentina: Un análisis experimental de la eficiencia de premios y castigos al contribuyente.	*Los incentivos son mejores instrumentos que los castigos para controlar evasión.
Torgler(2007)	Tax compliance a tax morale.	*Mientras mayor sea el castigo mayor es el nivel de cumplimiento tributario.

Fuente: Elaboración Propia

De las investigaciones realizadas, gran parte de ellas coinciden en que existe un alto nivel de racionalidad de los agentes frente a la decisión de evadir



o pagar impuestos. Esta situación difiere de los resultados de experimentos realizados en otras disciplinas que determinan que los agentes tienen racionalidad limitada al reaccionar frente a una situación, falta de fuerza de voluntad para enfrentar ciertas tareas y que los sujetos no siempre deciden buscando lo mejor para sí mismos, es decir no siempre se piensa en maximizar utilidades sino que más bien existen sentimientos implícitos en la toma de decisiones.

4.4 Un juego económico para la ciudad de Cuenca

Es conocido que el pago de impuestos no es placentero para gran parte de la sociedad, como consecuencia de lo anterior se producen problemas en el cumplimiento tributario.

En el capítulo tres se indicó que la administración tributaria percibía evasión por defraudación en el precio declarado para el cálculo de los impuestos. Una de las explicaciones de este comportamiento es la existencia de cooperación condicional e incondicional que muestran los agentes.

“La cooperación condicional e incondicional en los trabajos experimentales, pueden estar motivados por conductas de reciprocidad, conformismo, confianza y reputación.” (Osorio & Bentancur, 2007)

A esta defraudación en teoría de juegos se le conoce como actos de colusión, situación en la que dos o más empresas, sociedades o personas realizan una confabulación o pacto con el fin de perjudicar a terceros y conseguir beneficios para sí mismos. Se originan de esta forma las preguntas ¿Existe colusión entre los compradores y vendedores de vivienda en Cuenca? ¿De existir colusión, es esta, la causa de la evasión sobre los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas?

Las decisiones de cooperar y no cooperar dependen de la utilidad que cada uno de los participantes espera obtener, y las probabilidades de ser detectados. Si deciden cooperar el riesgo lo corren ambas partes (comprador y vendedor) y en caso de no existir cooperación por una de las partes no se daría la evasión.



Si deciden cooperar el riesgo lo corren ambas partes, por lo que al momento de realizar la legalización de la vivienda, el precio declarado será menor al precio real provocando así evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas ya que su base imponible será menor. En caso de no existir cooperación por una de las partes no existiría colusión y por ende la legalización de la vivienda se celebrará con precios reales no dando lugar a la evasión tributaria.

Como se había mencionado en párrafos anteriores, el experimento trata de simular una situación real, en este caso se simulará las transacciones realizadas en el mercado de vivienda y la legalización de estas operaciones en la ciudad de Cuenca.

Las variables focales⁸¹ que se utilizarán son: precio final de venta, precio declarado e impuesto generado. Las variables de ruidos⁸² son el precio de mercado, características de la vivienda negociada, y los rangos de negociación.

Además de comprobar la segunda hipótesis de investigación, con la experimentación económica se trata de establecer la relación existente entre el precio de la vivienda y la evasión. Se quiere determinar si precios altos de vivienda generan mayor evasión respecto a viviendas con precios bajos.

4.4.1 Supuestos del juego

a) Se produce una serie de negociaciones, entre oferta y demanda hasta llegar a concretarse la venta de la vivienda.

b) Los compradores y vendedores pueden coludirse para declarar un precio inferior al real. Los jugadores actúan de forma cooperativa para beneficiarse mutuamente ya que el comprador paga el impuesto a las Alcabalas sobre el precio de venta y el vendedor paga el impuesto a la Plusvalía sobre las utilidades generadas.

c) El contribuyente participa de forma no cooperativa con el administrador fiscal llegando a un comportamiento similar al equilibrio de Nash en los juegos no cooperativos.

81 Una variable focal es el objetivo de estudio.

82 Una variable de ruido se refiere a factores que pueden afectar el comportamiento de los participantes pero no están dentro del objetivo de estudio.



4.4.2 Metodología

Se realizará una sesión experimental de tres rondas de negociación basada en los 10 mandamientos para el diseño de un experimento propuestos por Brañas y Barreda:

- **Los tratamientos:** conformado por las instrucciones, incentivos y reglas, estos deben ser claros e indicarse al inicio del experimento.
- **Entre e intra:** esto significa que distintas personas serán las encargadas de los tratamientos, es decir; de dar las instrucciones, explicar las reglas y entregar los incentivos.
- **Efectos de orden:** a la hora de desarrollar el experimento se deberá seguir un algoritmo lógico y ordenado.
- **Los incentivos:** son ganancias reales que depende de la actuación de cada sujeto. Pagando en función de las decisiones de los participantes se suele generar resultados más confiables. En este trabajo con fines de minimizar los costes del experimento se pagará la actuación general en las tres rondas.
- **La replicabilidad:** replicar un mismo experimento en diferentes contextos. En esta investigación el experimento se replica tres veces con la variante del bien y el precio.
- **Control del experimento:** tener constancia de lo que ocurre en el experimento ya que todo lo que ocurra puede tener efectos sobre los resultados.
- **Framing:** se refiere al marco en el que se desarrolla el experimento, uso del vocabulario más idóneo.
- **Uso de la verdad:** no se debe mentir a los participantes respecto al experimento sino más bien dejar que siga su desarrollo normal.
- **Existencia de sesgos psicológicos:** existen sujetos que tienen unos comportamientos predefinidos, es decir adversos a las pérdidas, sujetos amantes al riesgo y sujetos que prefieren no participar.
- **Observaciones independientes:** los datos experimentales deben ser analizados de manera independiente y comparable.

4.4.3 Elementos del experimento



a) Espacio

El experimento se llevó a cabo en las oficinas de trabajo de la directora de tesis Econ. Sonia Vélez Rivera, las mismas que son instalaciones amplias que permiten la simulación adecuada del entorno del juego y facilidad en la interacción de los participantes. El experimento se llevó a cabo de forma manual dado que no se cuenta con un laboratorio informático para lo cual se procede a la elaboración de las tarjetas de juego respectivo.

b) Participantes

El experimento se desarrolló con una muestra aleatoria de catorce personas, el tamaño de la muestra considerada está justificado por los recursos económicos necesarios que fueron usados como incentivos para los participantes así como también por motivos de control del experimento. Las personas seleccionadas son jefes de familia que alguna vez han realizado una transacción de bienes inmuebles.

El grupo de participantes está dividido en siete parejas, las mismas que fueron asignadas de manera aleatoria en cada una de las sesiones.

c) Monitor

El desarrollo de los juegos fue dirigido y observado por las investigadoras Catalina Fernandes y Eulalia Remache.

d) Pagos

El pago se realizó de acuerdo a la remuneración básica por hora que corresponde a \$1,47⁸³ que se pagó a los participantes de acuerdo a lo estimado.

4.4.4 Desarrollo del experimento

Para el desarrollo del experimento, al inicio de cada sesión de juego se explica de manera concisa y clara las reglas del juego a los participantes, así como también se distribuyen las instrucciones en formato impreso evitando en

⁸³ El pago se realizará de acuerdo al número de rondas en el que participe el jugador y el tiempo que tome el desarrollo de cada ronda. Para estimar el pago por hora se considera la remuneración básica actual \$354 dólares la misma que se divide para el número de días laborables en el mes dando una remuneración diaria de \$11,80 que al considerar para las ochos horas laborables tenemos \$1,47 por hora la que se pagará a los participantes de acuerdo el tiempo estimado.



la mayor medida posible la literatura relacionada con la evasión, es decir no se incluyen dentro de las instrucciones aspectos relacionados a impuestos, declaraciones, rentas, inspecciones o penalizaciones.

Posteriormente se realiza una prueba a los participantes que permita verificar y corregir la funcionalidad de la estructura del juego de tal forma que la presentación lingüística⁸⁴ y la presentación de las circunstancias sean correctas y no causen confusiones a los participantes que puedan alterar su participación en el juego⁸⁵.

Finalmente cuando los participantes están preparados para el juego económico se procede a desarrollar las rondas de juego, realizando el sorteo de los roles de cada jugador y entregando las tarjetas de juego⁸⁶ respectivas.

El desarrollo del experimento se realiza en tres rondas de juego. En cada ronda se simula una situación de compra-venta de una vivienda diferente, de tal manera que nos permite observar y recopilar información sobre la evolución del comportamiento de los agentes al momento de legalizar las transacciones.

El procedimiento en cada una de las rondas es el mismo, la diferencia radica en el precio de la vivienda, el mismo que en cada ronda tiene un margen alto, margen bajo y margen alto; para las rondas uno, dos y tres respectivamente. Los precios a acordar por las parejas de juego se pueden observar en la tabla N°1 del anexo 4.

Una vez que se ha decidido el precio de transferencia de la vivienda entre los participantes, se procede a la legalización del mismo, para lo cual como primer paso los participantes se acercan ante el notario quien les entrega el formulario⁸⁷ el mismo que es llenado con los datos del comprador y vendedor respectivamente.

84 Efecto Framing o marco se trata del uso del vocabulario más idóneo para que los sujetos tomen decisiones entendiendo las circunstancias.

85 Véase cuestionario aplicado en anexos capítulo IV.

86 Véase anexos capítulo IV tablas 3 y 4.

87 Véase formato de formulario en los anexos del capítulo IV.



Llenado el formulario, los participantes se acercan a la persona encargada de calcular los impuestos para el cálculo respectivo, que se realiza en base al precio del bien declarado por los participantes en el respectivo formulario.

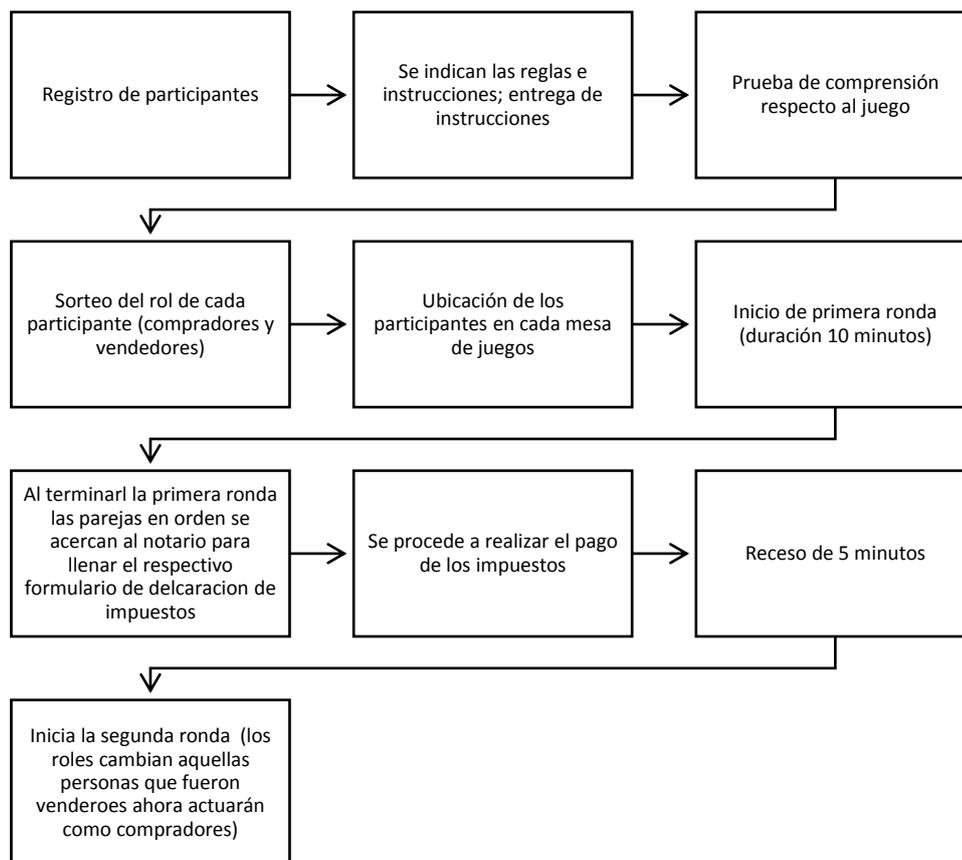
El papel de comprador o vendedor son asignados al inicio de cada ronda a cada uno de los participantes de forma aleatoria. Una vez que las instrucciones hayan sido dictadas por las investigadoras, los participantes tienen un tiempo de cinco minutos para conocer a su pareja de juego y organizarse. Las tarjetas de juego que son utilizadas en cada una de las rondas respectivas pueden ser visualizadas en el Anexo del capítulo cuatro tablas 5 y 6 respectivamente.

4.4.6 Resultados del experimento

Los participantes fueron convocados con antelación al desarrollo del experimento, se indicó que iban a ser partícipes de un ejercicio de experimentación económica pero no se mencionó que tipo de experimento. Fueron convocados el día sábado 30 de mayo del presente año a las 09H00 AM. El juego se inició a las 09H33. La ejecución del experimento se realizó como se indica en la ilustración N° 10.

El experimento simuló el mercado de vivienda donde se negociaron diferentes tipos de viviendas en cada ronda, con precios y características diferentes, para lo cual dividimos al grupo de participantes en 7 parejas, cada una formada por un comprador y vendedor. El rol que interpretaron cada uno de ellos fue asignado aleatoriamente, para lo cual cada participante se acercó al ánfora para sacar una ficha en la que estaba asignado su rol.

Ilustración N° 9 Algoritmo del experimento económico evasión tributaria impuestos a la Plusvalía y Alcabalas.



Fuente: Elaboración propia

Luego de la respectiva explicación del juego se realizó la prueba de comprensión basada en 4 preguntas cortas⁸⁸ para percibir si el participante entendía en qué consistía el juego. La calificación promedio sobre 5 puntos de los 14 participantes fue de 3.5 puntos, lo que indicaba que todavía quedaban algunas cosas por aclarar por lo cual se realizó una nueva explicación respecto a las partes que no habían quedado claras para evitar inconvenientes en el desarrollo del juego. Las imágenes presentadas a continuación demuestran la forma de cómo se desarrolló el experimento.

⁸⁸ Véase anexos respecto al cuestionario de comprensión.





La interacción fue permitida solo entre las parejas asignadas quedando aisladas las unas de las otras. Con la dirección de un monitor, en cada ronda los participantes actuaron de forma independiente⁸⁹.

La primer ronda de juego se caracterizó por la no cooperación entre los participantes, es decir, ambos participantes declararon el precio real de negociación por lo que no hubo colusión ni evasión, lo cual se puede justificar dado que no existía confianza entre las partes y cada uno intenta mostrar un comportamiento inherentemente honesto.

En la ronda dos, cuatro de los catorce participantes decidieron cooperar para generar colusión, ya que el precio de venta real que pactaron registrado en la tarjeta de juegos fue diferente al que se registra en el formulario de declaración de impuestos, de tal modo que esta ronda se puede aproximar a un comportamiento de colusión entre las partes. En la ronda tres, seis de los catorce jugadores colude para declarar un precio inferior al pactado y es registrado en la tarjeta de juegos.

De acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior podemos decir en función del experimento realizado que se ha identificado que una de las causas de la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas se da por defraudación en los precios declarados originados por la colusión entre comprador y vendedor.

⁸⁹ En el anexo se presentan las tablas de participantes así como también los bienes que negociaron.

En las tres rondas, los contribuyentes que tomaron la decisión de no evadir siguen estrategias puras, mientras que aquellos jugadores que decidieron evadir en la ronda 2 y no toman la misma acción en la ronda tres y viceversa, siguen estrategias mixtas ya que cambian su postura en el juego de una ronda a otra.

Si realizamos un análisis comparativo de la evasión de cada uno de los participantes durante las tres rondas de juego, como se puede ver en la Tabla N°8. En la ronda 1 con la que se inició el juego hay un 100% de cumplimiento, es decir todos los jugadores pagaron los impuestos realmente generados.

En la ronda 2, el comportamiento de algunos de los jugadores cambia, cuatro de los participantes han evadido. La tasa de cumplimiento se reduce a un 71.43%, es decir el 28.57% de los participantes incumplen. De la proporción de incumplidores el 7.14% evade totalmente los impuestos mientras que el 92% evade parcialmente.

En la ronda 3, el incumplimiento pasa de un 28.57% de la ronda 2 a un 42.85% es decir se presenta un incremento considerable, el 7.14% de los participantes evade todo el impuesto, mientras que el 92% evade parcialmente, en esta ronda 6 de los 14 participantes de las rondas de juego han decidido evadir.

Tabla N° 8 Evasión por participante

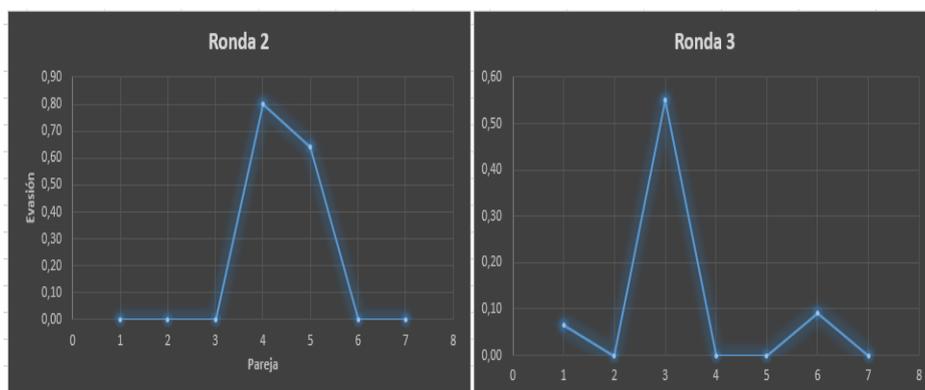
JUGADOR	% EVASIÓN		
	RONDA1	RONDA 2	RONDA 3
1	0,00%	0,00%	0,00%
2	0,00%	0,00%	0,00%
3	0,00%	0,00%	20,00%
4	0,00%	0,00%	55,00%
5	0,00%	80,00%	0,00%
6	0,00%	0,00%	0,00%
7	0,00%	0,00%	0,00%
8	0,00%	0,00%	0,00%
9	0,00%	0,00%	66,70%
10	0,00%	100,00 %	0,00%
11	0,00%	64,30%	100,00%
12	0,00%	0,00%	6,70%
13	0,00%	73,00%	9,10%
14	0,00%	0,00%	0,00%

Resultados			
Proporción promedio evadida	0,00%	23,00%	18,00%
Cumplimiento total	100%	71,43%	57,14%
Incumplimiento total	0,00%	28,57%	42,85%

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del experimento

Como se puede observar en la tabla N° 8 y en el grafico N° 10 y grafico N°11, existieron participantes que mostraron un comportamiento fuera de la tendencia de la ronda anterior, tal es el caso de los jugadores 5 y 10 que evadieron en la ronda dos y en la ronda tres ya no lo hicieron. Basándose en este comportamiento se puede decir que existen personas cuyo comportamiento es influenciado por su contraparte, es decir que aunque tuvieran la intención de no evadir al final terminan siendo evasores por influencia de otro; o también existen agentes que toman decisiones sin un pensamiento racional sino más bien por impulso⁹⁰.

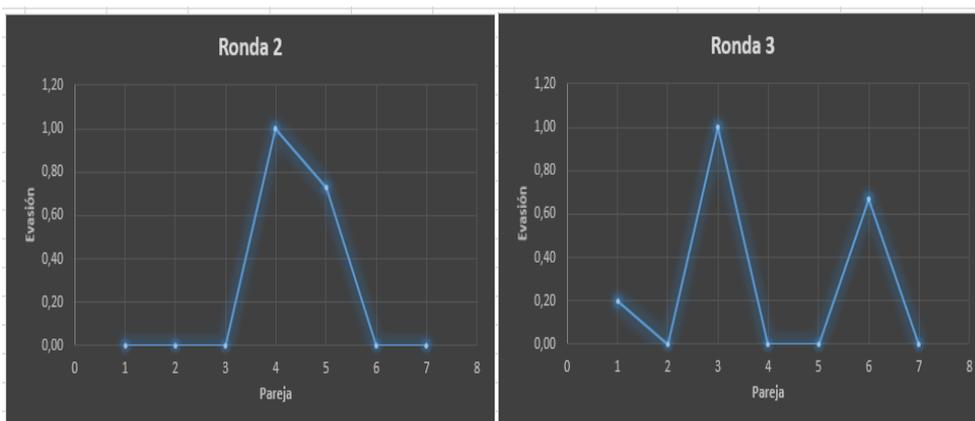
Gráfico N° 10 Evasión por grupo del impuesto a las Alcabalas



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos del experimento

90 Estos tipos de comportamientos se enmarcan dentro de la heurística como se había señalado en párrafos anteriores.

Gráfico N° 11 Evasión por grupo en cada ronda del impuesto a la Plusvalía



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos del experimento

Estos comportamientos no pueden ser explicados por los modelos basados en un homo economicus racional, sino que estarían enmarcados dentro de la propuesta de Herbert Simón, que dice que las personas cuando toman decisiones económicas no están optimizando recursos sino que tratan de satisfacer sus necesidades, por lo que no piensan a veces de forma racional económicamente; este comportamiento concuerda con los señalado por Kahneman en el que cuestiona el supuesto neoclásico de la racionalidad de los individuos, al considerar que los agentes no toman sus decisiones diarias analizando la utilidad esperada, más bien se trata de un simple análisis de pérdidas y ganancias.

Anteriormente, se mencionó que la evasión es un problema relacionado con el grado de honestidad de los contribuyentes. Dado que el experimento se desarrolló de manera manual en papel y los participantes registraron ellos mismos sus decisiones se corre el riesgo de que exista deshonestidad por parte de los participantes; por esta razón se ha creído conveniente calcular un indicador de honestidad.

Con datos obtenidos del experimento se calculan algunas medidas de deshonestidad. Cabe recalcar que las medidas de deshonestidad podrían ser consideradas como el vínculo entre el punto económico y psicosocial⁹¹.

⁹¹ En los anexos del capítulo IV se pueden visualizar diferentes medidas de honestidad.

Tabla N° 9 Resultados del experimento por ronda de juego

RONDA	IMPUESTO PLUSVALÍA			IMPUESTO ALCABALAS		
	Deshonestidad total promedio	Deshonestidad por ocultamiento de ingreso	Evasión promedio	Deshonestidad total promedio	Deshonestidad por ocultamiento de ingreso (DOI)	Evasión promedio
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,2680	0,0270	0,2500	0,2060	0,0021	0,2100
3	0,3500	0,0350	0,2700	0,1000	0,0010	0,1000
En el juego	0,2100	0,0200	0,1700	0,1000	0,0000	0,1000

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del experimento realizado

Al igual que en el análisis de evasión por jugador, en la ronda uno no existe deshonestidad por parte de los participantes por ende no hay evasión.

En el caso del impuesto a la Plusvalía en la ronda dos la deshonestidad total promedio en el pago de impuestos indica que las utilidades promedio adicionales ganadas por los participantes (vendedores) fue del 26.8% respecto a la evasión, mientras que en la ronda tres fue del 35%. La DOI indica que se generó un ingreso promedio del 2.7% sobre las utilidades no declaradas en la ronda dos, en la ronda tres se incrementa al 3.5%. La evasión promedio de este impuesto, en la ronda dos fue del 25% mientras que en la ronda tres se incrementa al 27%⁹².

En el caso del impuesto a las Alcabalas, los indicadores de deshonestidad total, deshonestidad por ocultamiento de ingresos y evasión son inferiores respecto a los del impuesto a la Plusvalía, debido a que la base imponible de este impuesto es diferente (precios de compra del bien). La D.T en la ronda dos indica que los contribuyentes (compradores) tienen una ganancia del 20.6% al evadir en el precio declarado. En la ronda tres, la ganancia disminuye al 10%, esto se explica debido a la reducción en la defraudación sobre la base imponible. Por otra parte la DOI indica que en la ronda dos se generó un ingreso del 21% para el contribuyente. La evasión

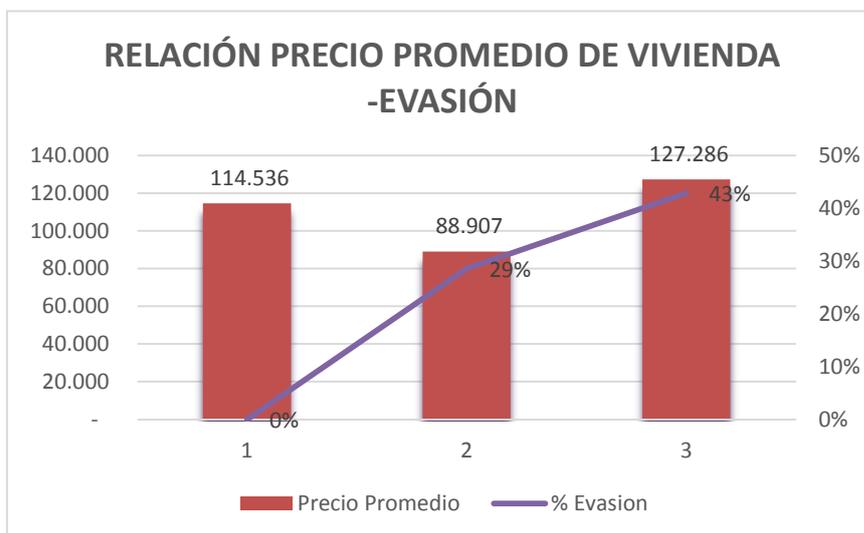
⁹² Véanse tablas de cálculos en anexos del Capítulo IV, tabla 5 y 6.

promedio del impuesto a las Alcabalas es del 21% en la ronda dos y del 10% en la ronda tres, lo cual se puede explicar porque algunos contribuyentes evaden parcialmente.

Los resultados del experimento nos indican una evasión promedio en el impuesto a la Plusvalía del 17% y del 10% en el impuesto a las Alcabalas. No se podría esperar que la evasión de estos dos impuestos sea igual o aproximada ya que sus tasas impositivas son diferentes.

Es importante tomar en consideración la variable precios la vivienda ya que se constituyen en la fuente generadora del impuesto. En este experimento los precios en cada una de las rondas fueron diferentes fijándose rangos. Al asociar el precio con la evasión en cada ronda se tiene que cuando el precio de las viviendas es más alto la evasión es mayor, esto se debe a que se generan mayores impuestos a pagar, como se puede observar en el gráfico N°12.

Gráfico N° 12 Relación entre el precio promedio de vivienda y la evasión



Fuente: Elaboración Propia en base a resultados del experimento

En la primera ronda de juego, en la que el precio promedio es mayor al precio promedio de la segunda ronda los participantes no evaden, es decir actúan de forma honesta y no se cumple con el comportamiento que se



esperaba que ante precios altos que generan mayor impuestos a pagar haya mayor evasión. En la segunda ronda, con precios menores en comparación con los de la ronda tres, la evasión es menor (28.57%), por lo que en la ronda tres tenemos una mayor evasión de 42.85%.

Los resultados anteriores nos indican que existe un fuerte vínculo entre los precios de la vivienda y los impuestos generados alrededor de está.

Por tanto como señala Raya (2008) la fiscalidad de la vivienda es no neutral, es decir que la creación de nuevos tributos y cambios en las tasas fiscales de los impuestos relacionados con la vivienda generan incentivos perversos respecto a la honestidad de la gente.



CONCLUSIONES Y DISCUSIONES FINALES

En esta investigación se ha realizado un análisis de la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas gravados sobre la transferencia de dominio de la vivienda en la ciudad de Cuenca. Para efectos de esta investigación se consideró a la vivienda como un bien de consumo y no como un bien de inversión. La vivienda como bien de inversión comprende una serie de factores que no son tratados en este estudio.

A pesar de que los ingresos tributarios de Cuenca no son bajos, estos no son suficientes para que la municipalidad tenga autonomía financiera. Durante el período 2008-2013 los ingresos tributarios representaron en promedio alrededor del 26% (11% impuestos; 16% tasas y contribuciones especiales) del total de ingresos percibidos por la autoridad, mientras que los ingresos por transferencias del Estado fue del 65% en promedio entre transferencias corrientes (27%) y transferencias de capital (38%). Por lo tanto, las transferencias del estado aún sigue siendo la principal fuente de financiamiento del GAD.

El hecho de que la municipalidad aun tenga que depender financieramente del gobierno central no se debe a que no disponga de fuentes de financiamiento, está más que claro que los impuestos inmobiliarios tienen una participación significativa dentro de los ingresos tributarios (54% aproximadamente durante el periodo de estudio), además de ser impuestos que se graban sobre bienes de mayor uso y cuyas bases imponibles son progresivas, sino que se trata de un problema en el proceso de recaudación.

La recaudación efectiva de la municipalidad es obstaculizada por la evasión de los impuestos a la propiedad, especialmente de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas que fueron de interés en esta investigación. Además, de las pérdidas económicas que la evasión produce al gobierno seccional, también se debe considerar que cuando esta es elevada provoca distorsión en la asignación óptima de recursos.



Mediante la aplicación de dos modelos de teoría de juegos (Delgado y Lara) para la ciudad de Cuenca se llegó a determinar cuál es el comportamiento de los contribuyentes de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas y el administrador tributario. En el primer modelo (Delgado) se consideró un juego bipersonal en donde interactúan los contribuyentes de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas y se llegó a determinar que la mejor estrategia para los jugadores es evadir ya que a través de esta acción los dos jugadores tienen mayores beneficios, esto siempre y cuando no exista control por parte del administrador tributario.

En el caso del modelo de Lara Pulido se desarrolló la simulación de un juego simultáneo estratégico entre el contribuyente y el administrador tributario. En este caso, la interacción entre lo declarado y el monto de recursos destinados a controlar la evasión permiten a los jugadores maximizar su utilidad. Este modelo se diferencia del modelo de Delgado, por tener como base la existencia de un control por parte del administrador tributario lo que origina un comportamiento racional frente al riesgo por parte del contribuyente.

Los modelos de aplicación tienen implicaciones que comprenden la existencia de control frente a un no control en un entorno con riesgo y sin riesgo, siendo el modelo de evasión propuesto por Delgado el que más se ajusta a la realidad de la ciudad de Cuenca.

De los juegos realizados se tiene que el factor control por parte del administrador tributario es fundamental para que los contribuyentes decidan por la estrategia EVADIR o PAGAR. En el caso de la ciudad de Cuenca, el administrador tributario no cuenta con lineamientos que indiquen las acciones a tomar para detectar evasión, por lo tanto los jugadores (comprador y vendedor) ven como mejor opción y, que reporta mayores beneficios a la estrategia EVADIR.

Con los juegos desarrollados se ha podido probar que la hipótesis de investigación es correcta, es decir, existencia un comportamiento evasor por parte de los contribuyentes de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas en la ciudad de Cuenca. Comportamiento que puede ser motivado por la falta de



control de la administración tributaria en el momento que se realiza la negociación de la vivienda.

Para corroborar la hipótesis de colusión entre el comprador y vendedor de una vivienda se realizó el experimento económico.

Del conjunto de parejas formadas dentro del juego económico tenemos que en la segunda ronda de juego, dos parejas coluden y deciden declarar un precio inferior sobre el precio real de venta y en la ronda tres tenemos que son tres parejas las que deciden tener el mismo comportamiento. Por lo que la proporción de parejas en todo el juego que decidieron evadir fue de 23.8% de las 21 parejas formadas en el juego. A pesar de ser una proporción menor se prueba la hipótesis de que la evasión se da por que las parejas deciden coludir al momento de transar el bien inmueble, siendo su comportamiento progresivo en esta acción evasiva.

De esta manera, ya comprobadas las hipótesis, se puede decir que la ciudad de Cuenca dispone de fuentes de financiamientos suficientes para poder alcanzar una autonomía financiera pero se encuentra limitada por un problema tributario del cual el administrador tiene conocimiento pero aún no ha establecido medidas que hagan frente a la misma, y esto debido al origen que tiene el problema de la evasión de los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas, que dentro de la ciudad, surge durante el proceso de negociación entre los contribuyentes, quienes acuerdan para coludir sobre el precio real de la transacción porque mediante esta acción salen beneficiados ante la administración tributaria.

Consecuentemente, es importante señalar que la administración tributaria de Cuenca considere fundamental entender el comportamiento de los contribuyentes evasores, de tal manera que pueda establecer políticas tributarias óptimas que aporten a hacer frente a este problema que está presente en economía local y que aún no ha sido tomado en consideración.



ANEXOS

Anexos Capítulo I

Anexo 1 Tabla N° 1 Ingresos municipalidad de Cuenca 2008 -2013

Cédulas Presupuestaria de Ingresos de la Municipales de la Ciudad de Cuenca						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. INGRESOS CORRIENTES	\$ 35.383.356,74	\$ 37.420.602,52	\$ 40.827.886,45	\$ 33.323.255,16	\$ 56.298.556,61	\$ 53.381.125,62
IMPUESTOS	\$ 10.197.337,21	\$ 8.137.555,56	\$ 11.848.972,91	\$ 12.783.136,24	\$ 18.993.339,85	\$ 19.517.111,61
Impuesto sobre las utilidades en la transferencia de inmuebles	\$ 353.295,16	441.837,73	\$ 1.434.896,40	\$ 1.556.738,02	\$ 2.933.562,41	\$ 2.154.337,89
Impuesto sobre los predios Urbanos	\$ 3.745.003,96	\$ 1.925.777,65	\$ 2.235.559,31	\$ 2.305.664,42	\$ 3.796.472,87	\$ 3.497.164,84
Impuesto sobre los predios rústicos	\$ 683.359,95	\$ 334.923,04	\$ 521.364,12	\$ 514.066,44	\$ 462.948,59	\$ 497.429,91
Impuesto a los vehículos motorizados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 918.512,99	\$ 990.298,95	\$ 968.640,00	\$ 992.365,00
Impuesto a las Alcabalas	\$ 2.235.649,15	\$ 1.958.132,10	\$ 2.612.508,10	\$ 2.653.524,44	\$ 3.044.103,32	\$ 3.238.611,72
Impuesto sobre los activos totales	\$ 1.716.188,69	\$ 2.092.572,68	\$ 2.443.948,81	\$ 2.634.640,68	\$ 3.286.547,74	\$ 3.856.744,38
De los Espectáculos Públicos	\$ 342.485,19	\$ 353.714,05	\$ 327.738,27	\$ 362.196,35	\$ 386.222,11	\$ 434.808,00
Impuestos diversos (patentes comerciales, industriales y de servicios)	\$ 1.121.355,11	\$ 1.030.598,31	\$ 1.354.444,91	\$ 1.766.006,94	\$ 4.114.842,81	\$ 4.845.649,87
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 21.031.285,11	\$ 17.336.009,84	\$ 20.743.956,13	\$ 13.826.925,96	\$ 20.366.038,23	\$ 14.753.057,31
Tasas (Especies fiscales, ventas de bases, prestación de servicios. Rodaje de vehículos motorizados, seguridad ciudadana, permisos licencias y patentes,	\$ 4.723.788,09	\$ 3.738.927,47	\$ 3.447.583,38	\$ 3.581.912,18	\$ 3.495.336,31	\$ 4.143.891,27



registro sanitario y toxicología)						
Contribuciones por apertura, ensanche, construcción, vías de toda clase, pavimentación urbana, aceras, bordillos, cercas, alcantarillado, canalización y alumbrado público)	\$ 16.307.497,02	\$ 13.597.082,37	\$ 17.296.372,75	\$ 10.245.013,78	\$ 16.870.701,92	\$ 10.609.166,04
VENTAS DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 423.125,10	\$ 247.602,82	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Ventas de productos y materiales	\$ 423.125,10	\$ 247.602,82	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
RENTAS DE INVERSION Y MULTAS	\$ 1.845.289,74	\$ 2.705.100,16	\$ 2.587.036,05	\$ 2.706.283,98	\$ 3.060.230,21	\$ 3.400.629,69
Rentas de inversión	\$ 209.346,86	\$ 739.880,32	\$ 54.895,56	\$ 74.432,06	\$ 303.314,24	\$ 10.536,62
Rentas por arrendamientos de bienes	\$ 398.664,67	\$ 389.752,64	\$ 432.851,35	\$ 495.180,28	\$ 567.696,00	\$ 606.991,34
Intereses por mora tributaria	\$ 811.062,55	\$ 996.213,65	\$ 1.519.846,16	\$ 1.429.146,09	\$ 1.296.631,17	\$ 1.289.314,34
Multas Tributarias	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 155.365,58	\$ 552.174,62
Multas por infracciones a ordenanzas municipales e incumplimiento a contratos	\$ 426.215,66	\$ 579.253,55	\$ 579.442,98	\$ 707.525,55	\$ 737.223,22	\$ 941.612,77
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	\$ 1.886.319,58	\$ 2.333.783,60	\$ 3.239.264,92	\$ 3.277.757,36	\$ 12.563.713,32	\$ 13.190.027,13
Transferencia corrientes sector publico	\$ 1.884.676,89	\$ 2.333.037,68	\$ 3.238.946,16	\$ 3.277.498,18	\$ 12.563.713,32	\$ 13.190.027,13
Donaciones Corrientes	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Aportes y participación del sector publico	\$ 1.642,69	\$ 745,92	\$ 318,76	\$ 259,18	\$ 0,00	\$ 0,00
OTROS INGRESOS	\$ 0,00	\$ 6.660.550,54	\$ 2.408.656,44	\$ 729.151,62	\$ 1.315.235,00	\$ 2.520.299,88
Otros ingresos no operacionales	\$ 0,00	\$ 6.660.550,54	\$ 2.408.656,44	\$ 729.151,62	\$ 1.315.235,00	\$ 2.520.299,88
2. INGRESOS DE CAPITAL	\$ 38.017.523,00	\$ 28.794.626,13	\$ 37.512.918,58	\$ 41.571.093,20	\$ 37.458.724,97	\$ 98.037.996,53
Venta de activos de larga duración	\$ 166.353,45	\$ 2.069.509,63	\$ 139.935,78	\$ 108.897,35	\$ 142.270,31	\$ 530.737,57
Transferencias de capital del sector publico	\$ 32.823.468,29	\$ 26.682.379,17	\$ 36.989.145,47	\$ 41.194.798,69	\$ 37.316.454,66	\$ 97.277.948,96



Donaciones de capital sector privado interno	\$ 4.874.669,28	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Donaciones de capital sector externo	\$ 153.031,98	\$ 42.737,33	\$ 383.837,33	\$ 267.397,16	\$ 0,00	\$ 229.310,00
3. INGRESOS DE FINANCIAMIENTO	\$ 38.657.911,48	\$ 45.228.820,56	\$ 37.780.202,32	\$ 33.709.294,93	\$ 25.686.353,81	\$ 20.017.831,24
Financiamiento Publico	\$ 19.357.425,49	\$ 21.970.655,20	\$ 10.236.382,24	\$ 8.777.580,04	\$ 13.171.160,16	\$ 4.066.741,38
Saldos Disponibles	\$ 10.143.698,96	\$ 17.719.544,94	\$ 11.585.804,12	\$ 12.077.111,00	\$ 2.945.760,00	\$ 6.200.000,00
Cuentas pendientes por cobrar	\$ 9.156.787,03	\$ 5.538.620,42	\$ 15.958.015,96	\$ 12.854.603,89	\$ 9.569.433,65	\$ 9.751.089,86
TOTAL INGRESOS	\$ 112.058.791,22	\$ 111.444.049,21	\$ 116.121.007,35	\$ 108.603.643,29	\$ 119.443.635,39	\$ 171.436.953,39

Fuente: Elaboración propia con información de cédulas presupuestarias de la municipalidad de Cuenca

Anexo 1 Tabla N° 2 Fuentes de ingresos propios

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INGRESOS PROPIOS						
IMPUESTOS	\$ 10.197.337,21	\$ 8.137.555,56	\$ 11.848.972,91	\$ 12.783.136,24	\$ 18.993.339,85	\$ 19.517.111,61
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 21.031.285,11	\$ 17.336.009,84	\$ 20.743.956,13	\$ 13.826.925,96	\$ 20.366.038,23	\$ 14.753.057,31
VENTAS DE BIENES Y SERVICIOS	\$ 423.125,10	\$ 247.602,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
RENTAS DE INVERSION Y MULTAS	\$ 1.845.289,74	\$ 2.705.100,16	\$ 2.587.036,05	\$ 2.706.283,98	\$ 3.060.230,21	\$ 3.400.629,69
TOTAL	\$ 33.497.037,16	\$ 28.426.268,38	\$ 35.179.965,09	\$ 29.316.346,18	\$ 42.419.608,29	\$ 37.670.798,61

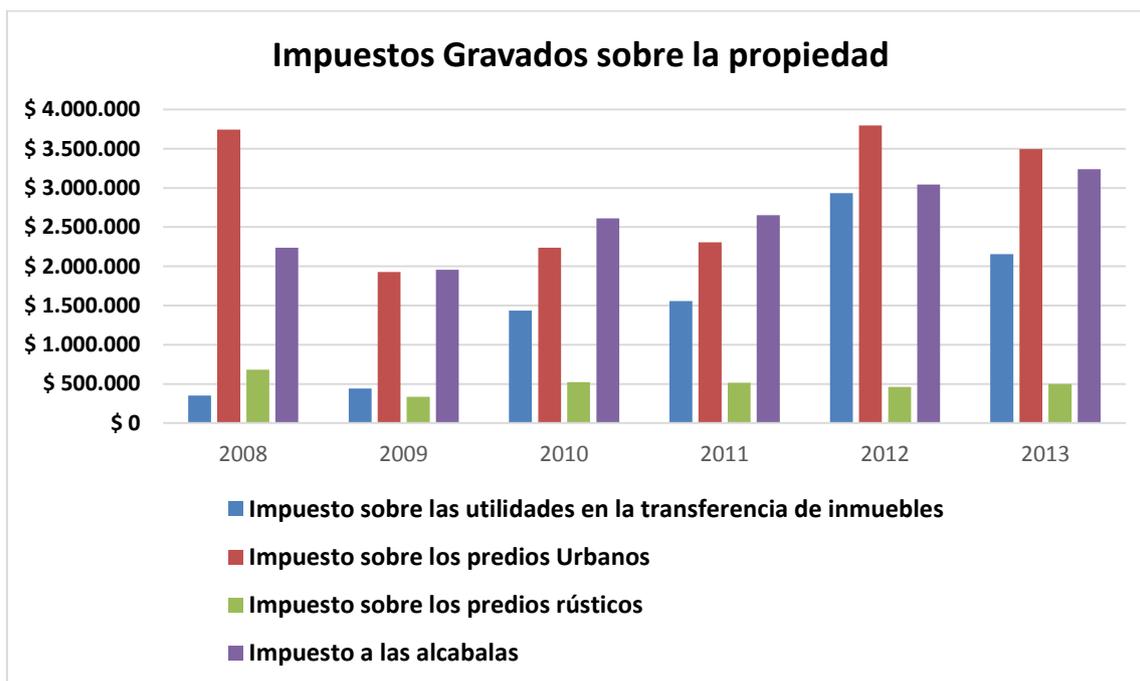
Fuente: Elaboración propia con información de cédulas presupuestarias de la municipalidad de Cuenca

Anexo 1 Tabla N° 3 Impuestos inmobiliarios 2008 -2013

AÑO FUENTES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL	%
Impuesto sobre las utilidades en la transferencia de inmuebles	\$ 353.295	\$ 441.838	\$ 1.434.896	\$ 1.556.738	\$ 2.933.562	\$ 2.154.338	\$ 8.874.667,61	20%
Impuesto sobre los predios Urbanos	\$ 3.745.004	\$ 1.925.778	\$ 2.235.559	\$ 2.305.664	\$ 3.796.473	\$ 3.497.165	\$ 17.505.643,05	39%
Impuesto sobre los predios rústicos	\$ 683.360	\$ 334.923	\$ 521.364	\$ 514.066	\$ 462.949	\$ 497.430	\$ 3.014.092,05	7%
Impuesto a las Alcabalas	\$ 2.235.649	\$ 1.958.132	\$ 2.612.508	\$ 2.653.524	\$ 3.044.103	\$ 3.238.612	\$ 15.742.528,83	35%
TOTAL	\$ 7.017.308,22	\$ 4.660.670,52	\$ 6.804.327,93	\$ 7.029.993,32	\$ 10.237.087,19	\$ 9.387.544,36	\$ 45.136.931,54	

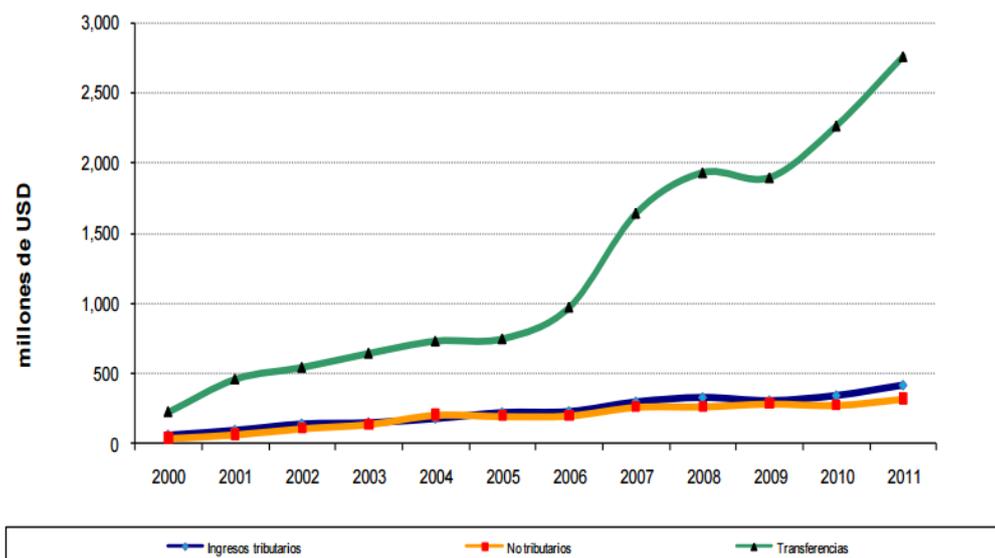
Fuente: Elaboración propia con información de cédulas presupuestarias de la municipalidad de Cuenca

Anexo 1 Gráfico N° 1 Impuestos sobre la propiedad período 2008-2013



Fuente: Elaboración propia con información de cédulas presupuestarias de la municipalidad de Cuenca

Anexo 1 Gráfico N° 2 Evolución de los ingresos municipales 2008-2013



Fuente: Tomado del Informe del Banco Central "Indicadores Municipales"

Anexos Capítulo II

Entrevista aplicada al tesorero municipal

TRABAJO DE CAMPO

Entrevista al Administrado de Tesorería: Ing. Wilson Campoverde

Tesistas: Catalina Fernandes – Eulalia Remache

Directora de Tesis: Econ. Sonia Vélez R.

Fecha: 15/04/2015

La presente entrevista tiene por objeto recopilar información sobre las perspectivas que tiene el Tesorero Municipal encargado de la Recaudación y de la ejecución de políticas de recaudación.

- 1) ¿Considera usted que es importante realizar estudios sobre evasión de los impuestos seccionales?
(En caso de una respuestas positiva o negativa) indique ¿porque?
- 2) ¿Es eficiente el sistema de recaudación empleado actualmente? Indique porque
- 3) ¿Percibe usted la existencia de evasión en lo concerniente al Impuesto a las Alcabalas y Plusvalía?
- 4) ¿Se ha realizado alguna auditoria a su departamento? A qué conclusiones se ha llegado.
- 5) ¿Considera usted que el sistema de cobros usados actualmente es adecuado? si su respuesta es negativa indique cuales son las deficiencias.
- 6) ¿El posible problema de evasión cree usted se produce en lado externo durante la negociación entre las partes o podría darse dentro del municipio?

Entrevista aplicada a los notarios

TRABAJO DE CAMPO

DIRECTORA: Econ. Sonia Vélez R.

TESISTAS: Catalina Fernandes – Eulalia Remache

1.- ¿El ayuntamiento debería premiar a los contribuyentes puntuales en el pago de sus impuestos? ¿Por qué?

Si

No

2.- ¿Percibe usted evasión respecto a los impuestos a la Plusvalía y Alcabalas? ¿A qué factores atribuye esta situación?

3.- ¿Cree usted que los procesos de registro en el momento de la venta de vivienda da lugar a evasión?

4.- ¿Que debería cambiar el administrador fiscal en el marco de política tributaria para reducir evasión?

5.- ¿Cree usted que al recaudar mayores recursos por concepto de impuestos y contribuciones seccionales se resuelve un problema fiscal o un problema administrativo?

6.- ¿A dónde cree que van los recursos recaudados por parte del municipio por concepto de impuestos seccionales?

7.- ¿Cree usted que los impuestos gravados sobre la propiedad tienen efecto sobre los precios de venta de los inmuebles?

8.- ¿El cambio que se dio en la tasa en el caso del impuesto a la Plusvalía de 0,5% a un 10% daría lugar a evasión en el impuesto?

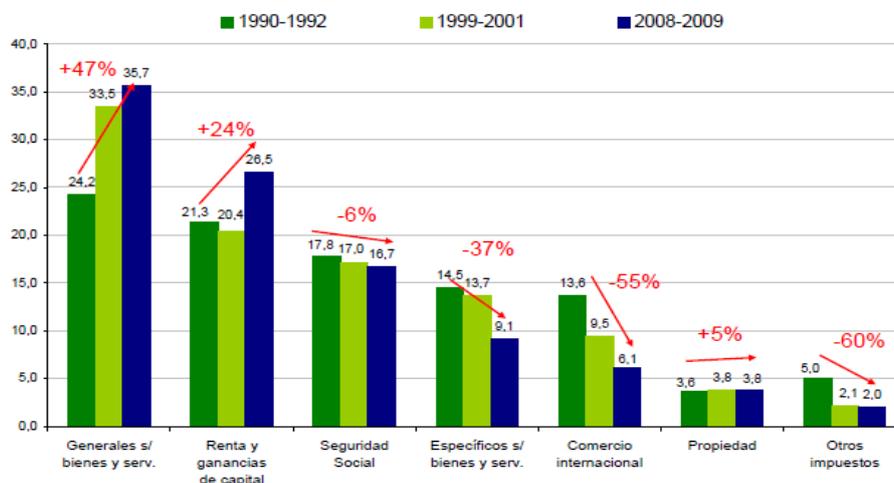
9.- ¿De acuerdo a análisis realizados con los datos provistos por la municipalidad de Cuenca se perciben decrecimientos en el número de transacciones en cuanto a venta de vivienda para el año 2013, usted ha percibido esta situación dentro de sus labores?

Anexo 2 Cuadro N° 1 Evolución de la presión tributaria en países de América Latina

	1990-1992	1993-1995	1996-1998	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2009	1990-2009
GRUPO 1								
Brasil	23,7	25,9	27,1	30,2	31,8	33,6	34,4	29,3
Argentina	18,5	21,1	20,5	21,2	23,2	27,8	31,2	23,0
Uruguay	22,5	22,5	22,7	23,0	21,9	23,3	24,6	22,8
GRUPO 2								
Costa Rica	17,2	17,9	18,6	19,0	20,1	21,4	22,4	19,4
Chile	17,0	18,2	18,9	18,9	18,7	20,0	19,1	18,7
Nicaragua	11,7	13,6	15,7	16,8	18,3	21,4	22,1	16,8
Bolivia	10,4	13,6	17,4	17,8	17,8	20,1	22,2	16,8
Panamá	15,0	16,2	16,0	15,9	14,6	15,4	16,7	15,7
Colombia	10,9	13,2	15,2	15,5	16,8	18,2	17,8	15,2
Perú	13,1	14,9	15,9	14,3	14,3	16,3	16,2	15,0
Honduras	13,3	13,7	12,9	15,4	15,5	16,5	16,0	14,7
Venezuela	17,3	14,1	14,9	13,2	12,1	16,5	14,4	14,7
GRUPO 3								
El Salvador	10,8	12,4	12,2	12,3	13,2	14,6	14,3	12,8
Paraguay	9,8	11,9	12,7	11,9	11,8	12,9	13,7	12,0
México	12,7	12,8	11,3	12,4	12,4	11,1	10,7	12,0
R. Dominicana	8,6	10,6	11,2	12,2	12,6	15,2	14,1	12,0
Ecuador	10,1	9,5	9,6	11,5	13,3	13,8	16,9	11,9
Guatemala	8,8	8,6	10,1	10,9	12,0	12,0	11,1	10,5
Promedio G.1	21,6	23,1	23,4	24,8	25,7	28,2	30,1	25,0
Promedio G.2	14,0	15,0	16,2	16,3	16,5	18,4	18,5	16,3
Promedio G.3	10,1	11,0	11,2	11,9	12,5	13,3	13,5	11,8
Promedio simple AL	14,0	15,0	15,7	16,2	16,7	18,3	18,8	16,3
Promedio ponderado AL	18,0	19,4	20,2	19,7	19,6	22,0	23,3	20,2

Fuente: Tomado del informe de la CAF “Estructura Tributaria y Evasión en América Latina”

Anexo 2 Gráfico N° 1 Evolución de la participación relativa de los principales tributo dentro de la estructura tributaria promedio de América Latina.



Fuente: Tomado del Informe de la CAF "Estructura Tributaria y Evasión en América Latina"

Cálculo del indicador de presión fiscal

Cálculo del indicador de presión fiscal a través del índice de Frank

$$pf = \frac{Y_j}{T_j} \text{ Donde } T_j = \text{impuestos per cápita}$$

$$EF = \frac{P_j}{Y_j} \text{ Donde } P_j = \text{Presión Fiscal;}$$

Y_j = Renta Per cápita y $P_j = \frac{T_j}{Y_j}$ donde T_j = Tributos pagados en el territorio; Y_j = Renta del territorio.

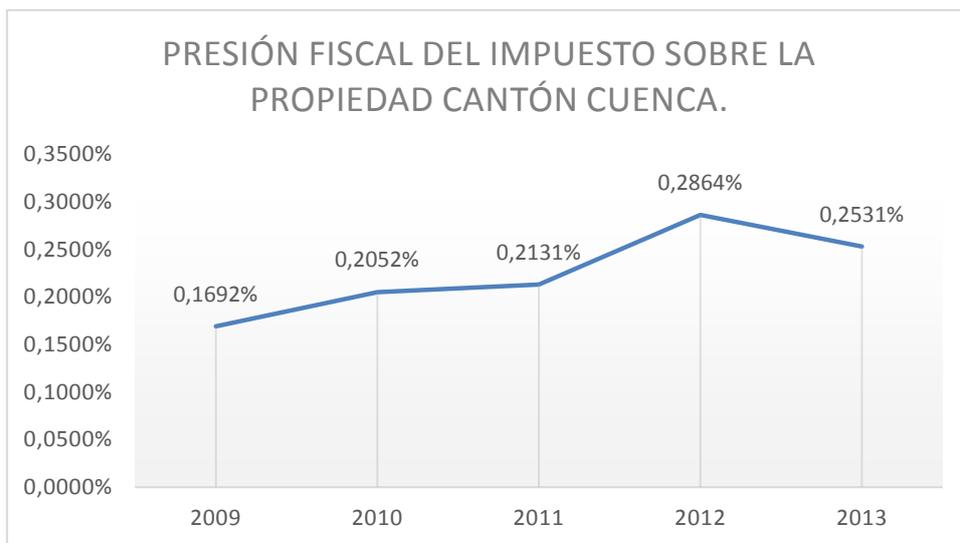
Anexo 2 Tabla N° 1 indicador de presión fiscal

Año	Población Cuenca	impuesto inmobiliario* (millones USD)	Renta del territorio* (miles de millones USD)	PIB per cápita*	Imp. Per cápita	Presión fiscal Imp. Inmobiliario	Índice de esfuerzo fiscal
2009	511243	\$ 3.665.387,19	\$ 62.5	4.236,80	\$ 7,17	0,1692%	3,99408E-07
2010	524563	\$ 4.992.157,73	\$ 69.55	4.636,70	\$ 9,52	0,2052%	4,42662E-07
2011	535624	\$ 5.934.009,48	\$ 79.27	5.199,70	\$ 11,08	0,2131%	4,09762E-07
2012	546864	\$ 8.858.640,38	\$ 87.62	5.655,90	\$ 16,20	0,2864%	5,06389E-07
2013	558127	\$ 8.478.766,24	\$ 94.47	6.002,90	\$ 15,19	0,2531%	4,21577E-07

Fuente: Elaboración propia en base información Banco Central y Municipalidad de Cuenca⁹³.

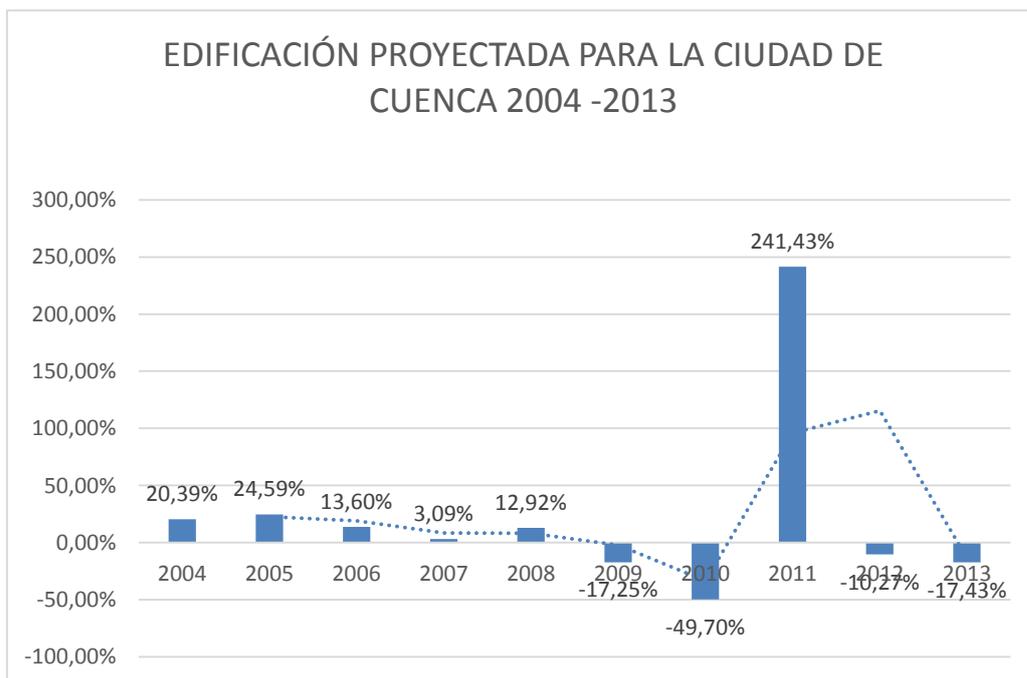
93 Los datos de la población fueron tomados de la publicación de proyecciones de población realizada por el INEC 2010-2020. La información sobre la renta del territorio se considera el PIB por el enfoque de ingresos publicada por el Banco Central. La información respecto al ingreso per cápita se obtiene de la publicación del banco mundial. El impuesto inmobiliario corresponde a la suma de los impuestos gravados sobre la propiedad: Impuesto a los predios urbanos, predios rústicos, a la Plusvalía y el impuesto a las Alcabalas.

Anexo 2 Grafico N° 1 Evolución presión fiscal de impuestos a la propiedad 2009 -2013



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Grafico N° 2 Variaciones en la edificación proyectada para la Ciudad de Cuenca 2004 - 2013



Fuente: Banco Central del Ecuador

Anexo 2 Tabla N° 2 Variaciones precios - impuestos recaudados

AÑO	# TRANSACCIONES	Monto en \$ operaciones de mercado vivienda	Variación	IMPUESTO A LA PLUSVALÍA	Variación imp. Plusvalía	IMPUESTO A LAS ALCABALAS	Variación imp. Alcabalas
	6457	\$ 290.258.959,53		309.241,61		2.021.566,15	
2009	5848	\$ 266.001.800,07	-8,36%	344.768,12	11,49%	1.797.270,96	-11,10%
2010	6250	\$ 347.667.555,94	30,70%	963.896,57	179,58%	2.179.056,58	21,24%
2011	6117	\$ 305.911.866,80	-12,01%	1.407.339,27	46,01%	2.507.012,62	15,05%
2012	6201	\$ 360.076.362,56	17,71%	2.693.827,39	91,41%	2.995.520,01	19,49%
2013	5945	\$ 329.497.179,63	-8,49%	1.993.481,80	-26,00%	3.214.354,79	7,31%
promedio	6136	\$ 316.568.954,09		\$ 1.285.425,79		\$ 2.452.463,52	
Coeficiente Correlación P-IP	0,786						
Coeficiente Correlación P-IA	0,688						

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la municipalidad de Cuenca

Los Trabajos empíricos realizados sobre el problema de la evasión tributaria usando metodologías que no se han considerado en esta tesis. Se presentan en el siguiente cuadro.

Anexo 2 Cuadro N° 2 Revisión trabajos empíricos de evasión tributaria

Autores	Año	Metodología	Punto de interés	Variables consideradas	Resultados
Clofelter (1983)	1983	Modelos econométricos	Relación tasa impositiva y la renta declarada.	Evasión fiscal; Tipos impositivos, renta declarada, variables socioeconómicas.	La evasión aumenta respecto a la renta declarada e incremento de la tasa impositiva. Existe una relación positiva entre las variables socioeconómicas y la evasión. La evasión es mayor entre la población joven y casada.
Crane y Nouzard (1986)	1986	Modelos econométricos	Inflación y evasión fiscal.	Evasión fiscal; probabilidad de detección, inflación, sanciones, fuentes de renta.	La evasión está relacionada positivamente con la inflación, negativamente con la probabilidad de detección, sanciones y participaciones en el trabajo.
Dean (1980)	1980	Entrevistas	Ineficiencia del sector público.	Ineficiencia del sector público.	Correlación entre ineficiencia del sector público y nivel de evasión.
Erard 1992	1992	Modelos econométricos	Efectos disuasorios de una experiencia de inspección.	Evasión fiscal; efectos de inspección.	La experiencia de una inspección tiene efectos pequeños sobre el comportamiento futuro.
Feinstein (1991)	1991	Modelos econométricos	Relación entre evasión y detección ante distintos modos de detección.	Tipos marginales, fuentes de ingreso, edad, estado civil, evasión en ingresos y deducciones sobreestimadas.	Cumplimiento decreciente con autoempleo, agricultores, creciente con la edad no varía con el estado civil. Relación de sustitución entre modos de evasión.
Mcgee y Lingle	2006	Entrevistas a estudiantes universitarios	La evasión y las conductas morales.	Tasa impositiva, Nivel de Renta, percepción de honestidad, moral fiscal.	La evasión de impuestos es considerada como un acto no-ético, aunque no siempre se considera así pues cuando el sistema tributario es injusto (corrupción).
Mork	1975	Modelos econométricos	Relación entre la renta real y la renta declarada.	Ingreso real, Ingreso declarado, progresividad.	Existe una relación positiva entre la renta declarada y el nivel de ingresos debido a la progresividad.
Murphy	2004	Encuestas	Capacidad de la autoridad		Las personas cumplen con sus obligaciones

			fiscal.		tributarias si consideran que han recibido un trato justo.
Poterba	1987	Modelos econométricos	Cumplimiento fiscal y tipos impositivos para el rendimiento del capital.	Cumplimiento fiscal; tasa impositiva, ganancias de capital.	Existe una relación negativa con los tipos de cumplimiento.
Slemrod (1985)	1985	Modelos econométricos	Relación entre el tipo impositivo y la evasión.	Evasión fiscal; tasa impositiva, probabilidad de detección.	Relación directa entre la probabilidad de detección y la evasión.
Song y Yarbrought (1978)	1978	Encuestas	Predisposición ética hacia obligaciones fiscales.	Moralidad de los agentes	Existe una relación negativa entre ética tributaria y marginación por actuaciones estatales.
Spicer y Lundsftet (1976)	1976	Encuestas y análisis estadístico	Factores determinantes de la evasión.	Probabilidad de detección, Sanciones, Renta, Edad, Experiencia con inspección, Satisfacción con servicios públicos.	Relación negativa Relación ambigua Relación negativa Relación positiva Relación positiva Relación negativa
Torgler (2007) Coricelli(2007) Wenzel (2007)	2007	Modelos econométricos. Entrevistas.	Realizar un estudio interdisciplinario usando tres ramas de las ciencias sociales: economía, sociología y psicología.	Monto del impuesto. Probabilidad de asignar un castigo a los evasores. Calidad de la información disponible. Confianza interpersonal. Confianza en la autoridad.	La evasión es un fenómeno que no puede ser explicado solo desde el punto de vista económico, los modelos requieren la aplicación de variables de índole social y psicológica. Las personas que perciben al sistema tributario como justos sentirían gran vergüenza y culpa por no pagar impuestos.
Wite (1985)	1985	Modelos econométricos	Sanciones y probabilidad de detección.	Cumplimiento: probabilidad de detección, sanciones, fuentes de renta.	Incrementos en la sanción se traducen en reducción de evasión.

Fuente: Elaboración propia en base al documento de Martínez, Castillo y Rastrollo "Enfoques de análisis de evasión fiscal"



Anexos Capítulo III

Anexo 3 Tabla N° 1 Aplicaciones de teoría de juegos.

Aplicación	Año	Descripción
El ejido (Tragedia de los comunes)	1773	Si los ciudadanos responden exclusivamente a incentivos privados, habrá un déficit en la provisión de bienes públicos y los recursos comunes estarán sobre utilizados. (Vitoriano, 2007).
Modelo del Duopolio de Cournot	1838	Es un juego en el que participan dos empresas que buscan ganar mercado en la producción de un bien homogéneo y con precio elástico, estas empresas tienen costos de producción diferentes. Las dos empresas no cooperarán respecto a los volúmenes de producción. En este ambiente queda claro que las estrategias de las empresas están en torno a las cantidades producidas.
Modelo del Duopolio de Bertrand	1883	En este caso las dos empresas producen productos diferentes con una demanda elástica, de forma que la cantidad demandada de un bien es menor cuando se incrementa el precio del mismo y menor sea el precio del otro, es decir se produce una suerte de sustitución entre los productos. En este caso el espacio de estrategias gira en torno al precio de los bienes.
Modelo de Oligopolio de Stackelberg	1934	Establece que entre las dos empresas competidoras una de ellas es líder, es decir tiene la capacidad de elegir su nivel de producción primero. Las estrategias nuevamente se encuentran en torno al volumen de producción.
Modelo de Farber	1980	Este modelo fue desarrollado para analizar una situación de negociación salarial, en el caso de que existiera una oferta salarial por parte de la empresa y otra por parte del sindicato. Para llegar a una solución es necesario recurrir al arbitraje.
Modelo de mercado de subastas		Se trata de un juego entre n jugadores donde el ganador será aquel que presente su mejor oferta ante el bien subastado.

Fuente: Elaboración Propia en base al libro de Economía y Juegos de Vega Redondo.

Aplicación del modelo simple de Delgado

Proceso de eliminación de las estrategias en el juego bipersonal 1 de evasión

Imagen N° 1 Dominancia de estrategias jugador 1 Impuesto Alcabalas

		CONTRIBUYENTE		EVADIR		PAGAR	
		EVADIR	$\frac{2331}{100}$	$\frac{7192}{25}$	$\frac{4327}{100}$	$\frac{13957}{50}$	
		CONTRIBUYENTE I.P.		EVADIR		PAGAR	
		EVADIR	$\frac{119}{20}$	$\frac{25123}{100}$	$\frac{259}{10}$	$\frac{6393}{20}$	

Imagen N° 2 Estrategia dominante jugador 2 Impuesto Plusvalía

		CONTRIBUYENTE		EVADIR		PAGAR	
		EVADIR	$\frac{2331}{100}$	$\frac{7192}{25}$	$\frac{4327}{100}$	$\frac{13957}{50}$	
		CONTRIBUYENTE I.P.		EVADIR		PAGAR	
		EVADIR	$\frac{119}{20}$	$\frac{25123}{100}$	$\frac{259}{10}$	$\frac{6393}{20}$	

Imagen N° 3 Estrategias dominantes del juego

		CONTRIBUYENTE		EVADIR	
		EVADIR	$\frac{2331}{100}$	$\frac{7192}{25}$	
		CONTRIBUYENTE I.P.		EVADIR	
		EVADIR	$\frac{119}{20}$	$\frac{25123}{100}$	

Imagen N° 4 Solución de Equilibrio

#	1: EVADIR	1: PAGAR	2: EVADIR	2: PAGAR
1	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000

Proceso de eliminación de estrategia juego bipersonal 2 de evasión

Imagen N° 5 Estrategia dominante

		EVADIR		PAGAR	
		EVADIR	588	-3	962
		PAGAR		EVADIR	
		EVADIR	328	20	928

Imagen N° 6 Mejor Estrategia

		CONTR. I.A		EVADIR	
		EVADIR	588	-3	
		CONTR. I.P		EVADIR	
		EVADIR	328	20	

Imagen N° 7 Solución de Equilibrio del juego

#	1: EVADIR	1: PAGAR	2: EVADIR	2: PAGAR
1	1.0000	0.0000	1.0000	0.0000

Aplicación del modelo de Lara.

Usando el modelo específico de evasión de Lara Pulido supongamos que se conocen los valores de los siguientes parámetros: los siguientes parámetros:

t	h^e	s	θ	γ	e	g
0,1	0,08	0,2	0,9	0,05	0,18	0,08

Obtenemos la siguiente simulación:

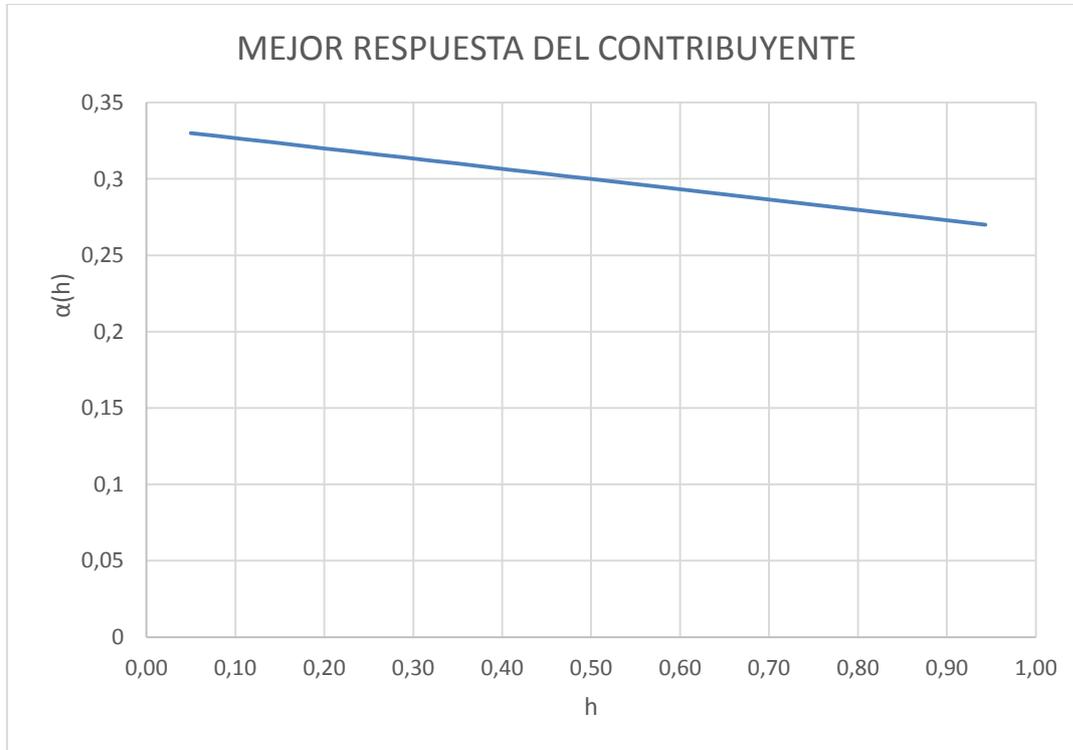
Anexo 3 Tabla N° 2 Iteraciones al equilibrio

$\psi(h)$	$\alpha(h)$	h	$h(\alpha)$	$h(\alpha)$
0,71535764	0,94	0,27	0,32409097	0,14
0,73568871	0,87	0,275	0,33957638	0,1482
0,75635968	0,80	0,28	0,35490824	0,1564
0,77737759	0,72	0,285	0,37009602	0,1646
0,79874972	0,65	0,29	0,38514815	0,1728
0,82048356	0,57	0,295	0,4000722	0,181
0,84258685	0,50	0,3	0,41487501	0,1892
0,85153339	0,47	0,302	0,42956275	0,1974
0,86054084	0,44	0,304	0,44414103	0,2056
0,86960973	0,41	0,306	0,45861501	0,2138
0,87874059	0,38	0,308	0,47298938	0,222
0,88793396	0,35	0,31	0,48726847	0,2302
0,89719039	0,32	0,312	0,50145628	0,2384
0,90651044	0,29	0,314	0,5155565	0,2466
0,91589467	0,26	0,316	0,52957256	0,2548
0,92534364	0,23	0,318	0,54350765	0,263
0,93485795	0,20	0,32	0,55736474	0,2712
0,94443816	0,17	0,322	0,57111466	0,2794
0,95408487	0,14	0,324	0,58485584	0,2876
0,96379869	0,11	0,326	0,59849489	0,2958
0,97358022	0,08	0,328	0,61206604	0,304
0,98343006	0,05	0,33	0,62557146	0,3122
0,99334886	0,02	0,332	0,63901316	0,3204

Luego de 27 interacciones, se llega a una solución de equilibrio en la que contribuyente y administrador tributario maximizan su utilidad.

El equilibrio del juego estaría representado por:

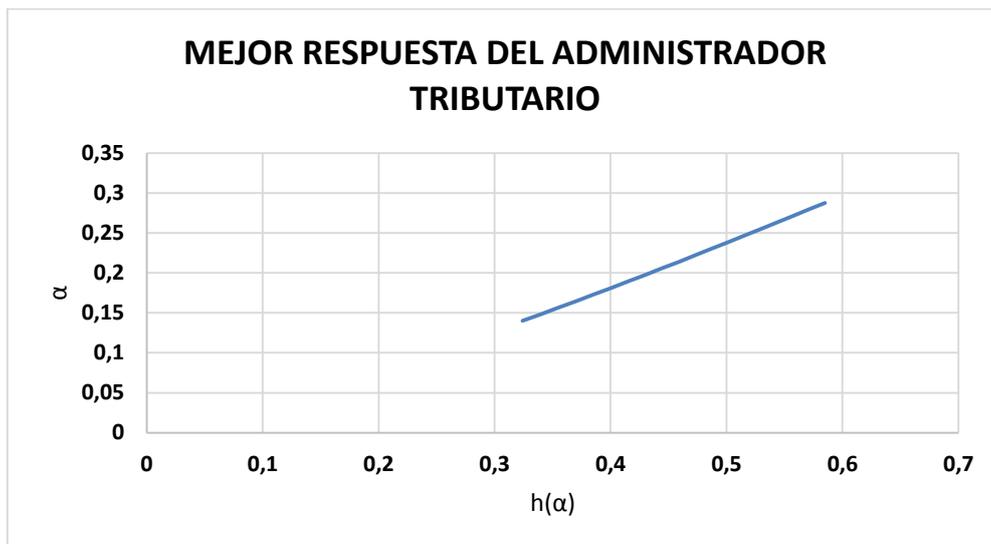
Anexo 3 Gráfico N° 1 La mejor respuesta del contribuyente del I.P



Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que la reacción del contribuyente es decreciente, a medida que incrementa la proporción de recursos destinados a control (h), la proporción de impuestos a evadir $\alpha(h)$ se va reduciendo progresivamente.

Anexo 3 Gráfico N° 2 Respuesta del Municipio



Fuente: Elaboración Propia

El gráfico N°4 indica que la reacción del contribuyente es no decreciente, es decir que a medida que la proporción de impuestos evadidos α se incrementa, la proporción de recursos destinados a control incrementa.

Anexos Capítulo IV**Reglas de juego del experimento económico**

Reglas del Juego

El tiempo para concluir la negociación será de 10 minutos.

Los participantes, solo puede interactuar solo con el participante que le haya sido asignado en cada una de las rondas.

Cada pareja debe llegar a un acuerdo de compra venta.

Cada participante debe llenar la tarjeta de juego correspondiente que se le haya sido entregada al inicio del juego.

Los precios para la negociación solo serán aquellos que estén dentro de los límites establecidos.

Todas las parejas de juego una vez que el tiempo límite para la negociación haya terminado debe acercarse donde el notario para la respectiva legalización del bien inmueble.

Cada pareja del juego debe llenar el formulario con toda la veracidad que le ha sido entregado por el notario.

Instrucciones del experimento económico

Instrucciones del Juego

Buenas tardes, como ya es de su conocimiento Ud. va a ser partícipe de experimentación económica la misma que simulará de manera real la compra venta de un bien inmueble de tal manera que podamos obtener información necesaria para la realización de nuestra tesis de investigación . Desde ya le damos nuestros más sinceros agradecimientos por su colaboración.

Se le pide por favor que lea cada una de las siguientes instrucciones detalladas a continuación y si tiene alguna pregunta por favor no dude en hacerlo.

1. Ud. debe de simular el rol que le haya sido asignado en la tarjeta de juego al inicio de la sesión.
2. Ud. participará de tres rondas de juego.
3. No puede interactuar con otro participante que no se le haya sido asignado por los investigadores. La asignación de la pareja respectiva se realizará de forma aleatoria mediante sorteó en cada una de las

rondas.

4. Cada comprador puede adquirir una vivienda y cada vendedor dispone de un solo bien para vender.
5. A cada vendedor se le proporciona el precio mínimo y el precio máximo de venta sobre los cuales puede negociar con el comprador.
6. A cada comprador se le proporciona el límite máximo y mínimo que están dispuestos a pagar.
7. Se abre el mercado y los jugadores pueden negociar lanzando ofertas entre ellos de compra/venta o aceptando uno de las ofertas existentes. El tiempo límite para la negociación es de 10 minutos. Usted debe llegar a un acuerdo final de compra/venta de manera obligatoria.
8. Una vez que se ha acordado la compra/venta, las parejas del juego deben acercarse al notario para la legalización de la transacción. El notario le entregará el formulario que será llenado por las partes.
9. Cuando haya terminado de llenar el formulario, la pareja debe entregar este documento en la mesa en donde se indique "Administrador fiscal" para los cálculos respectivos, luego de eso el participante tomará un receso de cinco minutos antes de iniciar la siguiente ronda de juego.
10. Al finalizar el experimento cuyo tiempo estimado es dos horas cada participante recibirá una recompensa monetaria equivalente al valor de \$10 dólares y un refrigerio.

Prueba comprensiva del experimento económico

Prueba comprensiva

- 1) Ud. va a ser partícipe de un experimento económico que trata de simular una_____
- 2) ¿En cada una de las rondas, Ud. puede interactuar con otra persona diferente a su pareja que le haya sido asignado?
Sí_____ No_____
- 3) Los precios de negociación pueden ser mayores a los establecidos en la tarjeta de juego.
Verdadero (___) Falso (___)
- 4) ¿En cuántas rondas de juego Ud. debe participar?
- 5) Después de llegar a un mutuo acuerdo con su pareja, Ud. debe de llenar el formulario de_____

Anexo 4 Tabla N° 1 Precios de mercado de los bienes negociados

Ronda	Bien	Precio
1	casa	250.000
1	departamento	150.000
1	casa	150.000
1	casa	100.000
1	departamento	110.000
1	villa	180.000
1	villa	90.000
2	departamento	55.000
2	departamento	140.000
2	casa	25.000
2	casa	200.000
2	villa	100.000
2	villa	130.000
2	casa	170.000
3	departamento	180.000
3	villa	90.000
3	villa	130.000



3	villa	112.000
3	casa	250.000
3	departamento	140.000
3	departamento	125.000

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos del experimento

Anexo 4 Tabla N° 2 Tarjeta de juego del vendedor

Buenos días, usted debe interpretar el papel de vendedor, su deber es vender la villa dentro del tiempo estimado, luego proceder a llenar el respectivo formulario de generación de impuestos que será otorgado por el notario, cualquier inquietud dentro del proceso legal usted puede solicitar asesoría al abogado			
ROL: VENDEDOR			
Jugador N:		Cédula	
Nombres y Apellidos:			
Ronda N° 1			
Usted dispone de una villa que va ofrecer al mercado, la villa es la que se muestra a continuación y las características de la misma son:			
Características Generales:		(imagen del bien negociado)	
Precio de Adquisición			
Avalúo Catastral			
Precio de Venta			
NEGOCIACION			
El precio que usted esta dispuesto a aceptar por su vivienda actual esta entre:			
Precio Máximo		Precio Mínimo	
Luego de la negociación con el comprador el precio de venta de la villa es			
Precio			

Anexo 4 Tabla N° 3 Tarjeta de juego para el comprador

Buenos días, usted debe interpretar el papel de comprador, su deber es comprar la casa dentro del tiempo estimado, luego proceder a llenar el respectivo formulario de generación de impuestos que será otorgado por el notario, cualquier inquietud dentro del proceso legal, usted puede solicitar asesoría al abogado

ROL: COMPRADOR

Jugador N:		Cédula	
Nombre y Apellido			
Ronda N°			
Usted está interesado en comprar esta casa la cual posee las siguientes características			
Características Generales:		(imagen del bien negociado)	
Precio de Venta			
NEGOCIACION			
La disposición a pagar (precio máx. y precio mín.) que usted tiene de este bien			
Precio mín.		Precio máx.	
Luego de la negociación con el vendedor el precio de venta de la villa es			
Precio			

Anexo 4 Tabla N° 4 Formulario declaración Impuestos

FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE LIQUIDACIÓN DE IMPUESTOS A LA TRANSFERENCIA DE DOMINIO

cuenca
C.A.D. MUNICIPAL

Fecha		
	Apellidos y Nombres	C.I
Vendedor		
	Apellidos y Nombres	C.I
Comprador		
Información de la vivienda		
A	Costo de adquisición inicial	S
	Avaluo Catastral de la Vivienda	S
	Precio de Venta Actual	
	Impuesto alcabalas paga comprador	* Información a ser calculada por rentas
	Impuesto a las Plusvalías paga vendedor	
Firma del Comprador		Firma del Vendedor

Medidas de Honestidad

Deshonestidad total: es el porcentaje de ganancia adicional que obtienen los participantes en las transacciones realizadas respecto a la ganancia correcta que debieron haber tenido.

$$\text{Deshonestidad total} = \frac{\text{utilidad correcta} - \text{utilidad declarada}}{\text{utilidad correcta}}$$

Deshonestidad explicada por ocultamiento de ingreso: es el porcentaje de ganancia adicional explicado por el ocultamiento de los ingresos (Rodríguez, 2011, pág. 58).

$$\text{DOIP} = \frac{\text{ingreso oculto} * 0,10}{\text{ingreso correcto}}$$

$$\text{DOIA} = \frac{\text{ingreso oculto} * 0,01}{\text{ingreso correcto}}$$

Ratio de evasión: considerando la fórmula propuesta por el Dr. Chang Woon Nam⁹⁴ (2001)

$$\text{evasión} = 1 - \frac{\text{recursos recolectados}}{\text{recolección óptima de recursos}}$$

Anexo 4 Tabla N° 5 Cálculo indicadores de honestidad

ROND A	VARIABLES					INDICADOR DE DESHONESTIDAD TOTAL		DESHONESTIDA D POR OCULTAMIENTO DE INGRESOS	
	P.REA L	P.DECLARAD O	U.REA L	U.DECLARAD A	ingres o oculto	D.T IMP. PLUSVALÍ A	D.T. IMP. ALCABALA S	DOIP	DOIA
1	55.000	55.000	5.000	5.000	-	-	-	-	-
1	156.00 0	156.000	36.000	36.000	-	-	-	-	-
1	95.700	95.700	8.700	8.700	-	-	-	-	-
1	80.000	80.000	15.000	15.000	-	-	-	-	-
1	75.000	75.000	35.000	35.000	-	-	-	-	-
1	115.00 0	115.000	35.000	35.000	-	-	-	-	-
1	220.00 0	220.000	100.00 0	100.000	-	-	-	-	-
TOTAL	796.70 0	796.700	234.70 0	234.700					
2	138.00 0	138.000	63.000	63.000	-	-	-	-	-
2	99.000	99.000	9.000	9.000	-	-	-	-	-
2	178.00 0	178.000	98.000	98.000	-	-	-	-	-

⁹⁴ Docente en política y economía en la Universidad de Múnich.

2	100.00 0	20.000	70.000	(10.000)	80.000	1,14	0,80	0,11	0,008
2	210.00 0	75.000	185.00 0	50.000	135.00 0	0,73	0,64	0,07	0,006
2	100.00 0	100.000	60.000	60.000	-	-	-	-	-
2	49.000	49.000	12.000	12.000	-	-	-	-	-
TOTAL	874.00 0	659.000	497.00 0	282.000	215.00 0	0,268	0,206	0,027	0,0021
3	150.00 0	140.000	50.000	40.000	10.000	0,20	0,07	0,02	0,0007
3	88.000	88.000	8.000	8.000	-	-	-	-	-
3	100.00 0	45.000	35.000	(20.000)	55.000	1,57	0,55	0,16	0,0055
3	90.000	90.000	40.000	40.000	-	-	-	-	-
3	225.00 0	225.000	25.000	25.000	-	-	-	-	-
3	110.00 0	100.000	15.000	5.000	10.000	0,67	0,09	0,07	0,0009
3	70.000	70.000	10.000	10.000	-	-	-	-	-
TOTAL	833.00 0	758.000	183.00 0	108.000	75.000	0,35	0,10	0,035	0,0010

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recopilados del experimento

Anexo 4 Tabla N° 6 Cálculo evasión

ROND A	IMPUESTO ALCABALAS			IMPUESTO PLUSVALÍA		
	I. ALCABALAS REAL GENERADO	I. ALCABALAS. PAGADO	EVASIÓN	I. PLUSVALÍA REAL GENERADO	I. PLUSVALÍA PAGADO	EVASIÓN
1	550	550	0	500	500	0
1	1.560	1.560	0	3.600	3.600	0
1	957	957	0	870	870	0
1	800	800	0	1.500	1.500	0
1	750	750	0	3.500	3.500	0
1	1.150	1.150	0	3.500	3.500	0
1	2.200	2.200	0	10.000	10.000	0
TOTAL	7.967	7.967	-	23.470	23.470	-
2	1.380	1.380	0,00	6.300	6.300	0,00
2	990	990	0,00	900	900	0,00
2	1.780	1.780	0,00	9.800	9.800	0,00
2	1.000	200	0,80	7.000	-	1,00
2	2.100	750	0,64	18.500	5.000	0,73
2	1.000	1.000	0,00	6.000	6.000	0,00
2	490	490	0,00	1.200	1.200	0,00
TOTAL	8.740	6.590	0,21	49.700	29.200	0,25
3	1.500	1.400	0,07	5.000	4.000	0,20
3	880	880	0,00	800	800	0,00
3	1.000	450	0,55	3.500	-	1,00

3	900	900	0,00	4.000	4.000	0,00
3	2.250	2.250	0,00	2.500	2.500	0,00
3	1.100	1.000	0,09	1.500	500	0,67
3	700	700	0,00	1.000	1.000	0,00
TOTAL	8.330	7.580	0,10	18.300	12.800	0,27

Fuente: Elaboración propia en base a datos del experimento

APÉNDICE MATEMÁTICO

APARTADO MATEMATICO 1

La función de utilidad esperada VN-M se construye como una esperanza matemática de la siguiente forma:

$$u(X) = [X(1-t) - s\alpha X t] \rightarrow \text{utilidad al ser descubierto(1)}$$

$$u(X) = [X(1-t) - t\alpha X t] \rightarrow \text{utilidad al no ser descubiero(1.1)}$$

Para que se convierta en funciones de utilidad esperadas estas deben incorporar la probabilidad de ser descubierto y de no ser descubierto:

$$p(h) \rightarrow \text{probabilidad de ser descubierto}$$

$$1 - p(h) \rightarrow \text{probabilidad de no ser descubierto}$$

Entonces:

$$U = p(h)[X(1-t) - s\alpha X t](2)$$

$$U = (1 - p(h)) * [X(1-t) - t\alpha X t](2.1)$$

De tal forma que la función de utilidad que tiene que optimizar el contribuyente estaría dada por:

$$\max_{\alpha} p(h).U[X(1-t) - s\alpha X t] + (1 - p(h)).U[X(1-t) + \alpha X t] \quad (3)$$

$$s. a: \alpha \in [0, 1]$$

Donde:

X= base imponible (ingreso) sobre la que se grava el impuesto para el comprador (precio de compra) para el vendedor (utilidad generada en la transacción).



t = tasa fiscal.

s = tasa de sanción.

αX_t = proporción de la utilidad (ingreso) que el contribuyente decide evadir.

$s\alpha X_t$ = sanción sobre la proporción de impuestos evadidos.

En el caso del administrador fiscal sus funciones de utilidad viene dada por:

$$U = [tX + s\alpha X_t] \rightarrow \text{Cuando el administrador fiscal detecta evasión. (4)}$$

$$U = [tX - \alpha X_t] \rightarrow \text{Cuando el administrador fiscal no detecta evasión. (4.1)}$$

Entonces la función VN-M está dada por:

$$U = p(h) * [tX + s\alpha X_t] \text{ (4.2)}$$

$$U = (1 - p(h)) * [tX - \alpha X_t] \text{ (4.3)}$$

Si no consideramos el parámetro G , que es la proporción de ingresos destinados al control de evasión que forma parte de la función $f(h)G$, la función sujeto de maximización estaría dada por:

$$\max_h = p(h) * [tX + s\alpha X_t] + (1 - p(h)) * [tX - \alpha X_t] \text{ (5)}$$

$$s. a: h \in [0, 1]$$

Al obtener las condiciones de primer orden de la función de utilidad del contribuyente tenemos las condiciones de solución interior para el contribuyente del impuesto a la Plusvalía y Alcabalas y del administrador tributario:

$$\frac{\partial U}{\partial \alpha} = [p(h) * U'(-sX_t)] + [(1 - p(h)) * U'(tX)] \text{ (3.1)}$$

Igualando tenemos que:

$$p(h) * U'(st)X_A = (1 - p(h)) * U'(t)X_{NA} \quad (3.2)$$

En la ecuación 3.2, el primer término indica la utilidad del contribuyente bajo un estado auditado y el segundo término indica la utilidad del contribuyente en un estado no auditado.

Obtenemos las derivadas para las condiciones de solución interior del administrador:

$$\frac{\partial U}{\partial(h)} = p'(h)(Xt + s\alpha Xt) + (-p'(h))(Xt - \alpha Xt) - f'(h)G \quad (5.1)$$

$$= p'(h)[(Xt + s\alpha Xt) - (Xt - \alpha Xt)] - f'(h)G \quad (5.1.1)$$

$$= p'(h)[s\alpha Xt + \alpha Xt] - f'(h)G \quad (5.1.2)$$

Igualando tenemos que:

$$p'(h)[st + t]\alpha X = f'(h)G \quad (5.2)$$

La expresión anterior indica la condición necesaria para determinar los recursos óptimos que deben destinarse por la administración tributaria para detectar la evasión.

Derivación de las variables exógenas

Si derivamos de la condición de primer orden, cada una de las variables exógenas, podremos establecer el efecto que tiene la aplicación de una política económica.

Derivada respecto a la sanción s :

$$[(1 - p(h)) * U''(X_N)t] \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) = [p(h) * U''(X_A)(s - \alpha)] \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right)$$

$$(1 - p(h)) * U''(X_N)t \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) t + p(h) * U''(X_A)\alpha s + p(h) * U''(X_A)s \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) s = 0$$

$$(1 - p(h))U''(X_N)t^2 \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) + p(h) * U''(X_A)s^2 \left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) = -p(h) * U''(X_A)\alpha * s$$

$$\left(\frac{\partial \alpha}{\partial s}\right) = \frac{-p(h) * U''(X_A)\alpha * S}{1 - P(h)U''(X_N)t^2 + p(h) * U''(X_A)s^2} \quad (3.3)$$

La expresión 3.3, indica que la relación entre las dos variables es negativa, lo que significa que a medida que incrementa la sanción, la proporción a evadir por el contribuyente se reduce.

Derivando con respecto a la probabilidad de detección $p(h)$:

$$\frac{d\alpha}{dp} * [(1 - p(h))U'[X_N]t - p(h)U'[X_A]st] = \frac{\partial \alpha}{\partial p}(0)$$

$$\left[p'(h)U'[X_N]t + (1 - p(h))\frac{d\alpha}{dp}[X_N]t - p'(h)U'[X_A]st + p(h)(1 - p(h))\frac{d\alpha}{dp}U'[X_A]st \right]$$

$$\frac{d\alpha}{dp} [(1 - p(h))U'(X_N)t^2 - p'(h)U''(X_A)(st)^2] = p'(h)U'[X_A]st - p'(h)U'[X_N]t$$

$$\frac{d\alpha}{dp} = p'(h)\{U'[X_A]st - U'[X_N]t\} / [(1 - p(h))U'(X_N)t^2 - p'(h) * U''(X_A)(st)^2]$$

Si denominamos a la expresión $[1 - p(h) * U'(X_N)t^2 - p'(h) * U''(X_A)(st)^2]$ como Φ entonces tenemos:

$$\left(\frac{\partial \alpha}{\partial p(h)}\right) = \frac{p'(h)\{U'[X_A]st - U'[X_N]t\}}{\Phi} < 0 \quad (3.4)$$

La expresión 3.4, indica que existe una relación negativa entre la probabilidad de ser detectado y la variables proporción de evasión lo cual indica que a medida que la probabilidad de ser descubierto incrementa, la evasión se reduce y viceversa.

Derivando con respecto a la base imponible X que se constituye en renta para el contribuyente del impuesto a la Plusvalía y un bien de consumo para el contribuyente del impuesto a las Alcabalas.

$$\frac{du}{dx} * \{(1 - p(h)) * U'[X_N]t - p(h)U'[X_A]st = \frac{\partial \alpha}{\partial X} (0)$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial X} (1 - P(h)) * U'[X_N]t + (1 - P(h)) \frac{\partial \alpha}{\partial X} U'[X_A]t - \frac{\partial \alpha}{\partial X} p(h) * U'[X_A]st + p(h) \frac{\partial \alpha}{\partial X} U'[X_A]st$$

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \alpha}{\partial X} (1 - P(h)) * U'[X_N]t + (1 - P(h)) \frac{\partial \alpha}{\partial X} U'[X_N]t + U'(t) - \frac{\partial \alpha}{\partial X} p(h) * U'[X_A]st \\ & + p(h) \frac{\partial \alpha}{\partial X} U'[X_A]st + U'(st) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \alpha}{\partial X} \{(1 - P(h)) * U'[X_N]t^2 + p(h) * U'[X_A](st)^2\} \\ & = -(1 - P(h))U''(X_N)[t] - p(h)(X_A)U''[st] \end{aligned}$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial X} = \frac{-(1-P(h))U''[t]-p(h)U''[st]}{\phi} < 0 \quad (3.5)$$

APARTADO MATEMÁTICO 2

Funciones de reacción de los jugadores

Para obtener las funciones de reacción derivamos las condiciones de solución interior respecto a α y h respectivamente a través del teorema de la función implícita

La función de reacción del contribuyente está dada por:

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} \{p(h) * U'[-X_A]st + 1 - p(h) * U'[X_N]t = \frac{\partial \alpha}{\partial h} (0)$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} p(h) * U'[-X_A]st + p(h) * \frac{\partial \alpha}{\partial h} U'[-X_A]st + \frac{\partial \alpha}{\partial h} (1 - p(h)) * U'[X_N]t + (1 - p(h)) \frac{\partial \alpha}{\partial h} U'[X_N]t$$

$$p(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} U'[-X_A]st + (1 - p(h)) \frac{\partial \alpha}{\partial h} U'[X_N]t = -p'(h) * U'[-X_A]st - 1 + p'(h)U'[X_N]t$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} U' * [-X_A]st = U''[-X_A](st)^2 X$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} \{p(h) * U''[-X_A](st)^2 + (1 - p(h))U''[X_N]t^2\} = p'(h) * U'[-X_A]st - 1 + p'(h)U'[X_N]t$$

$$\frac{\partial \alpha}{\partial h} = -\frac{1}{X} * \frac{p'(h)[U'(X_A)st + U'(X_N)t]}{[(1 - p(h))U''(X_N)t^2 + p(h)U''(X_A)(st)^2]} < 0 \quad (3.5)$$

Si derivamos la solución interior del administrador tributario tenemos la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \alpha}{\partial h} \{ [p'(h)(st + t)\alpha X] - [f'(h)G] \} &= (0) \frac{\partial \alpha}{\partial h} \\ \frac{\partial \alpha}{\partial h} p'(h) * (st + t)\alpha X + p'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} (s + t)\delta X - \frac{\partial \alpha}{\partial h} f'(h) + f'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} G \\ p''(h)(st + t)\alpha X + p'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} (st + t)\delta X - f''(h) + f'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} G \\ p'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} (st + t)\alpha X + f'(h) \frac{\partial \alpha}{\partial h} G &= -p''(h)(st + t)\alpha X t - f''(h) \\ \frac{\partial \alpha}{\partial h} &= \frac{g}{st + t} * f''(h) - p''(h)\alpha X t > 0 \quad (3.6) \end{aligned}$$

Las funciones de reacción indican que si la evasión se incrementa el administrador tributario incrementará su nivel de control.

APARTADO MATEMATICO 3

Modelo específico de evasión de Lara Pulido

Lara Pulido determina un modelo específico de evasión que permita resolver el efecto de la tasa impositiva, que resulta ambiguo cuando no se cuenta con las funciones en forma explícita, así como también estudiar el impacto de la aversión al riesgo.

$$p(h) = h^\varepsilon \quad (3.7)$$

$$f(h) = Y \cdot h \quad (3.8)$$

$$c = \frac{c-1^\theta}{1-\theta} \quad (3.9)$$

Donde:

h= proporción de recursos destinados a control de evasión

Y= transparencia del sistema fiscal.

θ = aversión al riesgo.



De esta manera el equilibrio del juego estará dado por las siguientes estrategias para el contribuyente:

$$\delta c = (1 - t) * \frac{1 - \varphi(h)}{\varphi(h)t + s} \quad (6)$$

En donde:

$$\varphi(h) = \left(\frac{h^\varepsilon s}{(1-h^\varepsilon)t} \right)^{1/\theta} \quad (6.1)$$

Y para el administrador fiscal:

$$\delta R = \frac{\gamma}{\varepsilon} * \frac{g}{t+s} * h^{(1-\varepsilon)} \quad (7)$$

En donde:

$$g = \frac{G}{Y} \quad (7.1)$$



APARTADO MATEMÁTICO 4

Calculo de los pagos en el juego bipersonal 1

El cálculo de los beneficios de cada uno de los contribuyentes en cada una de las estrategias a tomar se realiza considerando lo establecido por el modelo especificado en el capítulo tres.

Si el comprador y vendedor optan por la estrategia de evadir los impuestos, el beneficio que obtendrían sería.

Si el jugador 1 opta por evadir:

$$\Pi_1 = (k_1 - 1)(1 - e_1)T_1 + k_2 \sum(1 - e_2) T_2$$

$$\Pi_1 = (0,70 - 1)(1 - 0,10)578,82 + 0,70 \sum(1 - 0,10) 285,07$$

$$\Pi_1 = -156,28 + 179,59 = 23,31$$

Si el jugador 1 decide pagar entonces sus beneficios están dados por:

$$\Pi_1 = (k_1 - 1)T_1 + k_2 \sum(1 - e_2) T_2$$

$$\Pi_1 = (0,70 - 1)578,82 + 0,70 \sum(1 - 0,10) 285,07$$

$$\Pi_1 = -173,65 + 179,59 = 5,95$$

Si el jugador 2 decide Evadir sus beneficios están dados por:

$$\Pi_2 = (k_2 - 1)T_2 + k_1 \sum(1 - e_1) T_2$$

$$\Pi_2 = (0,70 - 1)(1 - 0,10)285,07 + 0,70 \sum(1 - 0,10) 578,82$$

$$\Pi_2 = -76,97 + 179,59 = 287,68$$

El jugador 2 opta por pagar:

$$\Pi_2 = (k_2 - 1)T_2 + k_1 \sum(1 - e_1) T_2$$

$$\Pi_2 = (0,70 - 1)(1 - 0,10)285,07 + 0,70 \sum(1 - 0,10) 578,82$$

$$\Pi_2 = -85,52 + 364,66 = 279,14$$

Si ambos jugador 1 decide pagar y el jugador 2 pagar entonces:



$$\Pi_{ij} = (k_1 - 1)T_1 + k_2 * T_2$$

$$\Pi_{ij} = (-0,30)578,82 + 0,70 * 285,07$$

$$\Pi_{ij} = -173,65 + 199,55 = 25,90$$

Si el contribuyente 1 decide evadir y el contribuyente dos decide pagar el impuesto tenemos que:

$$\Pi_1 = (k_1 - 1)(1 - e_1)T_1 + k_2T_2$$

$$\Pi_1 = (0,50)(0,90) * 578,82 + 0,50 * 225,07$$

$$\Pi_1 = 260,47 + 112,53 = 373$$

Si el contribuyente 1 decide pagar y el contribuyente dos decide evadir el impuesto tenemos que:

$$\Pi_1 = (k_1 - 1)T_1 + k_2(1 - e_2)T_2$$

$$\Pi_1 = (0,50) * 578,82 + 0,50(0,90) * 225,07$$

$$\Pi_1 = 289,41 + 101,28 = 390,69$$

REFERENCIAS

- Andrea Martinez Coronel, A. P. (2011). Analisis Presupuestario de la Ilustre Municipalidad de Cuenca. Cuenca, Azuay.
- Arias, R. J. (Agosto de 2010). Ensayos sobre la teoria de la Evasion y Elusion de Impuestos Indirectos. *Ensayos sobre la teoria de la Evasion y Elusion de Impuestos Indirectos*. Argentina.
- Arozemena, L., Neme, A., Oviedo, J., & Weinchlmaun, F. (2011). *Progresos en Teoría de Juegos y sus aplicaciones*. Buenos Aires : Temas primera edición.
- Ayala, J. C. (1993). PROYECTO REGIONAL DE POLITICA FISCAL CEPAL-PNUD. *LA EVASION TRIBUTARIA*. SANTIAGO DE CHILE, CHILE.
- Barrera, A. (1999). *Economía Política de la Reforma Neoliberal en América Latina*. México: Cuenca.
- Delgado, W. (2012). *Juegos economicos*. Medellín.
- Fernández, J. S. (2008). Esfuerzo fiscal municipal y aportación del usuario al costo de los servicios. *Encuentro de Economía Pública*, 18.
- Furtado, S. y. (2001). Precios de la tierra en América Latina. *LAND POLICY*, 4.
- Giarrizo, S. C. (2014). Evasión de impuestos en Argentina; un análisis experimental de la eficiencia de premios y castigos al contribuyente. *Finanzas y política económica*, 272.
- Gloria Alarcon, M. E.-D. (Noviembre de 2006). Un Análisis Empirico de los Principaes Determinantes de la Evasion Fiscal en España. *Un Análisis Empirico de los Principaes Determinantes de la Evasion Fiscal en España*. España.
- Gold. (1979). Property Tax Relief . En Gold, *Property Tax Relief*. Lexington books.
- Ledesma, R. P. (2013). *Sistema Tributario Ecuatoriano*. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Letelier, L. (1993). La Teoria del Federalismo Fiscal y su Relevancia en el caso Municipal Chileno. En *Cuadernos de Economía* (págs. 199-224).
- Maza, L. C. (2006). *Los motivos individuales del cumplimiento en el pago de los impuestos municipales*. México: CIDE.



- Montemayor, M. C. (Abril de 2015). *Eumed.net*. Obtenido de Eumed.net:
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2008a/356/FUNDAMENTOS%20DEL%20FEDERALISMO%20FISCAL%20Y%20LA%20DESCENTRALIZACION%20FISCAL.htm>
- Musgrave, R. (1998). *Teoría y Practica de la Hacienda Pública*. Madrid: Pearson.
- Olarte, E. C. (2001). *Evasión y Contrabando*. Medellín Colombia: LEYER.
- Pardo, J. U. (2005). Economía experimental: Decisiones con incertidumbre, racionalidad y la teoría de la expectativa. *Universidad de San Pablo*, 9.
- Pulecio, A. M. (Diciembre de 2005). Eleccion de la carga tributaria y Evasion del impuesto a la Renta. *Desiciones de Política Tributaria, un juego de cordinacion entre Gobierno y Agentes Privados*. Colombia.
- Pulido, J. A. (Diciembre de 2007). Recaudador vs Contribuyente: El juego de la evasion fiscal. *Recaudador vs Contribuyente: El juego de la evasion fiscal*. Mexico.
- Ramos, J. L. (2008). Henry George y el Georgismo. *Universidad Complutense de Madrid*.
- Redondo, F. V. (2000). *Economía y Juegos*. España: Antoni Bosch.
- Reyes, H. G. (s.f.). Microeconomía. En G. a. Reyes, *Microeconomía* (pág. 387). New York: University of York.
- Reyes, L. G. (6 de Junio de 2005). Alternativas para controlar la evasion tributaria en el Ecuador. *Alternativas para controlar la evasion tributaria en el Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rodriguez, J. B. (2011). *Una aproximación a la economía experimental y a la economía del comportamiento; Una aplicaciín a la evasión fiscal*. Quito.
- Rueda, J. (2011). *Avances en la Teoría de Juegos con aplicaciones economicas y sociales*. Madrid: Bilbao.
- Smolka, & Furtado. (2008). Apropiación del valor del desarrollo Urbano. *Lincon Institute of land policy*.
- Vickery, W. (1969). Teoría de juegos. En W. Vickery, *Microeconomía* (págs. 320-335). Amorrortu.
- Vitoriano, B. (2007). *La teoría de decisión: Decisión con incertidumbre, multicriterio y teoría de juegos*. Madrid: Universidad Complutense Madrid .



BIBLIOGRAFÍA

Alarcón G. (2006) Determinantes de la evasión fiscal.

Allingham y Sandmo (1970) Income Tax Evasion.

Alvarez M. (2013) El impuesto inmobiliario aspectos conceptuales y prácticas comparadas.

Arias R. (2010) Ensayos sobre la teoría de evasión y elusión fiscal.

Asamblea Nacional Constituyente Ecuador (2010), Código de Ordenamiento y Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Bellod Redondo J.F Crecimiento y especulación inmobiliaria en la Economía Española; Universidad Politécnica de Cartagena.

Bergstrom & Miller (2000) Experimentos con los principios económicos, Antoni Bosh editor.

Bilbao, Fernández, Hinojosa & Jiménez (2011) Avances en Teoría de Juegos con aplicaciones económicas y sociales. Universidad de Sevilla.

Brañas P. (2006) Experimentos en Economía.

Carrión Mena (2014), Mecanismos de captura de Plusvalías y financiamiento del desarrollo urbano. Ecuador}, Primer congreso sobre Plusvalías para el desarrollo.

Castro, Bovino, Frezr & Alfieri (2014) Desafíos y potencial del impuesto inmobiliario en Argentina pág. 65. Programa de política fiscal área de desarrollo económico.

Cerdá, Pérez & Jimeno (2004); Teoría de Juegos editorial Pearson education.

Chávez (2007) Motivos individuales para el pago de impuestos municipales.

Corchon L. (1992) Tax evasion and uderground economics.

Encarna Garre (2007) La doble óptica a la evasión fiscal: aportaciones a su mediación directa e indirecta, Universidad de Murcia.



Espinoza F. (2008); Economía experimental.

Flores S. (2008) Evaluación del Mercado Inmobiliario con fines de inversión.

García, Fernández, Gonzáles & Pestano. Análisis de funciones y economía en la empresa}, editorial días de santos.

Hugh & Gravelle (2008) Cap. 15 Teoría de Juegos pág. 387. University of York.

Laborda J. & Saucó F.R (2002) El análisis económico de las amnistías fiscales, Universidad de Zaragoza.

Lara Pulido J.A (2007). Recaudador vs. Contribuyente: el juego de la evasión fiscal}, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Ocerín C. & Brañas G (2002) El precio de la vivienda urbana: Disyuntiva precio/ubicación.

Orígel Y.M (2013) Análisis econométrico de la recaudación del impuesto predial y de los derechos del agua en los municipios del Estado de México, Instituto Hacendario del Estado de México. "Centro José María Morelos y Pavón".

Pandiello & Llera (2008), Esfuerzo fiscal municipal y aportación del usuario al costo de los servicios, Encuentro de Economía Pública.

Ramos G. (2000) Henry George y el Georgismo.

Reinganum J. (2006) Equilibrium verification and reporting policies in a model of tax compliance.

Riel Biel (2006) Economía experimental y Teoría de juegos. Universidad Autónoma de Barcelona.

Rodríguez Pulecio A.M (2005) Decisiones de Política Tributaria un juego de coordinación entre gobierno y agente privado. Universidad del Valle Colombia.

Rufasto A. (2004) Manual de Teoría de Juegos. Infometrics and Business protocol.

Rusell R. & Wilkinson M. (1990) Cap. 14 Teoría de Juegos pág. 414. Introducción a la microeconomía. Editorial Hispana Europea.



Sandoval J.M & Paz Muñoz M. (2003) Los indicadores en la evaluación de impacto de programas.

Smolka & De Cesare (2006). El Mercado del Suelo y el Impuesto a la propiedad en América Latina, Documento de Trabajo LILP.

Smolka M.O (2003). Informalidad y Precios de la Tierra, Lincon Institute.

Smolka y Amborski (2003) Recuperación de Plusvalía para el desarrollo urbano: una comparación inter-americana pág. 23.

Subik M. (1992) Teoría de Juegos en las Ciencias Sociales: Conceptos y Soluciones. Editor Fondo de Cultura Económica 2da edición.

Tanzi & Vito (2001) "La Política Tributaria en los Países en Desarrollo".

Ufano Pardo J. (2005) Economía Experimental: Decisiones con incertidumbre, racionalidad y teoría de la expectativa, Universidad San Pablo CEU.

Vega Redondo F. (2000) Economía y Juegos, editorial Antoni Bosh.

Vickery W. (1970). Cap. 9 Teoría de Juegos, Microeconomía Avanzada, editorial Amorrortu.

Yitzhaki (1975) On the excess burden of tax evasión. Economics and Research of World Bank.



PÁGINAS CONSULTADAS

http://www.clave.com.ec/1064-%C2%BFSe_puede_regalar_un_inmueble.html

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1516/1/T-UCE-0005-244.pdf>

<http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=389>

http://issuu.com/la_hora/docs/judicial180814

<https://books.google.com.ec/books?id=Rk3ImXQqp7QC&pg=PA327&lpg=PA327&dq=funciones+de+optimizacion+en+la+teoria+de+juegos&source=bl&ots=LmXWedqpim&sig=GMVsbrso2q0u4ZuLfVWCrT4NCI8&hl=es&sa=X&ei=uAGfVYXkHYO2eNaLjMgF&ved=0CEAQ6AEwBQ#v=onepage&q=funciones%20de%20optimizacion%20en%20la%20teoria%20de%20juegos&f=false>,