



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

TÍTULO:

**CAMBIO PORCENTUAL DEL I.V.A Y EFECTO EN EL INGRESO POR RECAUDACIÓN
EN ECUADOR DEL AÑO 2015 AL 2017.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A
OPTAR EL GRADO DE**

ECONOMISTA

AUTOR

XAVIER ANDRÉS CHIANG ARBOLEDA

TUTORA

MBA LESLIE RODRÍGUEZ

SAMBORONDÓN, DICIEMBRE DEL 2017

CAMBIO PORCENTUAL DEL I.V.A Y EFECTO EN EL INGRESO POR RECAUDACIÓN EN ECUADOR DEL AÑO 2015AL 2017.

Percentage change of VAT, and the effect on monthly income from collection in Ecuador for the years 2015, 2016 and 2017

XAVIER A. CHIANG¹

Resumen

El origen de los impuestos comienza cuando el hombre decide vivir en comunidad, formando las sociedades, luego éstas constituyen un Estado, el mismo que es llevado por un gobierno y éste a su vez para satisfacer las necesidades de sus comunidades, considera viable la implantación de tributos en forma obligatoria (BORGA, 2011)

Este trabajo estima empíricamente cuan significativo es un aumento o una disminución del Impuesto al Valor Agregado para el Ecuador en los años después de la dolarización, es decir si alterar la tasa impositiva afecta los ingresos por recaudación. El estudio toma los años 2015, 2016 y 2017 para evaluar el cambio tributario. La dolarización para Ecuador ocurrió en el año 2000, hasta la actualidad del 2017 solo se ha registrado una variación porcentual en la tasa impositiva, la política fiscal fue tomada en el 2016 en el gobierno de Rafael Correa para solventar los gastos provocados por el terremoto que sufrió el país. La investigación que se lleva a cabo es cuantitativa, se usa el modelo econométrico MCO para observar los resultados y obtener cuan elástico es el IVA en relación a los ingresos por recaudación mensual, se usará al consumo con una frecuencia mensual como variable de control para ajustar los resultados, esto con el fin de planear escenarios óptimos para obtener una maximización en los ingresos por recaudación. El estudio revela que la variación de la tasa es inelástica a los ingresos para el tiempo estimado, lo que permite inferir que ocurre por la endogeneidad de los factores analizados.

Palabras clave: IVA, cambio porcentual, regresión, variables de control, MCO, política fiscal.

Abstract

The origin of taxes begins when the man decides to live in community, forming societies, then they constitute a State, the same that is taken by a government and this in turn to meet the needs of their communities, considers viable the implementation of taxes in obligatory form (BORGA, 2011)

This work empirically estimates how significant an increase or decrease in the Value Added Tax is for Ecuador in the years after dollarization, that is, if altering the tax rate affects income from collection. The study takes the years 2015, 2016 and 2017 to evaluate the tax change. The dollarization for Ecuador occurred in the year 2000, until the present of 2017 there has only been a percentage variation in the tax rate, the fiscal policy was taken in 2016 in the government of Rafael Correa to cover the expenses caused by the earthquake that suffered the country. The research carried out is quantitative, the MCO econometric model is used to observe the results and to obtain how elastic the VAT is in relation to the income by monthly collection, consumption will be used with a monthly frequency as a control variable to adjust the results, this in order to plan optimal scenarios to obtain a maximization in revenue by collection. The study reveals that the variation of the rate is inelastic to the income for the estimated time, which allows inferring that it occurs due to the endogeneity of the factors analyzed.

Key word | VAT, percentage change, regression, control variables, OLS, fiscal policy.

¹Estudiante de Pregrado, Universidad Espíritu Santo – Ecuador. E-mail: xchiang10@hotmail.com.

Introducción

Los gobiernos están constantemente en la búsqueda de soluciones rápidas para financiar el presupuesto que se fijaron al inicio de año, en Ecuador, la recaudación de impuestos compone una de las fuentes principales de ingresos. En el país de los cuatro mundos siempre se ha dependido de los recursos naturales. Desde el 2008 hasta la actualidad, el Ecuador se ha emergido en una corriente política socialista, el estado se enfoca en la teoría de que un mayor gasto público mejora el bienestar de los individuos de una economía.

No obstante, después de la caída mundial de los precios del petróleo y el terremoto que vivió en el 2016, la dependencia que tiene el gobierno sobre los impuestos y los recursos naturales cobra un elevado precio en el que se intenta solucionar la recesión mediante una política fiscal restrictiva en la que se impone mayor carga tributaria a la población, sin embargo, no es una condición suficiente y necesaria que ante un aumento en la tasa impositiva se recaude más.

Los economistas Jack Zambrano y Gabriela Franco comentan en su investigación “Análisis de Sostenibilidad de las Finanzas Públicas del Ecuador” que, en Ecuador, este tipo de política se ha convertido en la principal herramienta de ajuste debido a que se carece de instrumentos de política monetaria. Los sucesos recientes ponen en duda la sostenibilidad fiscal ecuatoriana, entre ellos: Déficits comparables con los de la última crisis financiera ecuatoriana, el tamaño que ha adquirido el gasto público, el fin de la época del boom petrolero y nuevas adquisiciones de deuda pública con condiciones poco favorables. *(Zambrano & Franco , 2015)*

El objetivo de este trabajo es analizar cómo el efecto de aumentar o disminuir la tasa impositiva del IVA, repercute en los ingresos recaudados por impuestos en el país. Para esto se considerarán a los ingresos obtenidos por carga tributaria del año 2015, cuando el IVA se mantenía en el 12% y los obtenidos en 2016 cuando la tarifa aumento en dos puntos, es decir al 14%.

El paper está dividido de la siguiente manera, en la parte II se encontrará el marco teórico que ayudará a determinar el procedimiento y las teorías en que se basa la investigación, en la parte III, la metodología, se detallarán las variables usadas y se explicará cómo y porqué se emplea MCO para estimar el efecto. Además de desarrollar el análisis de la teoría de Laffer, para ver en qué punto de la curva se encuentra Ecuador. En la parte IV el lector podrá observar los resultados que arrojen los métodos aplicados y posteriormente, en la parte V se comparan los resultados, desde diferentes puntos de vista de acuerdo con varios estudiosos del tema. Finalmente, en la parte VI se observarán las conclusiones de la investigación.

Marco Teórico

Impuesto al valor agregado IVA

El Impuesto al valor agregado, conocido como IVA es un valor que grava la transferencia de bienes y servicios en todas las fases de comercialización. Es una figura que está presente en la gran mayoría de países según él (Servicio de Rentas Interna, 2017) y los historiadores han encontrado que “se remontan a la época egipcia, siendo esta, la civilización precursora en la tributación, en Europa moderna tuvo su inicio como un impuesto para poder vender”. A lo largo de la historia se puede evidenciar que el individuo tiene como naturaleza formar grupos para coexistir, estos grupos instituyen consigo líderes que al pasar lo siglos se traducen como un estado, quien será el encargado de velar por los interés y necesidades de las sociedades en su conjunto. Por otro lado, el estado ve viable la recaudación de tributos por el derecho a la comercialización, implanta estos valores de manera obligatoria.

De acuerdo con el preámbulo anterior, ciertamente las civilizaciones se han acostumbrado a los tributos, Friedman en su hipótesis del ingreso permanente detalla que los individuos no planifican su consumo basados solamente en el ingreso de hoy, sino también están prestos a las expectativas que tendrán los ingresos. Es decir, que el

individuo planeará su consumo en base a lo que espera o prevé que va afectar a su ingreso del día de mañana. Los impuestos, podrían encajar en el siguiente argumento: Ante un aumento del IVA potencialmente los individuos se verán tentados a reducir su consumo, por otro lado, una reducción potencialmente alentará al consumidor.

La teoría económica respalda que un incremento en los impuestos conlleva un aumento de los ingresos gubernamentales, no obstante, ese efecto será hasta que llegue a un punto óptimo, en el que los tributos, ya no contribuyen positivamente a la recaudación fiscal; lo que permite abordar la teoría propuesta por Laffer en 1974. Generara

Curva de Laffer

La idea básica detrás de la relación entre las tasas impositivas y los ingresos fiscales es que los cambios en las tasas impositivas tienen dos efectos sobre los ingresos: el efecto aritmético y el efecto económico. El efecto aritmético es simplemente que, si las tasas impositivas se reducen, los ingresos tributarios (por dólar de base impositiva) se reducirán en la cantidad de la disminución en la tasa. Lo contrario es cierto para un aumento en las tasas de impuestos. El efecto económico, sin embargo, reconoce el impacto positivo que las tasas impositivas más bajas tienen en el trabajo, la producción y el empleo, y por lo tanto la base tributaria, al proporcionar incentivos para aumentar estas actividades. Un incremento en las tasas impositivas tiene el efecto económico opuesto al penalizar la participación en las actividades gravadas. El efecto aritmético siempre funciona en la dirección opuesta al efecto económico. Por lo tanto, cuando se combinan los efectos económicos y aritméticos de los cambios en las tasas impositivas, las consecuencias del cambio en las tasas impositivas sobre los ingresos tributarios totales ya no son tan obvias (Laffer, 2004).

Es importante acotar la intervención de esta teoría en el presente trabajo, debido a que ayudará más adelante a procurar una conclusión acertada de los resultados que forjará esta investigación, es decir, si para este caso, el aumento de los dos puntos porcentuales de la tasa de impositiva efectivamente aumentó los ingresos y observar si el país está en una posición de hacer o no más cambios; en contraparte, si se ha presentado una reducción de los ingresos fiscales.

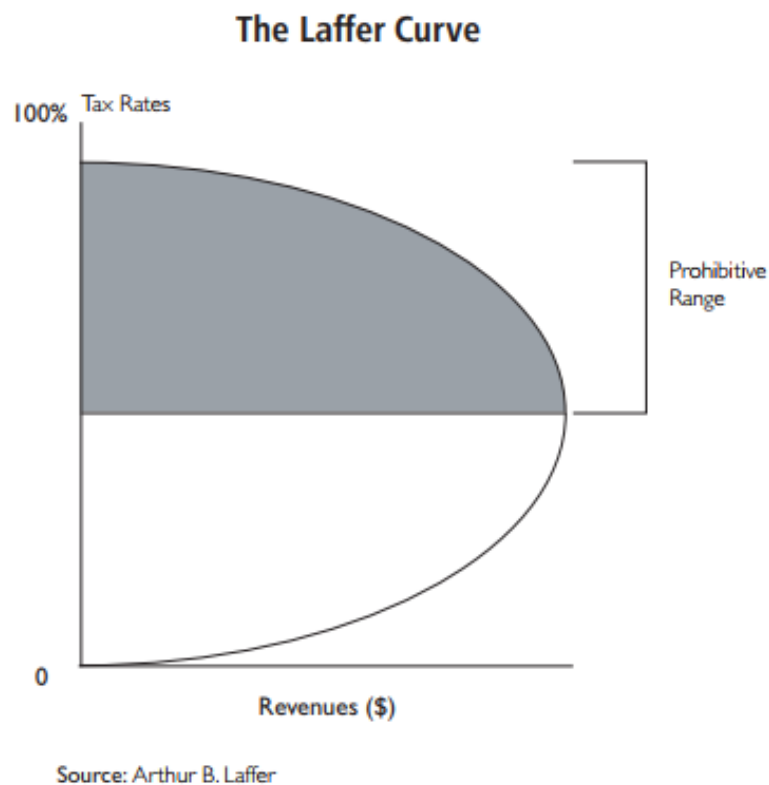


Figura 1 Curva de Laffer

The Laffer Curve: Past, Present, and Future por Arthur B. Laffer, Published by The Heritage Foundation

La Figura 1 es una ilustración gráfica de la percepción de la Curva de Laffer, en la que se puede observar que a una tasa de impuesto del 0% (Eje Y), no habría ingresos por

recaudación, no importa la magnitud de la base impositiva. De igual manera, a una tasa del 100% no habría recaudación fiscal.

Impuesto Indirecto

Los impuestos indirectos son aquellos que no distinguen o afectan la renta del contribuyente, es decir una vez que se aplican en alguna transacción no se analiza quien la está realizando, el consumidor tendrá que pagar. Los impuestos indirectos gravan la producción de bienes y el consumo. El estado defiende esta carga impositiva no solo porque sea una fuente primordial en el ingreso de la nación, sino también se fundamenta en que, al momento de producir, por lo general la sociedad va acarreado costos sociales.

Los impuestos indirectos al largo plazo tienden a ser contraproducentes y el caso más común son los aranceles. El estado en su afán de proteger al comerciante local puede afectar indirectamente a la clase media. Un ejemplo claro en el Ecuador, fueron las salvaguardas, los electrodomésticos importados elevaron sus precios, el consumidor ecuatoriano pagaba ese arancel, pero muchos otros consumidores se restringían, el estado en conclusión perdía ese ingreso por impuestos. Siguiendo esta premisa se puede relacionar de manera clara que el IVA es un impuesto indirecto.

Impuesto Directo

Se denomina Impuesto directo a los tributos donde el estado, quien es el recaudador, reconoce a la persona que está tributando. El impuesto directo más conocido que se podría inferir es el Impuesto a la Renta.

Métodos de Mínimos Cuadrados Ordinarios

Procedimiento Econométrico donde se alcanzan los parámetros (betas) poblacionales de un modelo de regresión lineal con el fin de que estos adviertan la sensibilidad o el grado de explicación de una variable dependiente contra una independiente y que a su vez

minimicen el error cuadrático ; Francis Galton como se citó en (Gujarati, 2009, pág. 16) comenta que se usó el término regresión, cuando planteó un ensayo donde expone que, “a pesar de la tendencia de los padres de estatura alta a procrear hijos altos y los padres de estatura baja, hijos bajos, la estatura promedio de los niños de padres de una estatura determinada, tendía a desplazarse, o “regresar”, a la estatura promedio de la población total. En otras palabras, la estatura de los hijos de padres inusualmente altos o inusualmente bajos tiende a dirigirse a la estatura promedio de la población.” Para obtener consistencia y evitar lo más posible el sesgo de la muestra y por lo consiguiente de los estimadores se deberá considerar propiedades estadísticas que rijan el modelo y que ciertamente se mantienen sólo con determinados supuestos sobre la forma como se generaron los datos (Russell & James G, 1993, pág. 3)

En libro de Econometría de (Gujarati, 2009, pág. 52) se expone que el método de MCO se atribuye al matemático alemán Carl Friedrich Gauss, el cual se basó en ciertos supuestos, con el que involucran propiedades estadísticas, calculo y condiciones que relativamente explican el comportamiento de los datos lo cuales resultan muy atractivas y que lo han convertido en uno de los métodos más eficaces y populares del análisis de regresión.

Variables de Control

Las variables de control son diferentes a las variables de interés. Las variables de control deben estar relacionada con el resultado de la estimación si y solo si con el resultado, no puede relacionarse con algo más. Las variables de control ayudan al investigador a ser más preciso en el modelo y ajustarlo en caso de sospecha de endogeneidad.

Formulación Del Problema

El IVA es el impuesto que mayor ingreso recauda para el estado, es uno de los pilares esenciales del ingreso del país, alterar la tasa impositiva invita a pensar en primer orden en la reacción del consumidor para con el cambio y el efecto que causa en los ingresos del estado. Es válido suponer que los ingresos por este tributo deben ser devueltos a la sociedad en forma de obras, empleo, salud, vivienda, etc. Todo lo que sea vital y que el estado por lo regular proporciona.

Por lo tanto, se plantea, cuál es el efecto que causa en los ingresos por recaudación aumentar o disminuir la tasa, en qué caso máxima el estado los ingresos.

Una vez que se obtengan los resultados, se pretende indicar cómo el estado afronta una disminución en los ingresos por recaudación de IVA, cómo ha reaccionado hasta ahora, qué medidas ha tomado; y de igual manera los efectos ante un aumento.

Para el efecto del análisis se planteará un modelo de regresión con una variable artificial, en otras palabras, una variable dummy o dicotómica, para estimar el efecto en los ingresos por recaudación del Ecuador, siguiendo el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Metodología

La investigación que se lleva a cabo es cuantitativa, se usa el modelo econométrico para acordar las estimaciones de una variable dependiente con una independiente con el fin de encontrar una relación causal.

El análisis de regresión se define como el estudio de la dependencia de una variable, respecto de una o más variables explicativas, con el fin de poder estimar o algunos casos

predecir la media o valor promedio poblacional de la variable dependiente. (*Gujarati, 2009*)

Un modelo de regresión lineal simple figurará de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + U, \quad i > 0 \quad (1) \text{ Regresión Lineal Multivariada}$$

Donde

Y: Variable dependiente, explicada

X₁, X₂, X_p: Variables explicativas, repesores

β₀, β₁, ... β_p: Parámetros, miden la sensibilidad de las variables explicativas

U: Termino de error.

Las variables dummy o mayormente conocida en español como variables ficticias, binarias o dicotómicas, son variables que ayudan al modelo a ubicar información cualitativa. En este estudio pretendemos usar la variable de interés como una variable dummy.

El método que se usará para estimar la significancia es MCO, este método busca minimizar los errores al cuadrado de la regresión; previamente el lector debe saber que lo que contiene el error de una regresión será lo que explica que la variable es dependiente pero no es observable o medible. Este trabajo se enfoca en minimizar los errores, busca la precisión de su modelo, para el desarrollo de este modelo será fundamental seguir los supuestos del enfoque moderno de MCO.

Supuestos

1. Exogenidad

La exogenidad implica que los factores que están en el error u , no están relacionadas con la variable de interés.

2. Las observaciones de la muestra son iid

Que las observaciones sean independiente e idénticamente distribuidas, se refiere al proceso de muestreo, es decir que una variable X_i no esté ligada a otra.

3. X_i y Y_i tienen curtosis

Explica que las betas a ser estimados pueden ser sensibles a los valores extremos, varianza muy grande.

4. No existe multicolinealidad perfecta

Determina que no existe relación lineal exacta entre la regresión.

Denominación de componentes del modelo

$$Y_{tax} = \beta_0 + \beta_1 tax_i + \beta_3 Cons_i + \varepsilon, \quad i = 2015, 2016, 2017 \quad (2)$$

Para mayor efecto de las estimaciones se ha considerado al consumo como una variable de control que ayudará a la precisión del modelo planteado.

Donde

Y_{tax} : Variable dependiente, determinada por los ingresos por recaudación

tax_i : Variable de interés, representa a la tasa del IVA, es la variable dummy, donde tendrá el valor de 1 si aumentó y 0 si disminuyó.

$Cons_i$: Para mayor efecto de las estimaciones se ha considerado al consumo como una variable de control que ayudará a la precisión del modelo planteado.

$\beta_0, \beta_1, \beta_3$: Son los parámetros, miden la sensibilidad, es importante comprender que el parámetro de interés será únicamente el β_1

i : Periodo con frecuencia mensual desde 1 enero de 2015 a 31 de mayo 2017 (SRI Estadísticas , s.f.)

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE
Ytax	Dependiente - Ingresos por recaudación IVA	Servicio de Rentas Internas SRI
tax_i	Independiente - Alza o disminución de Impuesto	Servicio de Rentas Internas SRI, INFORME DEL BCE
Cons_i:	Variable de Control - Consumo, representado por el IPC	Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo

Tabla# 1 Variables y Fuentes
Elaborado por Autor.

Descripción y criterios para correr los datos

Para efecto del análisis de los datos en vías a concluir si existe o no un efecto, se ha extraído los datos para el ingreso por recaudación del portal de estadísticas del SRI, con una frecuencia mensual, se ha excluido a la provincias de Esmeraldas y Manabí debido a que para estas dos no hubo variación porcentual, en la descripción del entorno se detalla el motivo, para la cuestión de estacionariedad se lleva a logaritmo los datos del ingreso, la transformación logarítmica ayudará que la dispersión sea más o menos constante en el tiempo.

Nuestra variable objetivo será la dicotómica Tax, definida como 1 si hubo un aumento en la tasa cuando se recaudó y 0 si disminuyó. Se decidió usar de esta manera la variable dado a que solo hay dos efectos puntuales, tomándola como cualitativa.

El consumo será una variable de control, se debe usar una variable de control si principalmente se presenta una sospecha de sesgo de variable omitida. Se deduce que si podría haber sesgo debido a que el ingreso está determinado por el consumo y por lo

consiguiente la tasa va influir en los consumidores, esto provocaría que el primer supuesto de MCO se invalide.

Si una variable afecta a la dependiente y la variable de interés cumple con los requisitos para ser determinada como una variable omitida, las variables omitidas se van al error, los coeficientes que se estimen a partir de eso serán sesgados e inconsistentes. Eso no es lo que se busca en el estudio por lo tanto se evalúa al consumo como otro de los regresores. En vista de la falta de data para el consumo mensual, se elige una variable proxy siendo el IPC de enero de 2015 hasta mayo de 2017 con una frecuencia mensual la información extraída para el modelo.

El gobierno ecuatoriano ante la evidente recesión que enfrentaba, sumado a esa situación las bajas económicas por el desastre natural, decide incrementar en dos puntos la tasa del Impuesto al Valor Agregado, pasando del 12% al 14% desde el 1 de junio de 2016 hasta el 31 de mayo de 2017.

En el análisis se aprovecha esta variación porcentual actual para las estimaciones, es por eso que se tomara una data de los ingresos por recaudación del IVA del año 2015 es decir antes de la variación, y posterior del año 2016 ante el incremento.

El consumo se determina como una variable de control, dado a que determina a la dependiente, el ingreso, pero no tiene que ver con la variable de interés lo que certifica la exogenidad.

Análisis de los resultados

Como el lector podrá saber, este estudio se benefició del cambio de la tasa producto de la ley de solidaridad para medir el efecto del alza y disminución en relación a los ingresos por recaudación, diferenciando entre el año 2015 y los meses que integraron un año desde junio de 2016 hasta mayo de 2017.

En la figura 2 se presenta los datos copilados de los ingresos por recaudación del IVA desde el 1 de enero de 2015 hasta 31 de mayo de 2017, los cuales fueron extraídos del portal estadístico del SRI y el INEC. Es importante recalcar que los meses están representados en números, según orden por facilidad de datos en el programa STATA 13 donde se estimó los efectos.

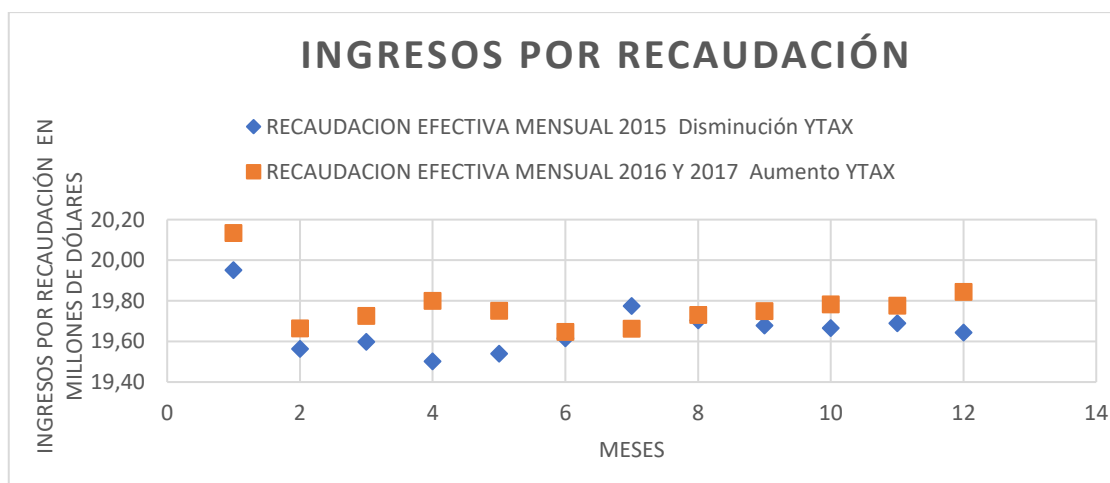


Figura 2 Gráfico de dispersión para la constatación del comportamiento de los ingresos por recaudación
Elaborado por autor

Se puede observar que la tendencia sufre altos y bajos para los meses de los años 2016 y 2017, sin embargo, no se puede estimar a simple vista que uno haya sido mejor que el otro.

Por lo tanto, se plantea un modelo de regresión lineal para comprobar cual fue exactamente el efecto:

$$Y_{tax} = \beta_0 + \beta_1 tax_i + \beta_3 Cons_i + \epsilon, \quad i = 2015, 2016$$

Estadísticas de la Regresión

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación	-0.2407
Coefficiente de determinación r^2	0.13
Error típico	0.13503

Tabla #2 Estadísticas de la Regresión

Fuente: Data Base Servicios de Rentas Internas, INEC 2015-2017

Elaborado por Autor.

El coeficiente de correlación indica que es muy probable que las variaciones de la tasa impositiva no tengan que ver con los ingresos, no obstante, los coeficientes de correlación únicamente evalúan una relación lineal. Por lo tanto, es potencialmente posible que el índice no diga lo que se espera.

El R^2 indica la certeza del modelo, el cual no es alentador viendo que tenemos un porcentaje de 0,13 esto es quizás debido a la falta de variables explicativas, es sustancial indicar que el R^2 no muestra efecto causal, solo muestra certeza. En el estudio se está buscando un efecto causal.

Prueba de Hipótesis

Para poder dar certeza se denota la siguiente prueba de hipótesis, donde por medio de las estimaciones de MCO se presentan los siguientes resultados.

H_0 : Una variación en la tasa impositiva causa efecto en los ingresos

H_1 : $\neg H_0$

Dada las siguientes condiciones:

$Si \rho \leq 0,05 \rightarrow Se rechaza H_0$

$Si \rho > 0,05 \rightarrow No se rechaza H_0$

Las probabilidades que se estimaron son:

Probabilidades	
Intercepción	0.00
Aumento o Disminución del IVA	0.402
Consumo IPC	0.053

Tabla #3 Probabilidades de la Regresión

Fuente: Data Base Servicios de Rentas Internas, INEC 2015-2017

Elaborado por Autor.

Las probabilidades dan a entender que una variación de la tasa impositiva está relacionada con los ingresos por recaudación, lo que indica que hay un efecto causal, esto se comprueba observando los valores p en la tabla de probabilidad para la variable de interés denominada Tax en Stata (Ver anexo resultados de la regresión) y que se presenta en la tabla 3 como Aumento o Disminución del IVA. El consumo también es correlacionado según los términos de la hipótesis a probar.

A continuación, se analiza los coeficientes de la regresión, con el fin de medir la sensibilidad que tiene la variable dependiente, Ytax quien representa al ingreso por recaudación, con la variación de la tasa.

Coefficiente de la Regresión

Coefficiente	
Intercepción	19.80752
Aumento o Disminución del IVA	-.0446835
Consumo IPC	-.0003679

Tabla #4 Coeficiente de la Regresión

Fuente: Data Base Servicios de Rentas Internas, INEC 2015-2017

Elaborado por Autor.

Según los resultados que expenden los datos se muestra que, si la variación incidiera en los ingresos por recaudación, una diferenciación en la tasa impositiva del Impuesto al Valor Agregado va a provocar un decremento en los ingresos en 0,446 puntos, los que lleva a determinar que variar la tasa no ayuda a mejorar los ingresos como esperaba el estado ecuatoriano.

Análisis de los residuos

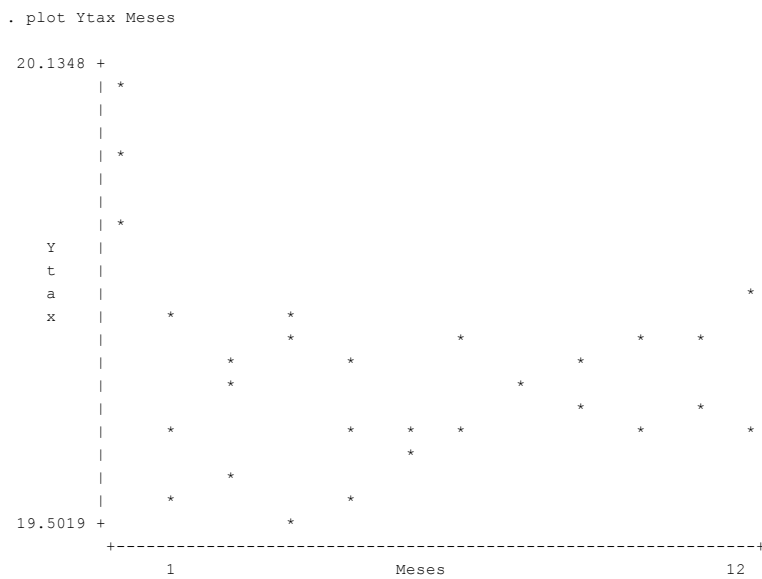


Figura 3 Gráfico de dispersión de residuos para la constatación del comportamiento de los ingresos por recaudación

Elaborado por autor – programa STATA 13

La figura 3 confirma que hay cierta relación entre los ingresos, algo que tienen en común los está causando.

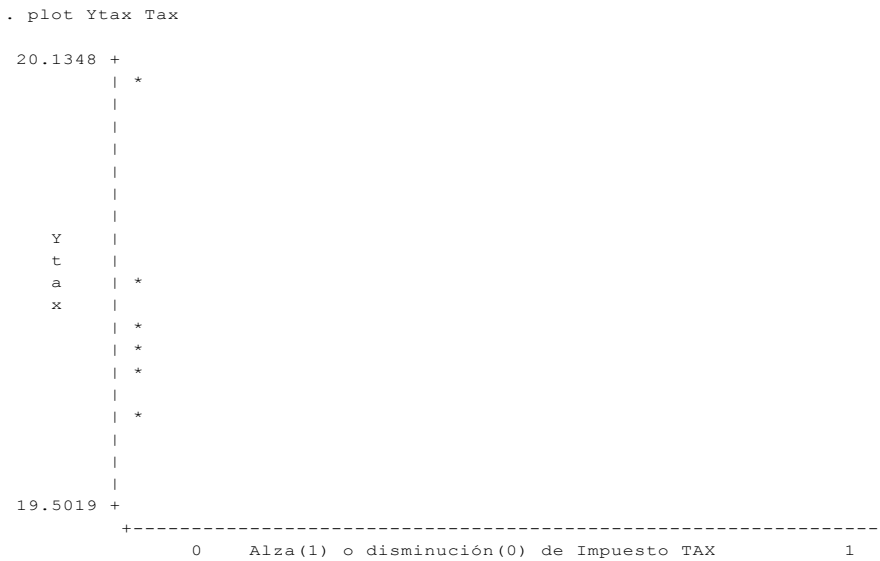


Figura 4 Gráfico de dispersión de residuos para la constatación del comportamiento de los ingresos por recaudación vs un aumento o disminución de la tasa del IVA.
Elaborado por autor – programa STATA 13

La figura 4 explica una relación, mientras se subió la tasa los ingresos fueron más elevados, que cuando bajaron, es decir que la dispersión muestra un resultado contrario a la estimación, pero es porque el grafico de dispersión no muestra efecto causal.

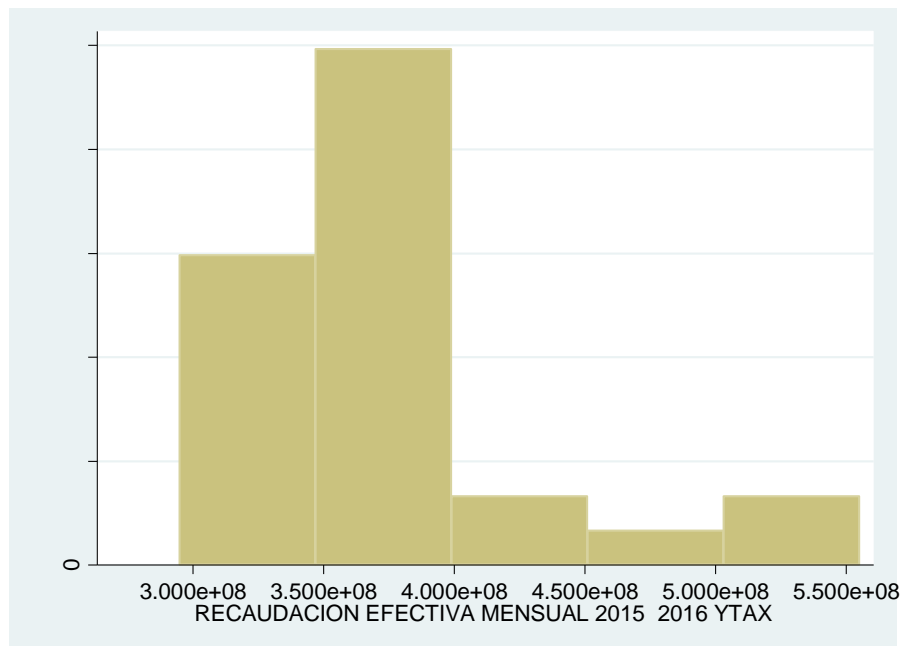


Figura 5 Histograma
Elaborado por autor – programa STATA 13

Laffer en su teoría indica que hay un punto óptimo donde el estado puede llegar a recaudar en su máximo, para el caso Ecuador podría inferirse por los resultados que dado a que un aumento en la tasa provoco disminución en los ingresos entonces ya se ha llegado al óptimo.

Si podría concluirse que mientras duró el alza de dos puntos porcentuales en la tasa, hubo picos en los ingresos, pero hasta esos fueron solo dos meses.

Discusiones & Conclusión

En el estudio, tomando en cuenta que se usan técnicas econométrías, se concluye que una diferenciación en la tasa impositiva del Impuesto al Valor Agregado va provocar un decremento en los ingresos en 0,446 puntos, los que da como conclusión que variar la tasa no ayuda a mejorar los ingresos como previno el estado ecuatoriano.

Se evidenció, que el consumo está altamente correlacionado al ingreso por recaudación, no obstante, esta investigación y los datos están enfocados a la relación de un incremento o decremento por lo que no se puede dictaminar que haya un efecto causal con el consumo, el lector debe recordar que esta, fue tomada como una variable de control.

La decisión de política fiscal no fue la más acertada, pero que opciones tenía entonces el estado ecuatoriano que no afectara en demasía a la población. Es así como, para los años después de la dolarización, la variación de la tasa del IVA no determinaba los ingresos por recaudación mensual.

La beta de los datos estimados quien representa a la elasticidad, detalla que el cambio en la tasa impositiva es inelástico a los ingresos por recaudación mensual, considerando el periodo del estudio con frecuencia mensual para los años 2015, 2016, 2017.

Los escenarios óptimos que el estado tenía antes de usar política fiscal de aumento de tasa de impuestos estaban:

Escenario A. “Renegociar deuda externa, especialmente con China que asciende a \$ 8395 millones de dólares” (Araujo, Alberto , 2016)

Escenario B. Incentivar al inversionista para la reconstrucción de las zonas afectadas.

Escenario C. Dar indulto de multas, extensión de plazos en préstamos a empresas de zonas afectadas, etc.

Esta investigación, invita a que los funcionarios tomen decisiones de política fiscal sujetas a análisis previos, para lo cual, es necesario que el equipo económico trabaje en estos análisis con anterioridad, con el propósito de que cuando se necesite hacer una alteración de tipo impositivo para aumentar los ingresos, se obtengan resultados óptimos. Como se puede evidenciar había más salidas, pero mientras la economía siga manejándose como ideología, ni en Ecuador ni en otro país se llegará a obtener un desarrollo económico próspero.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, Alberto . (20 de Abril de 2016). La deuda con China sube a USD 8 395 millones.
- Asamblea Nacional . (2016). *LEY SOLIDARIDAD REGISTRO OFICIAL*. Quito.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (NOVIEMBRE de 2017). *SISTEMA DE INFORMACION MACROECONOMICA*. Recuperado el 22 de 11 de 2017, de <http://sintesis.bce.ec:8080/BOE/BI/logon/start.do?ivsLogonToken=bceqsappbo01:6400@1799195JxBpIb6H720AEjFAyC58O5j1799193JfFY1LKeSyqSSRWQ8poL9fW>
- BORGA, D. (2011). *Historia del IVA*. Recuperado el 2017, de blogspot.com
- Corporación de Estudios y Publicaciones. (2012). *Ley Orgánica de Régimen Tributario*. Ecuador.
- FRANCO, G. (2015). *Análisis de Sostenibilidad de las Finanzas Públicas del Ecuador*. Periodo 1994-2014. GUAYAQUIL: ESPOL.
- Gonzales, M. (1993). *Impuesto sobre el valor añadido*. Aranzadi.
- Gonzales, M. (25 de April de 2016). *Economía en Jeep*. Obtenido de <http://economiaenjeep.blogspot.com/2016/04/2-mas-de-iva-mucho-o-poco-desasnando.html>
- Gonzalez, M. (26 de Mayo de 2012). *Economía en Jeep*. Obtenido de <http://economiaenjeep.blogspot.com/2016/05/y-la-academia-donde-esta-respuesta.html>
- Gregorio, J. D. (1957). Teorías como la del ingreso permanente de Friedman se fundamentan en la restricción presupuestaria inter-. En J. D. Gregorio.
- Gujarati, D. N. (2009). *Basic econometrics*. Mexico: The McGraw-Hill.

- IBM Knowledge Center. (Agosto de 2016). *Regresión Lineal*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_22.0.0/com.ibm.sps.statistics.help/spss/base/idh_regs.htm
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2015, 2016, 2017). Históricos IPC. Quito.
- Laffer, A. B. (2004). The Laffer Curve: Past, Present, and Future. *The Heritage Foundation*.
- Leopoldo Izquieta Pérez, G. V. (2015). Impuesto al Valor Agregado (IVA): Evolución, tarifas y aportes de las principales ciudades: Caso Ecuador. *FENopina.*, 1-5. Recuperado el 2017, de www.revistas.espol.edu.ec/index.php/fenopina/article/download/62/77/
- Mankiw, G. (2012). Principios de economía. En G. Mankiw. Cengage. Recuperado el 28 de Noviembre de 2017
- Perez, O. (24 de Abril de 2016). Cuando el dolor de tributar es más fuerte que el de solidarizarse. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/1/cuando-el-dolor-de-tributar-es-mas-fuerte-que-el-de-solidarizarse>
- Russell, D., & James G, M. (1993). Estimation and Inference in Econometrics. *Oxford University Press*. New York.
- Servicio de Rentas Interna. (22 de Noviembre de 2017). *SRI*. Obtenido de www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/...6119.../Libro+maestro.pdf
- SRI Estadísticas . (s.f.). Obtenido de http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion;jsessionid=9IrHpOqO1d0JqZ8WqWMcQxc0?p_auth=dmthnk7F&p_p_id=busquedaEstadisticas_WAR_BibliotecaPortlet_INSTANCE_EV06&p_

p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-
1&p_

ZAMBRANO, J. (2015). Análisis de Sostenibilidad de las Finanzas Públicas del Ecuador. Periodo 1994-2014. GUAYAQUIL: ESPOL.

Zambrano, J., & Franco , G. (2015). Análisis de Sostenibilidad de las Finanzas Públicas del Ecuador. Periodo 1994-2014. GUAYAQUIL: ESPOL.

ANEXOS

Estadísticas Descriptivas

```
. summarize Ytax
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Ytax	29	19.73335	.139602	19.50185	20.13476

Regression

```
. reg Ytax Tax Con, r
```

Linear regression

```
Number of obs = 29  
F( 2, 26) = 3.10  
Prob > F = 0.0621  
R-squared = 0.1312  
Root MSE = .13503
```

Ytax	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Tax	-.0446835	.0524172	-0.85	0.402	-.1524286	.0630616
Con	-.0003679	.0001813	-2.03	0.053	-.0007406	4.79e-06
_cons	19.80752	.0400259	494.87	0.000	19.72525	19.8898

Prueba de Hipótesis

```
. test Tax
```

```
( 1) Tax = 0
```

```
F( 1, 26) = 0.73  
Prob > F = 0.4017
```