

Las políticas tributarias en el crecimiento económico de Ecuador, 2000-2015

Eduardo Pizha Bermeo

Dante Ayaviri Nina

Patricio Sánchez Cuesta

Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo.

Autor para correspondencia: vdayaviri@gmail.com, dayaviri@unach.edu.ec

Fecha de recepción: 28 de Abril de 2017 - Fecha de aceptación: 10 de Agosto de 2017

Resumen: La política tributaria cobra especial relevancia en el crecimiento económico de los países. En 1997 en Ecuador nace el Servicio de Rentas Internas (SRI) basado en principios de justicia y equidad, como respuesta a la alta evasión tributaria, alimentada por la ausencia de una cultura tributaria. La presente investigación pretende determinar la incidencia de las políticas tributarias en el crecimiento económico de Ecuador en el periodo 2000-2015. Contempla datos de serie de tiempo de recaudación tributaria a partir del 2000, año en que toma mayor relevancia las políticas tributarias. El análisis se realiza a través de la aplicación de un modelo econométrico de regresión lineal. Los resultados establecen una correlación significativa entre las políticas tributarias y el crecimiento económico de Ecuador.

Palabras clave: políticas tributarias, ingresos, rentas, crecimiento económico

Abstract: Tax policy is particularly important in the economic growth of countries. In 1997, the Internal Revenue Service (SRI) was founded in Ecuador, based on principles of justice and equity, in response to high tax evasion, fueled by the absence of a tax culture. The present research tries to determine the incidence of the tax policies in the economic growth of Ecuador in the period 2000-2015. It contemplates data of time series of tax collection from the year 2000, year in which it takes greater relevance the tax policies. The analysis is carried out through the application of an econometric model of linear regression. The results establish a significant correlation between tax policies and economic growth in Ecuador.

Key words: tax policies, income, income, economic growth

Introducción

Para estudiar el fenómeno de la política tributaria, primero convendría responder a la pregunta ¿qué es tributar?, Balseca (2012), afirma que tributar es contribuir al Estado, como un compromiso y una obligación ciudadana, con el pago de impuestos en dinero, especies o servicios que servirán para financiar las demandas y necesidades de la población; es decir, es el uso de diversos instrumentos fiscales, entre ellos los impuestos, para alcanzar los objetivos económicos y sociales que una comunidad políticamente organizada desea promover (Segovia, 2013), que luego se constituye en una política tributaria. Al respecto Soto (2014), Ferre (2014), Giménez-Reyna y Domingo (1998), Paramio (2000), Sevilla (2003), Baker y Danzinger, (2009), mencionan a la política tributaria como la expresión utilizada en macroeconomía, a nivel de los agregados económicos y monetarios, un conjunto de directrices, orientaciones, criterios y lineamientos para determinar la carga impositiva directa e indirecta a efecto de financiar la actividad del estado. Así, la política tributaria está destinada a producir ingresos para el presupuesto general del Estado y promueve la redistribución y estimula el empleo

(Costa, 1997; Conde, 2001; Rivas, 2013; Soto, 2014; Fairfield, 2015), la producción de bienes y servicios (Pinilla, 2015), así también, coadyuva en el cumplimiento de las políticas del Estado.

Por otra parte, la política tributaria en la economía juega un papel importante en términos de crecimiento y desarrollo económico (Munyo y Viana, 2003; Sevilla, 2003; Aldunate, 2006; De Castro, 2008; Ruiz et al., 2008; Galindo, 2009; Ferre, 2014; Fairfield, 2015; Borda y Caballero, 2016), es una de las políticas a largo plazo que tiene su relevancia en la sostenibilidad económica (Rodríguez y Medina, 2016), en esa línea Gilman (2005), se refiere que una ordenada y transparente política tributaria contribuye de forma positiva a la economía de los países. Al respecto, Santilli (2010) afirma que el papel que juega la tributación en el desarrollo del Estado es a partir de la generación de riqueza interna que permite una programación a mediano plazo en base a los impuestos; de manera similar, Fergusson (2003), establece los efectos macroeconómicos de los impuestos, expresados en las políticas públicas y que tienen su relación con el crecimiento económico (Munyo y Viana, 2003; Barreix et al., 2005; Delgado y Fernández, 2006; Rodríguez-Anabitarte, 2010).

En ese orden, Fernández y Masbernat (2011), buscan identificar la relación de los aspectos constitucionales con el principio de la capacidad económica como criterio jurídico de distribución de las cargas tributarias, se puede apreciar una convergencia en la comprensión de este principio de la tributación denominada capacidad económica, también se menciona que no debe existir impuestos injustos, que afecten solo a ciertos sectores, sino en una igualdad de condiciones. Al respecto, Villanueva et al., (2014) y Rivas (2013), analizan sobre las exoneraciones y exenciones fiscales, y afirman que a pesar de conceder exenciones y exoneraciones, estas no han incidido de forma negativa en la economía, más bien los ingresos tributarios han experimentado un crecimiento económico positivo. Este efecto se produce porque los diversos sectores económicos y estratégicos forman parte de las exenciones fiscales. A diferencia de la exoneración y exenciones, una imposición directa excesiva incentiva el fraude fiscal y perjudica notablemente a la equidad, ya que el impuesto más injusto es aquel que no se paga (Doménech y García, 2001; Morocho, 2013). En consecuencia, el sistema tributario afecta directamente al crecimiento económico cuya política y normas están legisladas.

Ecuador se encuentra en un proceso de fortalecimiento de las políticas tributarias cuyo propósito es establecer una cultura tributaria tanto en los contribuyentes como en la población; investigadores como Segovia (2013) afirma que las políticas tributarias practicadas de forma sistemática por una sociedad, generan círculos capaces de permanecer firmes alcanzando una identidad cultural en la generación de ingresos para el Estado. Así, los impuestos en una sociedad como la ecuatoriana, juega un papel relevante en los ingresos del país, debido a que son pilares fundamentales para el desarrollo de la planificación financiera, consecuentemente, la ejecución de proyectos públicos en los ámbitos de salud, educación, vivienda (Washco y Méndez, 2015), entre otros. Uno de los grandes problemas que atraviesa Ecuador en materia de recaudación tributaria, es que, existe una alta evasión y elusión de la misma, razón por la cual ha obligado al gobierno central, a crear y mejorar las políticas que permitan tener una recaudación tributaria más eficiente, considerando como principio fundamental, la igualdad y el establecimiento de la cultura tributaria (Ruiz et al., 2008; Camposano, 2011; Paucay y Rodas, 2013; Choca, 2014). Sin embargo, durante los últimos años se evidencia un incremento en la recaudación de impuestos, según SRI (2015), entre los años 2000 y 2006 la recaudación fue de

21.995 millones de dólares; mientras que en el período comprendido entre 2007 y 2013 la recaudación se triplicó, superando 60.000 millones de dólares.

En este contexto, el presente trabajo de investigación, pretende determinar la incidencia de la política tributaria en el crecimiento económico de Ecuador en el periodo 2000-2015. Siendo el crecimiento económico el incremento en el ingreso del país, medido a través del Producto Interno Bruto (PIB). Mediante la cual, se pretende medir los ingresos anuales por concepto de tributación, así como la clasificación de la misma y la aportación que tiene cada uno de los impuestos en el crecimiento económico, del mismo modo, analizar cuáles son las medidas que se ha tomado para lograr una mayor participación en los ingresos por dicha tributación.

Aspectos teóricos

- Teoría tributaria

En economía se considera que existe una diferencia entre el punto donde se fijan los impuestos (su incidencia jurídica) y el punto final en el que las cargas impositivas recaen (traslación). El proceso de traslación, desplazamiento o incidencia ha sido el centro de la economía tributaria desde los fisiócratas. El desarrollo de la teoría de la incidencia refleja fielmente el desarrollo de la teoría económica en general, pues, ha reflejado los progresos de la teoría de los precios y de la distribución, incluyendo ambos en sus contextos de equilibrio general y parcial (Musgrave, 1985). A continuación, se presentan algunas posturas de autores como:

a) Adam Smith.

Smith (1776), ofrece una exposición detallada de los principales impuestos, incluyendo su incidencia, inicia con un impuesto sobre la tierra, y si el impuesto se establece directamente sobre el propietario, el impuesto será absorbido en la renta. El mismo resultado se obtiene si el gravamen se establece sobre el arrendatario. De manera similar un impuesto directo sobre los ingresos salariales, según el autor no puede ser soportado por el trabajador. El salario se fija por el costo de subsistencia y, por tanto, no puede reducirse. Si el impuesto recae sobre los salarios del trabajador agrícola, el agricultor debe trasladarlo al terrateniente a través de una menor renta. Si el impuesto se establece sobre los salarios y el trabajo manufacturero, el fabricante lo añadirá al precio. Lo que ocurra después dependerá si el trabajo gravado está ocupado en la producción de bienes de lujo o de primera necesidad. En el primer caso, el impuesto es soportado por el consumidor (Musgrave, 1985) citado por (Silva, 2008). Los impuestos que se establecen sobre los beneficios de las industrias concretas, son trasladados al consumidor, pues el capital se retractará hasta que el impuesto se recupere mediante unos precios más altos (Musgrave, 1985).

b) David Ricardo.

Ricardo (1819), muestra su interés por la imposición, el mercado actúa de mejor modo sin interferencias; pero desgraciadamente, se realizan gastos públicos y son necesarios para financiarlos. De este modo, la intervención resulta inevitable. Ricardo menciona también que,

un impuesto sobre la renta o sobre la tierra, al elevar el costo de la producción en el margen, tal impuesto eleva también el precio del producto, por tanto, el producto no es pagado por el terrateniente sino por el consumidor; pero, si tal impuesto recae sobre bienes de primera necesidad, no puede ser soportado por el consumidor (Silva, 2008).

En el caso de los salarios, para determinar donde recae el tributo, contempla el tema en términos de uso de los recursos. El único uso de los recursos que puede recortarse es el consumo de los capitalistas y el stock de capital fijo. Al retribuirse ambos a través de los beneficios, debe recaer sobre ellos la tributación. Cualquier intento de recuperar el aumento de los salarios elevando los precios exige únicamente nuevos incrementos salariales y no servirá de ayuda para la recuperación.

c) *Leon Walras.*

Según Silva (2008), Walras fue el primero en aplicar el análisis marginal de la incidencia en el contexto del equilibrio general. La incidencia era considerada en el marco de un conjunto interdependiente de precios de productos y de factores (tierra, trabajo y capital) como impuestos sobre los productos, aunque formalmente no la incluyó en su sistema de ecuaciones. La incidencia de un impuesto sobre la renta de capital (es decir, sobre el interés, por cuanto no existen beneficios en el equilibrio competitivo) dependerá de cómo responda el ahorro. Por cuanto esto no puede predecirse, podemos suponer también que la incidencia del tributo recae sobre el capitalista.

De manera similar un impuesto sobre los salarios dependerá de la respuesta de la oferta de trabajo que, una vez más, no puede preverse. En relación con los impuestos sobre el capital, se distinguen dos efectos. Si el impuesto es sobre la renta de alquileres de viviendas, el capital empleado en esa industria disminuirá, los alquileres aumentarán y los arrendatarios soportarán el gravamen (Musgrave, 1985) citado por (Silva, 2008). Por último, en cuanto a la incidencia de los impuestos sobre el producto (o indirectos) recaerá en parte sobre los consumidores del producto gravado y en parte sobre los propietarios de servicios productivos utilizados en su producción (Balseca, 2012).

d) *Alfred Marshall.*

Marshall utilizó con frecuencia el análisis de los cambios impositivos para “arrojar luz sobre el tema del valor” Marshall (1890). De la misma manera (Musgrave, 1985) citado por Silva (2008), menciona que Marshall en particular, hace uso de ejemplos impositivos para mostrar cómo la naturaleza del rendimiento del capital depende del periodo del tiempo en consideración. Los rendimientos alcanzables a partir de un stock o maquinaria determinados tienen la naturaleza de casi rentas y, por consiguiente, los impuestos (como impuestos sobre la renta de la tierra), no pueden trasladarse. No obstante, la situación cambia a largo plazo, cuando la oferta es variable. El rendimiento del capital ya no es una renta y el impuesto se considera como un costo. El énfasis puesto en la distinción entre los ajustes a corto y largo plazo puede así ser considerado como una de sus principales aportaciones al análisis de la incidencia.

- Crecimiento económico

Jiménez (2011), define al crecimiento económico como la rama de la economía que se centra en el análisis de la evolución del producto potencial de las economías en el largo plazo. En ese sentido, Fernández (2007), describe al crecimiento económico como una medida del bienestar de un país, puesto que implica mayor empleo, más bienes y servicios, es decir una mayor prosperidad, logrando así satisfacer las necesidades de la población. También, Dornbusch et al., (2008), definen al crecimiento económico como al aumento de la cantidad de bienes y servicios finales producidos en el país, durante un período determinado, también lo define como un incremento del PIB real per cápita, es decir, el incremento del producto por habitante. De la misma manera, Galindo (2009), menciona al crecimiento económico como el incremento en la utilidad, o el valor de los bienes y servicios finales, producidos por una economía en un lapso de tiempo (generalmente un año). Bajo estos antecedentes, el crecimiento económico es el incremento sostenido de la cantidad de bienes y servicios finales producidos dentro del país, durante un periodo determinado (generalmente un año).

a) Determinantes del crecimiento

- **Variaciones en el stock de capital**

Barro (1997), considera una función de producción que relaciona la producción de un productor, (Y), con el stock de capital (K), y con la cantidad de factor trabajo (L); en su forma agregada que permita analizar el crecimiento a largo plazo.

$$Y = (K (+), L (+))$$

Se supone que la población total y el nivel agregado de factor trabajo son constantes. Al mantener fijo L en la ecuación, se centra en la relación entre el nivel de producción Y, y el stock de capital, K. El cambio en el stock de capital de una economía, ΔK , es igual inversión neta agregada, que es igual a la inversión bruta menos la depreciación, el análisis se centra en una economía cerrada en la que la inversión neta agregada es igual a ahorro real agregado. Por tanto, para acumular capital y crecer, una economía tiene que posponerse consumo; mientras que la extensión a una economía abierta permitiría a esta invertir mediante el endeudamiento exterior, incurriendo en déficit por cuenta corriente.

- **El crecimiento de la población**

Se conoce cómo un aumento de la población, provoca un incremento en la cantidad total del factor trabajo L, provocando un aumento de los valores de estado estable, K^* e Y^* , en la misma proporción en que aumenta L. El crecimiento constante de la población y de la cantidad de trabajo lleva a la expansión continua de L y, por tanto, de K^* e Y^* . Un aumento de L en 1% anual entonces K^* e Y^* también crece un 1% a largo plazo. (Barro, 1997).

- ***El progreso tecnológico***

Se considera el efecto de la mejora tecnológica, sugiere que la economía podrá sostener el crecimiento per cápita a largo plazo, si la formación de producción se desplazase hacia arriba continuamente. La tecnología mejoraría si los productores puedan descubrir nuevos productos o métodos de producción a lo largo de tiempo o si aprendiese a utilizar los métodos existentes de un modo más eficiente (Barro, 1997).

- b) Medición del crecimiento económico***

Para el cálculo del crecimiento económico, se emplea las estimaciones de PIB real, Parkin (2007), citado por Guamán (2016), afirma que la tasa de crecimiento económico es el cambio porcentual de la cantidad de bienes y servicios producidos por una economía de un año a otro. Para calcular se usa la siguiente formula:

$$\text{Tasa de crecimiento económico} = \frac{\text{PIB real de este año} - \text{PIB real del año pasado}}{\text{PIB real del año pasado}} \times 100$$

El propósito de la medición de la tasa de crecimiento permite realizar comparaciones de bienestar económico, comparaciones internacionales y pronósticos del ciclo económico.

- ***Política fiscal y crecimiento económico***

Una manera en que el gobierno puede afectar la economía es con decisiones fiscales y de gasto, es decir, con políticas fiscales, por ello el gobierno recauda impuestos de hogares y empresas para luego gastarlos en proyectos como son: parques, salud, educación, pagos del seguro social, carreteras, entre otros. Tanto la magnitud como la composición de estos impuestos y gastos tienen un efecto importante en la economía (Case y Flair, 2008).

- ***Robert Barro. Crecimiento económico con impuestos.***

Barro (1990), plantea un modelo de crecimiento endógeno que incorpora el gasto del sector público e impuestos con una función de producción que exhibía retornos constantes a escala, además este modelo, permite analizar el tamaño óptimo del gobierno y la relación entre este, el crecimiento y la tasa de ahorro, citado por (Jiménez, 2011). En el modelo se define la función de producción como:

$$Y = AK^\alpha G^{1-\alpha} \quad (1)$$

Donde, ($0 < \alpha < 1$) y G es la cantidad de servicios públicos provistos por el gobierno a los productores, asumiendo que no existe la intervención del sector público. De este modo, el gasto público se introduce como una externalidad del sector público hacia el sector privado. Al dividir

la ecuación (1) entre la fuerza laboral, se obtiene la función de producción en términos per cápita, según, Jiménez (2011)

$$Y = Ak^\alpha g^{1-\alpha} \quad (2)$$

El gobierno financia su gasto cobrando un impuesto a la renta. Por lo tanto, el ingreso neto de impuestos de los agentes de la economía, también llamado ingreso disponible (y^d), es igual a:

$$y^d = Y - t_y Y = (1 - t_y)y \quad (3)$$

Donde t_y es la tasa de impuesto de impuesto a la renta. Asimismo, se define la inversión per cápita y el ahorro per cápita, respectivamente. Este tema se ampliará más adelante en el modelo endógeno de Barro.

En la actualidad la mayoría de los países cuenta con un Banco Central que es el encargado de manejar los ejes de la economía nacional, este a su vez es coordinado o direccionado por los enfoques, intereses o ideologías particulares de cada régimen de gobierno. En general se distinguen tres enfoques principales de los bancos centrales, una idea de (Samuelson, 2012) citada en (Guevara, 2016). Así, coinciden en que debe existir un gobierno regulador de la política fiscal que se vaya aplicar, esta puede ser una política para la recaudación tributaria o para aumentar el gasto público. Para ello, cuentan con objetivos como: mantener una estabilidad económica, una meta de inflación y una política del tipo de cambio, para los países con moneda propia (García, 2013; Choca, 2014), en caso de Ecuador no tiene esta política ya que no se cuenta con moneda propia, sino que se utiliza una moneda extranjera que es el dólar de los Estados Unidos.

c) Modelo de crecimiento económico

Para Case & Flair (2013), un modelo es una enunciación formal de una teoría, así como, una simplificación de la realidad que puede ser explicado de forma matemática de una supuesta relación entre dos o más variables, también menciona como, “una teoría económica es un enunciado o conjunto de enunciados articulados sobre causas y efectos, acciones y reacciones” (p 44). Así a la teoría del crecimiento económico se puede dividir en dos grandes periodos, la primera desarrollada en la década de los 50 y 60 donde se destacan principalmente las aportaciones de Robert Solow y la segunda teoría desarrollada décadas después que se enfoca en los determinantes del crecimiento económico. Las teorías mencionadas son:

- ***Modelo Neoclásico***

Para una mayor comprensión, se identifica la renta nacional como Y_t Producto Interno Bruto (PIB), esta es igual al Consumo de las familias que se identifica con la letra C_t , a la inversión que se denota con la letra I_t , también por el gasto público que se denota con la letra G_t , y por ultimo las exportaciones netas NX_t . Esta identidad se puede escribir de la siguiente manera:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + NX_t$$

Según Sala-I-Martin (1999), el modelo Neoclásico trabaja con los supuestos; el primero, que no existe la intervención del estado, y la segunda, que los bienes producidos no son de exportación, con estos dos supuestos la ecuación será:

$$Y_t = C_t + I_t$$

Con los supuestos anteriormente planteados, nos imaginamos que nuestra economía es cerrada, en el sentido de que no hay exportaciones netas, $NX_t=0$, y no existe el gasto del gobierno, $G_t=0$. Por lo tanto, todo lo que se produce se consume dentro del país, además todos los ingresos deben ser invertidos dentro del país, con este principio el ahorro es igual a la inversión. De esa manera en una economía cerrada, el ahorro de las familias es igual a la inversión o la demanda de las empresas, por lo tanto, el producto nacional se distribuye entre el consumo y la inversión.

En la teoría neoclásica del crecimiento se explica el crecimiento de la producción como función del aumento de los factores, en particular, capital K_t y trabajo L_t . El trabajo de cada individuo se convierte en el insumo más importante para la producción de bienes y de esta manera para el crecimiento de un país. El crecimiento de largo plazo es resultado de avances de la tecnología. La tasa de crecimiento de largo plazo no depende de la tasa de ahorro como lo menciona dentro de la teoría neoclásica, pero ésta no es tomada en cuenta, por lo tanto, para que exista un crecimiento del país es necesario tomar en cuenta el avance tecnológico.

- ***Modelo endógeno***

Las investigaciones sobre crecimiento endógeno han sido muy activas desde las décadas 80 y 90. En la cual, el modelo toma en cuenta aspectos importantes como; el progreso tecnológico que se han incorporado a las teorías del crecimiento económico, también toma en cuenta el crecimiento de la población que se han integrado en los modelos de crecimiento (Barro, 1997). Para Cesaratto (1999) citado por Jiménez (2011:434) una teoría del crecimiento endógeno se dirige a encontrar un mecanismo interno que genera crecimiento económico. Por ejemplo, la tradición smithiana y kaldoriana interpreta el crecimiento endógeno como la interacción entre la división del trabajo, la actividad de inventos y el tamaño del mercado. Marx y Schumpeter asociaron el crecimiento endógeno con la presión de la competencia sobre el comportamiento innovador de la clase capitalista y empresarial, respectivamente.

El modelo de crecimiento endógeno toma especial atención a hechos que se genera en la sociedad como el crecimiento demográfico y la importancia de la innovación tecnológica como una de las principales explicaciones del crecimiento, los mismos que afectan directamente a la economía de una nación, por ello es muy importante el estudio de este modelo.

- ***El modelo simple de tecnología AK***

Según Jiménez (2011), los neoclásicos no permiten introducir el progreso tecnológico dentro del modelo, para explicar el crecimiento económico, sino al progreso técnico lo suponen

exógeno. Para explicar el crecimiento a largo plazo, la teoría del crecimiento endógeno abandona algunos supuestos del modelo neoclásico. Este modelo de crecimiento endógeno con tecnología, también conocido como modelo lineal de crecimiento endógeno, tiene como antecedente el modelo propuesto por Uzawa (1965), (Romer 1994). Dentro de este tipo de modelos se encuentran los trabajos de Romer (1987), Lucas (1988), Rebelo (1991) y Jones (2001).

Dentro de este tipo de modelo, para que exista un crecimiento económico, debe existir un progreso tecnológico para lo cual la función de producción es:

$$Y = F(K) = AK$$

Esta función es lineal en el stock de capital, donde el parámetro A es una constante, es denominada función de producción de tecnología AK. En ella, K incorpora el capital físico y el capital humano. La función de producción ignora la existencia de trabajo y se necesitan trabajadores para producir bienes y servicios. Sin embargo, si se incluye el concepto del capital humano esto no debe sorprender. Hay que gastar una serie de recursos (en forma de alimentación, medicamentos, educación, etcétera) para formar trabajadores. Por lo tanto, el factor trabajo necesita inversión. Dado un supuesto de que el trabajo crece a una tasa n considera que ello ocurre de manera gratuita, sin gasto de recursos.

El factor trabajo, se dice, aumenta de manera parecida a cómo aumenta el capital: sacrificando consumo actual. Por lo tanto, el capital y el trabajo son en realidad dos tipos de capital diferentes, físico y humano, es decir, ambos son capital. En este tipo de modelos, no existen rendimientos marginales decrecientes con respecto al capital total K, porque este stock representa la sumatoria de distintos componentes de capital, de modo que mientras aumenta el factor capital, al no haber otro factor, no hay lugar para los rendimientos marginales decrecientes. Si todos los inputs de la función de producción son capital y existen rendimientos constantes a escala, la función de producción debe tener la forma AK.

- ***Propiedades de la función de producción AK***

La función AK exhibe rendimientos constantes a escala: Un incremento en los factores en determinada proporción (l), incrementa el producto final en la misma proporción.

$$Y_0 = f(K) = AK_0 \rightarrow Y_1 = f(lK_0) = lY_0$$

Exhibe rendimientos marginales positivos pero no decrecientes: la producción es creciente en el factor capital. Esto implica que a medida que el factor capital se incrementa, la producción también aumentará. La función de producción neoclásica presenta rendimientos marginales positivos y decrecientes. Es decir, la producción aumenta con el incremento de alguno de los factores, mientras el otro factor permanece constante, la producción aumenta cada vez menos con los incrementos del factor variable. Por el contrario, en la función de producción de tecnología AK, el único factor es el capital (el cual incorpora el capital físico y humano), por lo tanto, no hay rendimientos decrecientes en la medida en que es el único factor en la función de producción. La función de producción AK expresa este hecho: la productividad del capital es

constante. La ausencia de rendimientos marginales decrecientes se aprecia en la segunda derivada de la función de producción con respecto al capital que es igual a cero.

$$F'(K) = A > 0, F''(K) = 0$$

- ***El modelo de Robert Barro con gasto público e impuestos***

Barro (1990), plantea un modelo de crecimiento endógeno que incorpora el gasto del sector público e impuestos con una función de producción que exhibía retornos constantes a escala, además este modelo, permite analizar el tamaño óptimo del gobierno y la relación entre este, el crecimiento y la tasa de ahorro, citado por (Jiménez, 2011). El modelo se define la función de producción como:

$$Y = AK^\alpha G^{1-\alpha} \quad (1)$$

Donde, ($0 < \alpha < 1$) y G es la cantidad de servicios públicos provistos por el gobierno a los productores, asumiendo que no se realizan pagos del sector privado por la provisión de estos servicios y tampoco producen congestión en el uso de los bienes. De este modo, el gasto público se introduce como una externalidad del sector público hacia el sector privado. El modelo asume la función de producción presente retornos constantes a escala, pero productividad marginal decreciente en el factor capital mientras el gasto público se mantenga constante. Al dividir la ecuación (1) entre la fuerza laboral, se obtiene la función de producción en términos per cápita, según, Jiménez (2011)

$$Y = Ak^\alpha g^{1-\alpha} \quad (2)$$

El gobierno financia su gasto cobrando un impuesto a la renta. Por lo tanto, el ingreso neto de impuestos de los agentes de la economía, también llamado ingreso disponible (y^d), es igual a:

$$y^d = Y - t_y Y = (1 - t_y)y \quad (3)$$

Donde t_y es la tasa de impuesto de impuesto a la renta. Asimismo, se define la inversión per cápita y el ahorro per cápita, respectivamente, como:

$$\frac{I}{L} = k + (n + \delta)k \quad (4)$$

$$\frac{I}{L} = sy^d = s(1 - t_y)y \quad (5)$$

La ecuación (4) implica que el nivel de inversión de la economía es el suficiente para reponer el capital depreciado (δk), dotar de capital a la fuerza laboral (nk) y además incrementar el stock de capital (k). Por su parte, la ecuación (5) establece que el ahorro per cápita es igual a una proporción s del ingreso disponible. Partiendo de la condición dinámica de equilibrio, $I = S$, tenemos que:

$$s(1-t_y)y = k + (n + \delta)k \quad (6)$$

Al dividir la ecuación (6) entre k y ordenándola, obtenemos:

$$\frac{k}{k} = \frac{s-(1-ty)y}{k} - (n + \delta) \quad (7)$$

Remplazando la función de producción per cápita en esta ecuación, tenemos la tasa de crecimiento de la intensidad de capital o tasa de crecimiento de capital per cápita:

$$\frac{k}{k} = \frac{s-(1-ty)Ak^\alpha g^{1-\alpha}}{k} - (n + \delta) \quad (8)$$

En definitiva, hay una relación no lineal entre la tasa de crecimiento de k y el gasto público como proporción del producto. En consecuencia, hay un valor de la tasa de tributación que maximiza la tasa de crecimiento económico. Es decir, podemos analizar la relación entre el tamaño del gobierno óptimo para favorecer el crecimiento de la economía y las principales variables del sistema.

Aspectos metodológicos

La investigación se enmarca en el método analítico deductivo, ya que este método permite tener una mayor comprensión del tema de estudio (Samaniego, 2000). En la primera etapa de la investigación, se identifica el problema en base a las preocupaciones en el ámbito científico en esta temática, la política tributaria y el crecimiento económico en Ecuador. Se considera que la investigación es de tipo cuantitativo, ya que se utilizan datos cuantificables de ingresos por tributación, la misma que se obtienen de fuentes confiables como el Servicio de Rentas Internas y el Banco Central del Ecuador. Es también de tipo descriptiva, puesto que la investigación se realiza una descripción de las situaciones y eventos que han surgido a lo largo del periodo de estudio 2000-2015, en esta etapa, se realiza una descripción de cada una de las variables de la investigación, y es una investigación de tipo correlacional, porque se busca una asociación y correlación entre las variables de estudio.

Para el análisis se contempla datos históricos de recaudación tributaria, según el Servicio de Rentas Internas. La muestra contempla 15 años de recaudación tributaria, ya que los impuestos en Ecuador toman mayor relevancia desde el año 2000 y se pretende identificar, de qué forma influye en el crecimiento económico en este periodo. Para el procesamiento de datos e información se emplea el SPSS. A partir de los datos se realiza un análisis estadístico y econométrico con datos de serie de tiempo.

Resultados

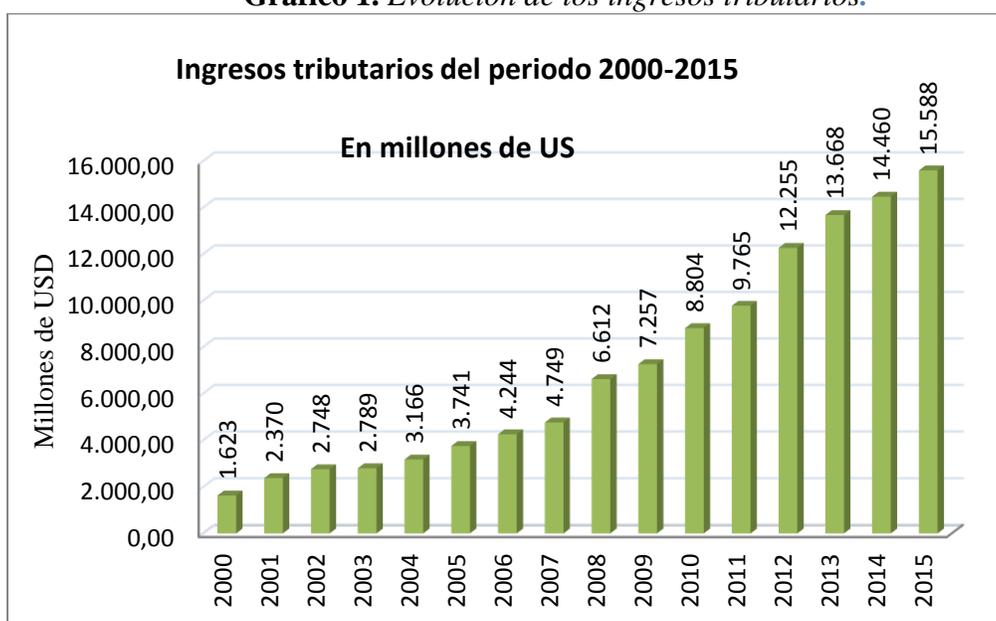
a) Ingresos tributarios

De los ingresos no petroleros, el rubro más alto de aportación es de los ingresos por concepto de tributación, como ya se ha estudiado anteriormente el Estado tiene un crecimiento paulatino por concepto de ingresos no petroleros, por ello es muy importante saber el comportamiento de los impuestos a lo largo del periodo de estudio, así como el aporte que estos brindan al

crecimiento económico, y finalmente ver cuáles han sido las medidas tomadas para tener mayores ingresos por impuestos.

En el gráfico 1, se observa claramente que existe un nivel de crecimiento continuo de los ingresos por tributación, desde el año 2008 tiene un nivel de crecimiento importante en la recaudación por dicho concepto, la participación de los impuestos en la recaudación tributaria de Ecuador durante el periodo 2000-2015, presenta 5 tipos de impuestos, la mayor aportación es por el IVA con un 51%, seguido por el impuesto a la renta con un aporte de 32%, los agregados especiales con 8%, el ICE con una aportación de 7% y con una menor contribución, pero no menos importante otros impuestos con 2% y la sumatoria de estos impuestos forman el 100% de los ingresos por tributación.

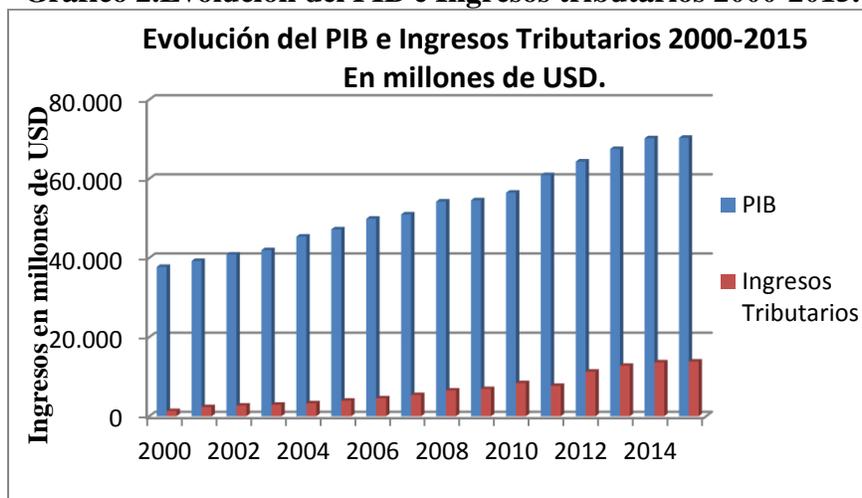
Gráfico 1. *Evolución de los ingresos tributarios.*



Fuente: Elaboración propia con base a Banco Central de Ecuador (2016).

La relación existente entre la evolución del PIB y los ingresos tributarios es directa, es decir a mayores ingresos tributarios mayor es el crecimiento de la economía, la aportación de los ingresos tributarios ha ido creciendo anualmente, en el año 2000 los ingresos tributarios representaban el 4% del PIB, pero a medida del tiempo, este ha sufrido un incremento relevante representando los ingresos tributarios para el 2015, en un 20%. Ver gráfico 2.

Gráfico 2. Evolución del PIB e Ingresos tributarios 2000-2015.



Fuente: Elaboración propia.

b) Modelo

El modelo econométrico aplicado es de Logaritmos, este tipo de modelo es de regresión múltiple, es por ello que es la más apropiado al momento de medir el coeficiente de regresión, así como la interacción entre un grupo de variables independientes con respecto a una variable dependiente, en la cual se analizará cual es la variable que tiene mayor y menor incidencia en el PIB. La ecuación econométrica que se plantea para la presente investigación es la siguiente.

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + U_i$$

Dónde:

LnYi= Logaritmo del Producto Interno Bruto (PIB)

LnX1= Logaritmo del Impuesto a la renta

LnX2= Logaritmo del Impuesto al valor agregado (IVA)

LnX3= Logaritmo del Impuesto a los consumos especiales (ICE)

LnX4= Logaritmo del Impuestos agregados especiales

LnX5= Logaritmo de Otros impuestos

Ui= Termino de perturbación estocástica.

Dentro del planteamiento del modelo econométrico, todas las variables introducidas han sido tomadas en cuenta por el programa SPSS. Es así que no existen variables eliminadas ya que todos los datos utilizados son de fuentes confiables, la cual hace que el modelo tenga mayor seguridad en obtener los mejores resultados, ver en la siguiente tabla.

Tabla 1. Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,974 ^a	,949	,945	,04742

a. Predictores: (Constante), LnX5, LnX1, LnX4, LnX3, LnX2

b. Variable dependiente: LnY

Se observa en el resumen del modelo que existe una relación directa entre los ingresos tributarios y el Producto Interno Bruto, ya que tenemos un R positivo de 0,974 la cual indica que existe una correlación importante entre las variables; de manera similar, el coeficiente de determinación que mide la bondad de ajuste, alcanza a $R^2 = 0,949$, es decir, el 94,9% de las veces, el ingreso tributario explica al PIB o al crecimiento económico del país, muestra también que existe una dependencia entre las variables analizadas; lo que demuestra que la variable dependiente, en este caso el *crecimiento económico*, está explicada por la variable independiente que en el presente estudio es *políticas tributarias* (y las variables consideradas dentro de esta). De manera similar muestra un error estándar de la estimación de 0,04742 es decir, en 4,47% en promedio se desvían los valores estimados de los Ingresos Tributarios de sus verdaderos valores, lo cual contribuye a la afirmación anterior. Los resultados del ANOVA se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2. ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	2,451	5	,490	218,032	,000 ^b
Residuo	,130	58	,002		
Total	2,582	63			

a. Variable dependiente: LnY

b. Predictores: (Constante), LnX5, LnX1, LnX4, LnX3, LnX2

En el resultado del cuadro ANOVA se observa una significancia de 0,000 la misma que es menor al nivel pre establecido es decir se acepta la hipótesis alterna, la misma indica que la Variable Independiente (impuestos) aporta significancia en el modelo econométrico planteado.

Tabla 3. Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	12,678	,294		43,175	,000
LnX1	,045	,017	,199	2,669	,010
LnX2	,203	,043	,577	4,753	,000
LnX3	-,023	,031	-,070	-,747	,458
LnX4	,001	,009	,011	,143	,887
LnX5	,063	,017	,286	3,762	,000

a. Variable dependiente: LnY

El cuadro de los coeficientes demuestra cuales son las variables que tienen mayor aportación al modelo, en la cual se observa que LnX4 tiene una significancia de 88,7%, LnX3 tiene una significancia de 45,5% y LnX1 tiene una significancia del 10%, por tanto, esas son las variables que tienen mayor aportación en el modelo.

Discusión

Es importante que el gobierno ecuatoriano impulse una campaña de concienciación a la ciudadanía, sobre la importancia de la tributación, de esa manera tener una mejor educación tributaria y que conllevaría a disminuir la evasión de impuestos, y de manera directa una mayor recaudación de ingresos monetarios. De manera similar, debería tener un plan de contingencia ante eventualidades externas.

Se debería crear incentivos tributarios debidamente focalizados a las empresas nacionales e internacionales instaladas dentro del país, lo que motivará a una mayor prospectiva de nuevos negocios. Por otra parte, se debería utilizar la econometría a través de herramientas como modelos econométricos para conocer de forma objetiva cuáles son los sectores que mayor aportación brindan al crecimiento económico, de manera que se puedan establecer planes de acción para mejorar los sectores con menor aportación. Adicionalmente se debe hacer estudios econométricos para proyectar escenarios económicos del país, de esa manera tomar medidas para que el impacto de la crisis que pueda sufrir sean menores y poder combatirlas eficientemente. Convendría preguntarse a manera de discusión, ¿estableciendo una política y cultura tributaria en la población, se podría crear escenarios económicos sostenibles en el tiempo?.

Conclusiones

Los ingresos tributarios constituyen una fuente importante de ingresos para la economía del país, los principales y más representativos en la recaudación son; el impuesto a la renta, al valor agregado y a los consumos especiales, entre los 3 representan aproximadamente el 80% del total de la recaudación tributaria. De manera similar, el comportamiento de los mismos han sido crecientes a lo largo del periodo de estudio, existiendo momentos atípicos sobre todo en el periodo 2008-2010, ya que en estos años se crean y entran en vigencia nuevos impuestos que hacen que los ingresos sean mayores, existen también picos bajos de recaudación en los años, 2011 donde la crisis internacional afecta al país y se ve reflejado en la disminución de los ingresos, y en el 2015 por la baja del precio del petróleo que afecta a toda la economía en su conjunto.

Se identifica que los ingresos tributarios hasta el año 2007 en su mayoría son proporcionalmente bajas, pero desde el año 2008 con un nuevo régimen de gobierno, se crean nuevas políticas de recaudación que crean nuevos impuestos dirigidos a mejorar los ingresos por concepto de tributación, estos nuevos impuestos son: Impuesto a la Salida de divisas, a los Ingresos Extraordinarios, Activos en el Exterior, Patentes de conservación, Tierras rurales, entre otros. Los mismos que mejoran la participación de los mismos en el PIB.

Mediante el modelo econométrico aplicado, se demuestra la existencia de una relación positiva entre los ingresos por concepto de tributación y el crecimiento económico, así mismo existe una dependencia de las variables en un 94,9% de las veces, por lo tanto, cada uno de los ingresos por tributación aportan al crecimiento económico del país de gran manera.

Referencias bibliográficas

- Aldunate, E. (2006). Política fiscal y protección social, Revista de la CEPAL, N° 90, págs. 87-104.
- Andino, M. Et Al. (2012). Una nueva política fiscal para el Buen Vivir, La equidad como soporte del pacto fiscal, Quito.
- Baker, Raymon & Danziger, Monique (2009). La política tributaria estadounidense, *Economía exterior: estudios de la revista Política Exterior sobre la internacionalización de la economía española*, N° 49, págs. 37-44.
- Balseca, M. (2012). *Libro del futuro contribuyente*, SRI, Quito.
- Barros, O. & Méndez, A. (2012). *Determinación de regalías por ingresos provenientes de concesiones mineras*. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera de Contabilidad y Auditoría, Cuenca, Ecuador.
- Barro, R. (1997). *Macroeconomía: Teoría y Política*.. Editorial McGRAW-HILL, Madrid, España.
- Barreix, A.; Machado, R.; Agosin, M. & Gómez, J. C. (2005). Reforma tributaria para el desarrollo humano en Centroamérica, Revista de la CEPAL, N° 87, págs. 79-96.
- Borda, D. & Caballero, M. (2016). Eficiencia y equidad tributaria: Una tarea en construcción, Población y Desarrollo, N° 42, págs. 81-91.
- Camposano, M. (2011). *Reformas tributarias en la economía ecuatoriana y su incidencia en los ingresos fiscales, período: gobierno de Rafael Correa (2007-2011)*, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas, Guayaquil, Ecuador.
- Case, K. & Flair, R. (2008). *Principios de Macroeconomía*, Pearson educación, Octava edición, México.
- Choca, W. (2014). *Análisis de los sectores económicos que generan una mayor recaudación al servicio de rentas internas del ecuador, periodo 2007 – 2012*. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Costa, J. (1997). La política tributaria ante la Unión económica y monetaria, Hacienda pública española, N° Extra, págs. 11-17
- Conde, A. (2001). Formulación de una política informática para la Administración Tributaria, Una administración tributaria para el nuevo milenio: escenarios y estrategias, SKM, Madrid.
- David, R. (1993). *Economía Política y Tributación*, Versión en español de Fondo de cultura económica, FCE, Colombia

- Delgado, F. & Fernández, R. (2006). ¿Convergencia fiscal?: un análisis de la política impositiva en la Unión Europea, XIII Encuentro de Economía Pública, Universidad de Almería, España.
- De Castro, F. (2008). La composición de las finanzas públicas y el crecimiento a largo plazo: un enfoque macroeconómico, Documentos ocasionales - Banco de España, N° 9, págs. 1-48.
- Dornbusch, R. (2007). *Macroeconomía*, Novena edición, Versión en español por Esther Robasco, Mc Graw Hill, Madrid, España.
- Doménech, R. & García, J. (2001). Estructura fiscal y crecimiento económico en la OCDE Investigaciones Económicas, vol. 25, núm. 3, pp. 441-472
- Fairfield, Tasha (2015). La economía política de la reforma tributaria progresiva en Chile, Revista de economía institucional, Vol 17, N° 32, págs. 129-156.
- Fergusson, L. (2003). Impuestos, crecimiento económico y bienestar en Colombia (1970-1999, *Revista Desarrollo y Sociedad*, No. 52, pp. 186-187.
- Fernández, J. (2007). *Crecimiento económico*. Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina. Madrid, España.
- Fernández, J. & Masbernat, P. (2011). El principio de capacidad económica en la jurisprudencia tributaria comparada de Chile y España, *Revista de Derecho (Valparaíso)*, No. 37, págs 567-593.
- Ferre, Miguel (2014). La política tributaria del Estado en 2014, Presupuesto y gasto público, N° 74, págs. 19-32
- Fiscales, C. (2014). *Centro de Estudios Fiscales SRI*, Quito Ecuador.
- Galindo, M. (2009). Gobernanza y crecimiento económico. *Revista de economía mundial*. No. 23, págs. 185.
- Gálvez, A. & Quíshpi, M (2014). *Impacto de los tributos que afectan a las empresas del sector minero en el cantón Zaruma, caso práctico “minera reina de Fátima” s.a. emireifa período 2013*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera de Contabilidad Superior y Auditoría, Cuenca, Ecuador.
- García, A. (2013). *Sectores económicos*. Public Domain, México.
- Gilman, S. (2005). Ethics Codes and Codes of Conduct as Tools for Promoting an Ethical and Professional Public Service: *Comparative Success and Lessons*. Washington, DC: World Bank. Vol. 6, No. 12, pp 60-95.
- Giménez-Reyna, E. & Domingo, C. (1998). La Política tributaria para 1998,

Presupuesto y gasto público, N° 21, págs. 83-90

Guamán, J. (2016). *La inversión en educación y su incidencia en el crecimiento económico de Ecuador, periodo: 2000-2014*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Carrera de Economía, Riobamba, Ecuador.

Guevara, S. (2016). *La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000 – 2013*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Carrera de Economía, Riobamba, Ecuador.

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico, Enfoques y Modelos*. Fondo editorial, Pontificia Universidad Católica de Perú. Primera Edición. Lima, Perú.

Marshall, A. (1890). *Principios de Economía*. Edición Española de edit. Aguilar, Madrid, España.

Medina, D. & Rodríguez, E. (2016). Gestión de la ética en la administración tributaria colombiana, *Revista de derecho privado*, No. 55, pp. 1-35

Morocho, C. (2013). *Análisis del impuesto a los activos en el exterior en los años 2008- 2013*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera de Contabilidad y Auditoría, Cuenca, Ecuador.

Munyo, I. & Viana, L. (2003). Crecimiento económico, política fiscal y reforma tributaria, *Revista de Ciencias Empresariales y Economía*, Vol 2, N° 4, págs. 96-113

Musgrave, Richard (1985). *A Brief History of Fiscal Doctrine*. Hand Book of Public Economic.

Paramio, Javier (2000). La política tributaria en la Unión Europea, *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, N° 784, págs. 82-93

Paucay, A. & Rodas, T. (2013). *Guía tributaria para empresas de explotación de materiales pétreos. Caso práctico: “tapia saavedra cía. ltda”*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera de Contabilidad Superior y Auditoría, Cuenca, Ecuador.

Pinilla, J. (2015). El precio del tabaco y la política tributaria, *Revista de humanidades*, Vol. 14, N° 2, págs. 218-227.

Rivas, T. (2013). Reformas Ley N°. 712 de Equidad Fiscal, Eficiencia Económica en la recaudación en Nicaragua, *Negotium*, Vol. 9, No. 25, pp. 37-54

Rodríguez, E. & Tamayo, D. (2016). Gestión de la ética en la administración tributaria colombiana, *Revista de derecho privado*, No. 55, pp 1-35.

Rodríguez-Anabitarte, A. (2010). Concierto Económico y PIB, *Boletín de estudios económicos*, Vol 65, N° 201, págs. 563-586.

- Rogelio, G. (2008). *Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales*. Recuperado el 28 de 06 de 2016, de Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales.
- Ruiz, J.; Pérez, P. & Tobo, P. (2008). *Finanzas públicas territoriales*. ESAP, Bogotá, Colombia.
- Sala-I-Martin, X. (1999). *Apuntes del Crecimiento Economico*. Antoni Bosch, Editor, España.
- Santilli, D. (2010). El papel de la tributación en la formación del Estado. La contribución directa en el siglo XIX en Buenos Aire, América Latina en la Historia Económica ALHE. *Revista de Investigación*, núm. 33, pp. 57-59
- Servicio de Rentas Internas, (2012). *Equidad y desarrollo*, Servicio de Rentas Internas – Ministerio de educación, Quito, Ecuador.
- Segovia, K. (2013). *Politica tributaria. Tributando mejoramos el pais*. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Servicio de Rentas Internas, (2010). *A los Sujetos Pasivos del Impuesto a la Salida de Divisas*. Circular No. Nac-dgeccgc10-00002. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Servicio de Rentas Internas, (2012). *Equidad y desarrollo*, Servicio de Rentas Internas – Ministerio de educación, Quito, Ecuador.
- Servicio de Rentas Internas, (2013). *Resolución nacdgercgc13-00866*. Quito, Pichincha, Ecuador:
- Servicio de Rentas Internas, (2016). *Tierras Rurales*. SRI, Quito Ecuador.
- Sevilla, José (2003). Notas para una nueva política tributaria, Claves de razón práctica, N° 130, págs. 26-33.
- Silva, J. (2008). *Finanzas publicas territoriales*. Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), Bogotá, Colombia.
- Sistema Nacional de Información-SIN (2017). *Comercio Exterior, Importaciones y exportaciones*. Ecuador
- Sistema de Información Macroeconómica – SAP, (2017). *Sistema de Información Macroeconómica. Información de comercio exterior*. Ecuador.
- Smith, A. (1776). *Riqueza de las Naciones*. Edición Castellana de edit. Bosch. Barcelona, España.
- Soto, F. (2014). *Economía y finanzas. Política tributaria*. Editorial Servicio de Rentas Internas, Quito, Ecuador.
- Villanueva, J. (2014). Exoneraciones y exenciones fiscales en Nicaragua, *Negotium* Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, Venezuela, vol. 10, No. 29, pp. 38-55

Washco, T. & Méndez, V. (2015). *“Análisis de las reformas tributarias e incidencia en la recaudación de los principales impuestos del Ecuador. 2009-2013”*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Cuenca, Ecuador. ,