



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES**

**LA CURVA DE LAFFER Y LOS EFECTOS DE LA TASA IMPOSITIVA**

**SOBRE LOS INGRESOS FISCALES EN LA ECONOMÍA**

**ECUATORIANA: PERIODO 1970-2016**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO**

**PREVIO A OPTAR EL GRADO DE**

**ECONOMISTA**

**NOMBRE DE ESTUDIANTE:**

**LISSETTE RAFAELA ZAMBRANO MECIAS**

**SAMBORONDON, NOVIEMBRE, 2016**

**La Curva de Laffer y los efectos de la tasa impositiva sobre los ingresos  
fiscales en la economía ecuatoriana: periodo 1970-2016**  
**Lisette Rafaela Zambrano Mecias**

**Unidad Educativa “Tejar”; Universidad Espíritu Santo - Ecuador; Lisette  
Rafaela Zambrano Mecias; [afita\\_5@hotmail.com](mailto:afita_5@hotmail.com); Facultad de Economía y  
Ciencias Empresariales, Edificio E, Universidad Espíritu  
Santo, Km. 2.5 Vía Puntilla Samborondón**

**Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo de determinar la relación entre las tasas impositivas y el ingreso fiscal en Ecuador mediante la aplicación de la Curva de Laffer. La curva de Laffer es una herramienta de la economía de oferta que sirve para mostrar la relación existente entre las tasas tributarias y los ingresos reales de un gobierno. Dicha relación se aplicó a las variables de ingresos fiscales como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), ingresos fiscales reales per capita e índice de productividad industrial (IPI). Para ello, se usó como metodología la herramienta estadística de Mínimo Cuadrados Ordinarios (MCO). El periodo de estudio que se consideró fue de 1970 a 2016. Finalmente, en la investigación se concluye a partir de los resultados obtenidos -como evidencia empírica- que es aplicable la Curva de Laffer donde las variables Ingresos Tributario como porcentaje de PIB, IPI e Ingreso Tributario tienen relación con la Recaudación Tributaria para el caso de la economía ecuatoriana durante el periodo de estudio 1970-2016.

***Palabras claves:*** Ecuador, Tasa impositiva, Ingresos fiscales, Curva de Laffer, Índice de productividad industrial.

***Clasificación JEL:*** H21, H30, C51.

## **Abstract**

This research has as objective to determine the relationship between tax rates and tax income in Ecuador through the application of the Laffer curve. The Laffer curve is a tool of the economy of supply that serves to show the relationship between tax rates and the real income of a Government. That relationship was applied to the variables of tax revenue as a percentage of the gross domestic product (GDP), real tax revenue per capita and industrial productivity (IPI) index. To do this, the statistical tool of minimum squares ordinary (MCO) was used as a methodology. The study considered period 1970 to 2016. Finally, research concludes from the results - as evidence empirical-that applies the Laffer curve where variables tax revenue as a percentage of GDP, IPI and income tax relate to tax collection in the case of the Ecuadorian economy during the period of study 1970-2016.

**Keywords:** Ecuador, Rate tax, Income tax, Curve of Laffer, Index of productivity industry.

**Classification JEL:** H21, H30, C51.

## **Introducción**

El sistema tributario ecuatoriano se ha diferenciado por altos impuestos, baja recaudación y alta evasión. A pesar de que la recaudación llegó a \$1.146 millones de dólares en este año, existe una reducción en dicha recaudación comparada al año pasado. Esto es un reflejo de que la actividad empresarial ha sido negativa (Ecuavisa, 2016). El déficit fiscal ecuatoriano está dado por la inestabilidad de dichos ingresos pero sobre todo por el elevado gasto público (Vera, 2015).

La presión fiscal ha variado de 11.71% en el año 2007 a 19,51% en el año 2015 (Vera, 2015). Este último fue el valor más alto alcanzado (Diario "Expreso", 2016).

La idea básica detrás de la relación entre las tasas de impuestos y los ingresos fiscales es que los cambios en los tipos impositivos tienen un doble efecto en los ingresos: el efecto aritmético y el efecto económico. El efecto aritmético es estático, es decir que si las tasas de tributación son reducidas los ingresos del Estado se reducirán en igual medida. Por ejemplo: si un impuesto del 1% recauda U\$1 millón, un impuesto del 2% se asume que recaudará \$2 millones, o si se reduce a la mitad (0.5%) la recaudación será únicamente US\$ 500.000 (Soriano, 2015).

La curva Laffer demuestra lo que sucede cuando chocan los efectos aritméticos y económicos, explicando por qué un incremento en impuestos puede reducir la actividad a la que se impone, y por ende genera un ingreso menor al Estado (Soriano, 2015). El efecto aritmético es inversamente proporcional a los efectos económicos.

La presente investigación tiene como objetivo estimar la relación entre las variables de Ingresos Fiscales, IPI e Ingresos Tributario como porcentaje de PIB cumplimiento la Curva de Laffer en el periodo de estudio 1970-2016. De este modo, conoceremos si es aplicable la Curva de Laffer en Ecuador.

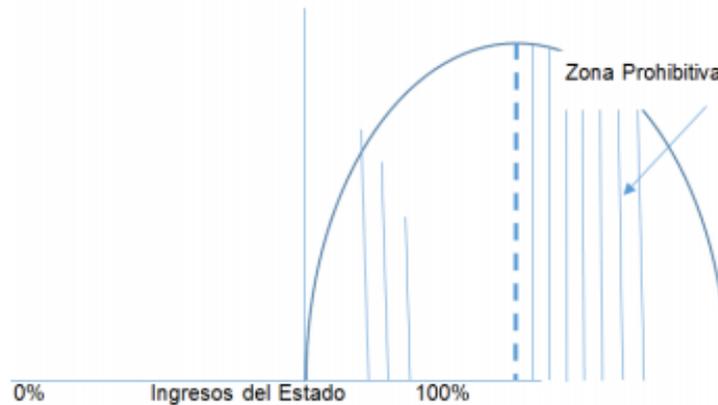
La investigación cuenta con cuatro secciones: Modelo de Laffer, Metodología, Resultados, Conclusiones y Recomendaciones. En el Modelo de Laffer se realiza una revisión teórica y su aplicación. En la Metodología se hace una revisión del método y de la herramienta econométrica utilizada para establecer la relación. Finalmente, se formulan las conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados obtenidos.

### **Revisión Literaria**

La Curva de Laffer fue bautizada en honor a su creador Arthur Laffer (Ordoñez, 2010). Es una herramienta de la economía de oferta que sirve para mostrar la relación existente entre las tasas tributarias y los ingresos reales de un gobierno (Soriano, 2015). Pero Arthur Laffer no fue quien inventó este concepto sino que esa idea ya fue enunciada vagamente en el siglo XIV por Ibn Jaldún quien era un historiógrafo, historiador, sociólogo y economista árabe nacido en Túnez, pero de ascendencia española. La familia de Ibn Jaldún procedía, concretamente, del pueblo sevillano de Dos Hermanas (Laffer, 2004).

Generalmente se representa mediante una gráfica en un plano bidimensional (XY) que contiene una curva en forma de  $u$  inversa donde el ingreso reportado se encuentra en la línea de la ordenada (Y) y la tasa impositiva se encuentra en la línea de las abscisas (X) (Uxó González, 2016).

Como se puede apreciar en el Figura #1, para niveles bajos en las tarifas fiscales se espera que se cumpla con los gastos del Gobierno, de manera que la curva toma una pendiente positiva. Una vez llegado a los niveles más altos, los ingresos empiezan a descender (Cueva Encalada, 2012).



**Figura 1.** Curva de Laffer.

**Fuente:** Tomado de “ANÁLISIS COMPARATIVO DEL NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA DEL SECTOR COMERCIAL VS EL SECTOR INMOBILIARIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL PERIODO: 2008-2011” por Soriano (2015).

Un aspecto sumamente interesante de la Curva de Laffer es que plantea la posibilidad de que con dos tasas impositivas diferentes (por ejemplo  $X_1$  y  $X_3$ ) generen un mismo grado de recaudación (por ejemplo  $Y_3$ ). Es decir, que con una menor presión fiscal a los contribuyentes se obtiene un mismo nivel de recaudación que con una alta tasa (por ejemplo  $X_3$ ). También la Curva de Laffer es ajustable a la política de tributaria.

Una elevada deuda puede provocar círculos viciosos y dificultar enormemente la gestión de la política fiscal.

### *Los Ingresos Fiscales*

Existe una relación muy estrecha entre los gastos del gobierno y el sistema tributario, de tal forma que los impuestos han desempeñado un papel muy importante y cuentan con un pasado que trasciende lo meramente económico (Bejarano, 2008). Es así que muchos autores hacen énfasis en que los tipos impositivos son una magnitud que debe ser impuesta por el Estado a los contribuyentes dependiendo de la cuantificación y la valoración del hecho imponible (Cepeda, 2016).

En el Ecuador son dos entidades que administran el sistema tributario: Los organismos de régimen seccional conformados por los municipios, juntas parroquiales y otros que se encargan de captar tasas y contribuciones especiales, además de otros impuestos como el pago predial, impuesto a las patentes, etc. Y los organismos de régimen central, conformado por la Secretaria Nacional de Aduanas (SENAE) y el Servicio de Rentas Internas (SRI) (Cepeda, 2016). El sistema tributario clasifica los impuestos en: directos e indirectos, reales y personales, internos y externos, ordinarios y extraordinarios, proporcionales y progresivo (Alcívar & Calderón & Argudo, 2014).

El presente trabajo tiene como principal fuente de información primaria los valores de los principales impuestos que el Servicio de Rentas Internas recauda por Ley. La importancia de los ingresos fiscales radica que antes su ausencia es imposible efectuar los gastos públicos, principalmente los gastos fijos que son el de educación y salud. Existe una amplia variedad de ingresos fiscales que puede aplicado en diversas formas y sistemas en un país. Además, los ingresos fiscales son un instrumento significativo de política económica para la

implantación de políticas gubernamentales, es decir, permite proyectar objetivos y resultados a partir de las recaudaciones recibidas o esperadas (Cepeda, 2016). La política económica establece que si las tasas son altas y continuas, se obtendrá un impacto negativo (Cuesta & Duta, 2012). Entre los impactos negativos tenemos que se convierten en desestabilizadores automáticos debido a la relación que existe entre impuestos y renta por lo que un incremento de impuestos, ocasiona un descenso de la renta disponible, a medida que crece el nivel de actividad se detrae una mayor proporción de la renta en forma de impuestos y provoca su evasión. De acuerdo a la información proporcionada en la página web del Ministerio de Finanzas, los ingresos se clasifican en (Ministerio de Finanzas, 2014):

**Tabla 1**  
*Clasificación de Ingresos Fiscales*

<u>Ingresos Permanentes</u>	<u>Ingresos No Permanentes</u>
Son recursos recaudados a través de organismos públicos de manera continua, periódica y previsible.	Estos ingresos se reciben de manera temporal, por una situación específica, excepcional o extraordinaria.
<u>Ejemplo:</u> Ingresos Fiscales, Otros Ingresos (multas tributarias y cheques protestados), Transferencias y Tasa por ventas de bienes y servicios generados.	<u>Ejemplo:</u> Venta de activos o endeudamiento público. Ingresos petroleros y, Financiamiento público interno o externo

*Nota:* Tomado del Ministerio de Finanzas. (2014). *JUSTIFICATIVO PROFORMA PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO 2015*. Disponible en <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Justificativo-de-Ingresos-y-Gastos-Proforma-2015-PDF.pdf>

La investigación se enfocará en los ingresos permanentes, específicamente en los ingresos fiscales que forma parte importante del teórico modelo de Laffer.

La estimación de la relación de los tipos impositivos y los ingresos fiscales es muy importante porque permiten evaluar los ingresos previstos para una economía, y así también proyectar sus gastos (Cepeda, 2016).

Los ingresos fiscales permiten financiar los gastos e inversiones, por ello se habla sobre la búsqueda de un tipo impositivo óptimo. Se están considerando aquí dos fuerzas: el efecto renta y el efecto sustitución. El Efecto Renta mide las consecuencias derivadas de la disminución de la capacidad adquisitiva de los contribuyentes. El Efecto Sustitución mide los cambios en las decisiones que toman productores y consumidores como consecuencia del impuesto (Cueva, 2012). Desde 1970 hasta 2016, la tasa de crecimiento del PIB promedio del Ecuador fue de alrededor del 5%.

La recaudación total ha registrado tasas de crecimiento negativas en la primera década de estudio hasta 1989 donde se registró la tasa de crecimiento positiva hasta la crisis del año 1999 y 2000, luego de ello la recaudación tributaria mantuvo una tendencia positiva, con una tasa de crecimiento promedio anual de aproximada del 12%.

Finalmente, en el índice de producción industrial (IPI) del Ecuador destacan pocos años donde la tasa de crecimiento de dicho índice ha sido positiva existiendo una tendencia negativa hasta el año 1994 donde cambió la tasa de crecimiento a positiva con excepción de la crisis de los años 1999 y 2000.

*Evidencia empírica*

**Tabla 2**

*Revisión de Investigaciones y evidencias empíricas*

<b>Autor</b>	<b>País</b>	<b>Resultado</b>	<b>VARIABLES</b>
Van Ravestein & Vijlbrief (1988)	Países Bajos (Holanda)	Concluyó que es aplicable la Curva de Laffer para el periodo 1970 a 1988	Impuesto a la Renta – Ingresos Totales
Stuart (1981)	Suecia	Concluyó que es aplicable la Curva de Laffer para el periodo 1959 a 1981	Impuesto a la Renta – Ingresos Totales
Lindsey (1987)	Estados Unidos	Concluyó que es aplicable la Curva de Laffer para el periodo 1980 a 1984	Impuesto a la Renta – Ingresos Totales
Fallerton (1982)	Estados Unidos	Concluyó que es aplicable la Curva de Laffer utilizado para impuesto laborales	Impuesto laboral – Ingresos Totales
Bejarano Navarro (2008)	Colombia	Establecer un límite en el aumento de la carga positiva hasta un 13% de los ingresos fiscales como porcentaje del PIB como fórmula para aumentar los ingreso fiscales	Impuesto de Valor Agregado – Impuesto a la Renta – Ingresos Totales per capita
Martín Coronado (2013)	Perú	Los datos sugieren que la relación entre el PBI y la recaudación por IGV se estaría haciendo más débil, desconectando esta presunta "lógica económica común" de que menor tasas del impuesto implica una mayor actividad económica	Impuesto de Valor Agregado (IGV) – Ingresos Totales

*Nota:* Tomado de Bejarano Navarro, H. D. (08 de Mayo de 2008). *VERIFICACIÓN EMPÍRICA*

*DE LA CURVA DE LAFFER EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA (1980-2005)*. Recuperado el 23

de Noviembre de 2016, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a11.pdf>

La Curva de Laffer se estima econométricamente según la función cuadrática por Hsing que será utilizada para evidenciar la aplicación es la Curva de Laffer, se expresa en la siguiente ecuación:

$$ITR_t = f(T_t, T_t^2, IPI_t)$$

Se define a  $T_t$  como los Ingresos fiscales totales como porcentaje del PIB tomados de forma trianual desde 1970 a 2016 (Servicios de Rentas Internas, 2015). Se define a  $IPI_t$  como el promedio trianual del Índice de Productividad Industrial durante el periodo 1970 a 2016 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015). Finalmente, se define a  $ITR_t$  como los Ingresos Fiscales Reales per Capita trianuales durante el periodo 1970 a 2016.

Así tenemos que  $ITR_t$  es la variable dependiente y las variables independientes son  $T_t$  y  $IPI_t$ . Además que tiene una variable aleatoria  $\varepsilon$  cuya distribución es norma  $N(\mu, \delta^2)$ . Y de acuerdo al planteamiento teórico, la curva de Laffer es una parábola invertida, de esta manera la especificación matemática del modelo es una ecuación de curva cuadrática de segundo grado, así el modelo econométrico estará ajustado a los datos y viceversa (Acal, 2012). Poder conocer la tasa óptima de recaudación, los ingresos fiscales deben expresarse como una función cuadrática del promedio de las tasas de recaudación y de algún indicador de productividad industrial con ingresos fiscales reales (Cruz, 2016).

## **Metodología**

Para establecer la relación entre las variables de estudio y su aplicación a la Curva de Laffer, se tomó en cuenta un modelo de series de tiempo con datos tomados de las estadísticas del Banco Central (BCE), información del Servicio de Rentas Internas (SRI) (Villafuerte, 2016) y Banco Mundial (BM) disponibles

desde los años 70 (Banco Mundial, 2016). Para objeto de este estudio se tomó como base 15 periodos trianuales que corresponden al periodo 1970-2016.

El análisis que se realizó utilizó una investigación exploratorio no experimental. Para ello, se manejó un enfoque y métodos cuantitativos de tal manera que permita determinar la hipótesis planteada.

El modelo econométrico Mínimos Cuadrados Ordinario (MCO) cuadrático polinomial de segundo grado se ha aplicado para el cálculo de la Curva de Laffer, en estudios empíricos de varios países como: Estados Unidos, Colombia, Perú y España (Cepeda, 2016).

Dada la gran cantidad de datos, existe la posibilidad de que dicha información presente estacionariedad. Por tanto, se utilizó dichas herramientas econométricas y estadísticas para determinar el cumplimiento de ciertas restricciones antes de los cálculos y análisis planteados (Cueva, 2012).

La especificación matemática del modelo utilizando las variables definidas anteriormente para verificar la aplicación de la Curva de Laffer en Ecuador es la siguiente ecuación:

$$ITR_t = \beta_0 + \beta_1 T^2 + \beta_2 T_t + \beta_3 IPI_t + \varepsilon_t$$

Se define  $\beta_i$  como los parámetros de la regresión a estimar por el método de MCO<sup>1</sup>. De la ecuación matemática se requiere que los parámetros de regresión  $\beta_1$  y  $\beta_2$  sean significativos y  $\beta_2$  sea un valor con signo negativo además de considera que los datos deberán ser explicado por lo menos el 0.7 ó 70% (Férrandez & Pértega, 2001) de ellos siendo esto evidencia de que es aplicable la Curva de Laffer (forma de campana) en Ecuador (Cepeda, 2016).

---

<sup>1</sup> Mínimos Cuadrados Ordinario.

En un análisis exploratorio a través de una gráfica de línea podemos observar que los ingresos tienen un comportamiento acampanado con una cola a la izquierda y la campana a la derecha, lo que sugiere una sección de los datos y por ende una aproximación a una distribución normal. (Ver Apéndice A)

### **Resultados**

Al modelo se le realizó el proceso de verificación de supuestos mediante las pruebas Breusch-Pagan (hetero cedasticidad), Breusch-Godfrey (auto correlación), y Kolmogorov-Smirnov (normalidad), llegando a la conclusión que los residuales estimados en todas las regresiones son normales, homocedásticos y autocorrelacionados, por lo cual es aplicable el método de corrección de Mínimos Cuadrados Ordinario. Los valores de los parámetros  $\beta_1$  y  $\beta_2$  son significativos. Además es importante indicar que no existe un intercepto en todas las formas funcionales estimadas, esto es porque la teoría de la Curva de Laffer supone que cuando la tarifa impositiva es cero, no existen ingresos fiscales.

Como se puede observar en el Apéndice B, tres de las cuatro formas funcionales estimadas (lineal, log-lin y lin-log) no respaldan la aplicación de la Curva de Laffer, debido a que los signos de los coeficientes  $\beta_1$  y  $\beta_2$  no son los esperados a pesar que sus valores si son significativos. Sin embargo, la única forma funcional que apoya la aplicación de la Curva de Laffer es la forma log-log.

Los resultados de la regresión utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios se presentan a continuación:

$$ITR_t = 0 + 553 T^2 - 6.87 T_t - 0.0002 IPI_t + \varepsilon_t$$

**Tabla 3***Resultados de la estimación para la curva Laffer*

<i>Forma funcional</i>	<i>Intercepto</i>	<i>Ingreso per cápita</i>	<i>Ingreso per cápita<sup>2</sup></i>	<i>IPI</i>	<i>R<sup>2</sup> ajustado</i>	<i>Valor F</i>
Log-Log	0	-6,87095253	553,486741	-0,00018798	0,90820033	2,9996E-12

**Nota:** Podemos observar a partir del modelo que el valor del coeficiente  $\beta_1$  y  $\beta_2$  cumplen con los requisitos de los signos para aplicación de la Curva de Laffer, adicionalmente se puede observar en el Apéndice B que el valor  $R_2$  Ajustado que representa al porcentaje en que los datos son explicados por el modelo econométrico y donde se calculó su valor en 0.91, es decir que el 91% de los datos son explicados por dicho modelo estimado.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### *Conclusiones*

Para lograr la evidencia de la curva Laffer se diseñó una función parabólica cuadrática a partir de la cual se estimaron cuatro formas funcionales (lineal, lin-log, log-lin y log-log) cuyo mejor ajuste fue la forma funcional log-log dado que sus coeficientes de regresión fueron estadísticamente significativos, los signos fueron coherentes con el fundamento teórica de la curva de Laffer y el 91% de los datos son explicados a partir de este modelo. Las otras formas funcionales: lineal, lin-log y log-lin, no evidenciaron la aplicación de la Curva de Laffer por que los signos de los parámetros no fueron consecuentes con la función parabólica cuadrática en forma de campana que es lo requerido por la Curva de Laffer. A pesar de que sus coeficientes fueron estadísticamente significativos.

En la ecuación cuadrática se encontró que los ingresos fiscales como porcentaje del PIB se relacionan de manera positiva o negativa con el crecimiento de los ingresos tributario, dependiendo del nivel de la tasa impositiva. El estudio ha demostrado que la Curva Laffer para la economía ecuatoriana es aplicable al relacionar las variables ingresos fiscales per cápita, ingresos fiscales como porcentaje del PIB y el IPI, para una muestra de 15 observaciones trianuales para el período 1970-2016.

### *Recomendaciones*

Se recomienda estimar la tasa óptima a partir de la aplicación de la Curva de Laffer con los datos del presente estudio.

## Referencias Bibliográficas

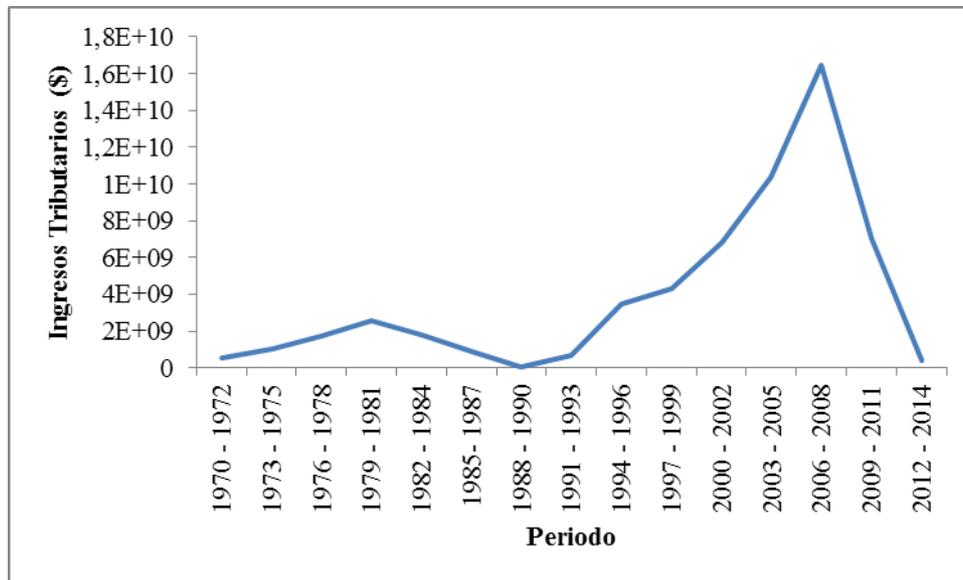
- Acal, I. (2012). *Ajuste de Curva y el método de Mínimos Cuadrados*. [Archivo PDF]. Recuperado de <https://ivanacal.files.wordpress.com/2013/05/minimos-cuadrados.pdf>
- Alcívar, C., Calderón, J., & Argudo, A. (2014). *Los impuestos, cultura política que adoptan los gobiernos como regulador de conductas sociales (Ecuador)*. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2014/impuestos.html>
- Banco Mundial. (2016). *PIB (US\$ a precios actuales) - Ecuador (1960-2015)*. Disponible en [http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&locations=EC&start=1960&view=chart&year\\_low\\_desc=false](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&locations=EC&start=1960&view=chart&year_low_desc=false)
- Bejarano, H. (2008). Verificación empírica de la Curva de Laffer en la economía colombiana (1980-2005). *Scientific electronic library online*. XVI (1), 151-164. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a11.pdf>
- Cepeda, J. (2016). *Impacto de los tipos impositivos en la composición del ingreso fiscal del Ecuador con la aplicación de la Curva de Laffer 2000-2014* [Archivo PDF]. Recuperado de [www.dspace.unach.edu.ec/bitstream/.../1/UNACH-FCP-ECO-2016-0007.pdf](http://www.dspace.unach.edu.ec/bitstream/.../1/UNACH-FCP-ECO-2016-0007.pdf)
- Cruz E. (2016). *La curva de Laffer como herramienta para la recaudación óptima en las entidades federativas de México. Aplicación empírica* [Archivo PDF]. Recuperado de [http://www.cefp.gob.mx/formulario/Trabajo\\_9a.pdf](http://www.cefp.gob.mx/formulario/Trabajo_9a.pdf)
- Cuesta P., & Duta E. (2012). *Análisis del Impacto de la Deuda Externa sobre el Producto Interno Bruto (PIB) en el Ecuador, periodo 1970 - 2010* [Archivo PDF]. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1025/1/teco722.pdf>
- Cueva P. (2012). *Efectos de la tasa impositiva sobre los ingresos fiscales, mediante la aplicación de la Curva de Laffer, en la economía ecuatoriana (1970-2008)*. [Archivo PDF]. Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/2455/3/336X342.pdf>
- Consejo Editorial. (2016, 26 de Enero). Diario "Expreso". *La presión fiscal, cerca de lo alto de la tabla en Sudamérica*. Recuperado de [http://expreso.ec/actualidad/la-presion-fiscal-cerca-de-lo-alto-de-la-tabla-en-sudamerica-CYGR\\_8841670](http://expreso.ec/actualidad/la-presion-fiscal-cerca-de-lo-alto-de-la-tabla-en-sudamerica-CYGR_8841670)
- Vite, J. (2016, 13 Octubre). Ecuavisa. *La recaudación de algunos impuestos se redujo este 2016*. Disponible en <http://www.ecuavisa.com/articulo/televistazo/noticias/203226-recaudacion-algunos-impuestos-se-redujo-este-2016>
- Fernández, S. & Pértiga, S. (2001). *Relación entre variables cuantitativas* [Archivo PDF]. Recuperado de [https://www.fisterra.com/mbe/investiga/var\\_cuantitativas/var\\_cuantitativas2.pdf](https://www.fisterra.com/mbe/investiga/var_cuantitativas/var_cuantitativas2.pdf)
- González, P. (2016). *Laffer, o la curva de la felicidad fiscal*. Recuperado de <http://www.expansion.com/especiales/20aniversario/20protagonistas/laffe.html>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *IPI*. Disponible en [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/IER-IVI/Publicaciones\\_IVI/IVI\\_2016/IVI\\_PUBLICACION\\_ENE\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IER-IVI/Publicaciones_IVI/IVI_2016/IVI_PUBLICACION_ENE_2016.pdf)
- Laffer, A. (2004). La Curva de Laffer: Pasado, Presente y Futuro. *Executive summary Backgrounder*, 1765, 18. Recuperado de <http://www.heritage.org/research/reports/2004/06/the-laffer-curve-past-present-and-future>
- Martín, J. (2013). *Indicadores recientes del IGV en el Perú: Tasa nominal, Tasa efectiva, Recaudación y Actividad Económica. ¿Existe la Curva de Laffer?* Recuperado de <http://blog.martin-ema.com/2013/09/indicadores-recientes-del-igv-en-el.html>
- Ministerio de Finanzas. (2014). *Justificativo proforma presupuesto general del Estado 2015* [Archivo PDF]. Disponible en <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/01/Justificativo-de-Ingresos-y-Gastos-Proforma-2015-PDF.pdf>
- Ordoñez, A. (2010). *Evasión tributaria y redistribución de los ingresos: enfoque de un modelo de equilibrio general tributario* [Archivo PDF]. Recuperado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2486/4/TFLACSO-2010ALOLL.pdf>
- Servicios de Rentas Internas. (2015). *Estadísticas*. Disponible en [http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion?p\\_auth=QXn2M990&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\\_p\\_col\\_count=2&\\_busquedaEstadisticas\\_](http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion?p_auth=QXn2M990&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_p_col_count=2&_busquedaEstadisticas_)
- Soriano M. (2015). *Análisis comparativo del nivel de participación en la recaudación tributaria del sector comercial vs. el sector inmobiliario en la ciudad de Guayaquil. Periodo: 2008-2011* [Archivo PDF]. Recuperado de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7917/1/TESIS%20MARIO%20SORIANO\(1\).pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7917/1/TESIS%20MARIO%20SORIANO(1).pdf)
- Toro, D. & Elena, M. (2007). *La curva de Laffer y la optimización del recaudo tributario en Cartagena*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/5007064\\_La\\_curva\\_de\\_Laffer\\_y\\_la\\_optimizacion\\_del\\_recaudo\\_tributario\\_en\\_Cartagena](https://www.researchgate.net/publication/5007064_La_curva_de_Laffer_y_la_optimizacion_del_recaudo_tributario_en_Cartagena)
- Universidad Nacional Autónoma de México . (2016). *Consulta por Clasificación JEL*. Disponible en <http://ru.iiec.unam.mx/view/subjects/>
- Uxó, J. (2016). *Curva de Laffer*. Recuperado de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/curva-de-laffer.html>
- Vera, S. (2015). *Presión fiscal en la economía ecuatoriana y sus efectos 2007-2013* [Archivo PDF]. Recuperado de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7519/1/TESIS%20FINAL%20SORAYA%20AL%2015-MARZO-2015%20\(2\).pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7519/1/TESIS%20FINAL%20SORAYA%20AL%2015-MARZO-2015%20(2).pdf)
- Banco Central del Ecuador (2016). *Reforma tributaria en Ecuador: su impacto sobre los ingresos tributarios y el comportamiento de los contribuyentes* Disponible en

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/NotasTecnicas/nota11.pdf>

## Apéndice

### Apéndice A: Figura de los Ingresos Fiscales per Cápita Trianales



### Apéndice B: Estimación del Modelo, forma funcional Log-Log

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,99636496
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,99274314
R <sup>2</sup> ajustado	0,90820033
Error típico	2,02946992
Observaciones	15

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	6761,36681	2253,78894	547,202413	2,99963E-12
Residuos	12	49,4249781	4,11874817		
Total	15	6810,79179			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
PROMEDIO T LN	-6,87095253	0,60253768	-11,4033574	8,5181E-08	-8,183769357	-5,5581357	-8,18376936	-5,5581357
T2	553,486741	134,033065	4,12947909	0,00139681	261,4537784	845,519703	261,453778	845,519703
PROMEDIO IPI	-0,00018798	0,00026658	-0,70516363	0,49416915	-0,000768807	0,00039284	-0,00076881	0,00039284

Análisis de los residuales

<i>Observación</i>	<i>Pronóstico INGRESOS TRIBUTARI OS TRIANUALE S LN</i>	<i>Residuos</i>	<i>Residuos estándares</i>
1	19,6104296	0,48464497	0,26699068
2	19,9010088	0,8427457	0,46426819
3	20,344728	0,91403656	0,5035423
4	20,9653836	0,68969188	0,37995092
5	23,1070992	-1,79588007	-0,98934945
6	20,9303635	-0,33297083	-0,18343347
7	20,9872693	-4,05953213	-2,23639427
8	21,2550959	-0,9016253	-0,49670493
9	21,4065277	0,5700938	0,3140644
10	20,7154857	1,47460384	0,81235854
11	21,1714333	1,47070312	0,81020963
12	21,1030811	1,95905374	1,07924174
13	21,4574455	2,06553348	1,13790139
14	21,8376636	0,83919596	0,46231265
15	23,3406042	-3,61510084	-1,99155728

