

# **Influencia De La Tasa De Interés Real En La Inversión Privada En El Ecuador (2000-2014)**

*Romel Jimbiquiti Puenchera*

*Eduardo Zurita Moreano*

*Dante Ayaviri Nina*

*Gabriela González Bautista*

*M<sup>a</sup> Eugenia Borja Lombeida*

Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas  
Universidad Nacional De Chimborazo, Ecuador

Doi: 10.19044/esj.2017.v13n28p201 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n28p201](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n28p201)

---

## **Abstract**

Since the dollarization in Ecuador, the interest rate and investment rate has picked up as the economy grows. The present research explains the behavior of the investment as a function of the interest rates, through the neoclassical theory of Jorgenson. This model argues that to maximize corporate profits, it is necessary to define a production function consistent with the maximization principle. The research looks for a positive relationship between the product (Y) and the private investment (IP). In this context, the real interest rate (ir), which represents the cost of the use of capital, has a negative relation according to the empirical evidence in favor of Jorgenson's neoclassical theory.

---

**Keywords:** Private investment, interest rate, economy, capital

---

## **Resumen**

En el Ecuador a partir de la dolarización el tema de las tasas interés e inversión ha tenido un repunte a medida que la economía crece. El presente trabajo investigativo explica el comportamiento de la inversión en función de las tasas de interés, mediante la teoría neoclásica de Jorgenson. Este modelo plantea que para maximizar las ganancias de las empresas, es necesario definir una función de producción coherente con el principio de maximización. La investigación busca una relación positiva entre el producto (Y) y la inversión privada (Ip). En este contexto, la tasa de interés real (ir) la cual representa el costo del uso del capital, tiene una relación negativa de acuerdo a la evidencia empírica a favor de la teoría neoclásica de Jorgenson.

---

**Palabras-clave:** Inversión privada, tasa de interés, economía, capital

## **Introducción**

El tema de las tasas de interés e inversión es estudiado en diferentes sectores de la economía, su análisis se lo realiza a nivel macroeconómico y microeconómico. En ese sentido, es un factor clave al momento de invertir y acceder a los diferentes tipos de créditos ya sean estos para el consumo, vivienda, crédito, infraestructura, entre otros. Su aplicación en el sistema financiero es amplio y sus teorías han sido mencionadas por las diferentes escuelas del pensamiento económico. Los estudios realizados sobre tasas de interés real y su influencia en la inversión privada se destacan e evidencian a nivel internacional en los países de Brasil, Venezuela y Bolivia. En Brasil abordaron autores como (Oliveira & Texeira, 1999) a los principales factores determinantes de la inversión privada en Brasil en el período 1956-1996, mediante un proceso econométrico que incluyó determinar el orden de integración de cada serie utilizada mediante los test de estacionariedad, cointegración y exogeneidad que permiten obviar la crítica de Lucas.

Para el análisis de estacionariedad se examinaron los correlogramas, los test de Dickey-Fuller aumentado y de Phillips Perrón; con respecto a la cointegración utilizaron el método de Engle y Granger para distinguir entre los efectos de corto y largo plazo. Los resultados obtenidos indicaron que, dentro del período de estudio, en la inversión privada influyeron positivamente el nivel del producto, la deuda externa, la inversión pública y los créditos financieros, y negativamente el tipo de cambio real, y las condiciones de incertidumbre. En Venezuela durante el período 1950-2001 mediante un análisis econométrico se conocieron los determinantes de la inversión privada. El estudio fue de carácter correlacional explicativo, llevándose a cabo pruebas de estacionariedad sobre las series, con la intención de conocer el orden de integración de las variables, empleando la metodología de Engle y Granger (2007).

Llegando a las conclusiones que en el largo plazo, la inversión está explicada en forma positiva por sus propios rezagos y por el producto de la economía. Igualmente, está explicada, pero en forma negativa, por el costo del capital, incrementos en los precios de los bienes de capital, que reducen la inversión privada. A largo plazo, un efecto positivo “Crowding in” de la inversión pública sobre la inversión privada; haciendo que el Estado estimule la inversión del sector privado. En el corto plazo, se encontró que la inversión privada esta explicada por sus propios rezagos en forma positiva y el costo del capital, la tasa de inflación y la tasa de interés también explican, en forma negativa, el comportamiento de la inversión privada. (Labarca & Hernández, 2003).

Por otra parte, en Bolivia a partir de un modelo de corrección de errores (MCE). Se realizó una estimación para el período 1960-2009 que sólo considera como determinantes de la inversión al PIB y el crédito al sector privado y una segunda estimación para el período 1990-2009 donde se incluyeron variables como el financiamiento, restricciones a los mercados financieros, la inversión pública, variación del tipo de cambio real y los efectos de la incertidumbre.

Posteriormente se llegó a la conclusión que el PIB es el factor más relevante en la determinación de la inversión privada de largo plazo donde los resultados obtenidos apuntarían a que, el acceso al financiamiento crediticio no influiría en las decisiones de inversión a largo plazo. A corto plazo el acceso al financiamiento afecta las fluctuaciones, por tanto, se da la necesidad de contar con un sistema financiero que funcione eficientemente en la transferencia de los ahorros de agentes superavitarios (Díaz, 2009). En el Ecuador las variaciones de las tasas de interés, se han visto influenciadas por las diferentes acciones que han tomado las entidades financieras para el acceso a los créditos al momento de invertir en los diferentes sectores de la economía, sea esto para consumo, vivienda, infraestructura, a partir del cambio de moneda a inicios del 2000, del sucre por el dólar estadounidense.

En este contexto, el objetivo de este trabajo fue conocer la influencia de la tasas de interés en la inversión a través de la simulación del modelo econométrico, basado en una adaptación a la teoría neoclásica de Jorgenson, donde la variable dependiente fue la inversión privada y las variables explicativas fueron la tasa de interés real y el producto interno bruto (PIB).

### **Aspectos teóricos**

Las tasas de interés para Modigliani y Ferri, es el precio pagado por un “prestatario” (o “deudor”) a un “prestamista” (o “acreedor”) por el uso de recurso durante algún tiempo, por otra parte Dornbusch establece que la tasa de interés es aquella que manifiesta la tasa de pago sobre un préstamo u otra inversión, además del pago del capital, expresada como porcentaje anual. Según (Fabozzi, Modigliani, & Ferri, 1996) en la teoría clásica de Fisher los ahorros de los individuos se da por tres formas *la tasa marginal de preferencia* en el tiempo del individuo, que viene a ser el deseo de cambiar algo del consumo actual para un mayor consumo futuro, la segunda variable es el *ingreso*; donde con un ingreso mayor, significa que ahorra más, y finalmente la tercera variable es *la tasas de interés* que los prestatarios pagan por los préstamos haciendo posible un consumo mayor en el futuro.

También establece dos situaciones suponiendo que los fondos sean susceptibles a conceder préstamos mediante dos fuerzas que están determinadas por el nivel general de la tasas de interés: 1) la demanda total de fondos que hacen las empresas, gobierno y particulares que crean una

diversidad de actividades económicas, tiene una relación negativa con la tasa de interés, 2) oferta total de fondos de las empresas, gobiernos, bancos e individuos, tiene una relación positiva con el nivel de la tasa de interés. John Maynard Keynes 1936 analiza el nivel de equilibrio de la tasa de interés mediante la interacción de la oferta de dinero y la demanda agregada para la tenencia de dinero por lo que hace mención a que la mayoría de la gente atesora riqueza mediante: dinero y bonos. La economía para estar en equilibrio e incentivar la producción y el empleo en el tiempo debe mantener un vínculo con el de consumo, ahorro, beneficiando de esta manera a los pequeños empresarios.

Por otra parte tenemos a la inversión, esta es un punto clave para mejorar la economía que viene a ser el dinero futuro que se guarda para las distintas actividades económicas, sea esto para la adquisición de bienes y servicios dentro en el mercado (Mankiv, 2014). La inversión juega un rol importante para lograr el crecimiento económico; por lo cual se hace mención algunas teorías para su desarrollo como:

- “Principio de aceleración de Clark” el cual plantea que las variaciones en el acervo de capital físico, o inversión de una empresa, son una fracción proporcional a la variación observada en la demanda agregada entre dos momentos en el tiempo, describiendo a un inversionista con información perfecta y completa.
- En contraparte a Clark tenemos el enfoque costo de ajuste donde Larraín y Sachs afirman que los niveles real y deseado de stock de capital no siempre serán iguales.
- La  $q$  de Tobin que establece que la inversión neta depende de la relación que existe entre el valor de mercado de los activos y el valor de reemplazo de los bienes de capital; el cual Tobin lo llama “ $q$ ”.

### a) El principio neoclásico de Jorgenson

Este modelo parte de la consideración de la maximización de las ganancias de las empresas, en ese sentido, es necesario definir una función de producción coherente con el principio de maximización.

Es decir que los inversionistas sólo compran maquinarias nuevas cuando necesitan ampliar su capital, para así ubicarse en un nuevo nivel óptimo. Este particular hace que las empresas acumulen capital, lo requerido para cubrir sus costos y márgenes de ganancia.

$$PMK = r + d \quad (1)$$

De esta forma  $PMK$  (productividad marginal del capital),  $r$  (la tasa de interés) y  $d$  (la depreciación de los bienes de capital en el período).

La situación es necesaria para maximizar los beneficios de la empresa competitiva. El horizonte de la inversión será entonces la variación en el acervo de capital de tal forma que dados los valores de producción,

productividad de los factores, tasa de interés y tasa de depreciación, lleve a un nuevo acervo de capital que maximice los beneficios.

### **b) Tasas de interés en el Ecuador**

Las teorías económicas señalan que las tasas de interés poseen efectos en el crecimiento de una economía, por la influencia en el ahorro e inversión, como también en los resultados de la balanza de pagos. Así, la teoría subraya que la relación funcional simple de la inversión y la tasa de interés tiene una relación inversa, manteniendo constante otros componentes; dado que la tasa de interés alta desincentiva a la inversión, debido a la dificultad de hallar proyectos con una tasa interna de retorno elevada, por lo tanto es preferible mantener la liquidez en el banco en calidad de ahorro; por el contrario la baja tasa de interés permite encontrar proyectos de inversión con una tasa interna de retorno mayor que el capital invertido.

Considerando que cuando hay un exceso de ahorro, la tasa de interés tiende a disminuir para estimular la inversión, cuanto más baja sea la tasa de interés las empresas demandan más préstamos para financiar proyectos de inversión, o viceversa, cuando hay escasez de ahorro sube la tasa de interés, provocando desestimulo para la iniciativas de nuevas inversiones, a la vez incita a mantener liquidez bancaria. El Banco Central del Ecuador, tiene la misión de garantizar el funcionamiento del régimen monetario, controlar la inflación e impulsar el crecimiento económico del país. Además es la institución encargada de calcular periódicamente las tasas de interés previo a la información que remiten, regularmente las instituciones financieras a dicha entidad (BCE, 2007).

### **- Políticas de estado que regulan las tasas de interés y promueven la inversión**

En base a la (Constitución de la República del Ecuador, 2008), la política fiscal, pretende fomentar el financiamiento de servicios, inversión y bienes públicos; generar incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios socialmente deseables y ambientalmente aceptables. Es decir, que los agentes económicos mejoren la infraestructura productiva promoviendo la inversión privada que genere el empleo y consumo. A través de la política monetaria, crediticia, cambiaria y financiera se busca orientar los excedentes de liquidez hacia la inversión requerida para el desarrollo del país; promoviendo los niveles y relaciones entre las tasas de interés pasivas y activas para así estimular el ahorro nacional y el financiamiento de las actividades productivas, con el propósito de mantener la estabilidad de precios y los equilibrios monetarios en la balanza de pagos, de acuerdo con

el objetivo de estabilidad económica definido en la legislación ecuatoriana (BCE, 2006).

### **Aspectos metodológicos**

En la presente investigación se utilizó el método hipotético deductivo debido a que se partió de la determinación de las variables en análisis, así como de los conceptos, principios y lineamientos que cada una posee, posteriormente se procedió a recopilar la información sobre las tasas de interés y la inversión privada del país, para asociarlas y determinar su comportamiento haciendo que el sustento teórico sea el óptimo para así obtener los resultados deseados. Posterior a ello, se realizó la estimación del modelo econométrico para determinar la relación entre las variables de estudio.

#### **a) Metodología del modelo econométrico-Planteamiento del Modelo**

En este estudio se utilizó un modelo clásico de regresión lineal múltiple, el cual se estimó mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), el mismo que buscó establecer la relación cuantitativa entre la tasa de interés real (*ir*) y la inversión privada (*Ip*). Las series empleadas correspondieron a datos trimestrales entre el período 2000–2014 cuya información es procedente de las estadísticas proporcionadas por el Banco Central del Ecuador, el Instituto Nacional de Estadística y Censos y la CEPAL. Para el cálculo del modelo se utilizó el paquete econométrico EVIEWS. Las series fueron: Inversión privada, (*Ip*); producto interno bruto, (*Y*); tasa de interés real, (*ir*); tasa de inflación, (*p*). Las series inversión privada, (*Ip*) y producto interno bruto, (*Y*) están deflactadas a precios (2007=1).

#### **b) Especificación econométrica**

Partiendo del análisis desarrollado en la teoría económica neoclásica se señala de manera formal que existe una relación inversa entre las tasas de interés y la inversión privada, esta investigación es una adaptación al estudio desarrollado por Oliveira y Texeira (1999), fundamentado en las deducciones teóricas de Jorgenson (1963), el cual integra variables como: la tasa de crecimiento del producto interno bruto, vista desde el punto de expectativa de demanda para los empresarios; “la tasa de interés quien mide el costo de la utilización del dinero” (Oliveira & Texeira, 1999, p. 74) y además se incluye la inflación, la cual muestra “las condiciones económicas de un país en un momento dado” (Labarca & Hernández, 2003, p. 43).

Dado lo anterior la función de inversión desarrollada durante esta investigación se expresa de la siguiente manera.

$$I_p = f(Y, i, p) \quad (2)$$

Dónde:

$I_p$  = Inversión privada (medida por la formación bruta de capital fijo privada)

$Y$  = Producto interno bruto

$i_r$  = Tasa de interés real

$p$  = Tasa de inflación

Tomando la ecuación (2), se añade el término error para darle una especificación econométrica:

$$I_p = \beta_0 + \beta_1 - \beta_2 i_r - \beta_3 P + u \quad (3)$$

Donde,  $\beta_0$  representa el valor de la inversión autónoma sin considerar las demás variables,  $\beta_1, \beta_2$  y  $\beta_3$  conocidos como parámetros del modelo y  $u$  conocida como término de perturbación el cual “representa los factores que afectan el modelo pero no se consideran de manera explícita” Gujarati & Porter, (2010).

Se espera que exista una relación positiva entre el producto ( $Y$ ) y la inversión privada ( $I_p$ ). En este contexto, la tasa de interés real ( $i_r$ ) la cual representa el costo del uso del capital, tiene una relación negativa de acuerdo a la evidencia empírica a favor de la teoría neoclásica de Jorgenson. Por su parte la inflación, que refleja las condiciones de estabilidad económica de un país, de acuerdo con la teoría económica tiene una relación inversa entre la inversión y la tasa de inflación ( $p$ ), es decir que con una “mayor inflación se espera que existan niveles bajos de inversión y viceversa” (Gancino, 2015).

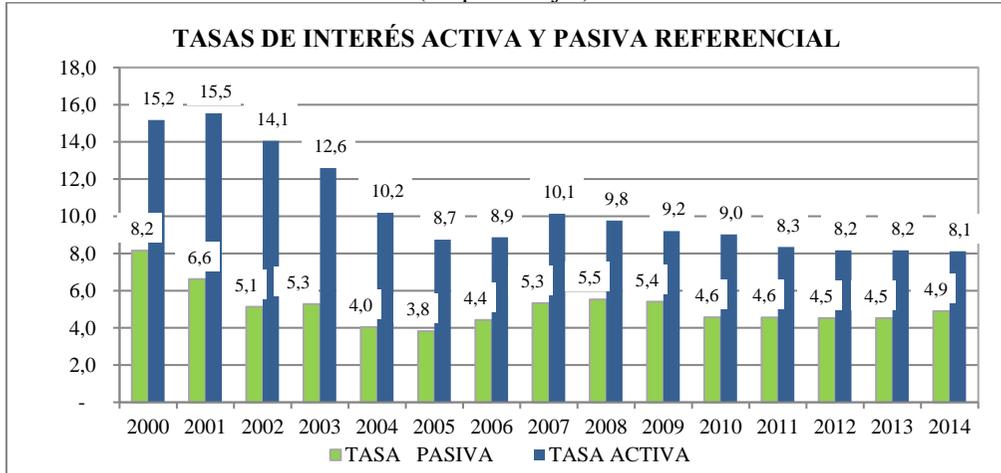
## Resultados

En el Ecuador las tasas de interés referenciales a finales de 1999, fluctuaron hacia el alza, debido a los desequilibrios y la inestabilidad de las instituciones financieras provocando así la crisis financiera. Esto provocó la variación anual del tipo de cambio en el primer mes del 2000 que se situó en el 195% con respecto a 1999. Según, las cifras de BCE, el nivel de tasas de interés fue creciente, donde la tasa interbancaria se ubicó en 152 % a finales de 1999; incidiendo sobre las tasas activa y pasiva referencial, las que alcanzaron el 75% y 48% anual, respectivamente, generando gran incertidumbre en la sociedad ecuatoriana (BCE, 2001, págs. 14-15).

Frente a esto, el Banco Central del Ecuador, utilizó las tasas de interés como un instrumento activo para reducir las expectativas de los agentes, frente al panorama de incertidumbre que se muestra por la preferencia de invertir en dólares (BCE, 2001). En lo referente a la aplicación de este instrumento durante el período de la dolarización se

observa, la reducción de las tasas de interés, tanto activa como pasiva, con una clara recuperación del crédito y de las captaciones del sistema bancario.

**Gráfico N° 1.** Comportamiento de las tasas de interés activas y pasivas  
 Período: 2000- 2014  
 (En porcentajes)



**Fuente:** Banco Central del Ecuador y CEPAL  
**Elaboración:** Autores

Como se observa en el gráfico 1, una vez superada la crisis financiera del país a fines de la década de 90, donde la tasa de interés activa referencial superó un 70%, mientras que la pasiva logró situarse alrededor de 50%, según, las cifras del Banco Central del Ecuador. A partir del segundo mes de 2000, esta tasa disminuyó a 15.2% a fines de este año, debido a que la economía del país logró tener mayor estabilidad de los bancos con la adopción del dólar como moneda ecuatoriana.

A diferencia del primer año, en los siguientes seis años se muestra una tendencia decreciente, ubicando un promedio anual de 8.7%, esta reducción de la tasa hizo que las instituciones financieras generaran utilidades y que los agentes económicos logaran tener confianza en dichas instituciones, sumado a los ingresos procedentes de petróleo y las remesas de los emigrantes que aportaron en el país, generando mayor liquidez y consumo, incentivando el ahorro y la inversión, así también la demanda de liquidez por parte de la ciudadanía.

En 2007, la tasa de interés activa muestra un ascenso hasta 10.1%, debido a la influencia de la demanda interna y el consumo; a fines de este año el gobierno ecuatoriano desarrolló una política de disminución de las tasas de interés activas máximas, a consecuencia de esta medida se disminuyó las tasas de interés en todos los segmentos de crédito, a excepción de los segmentos de consumo y minorista que experimentaron ciertas variaciones en determinados períodos. A partir del año 2008, esta tasa

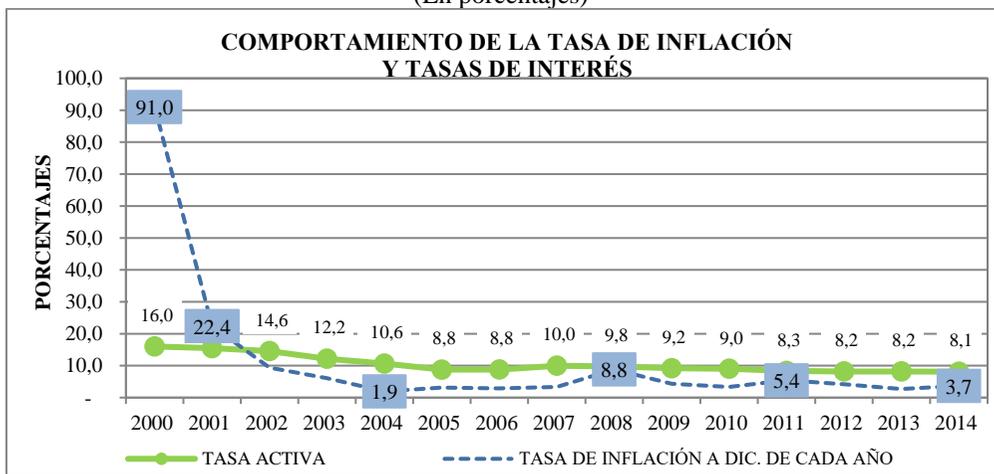
muestra una cierta disminución, situándose en 8.1% en 2014, de (10.1% registrado en el año 2008).

A partir de ese año, el comportamiento de la tasa pasiva referencial ha sido estable, pero en el año 2011 hubo una ligera tendencia a la baja debido al comportamiento cauteloso de las instituciones financieras frente a la incertidumbre que se presentó con la crisis financiera global, mientras que para el 2014 se situó en 4.9%, manteniéndose estable a fin de incrementar la captación de liquidez e incentivar el ahorro en la sociedad ecuatoriana.

**Tasas de interés frente a la inflación**

La inflación cumple un papel fundamental en la fijación de las tasas de interés por parte de los bancos, dado que el incremento en el nivel de precios tiende a elevar la tasa de interés. En consecuencia, a mayor inflación, las tasas de interés suelen ser superiores, esto se debe al efecto compensador que las tasas tienen hacia los ahorradores ante la reducción del poder de compra de los mismos (Domínguez & Naranjo, 2009).

**Gráfico N°2.** Comportamiento de la tasa de inflación y tasas de interés  
 Período: 2000-2014  
 (En porcentajes)



**Fuente:** Banco Central del Ecuador  
**Elaboración:** Autores

Como se evidencia en el gráfico 2, tanto la tasa de interés como la inflación se han mantenido en cifras menores a diez por ciento, en especial desde el segundo año de análisis; En el año 2000, el gobierno ecuatoriano adoptó el dólar como moneda de curso legal ante la acentuada depreciación del sucre y la alta emisión monetaria que forjaron una fuerte presión inflacionaria, como resultado de la medida aplicada, la tasa de inflación se redujo a 22.4% de (91% registrado en 2000), así también, se logró la

reducción de las tasas de interés; aunque no hasta los niveles más bajos, como para estimular la inversión y fortalecer el aparato productivo.

En el 2004, la tasa inflación disminuyó a 1.9%, cifras menores que las tasas interés activas pasivas que se situaron entre 10.6% respectivamente, lo cual influyó en el incremento de la inversión pública; en el 2006, se observa que hay un repunte hasta el año 2008, que registró un 8.8 %; a consecuencia de la crisis financiera mundial. Posteriormente en el año 2011, la tasa de inflación para la economía ecuatoriana se redujo a 5.4% en comparación con el año 2008 que fue de 8.8% y continuó con una tendencia menor. En consecuencia se observa, que el comportamiento del índice inflacionario disminuyó al mismo ritmo en que la economía se recuperó de la crisis internacional vivida durante el año 2009.

La tasa de inflación acumulada en 2014 se situó en el 3.7%, un punto porcentual más que en 2013, a consecuencia del escaso dinamismo de la actividad económica y la alta valoración del dólar, esto contribuyó a contener las presiones inflacionarias que se derivaron de los aumentos de impuestos y aranceles y el recorte planificado de varios subsidios estatales, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015).

### Participación de la inversión pública y privada en su conjunto

Gráfico N° 3. Inversión pública y privada

Período: 2000-2014

(En porcentajes)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autores

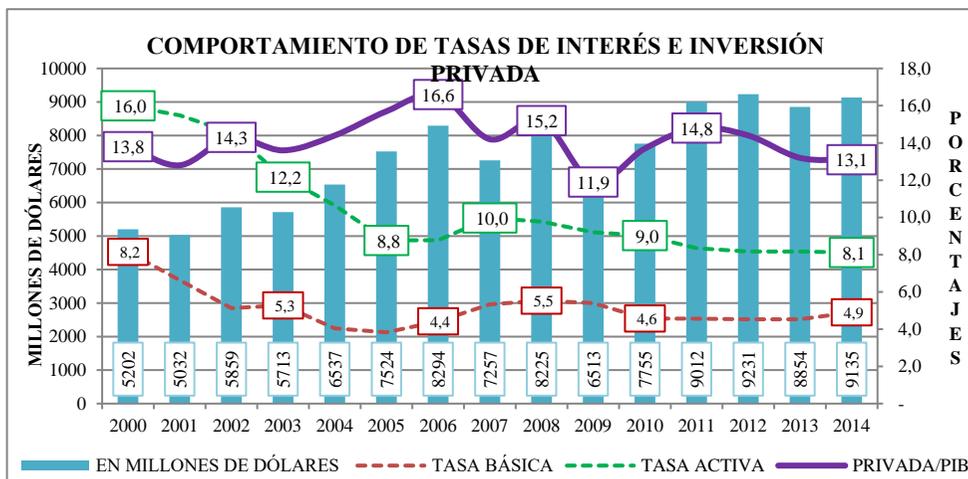
Como se consideró los resultados de la formación bruta de capital fijo pública y privada; en el año 2000, la inversión en el sector público representó alrededor de 27.5%, mientras que la inversión privada logró situarse en un 72.5%; a partir de ese período el porcentaje de la inversión privada se incrementó a un 79.7% del total en el 2006. Para los siguientes siete años, tanto la inversión pública como el privada se resaltan, registrando 52.4 % por parte de la inversión pública y 47.6 % por parte de la inversión

privada; debido al mayor impulso de parte de gobierno nacional en el gasto público y de cierta medida influenciada por el impuesto a la salida de divisas, las salvaguardias, y el incremento general de los precios que desestimó la inversión privada.

- **Tasa de interés real y la inversión privada**

Los estudios empíricos señalan que la tasa de interés real y la inversión privada muestran una relación inversa o negativa, en ese sentido, el aumento en dicha variable disminuye la inversión privada a largo plazo. De tal forma, que genera efectos en los agentes económicos, y a la vez desalienta la actividad ya que representa el uso de capital o el costo del crédito para la empresa privada.

**Gráfico 1.** Comportamiento de tasas de interés e inversión privada  
 Período: 2000-2014  
 (En millones de dólares y porcentajes)



**Fuente:** Banco Central del Ecuador  
**Elaboración:** Autores

Como se había anticipado en el análisis teórico, señalando que entre la tasa de interés e inversión privada se relaciona negativamente, a través del gráfico 4, se ha determinado una relación inversa entre las variables; a medida que disminuye la tasa de interés la inversión privada tiende a crecer; es decir, durante el período de análisis la inversión privada ha incrementado de 5.202 millones de dólares a 9.135 millones, acrecentando en un 75.6%; por otro lado, la tasa de interés activa disminuyó de 16% en el año 2000 a 8.1% en el año 2014; de la misma forma, la tasa pasiva bajo de 8.2% en el primer período de análisis hasta 4.9 % en 2014.

### - Aplicación y resultados de modelo econométrico

Luego de la estimación del modelo descrito se realizó las pruebas que buscan dar cumplimiento a los supuestos que establece el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) tales como: no auto correlación, homocedasticidad, normalidad de los errores.

Tabla 1. Resultados de la estimación

Dependent Variable: IP Method: Least Squares Date: 09/15/16 Time: 19:07 Sample (adjusted): 2000Q2 2014Q4 Included observations: 59 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	849339.6	432054.4	1.965817	0.0544
Y	0.098517	0.022347	4.408463	0.0000
IR	-31547.68	18338.74	-1.720275	0.0410
R-squared	0.946432	Mean dependent var		1799556.
Adjusted R-squared	0.943510	S.D. dependent var		353515.0
S.E. of regression	84021.78	Akaike info criterion		25.58093
Sum squared resid	3.88E+11	Schwarz criterion		25.72178
Log likelihood	-750.6374	Hannan-Quinn criter.		25.63591
F-statistic	323.9129	Durbin-Watson stat		1.670011
Prob(F-statistic)	0.000000			

**Fuente:** Elaboración autores

Los resultados de la regresión utilizada mediante el método de mínimos cuadrados Ordinarios:

$$I_p = 849339,6 + 0,098517Y - 31547,68i_r$$

Los resultados permiten notar que los signos que presentan los coeficientes están de acuerdo con la teoría económica estudiada en el apartado anterior.

$\beta_0$  = Representa el valor de la inversión autónoma, el cual indica que al ser cero los valores de las regresoras, la inversión privada sería USD 849.339.600.

$\beta_1$  = Indica que al mantener constante la variable tasa de interés real ( $i_r$ ), un incremento de USD 1000 del Producto interno bruto ( $Y$ ), la Inversión privada ( $I_p$ ) se incrementará USD 98,52 indicando una relación directa.

$\beta_2$  = Indica que al mantener constante la variable Producto interno bruto ( $Y$ ), un incremento del 1% de la tasa de interés real ( $i_r$ ), la Inversión privada ( $I_p$ ) se reducirá USD 31.547.680 mostrando una relación inversa.

$R^2$  = Representa la bondad de ajuste del modelo, indicando que el 94,6% de las variaciones de la Inversión privada ( $I_p$ ), es explicado por las variables Producto interno bruto ( $Y$ ) y la tasa de interés real ( $i_r$ ).

F = Representa la significancia conjunta de los parámetros el cual muestra que el modelo en su conjunto es significativo, ya que a un nivel de confianza del 95%, el valor de Prob (F-statistic) es menor a 0,05.

## Discusión

En los últimos años la economía ecuatoriana se ha visto expuesta a las variaciones de las tasas de interés que la banca establece desequilibrando a la producción por las altas tasas de interés que se cobran en los créditos. En los períodos de estudio de la investigación, en la relación entre la inversión pública y privada se ha demostrado que existe una brecha muy amplia entre las dos a inicios del 2000, no así en el año 2007, considerando que las políticas aplicadas fueron eficientes. También es necesario destacar que la dolarización ha sido un incentivo en cuanto ha permitido fomentar la inversión con el resto del mundo, evitando más endeudamiento.

En lo referente a la tasa de interés frente a la inflación se ha observado que su descenso ha sido extraordinario con relación a los años anteriores llegando a 22% en el primer trimestre del año 2000 para finalmente terminar en 8.1%, dinamizando la economía interna e incentivando a los pequeños productores en áreas como el consumo, ahorro y producción. El Ecuador ha sido considerado entre los países tentativos que ofrece mayores beneficios al momento de invertir, mejorando el panorama económico a nivel internacional. Esto se aprecia en los resultados obtenidos al momento de la estimación econométrica, evidencian una relación inversa existente entre la tasa de interés real y la inversión privada (FBKP), lo cual es una evidencia empírica a favor de los planteamientos teóricos neoclásicos.

## Conclusion

En el período de análisis las tasas interés pasivas y activas referenciales tendieron a disminuir, esta reducción de la tasa hizo que las instituciones financieras generaran utilidades y que los agentes económicos puedan tener confianza en dichas instituciones. Considerando también los ingresos procedentes de petróleo y las remesas de los emigrantes que aportaron en el país, generaron mayor liquidez y consumo, incentivando el ahorro y la inversión, así también la demanda de liquidez por parte de la ciudadanía.

La teoría económica ha demostrado que, para que exista un crecimiento dentro del país se debe invertir, pero esta inversión debe realizarse de una forma adecuada manteniendo un equilibrio en la distribución de la riqueza, contrario a lo que ocurre en el Ecuador puesto

que no se considera mucho dicha propuesta y se ha visto la vulnerabilidad de algunos sectores de la economía.

Es importante considerar la importancia de que las tasas de interés sean mucho más favorables mediante un reajuste por medio del Banco Central del Ecuador, que motive a los inversores, ya que los márgenes de ganancia que obtienen los inversores no se comparan con los que obtienen las bancas privadas que tienden a ser mucho más altos.

Por último es importante destacar que el Ecuador sea menos dependiente de los recursos no renovables, se ha visto que existen otros recursos que puede generar mayor productividad si se los considera prioritarios dentro de las políticas públicas del Ecuador.

### References:

1. Banco Central del Ecuador (2006). *Situación macroeconómica: Ecuador*. Quito.
2. CEPAL (2015). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Cepal.
3. Engle, R. F., & Granger, C. W. (2007). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *The Econometric Society*.
4. Faziozi, F., Modigliani, F., & Ferri, M. (1996). *Mercados e Instituciones Financieras*. Pearson Hill.
5. Gancino P., E. (2015). *Determinantes de la Inversión Real en el Ecuador durante el periodo 1990 - 2012 (Tesis de Pregrado)*. Escuela Politécnica Nacional. Quito - Ecuador.
6. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría 5ta Ed.* México: The McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.
7. Labarca, N., & Hernández G., L. (2003). Determinantes de la Inversión Privada en Venezuela: un Análisis Econométrico para el periodo 1950-2001. *Revista de la Facultad de Ciencias Administrativas Vol. 2*, 29-63.
8. Larraín, F., & Sachs, J. (2004). *Macroeconomía en la economía Global. Segunda Ed.* Buenos Aires (Argentina): Pearson Education, S.A.
9. Mankiv, G. (2014). Inversion. En M. Gregory. Mexico.
10. Oliveira C., B., & Texeira, J. (1999). Impacto de la inversión pública sobre la inversión privada en Brasil: 1947-1990. *Revista dela CEPAL*, N°: 67, 71-80.
11. Sala, M. (2000). apuntes de economia. En M. Sala, *Apuntes de economia*, N° 13, pág. 18-24.