

Efectos de las Tasas de Interés y Tipo de Cambio en la Inversión Privada en Honduras

RESUMEN

A través de esta investigación se espera determinar los efectos que tienen las tasas de interés y el tipo de cambio en la inversión privada en Honduras en el periodo 2000-2015. Es de gran importancia reconocer a la inversión privada como uno de los componentes principales y cruciales para asegurar un crecimiento económico sostenido.

En este contexto, la determinación de los efectos de las tasas de interés y el tipo de cambio en la inversión privada permitirán visualizar de una manera más efectiva el camino que están siguiendo actualmente las políticas económicas en pro del desarrollo y crecimiento del país, y de la manera en que se fortalecen los canales de inversión en Honduras.

Palabras clave: Inversión privada, tasa de interés, tipo de cambio, crecimiento económico.

ABSTRACT

Through this research hopes to determine the effects of interest rates and the exchange rate in private investment in Honduras in the period 2000-2015 , it is very important to recognize private investment as one of the main components and crucial in ensuring sustained economic growth. In this context , the determination of the effects of interest rates and the exchange rate in private investment will allow visualize more effectively the way they are currently pursuing economic policies for development and growth of the country , and how investment channels in Honduras are strengthened.

Keywords : Private investment , interest rate , exchange rate, economic.

I. INTRODUCCIÓN

Es de gran importancia reconocer a la inversión privada como uno de los componentes principales y cruciales para asegurar un crecimiento económico sostenido. Bajo esta perspectiva, las políticas públicas deben estar diseñadas al fortalecimiento de la inversión en el corto y largo plazo, tratando de mantener las tasas de interés estables y una inflación baja y estable que contribuyan al crecimiento de largo plazo de la economía.

Durante los últimos años, la autoridad monetaria de Honduras ha procurado mantener la estabilidad de precios como un objetivo fundamental encauzada en una política

primordialmente enfocada al abatimiento de la inflación, manteniendo un nivel controlado tanto del tipo de cambio como de las tasas de interés previniendo altos costos tanto económicos como sociales. Es, por tanto, que las políticas económicas orientadas a controlar el tipo de cambio y las tasas de interés pueden incidir en los niveles de inversión en el país.

En este sentido, una depreciación o apreciación del tipo de cambio pueden conducir a variaciones de la inversión y la producción como consecuencia del aumento de los costos de los insumos intermedios importados. De igual manera las decisiones de la autoridad monetaria por mantener los tipos de cambio estable pueden provocar tasas de interés altas y volátiles que deterioran los canales de crédito en la economía; estos efectos en los canales de crédito inciden de manera negativa en la inversión privada.

Es entonces que la presente investigación trata de analizar los determinantes de la inversión privada en Honduras y como los mismos influyen en las decisiones de inversión en el corto y largo plazo. Asimismo, para el desarrollo de este trabajo se inicia un marco teórico que contiene ; los antecedentes o trabajos anteriores realizados sobre la temática a abordar considerando trabajos a nivel de América Latina teniendo el cuidado de que los mismos fueran fundamentados en teorías del pensamiento económico sobre la inversión, por otra parte contiene las teorías básicas sobre la inversión.

Posteriormente se plantea la metodología utilizada para realizar la presente investigación la cual se basa en análisis correlacionales y Luego se presentan los resultados más importante que se obtuvieron, para finalmente presentar las conclusiones a que se llegó.

II. MARCO TEORICO / CONCEPTUAL / REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

Honduras en los últimos años se ha enfatizado en basar el desarrollo económico en la empresa privada, la cual se dio inicio a partir de la década del 2000 con la privatización de algunos servicios que era de carácter estrictamente público y a partir de año 2010 con la apertura el proceso de las alianzas público privadas con el objetivo de que la empresa privada se constituya en el pilar que impulse el desarrollo de nuestra nación. Al observar las estadísticas macroeconómicas que registran como el mayor aportante al stock de capital al sector privado, se deduce que el crecimiento económico se sustenta en la inversión privada.

Desde los orígenes de la formulación de la teoría económica, hasta los últimos avances teóricos se ha determinado que las tasas de interés y el tipo de cambio influyen de manera inversa sobre la inversión. Los trabajos previos sobre la inversión privada consultados reconocen la importancia de la misma sobre el desarrollo económico de los

países. Existen una gama de trabajos en el ámbito internacional sobre los determinantes de la inversión privada los mismos resaltan aspectos muy importantes a continuación se mencionan los considerados de mayor relevancia.

John Bates Clark en 1894 fundamenta su trabajo en la premisa de que los factores de la producción se remuneran por su productividad marginal. Este autor desarrollo mediante la utilización de un modelo lineal la teoría antigua empíricamente exitosa sobre el funcionamiento y explicación del comportamiento de la inversión privada. El modelo concluye que las variaciones en el acervo de capital físico o inversiones de una empresa son una variación en proporción a la demanda agregada en dos momentos en el tiempo. En la medida que el inversionista observa incrementos en la demanda agregada que genera incentivos para aumentar la producción, procurara aumentar el capital físico para captar mayor beneficio de su producción. Este principio se cumple de manera contraria dado que una disminución en la demanda agregada generara incentivos para la desinversión (Universidad de Alcalá, s.f.)

Díaz Quevedo en 2010 registra en su informe "Influencia del Crédito en la inversión privada en Bolivia" un análisis de los determinantes de la inversión en Bolivia a partir de un modelo de corrección de errores el cual permite estudiar los factores que influyen en las decisiones de inversión en el corto y largo plazo. Concluye que las expectativas de la demanda agregada representada por el PIB influyen de manera relevante sobre la determinación de los niveles de inversión a largo plazo. Y en cambio concluyo que las decisiones de acceso al financiamiento crediticio no afectan las decisiones de inversión a largo plazo, esto debido al bajo desarrollo de los sistemas financieros y a la falta de medidas que permitan una mayor profundización financiera.

Antelo y Valverde (1993) utilizando el análisis exploratorio de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) analizan determinantes de la inversión privada en el caso de la economía boliviana para el período 1980-1990. Estos autores llegan a la conclusión que las variables que determinan la inversión privada son: el tipo de cambio real, la inversión pública real y una medida de incertidumbre o inestabilidad económica. Su investigación no logro establecer fehacientemente la relación entre la inversión pública y a la inversión privada, por no contar con suficiente información que les permitiera desagregar correctamente la inversión pública en sus componentes.

Ghura y Goodwin (2000) en su estudio sobre los determinantes de la inversión en países en vías de desarrollo de América Latina, África y Asia, concluyen que la inversión privada es estimulada por la tasa de crecimiento del PIB real, incrementos en la inversión pública, mejoras en la intermediación financiera, reducciones en el crédito al gobierno, disminuciones en las tasas de interés real mundial y el desarrollo educativo. Sin embargo, los efectos de estas variables no necesariamente destacan por igual en los países de las tres regiones objeto de estudio.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Teorías Fundamentales Sobre la Inversión

Con el objetivo de refrendar este trabajo a continuación mencionan las teorías de las escuelas del pensamiento económico consideradas las más importantes en el marco de la investigación.

2.2.1.1 Teoría del acelerador simple

Este modelo creado por J.M. Clark en 1917 trata de explicar la inversión a partir de los ciclos económicos. El principio por el que se fundamenta esta teoría se basa en el supuesto de que la inversión neta está determinada por las variaciones del producto o ingreso nacional. Para llegar a esa conclusión, se considera que los agentes económicos buscan un incrementarlo. Si se establece una dotación de capital ideal, la inversión dependerá de que tan cerca se esté del capital.

$$K - K_1 = I(K^* - K_{-1})$$

Donde:

K_{-1} = stock de capital existente al final del último período.

$(K^* - K_{-1})$ = diferencia entre el stock de capital deseado y el stock del último período (K_1).

Por tanto, el stock de capital efectivo al final del período actual (K) y el stock de capital existente en un determinado momento es (K_{-1}).

2.2.1.2 Teoría de Keynes

De acuerdo a Keynes, la inversión estaba determinada por la diferencia entre el costo real del capital relevante para las empresas y la eficiencia marginal de capital (productividad del capital). Asimismo, señala la importancia de las expectativas en la determinación de la inversión y de las estimaciones de la rentabilidad esperada en las decisiones de invertir, así como naturaleza volátil inherente de la inversión debido a la incertidumbre en la proyección de sus rendimientos. Por otra parte, apunta que los determinantes del ahorro eran de distinta naturaleza de los correspondientes a la inversión, lo cual significó un reto a la visión prevaleciente en esos tiempos de que la tasa de interés real era la principal variable que permitía el equilibrio entre ahorro e inversión. Asimismo, se opone a los teóricos clásicos sobre la oferta y demanda de dinero (CEPAL, 2006).

Según esta teoría keynesiana, el stock de capital es el valor total de los bienes de capital (planta, equipo, vivienda y existencias) localizados en una economía en un momento dado. Por otro lado, el nivel de inversión se define como el gasto de las empresas en nuevos bienes de capital para incrementar el stock de capital dado o bien para reemplazar el equipo que se ha depreciado. Los bienes de capital tienen como característica básica ser durables y proveer un servicio por un periodo de varios años. La inversión en la economía está determinada por la tasa de retorno de los proyectos y ésta a su vez está influenciada.

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo de la investigación

Esta investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo cuyo objetivo es primordial de estudio es cuantificar el efecto real que ha venido teniendo las tasas de interés y el tipo de cambio en la inversión privada de Honduras. Este estudio será en el contexto real y no se manipulará ninguna variable y será de carácter longitudinal considerando un tiempo específico: desde el año 2000 al año 2015.

3.2 Diseño de la Investigación

El alcance de esta investigación es mixto ya que involucra el análisis descriptivo y explicativo de las variables de estudio. Asimismo, se establecerá un análisis del comportamiento económico y tendencia de las variables de estudio; además mediante un análisis explicativo se determinará la incidencia que han tenido las tasas de interés en la inversión privada en Honduras, así el tipo de cambio afecta directamente a las iniciativas de inversión privada. Por otro lado, a través de esta investigación se comprobará cual es el grado de participación de la inversión privada en el Producto Interno Bruto de Honduras

El presente trabajo se basará en la investigación correlacional, por cuanto se establecerá relaciones entre distintas variables y otras se cuantificarán y Debido a que el tipo de investigación se centrará en el análisis de variables Macroeconómicas la población de referencia está representada por las instituciones representativas de la economía tales como: Banco Central de Honduras, Colegio Hondureño de Economistas, Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa, Consejo Hondureño de la Empresa Privada, entre otras. Así como también se consultará a un determinado grupo de empresas por ser los entes que ejecutan directamente las inversiones privadas en el país.

3.3 Identificación de Variables

A continuación, se presentan las variables e indicadores que se estarán analizando a lo largo de esta investigación.

Variable dependiente: La inversión Privada

Variabes independientes: a. Las tasas de interés bancario

b. El tipo de cambio

3.4 Hipótesis de la investigación

La presente investigación plantea la siguiente hipótesis que deberá ser sometida a comprobación:

Debido al incremento en las tasas de interés real y los constantes incrementos en el tipo de cambio, la inversión privada en nuestra economía se ha visto desestimulada, por lo que el aporte de la inversión privada en el desarrollo productivo ha sido muy limitado, teniendo que recurrir nuestro país la inversión extranjera directa que exige un alto sacrificio económico para nuestro país.

3.5 Población y Muestra

Para la selección de la muestra se recurre al criterio del investigador siendo seleccionados al azar algunos funcionarios de las instituciones antes señaladas y un número limitado de empresas, por lo que no se hace necesario el uso de fórmulas estadísticas para su cálculo. Este método de muestreo se determinó como el más conveniente dado que se trata de un estudio con un enfoque descriptivo y se requiere de una muestra que refleje de forma adecuada la población de interés. Para Babbie (2009), la técnica de muestreo probabilístico sería importante en una encuesta a gran escala o en un análisis de contenido, pero en cambio, las pocas personas que se encuestaron reflejan de manera equilibrada la situación y las variables que se estudian.

IV. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis y discusión de datos en esta investigación, se ha tomado en cuenta dos aspectos importantes: el primero consiste en proporcionar un panorama general de las variables de estudio que consiste en el análisis descriptivo e inferencial de las mismas para determinar la incidencia y los efectos que tienen las tasas de interés y el tipo de cambio en la inversión privada.

El segundo consiste en el análisis de la aplicación de una entrevista a expertos que manejan la temática objeto de investigación, los entrevistados fueron: del Sector Público: Banco Centroamericano de Integración Centroamericana (BCIE) , Banco Central de Honduras (BCH), Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (FOSDEH), Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP), Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT), Facultad de Ciencias Económicas de la UNAH, del sector privado: Ergo Limite, FICOHSA, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

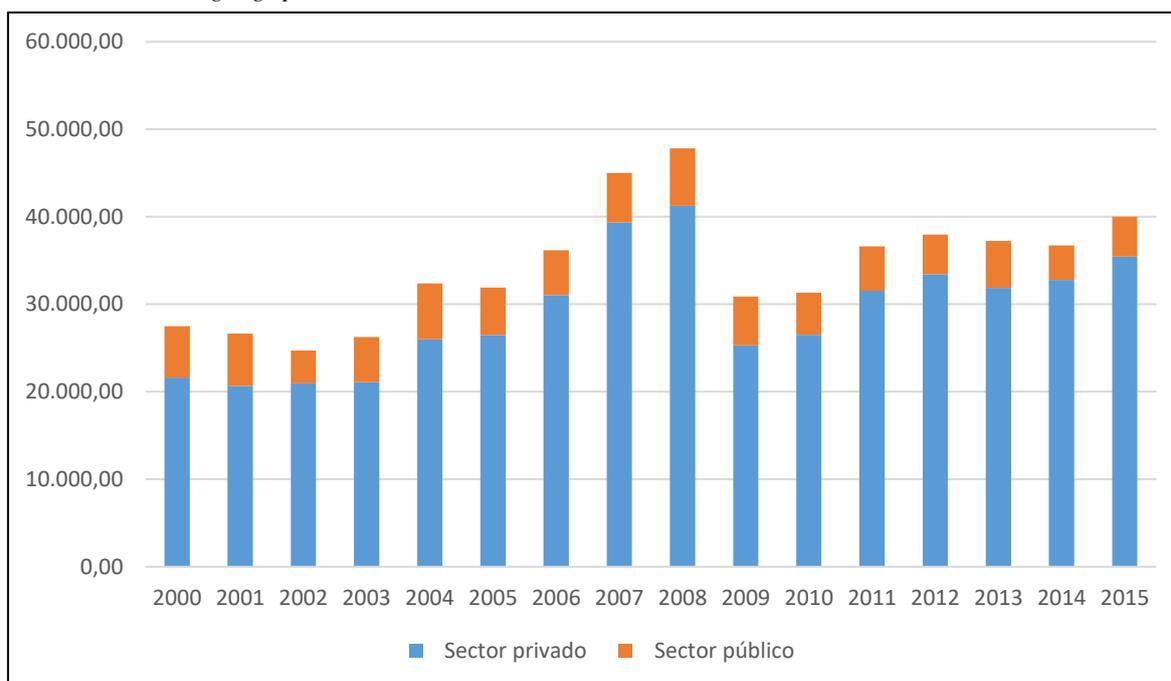
En el análisis empírico se emplearon datos anuales correspondientes al período 2000-2015 de las variables de la inversión, las tasas de interés y el tipo de cambio; así como la información correspondiente el PIB registradas en boletines estadísticos del Banco Central de Honduras.

4.1 Análisis Descriptivo de la Inversión Privada en Honduras

4.1.1 Panorama de la Inversión Total en Honduras

En este apartado se proporcionará un panorama del comportamiento de la inversión total en Honduras durante el periodo comprendido entre los años 2000 a 2015, mostrando los principales componentes de la inversión total y su estructura para los años seleccionados.

Ilustración 1. Formación Bruta de Capital Fijo en Honduras



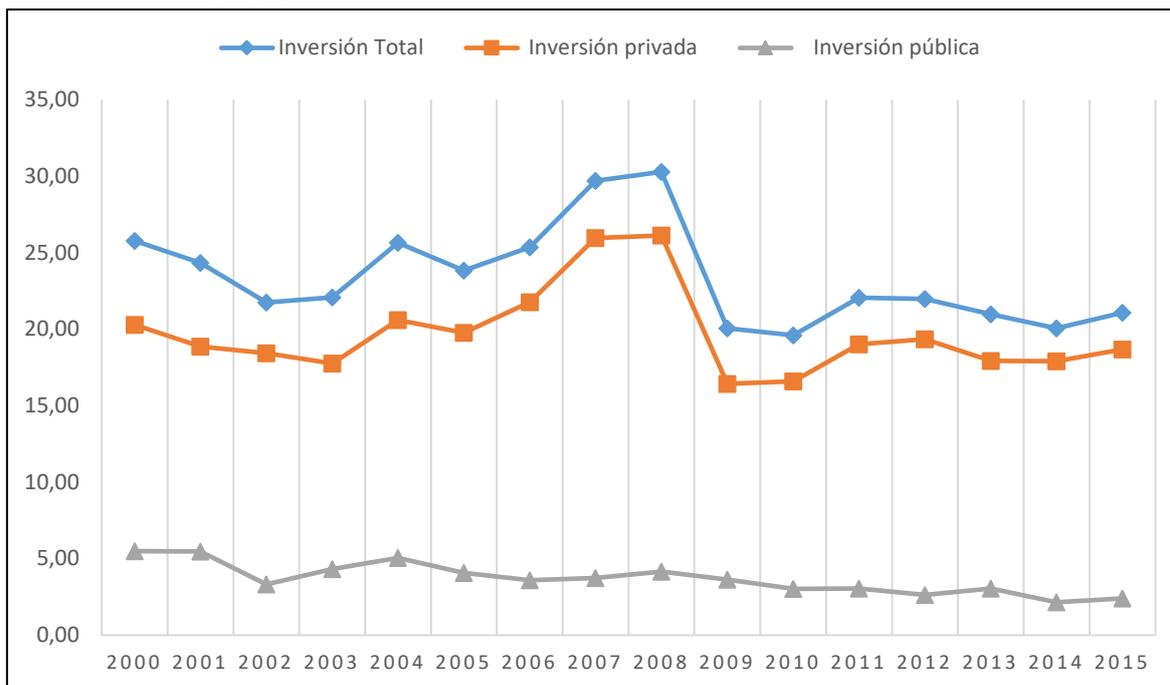
Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

En la ilustración 1 se puede observar el comportamiento de la formación bruta de capital fijo en Honduras, la cual está compuesta en una mayor parte por la inversión privada, la que representa en promedio el 85% de la inversión total. Asimismo, se observa el poco dinamismo que tiene la inversión pública en el país como producto de una deficiente gestión de presupuesto público y la carencia en la implementación de políticas en pro de la inversión pública en infraestructura aunado a esto una gestión presupuestaria que destina una mayor partida del presupuesto a cubrir gasto corriente.

Cabe mencionar que para este periodo de análisis la Inversión Pública estuvo dirigida específicamente a la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes, y mejoras en obras de infraestructura de carácter social todo esto enmarcado en el plan económico del Estado, y pese a lo anterior se puede ver cada vez más que disminuye la participación del gobierno en la generación de Formación Bruta de Capital Fijo.

Según el FOSDEH, la inversión pública real debe estar destinada en su mayoría a la construcción de infraestructura y enmarcada dentro de los objetivos fundamentales del Plan de Inversión Pública. Esto con el fin de contar con infraestructura que incentiven el crecimiento económico y mejore la conectividad en áreas de producción y de mercados internos y externos (FOSDEH, s.f.).

Ilustración 2. Inversión privada y pública con respecto al PIB



Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

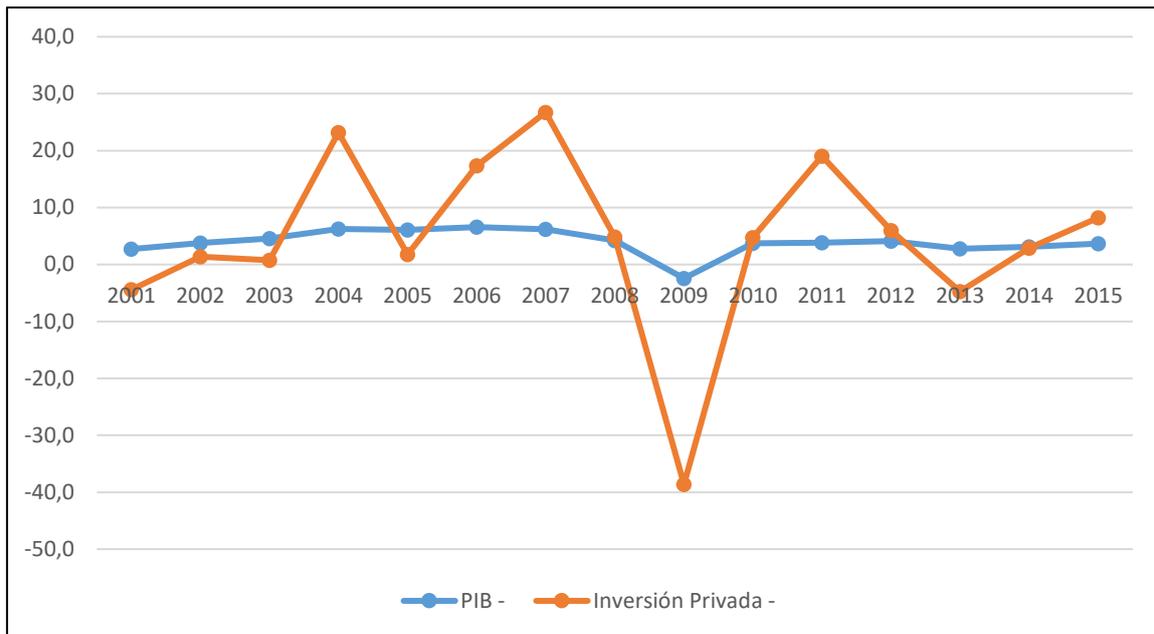
En la ilustración anterior se aprecia el aporte que tiene la inversión privada y pública con respecto al PIB, denotando que el mayor componente de la inversión viene representado por la inversión privada y en menor medida por la inversión pública. Como anteriormente se había mencionado la inversión privada representa en promedio el 85% de la inversión total y el 20% del PIB para el periodo de estudio. Asimismo, la inversión total creció en promedio durante el periodo en 2.53 pp, la inversión privada en 3.35 pp y la inversión pública creció en -1.68 pp, lo que indica que la inversión privada es un punto crucial en el crecimiento de la economía.

Este comportamiento decreciente y bastante fluctuante de la inversión pública se debe más que nada a la falta de recursos, producto de la baja ejecución y licitación de algunos proyectos y la suspensión de desembolsos provenientes de organismos financieros internacionales lo que provoca una disminución en la formación bruta de capital. En este sentido, se afirma que la inversión pública en Honduras presenta cifras poco alentadoras para un País pobre en donde se debería destinar más presupuesto para la ejecución de proyectos de infraestructura y de carácter social, y menos al gasto corriente

4.1.2 Panorama de la Inversión Privada en Honduras

En este apartado se proporcionará un panorama del comportamiento de la inversión privada en Honduras durante el periodo comprendido entre los años 2000 a 2015, mostrando las principales relaciones de la inversión privada con respecto a la tasa de interés activa y al tipo de cambio para los años seleccionados.

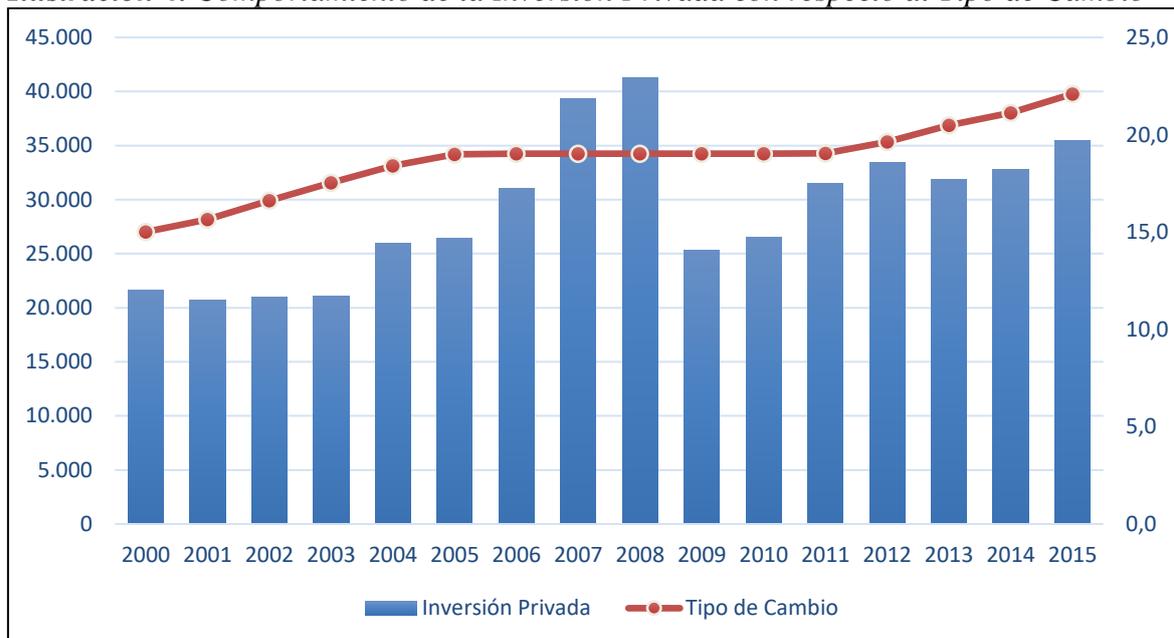
Ilustración 3. Evolución de la Inversión Privada y el PIB en Honduras



Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

En la ilustración 3 se puede observar el crecimiento que ha tenido la inversión privada en comparación al crecimiento reportado del PIB de Honduras. La inversión privada esta ha tenido un comportamiento fluctuante como producto de los constantes cambios de la política monetaria y cambiaria del país lo que han incido en los niveles de inversión. Pese a este comportamiento fluctuante, la inversión privada aporta en promedio un 20% al crecimiento del PIB lo que revela la estrecha relación entre estas dos variables macroeconómicas, por tanto, un cambio en la inversión, sobre todo en la privada, el PIB responderá de manera positiva o negativamente ante tal variación.

Ilustración 4. Comportamiento de la Inversión Privada con respecto al Tipo de Cambio



Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

Es importante reconocer que en la medida en que el tipo de cambio se dispara la inflación también se dispara, y existe una relación por el tema de que la economía hondureña está totalmente abierta y las importaciones tienen un fuerte componente entre la oferta.

El BCH, entre los años 2006 y 2010 implementó una política de mantener constante el tipo de cambio nominal, esto quiere decir que no existió ninguna variación en el mismo, esta medida se tomó por que en el periodo antes mencionado se puede observar que los niveles de inflación eran bastante altos, a pesar de la desaceleración seguían altos entonces. El BCH optó por frenar el alto crecimiento que se reporta en estos años debido a la crisis política nacional y financiera mundial. La política del banco es mantenerse en un dígito, una vez que se logró estabilizar la demanda interna el tipo de cambio comienza a deslizarse y la inflación de cierta forma está controlada.

Por otro lado, el BCH adoptó esta política debido a que tenía un exceso de reservas, la balanza de pagos debería de liberalizar la entrada y salidas de divisas por que en un país como Honduras que produce manufacturadamente no le conviene que su moneda sea fuerte porque nuestros productos se vuelven caros y poco competitivos y por ende la inversión privada tiende a disminuir.

En 2011, el Banco Central de Honduras reactivó el sistema de banda cambiaria, lo que ha permitido flexibilizar el tipo de cambio en la subasta electrónica de divisas que realiza el Banco Central de Honduras. Esta política se efectuó a raíz que Honduras contaba con una posición externa favorable, evidenciada por los mejores precios internacionales de los principales productos de exportación hondureños y al mayor dinamismo de los flujos de remesas familiares (BCH, 2011).

Según Vollrath, la sobrestimación del tipo de cambio induce a la disminución de la producción, penaliza a los exportadores, induce la fuga de capitales, deprime las entradas de divisas, desestimula el ahorro nacional, quita espacio a la inversión

productiva y crea restricciones de importación que llevan recursos a actividades improductivas en busca de rentas. Es decir, que una política cambiaria adecuada puede permitir un desarrollo económico acorde a las expectativas de toda la población (Vollrath, 1994).

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Análisis Inferencial de los efectos de la tasa de interés y el tipo de cambio en la Inversión Privada de Honduras

4.1 Método de prueba de hipótesis

Para comprobar la influencia de la tasa de interés y el tipo de cambio en la inversión privada en Honduras, se utilizó el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, este método permite encontrar los parámetros en un modelo de regresión lineal múltiple, ya que en la práctica un modelo con dos variables suele ser inadecuado, debido a que existen otras variables (regresoras), que pueden explicar de mejor manera el comportamiento de la variable dependiente (regresadora), (Gujarati & Porter, 2010).

Los supuestos según (Gujarati & Porter, 2010) son:

1. Modelo de regresión lineal, o lineal en los parámetros
2. Valores fijos de X o valores de X independientes del término de error. En este caso,
 1. esto significa que se requiere covarianza cero entre u_i y cada variable X.
 2. Valor medio de la perturbación u_i igual a cero.
 3. Homocedasticidad o varianza constante de u_i .
 4. No autocorrelación, o correlación serial, entre las perturbaciones.
 5. El número de observaciones n debe ser mayor que el de parámetros por estimar.
 6. Debe haber variación en los valores de las variables X.
 7. No debe haber colinealidad exacta entre las variables X.
 8. No hay sesgo de especificación.

Todos los datos se encuentran en valores reales, teniendo como año base el 2000, con un total de 16 observaciones, dichos datos se obtuvieron de diferentes publicaciones que realiza el Banco Central de Honduras, por ultimo para su procesamiento se usó el programa estadístico Stata 12. En el presente trabajo, la inversión privada se considera una variable dependiente cuyo comportamiento se explica por la tasa de interés activa nominal y el tipo de cambio, De este modo, la formulación funcional que se utiliza tiene la configuración siguiente:

$$\ln(\text{Inversión Privada}) = f(\ln(\text{Tasa interés activa}), \ln(\text{Tipo de Cambio}))$$

En esta formulación se utiliza los logaritmos naturales para conocer el grado de sensibilidad que tiene la inversión privada ante un cambio porcentual en las variables estudiadas. Para la aplicabilidad en el caso de Honduras, se establece como indicador la formación bruta de capital fijo privado, el tipo de cambio y la tasa de interés activa nominal.

4.2.2 Estimación del Modelo de Regresión.

La especificación económica del modelo se plantea de la siguiente forma:

$$\ln(\text{FBKF}_{\text{PRIV}}) = \beta_1 \ln(\text{TCambio}) + \beta_2 \ln(\text{TIAN}) + \text{et}$$

Dónde:

FBKF_PRIV = Formación Bruta de Capital Fijo Privado. Variable dependiente.

TCambio=Tipo de cambio ponderado anual

TIAN= Tasa de Interés Activa Nominal

Et= Termino de error

4.2.3 Aplicación y resultado del Modelo Econométrico

Tabla 1. Datos para estimar el modelo

Año	PIB	Inversión Privada	Tipo de Cambio	Tasa de Interés Activa
2000	106,654.2	21,630	15.0	26.8
2001	109,559.0	20,671	15.7	23.8
2002	113,671.8	20,956	16.6	22.7
2003	118,840.5	21,114	17.5	20.8
2004	126,247.0	26,003	18.4	19.9
2005	133,886.1	26,455	19.0	18.8
2006	142,678.3	31,044	19.0	17.4
2007	151,507.7	39,343	19.0	16.6
2008	157,919.1	41,243	19.0	17.9
2009	154,079.3	25,311	19.0	19.5
2010	159,827.7	26,504	19.0	18.9
2011	165,958.3	31,548	19.0	18.6
2012	172,810.2	33,434	19.6	18.5
2013	177,634.3	31,853	20.5	20.1
2014	183,114.7	32,777	21.1	20.6
2015	189,785.6	35,463	22.1	20.7

Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

Tabla 2. Resultados del Modelo

Linear regression					Number of obs = 16	
					F(2, 13) = 134.05	
					Prob > F = 0.0000	
					R-squared = 0.8927	
					Root MSE = .06658	
fbkfpriv	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tcambio	.2009765	.0936749	2.15	0.051	-.001396	.4033489
TIAN2	-1.404588	.1886467	-7.45	0.000	-1.812134	-.9970413
_cons	5.71656	.5979405	9.56	0.000	4.424788	7.008332

Fuente: Elaboración propia

$$\ln(FBK F_{priv}) = 5.72 + 0.201 \ln(TCambio) - 1.404 \ln(TIAN) + et$$

4.3 Pruebas de Hipótesis

4.3.1 Prueba de Correlaciones Múltiples

La cuantificación de la fuerza de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, se estudia por medio del cálculo del coeficiente de correlación de Pearson (1-3). Dicho coeficiente oscila entre -1 y $+1$. Un valor de -1 indica una relación lineal o línea recta positiva perfecta. Una correlación próxima a cero indica que no hay relación lineal entre las dos variables (Fernández & Díaz, 1997).

Tabla 3. Correlaciones del modelo

Correlaciones individuales			
FBKFpriv		Tcambio	TIAN
	Correlación	0.80	-0.93
	Significancia	0.00	0.00
Correlación Múltiple			0.9448

Fuente: Elaboración propia

Resultados:

Para las correlaciones individuales de las variables se puede observar que el Formación Bruta de Capital Fijo Privado tiene una relación indirecta y casi perfecta con la tasa de interés activa nominal; y una relación directa con el tipo de cambio. Asimismo, se puede mencionar que en ambos casos el coeficiente de correlación es significativo para las variables de estudio.

En cuanto a la correlación múltiple del modelo de regresión esta presenta una relación entre las variables de un 94%, es decir, la variable de la tasa de interés activa y el tipo de cambio están muy relacionadas a la inversión privada.

4.2.4.2 Prueba de ANOVA- Análisis de Varianza

Esta prueba trata de comprobar si el modelo planteado, asume la relación entre dos o más variables adecuadamente a través de una función lineal. Es decir, sirve para estudiar si los datos se ajustan a modelo lineal que se ha planteado. Para realizar esta prueba se utiliza el test de ANOVA, en la cual resultados obtenidos se basan en el p-valor. Si el p-valor es menor que el nivel de significancia de la prueba, rechazar la H_0 , de manera contraria no rechazar la hipótesis nula (Court & Rengifo, 2011).

H_0 : No Existe una relación lineal entre (Y), y todas las variables exógenas (X).

H_1 : Existe una relación lineal entre (Y), y todas las variables exógenas (X).

Resultados:

Prob (F-Statistic) = 0,0000 < 0,05, en consecuencia, se rechaza H0, lo que significa que la especificación lineal (modelo en general) puede considerarse válida.

4.2.5 Resultados a la luz de las hipótesis.

Para la comprobación de la hipótesis planteada, se consideró los resultados obtenidos a través del modelo de regresión lineal, donde el R² se ubicó en el 89.27%, lo cual demuestra que la Inversión Privada está explicada por la tasa de interés y el tipo de cambio.

Para los análisis de las tasas de interés y el tipo de cambio se puede observar en la tabla 4 que, la tasa de interés activa (TIAN) guarda una relación negativa con la inversión e implicando que por cada 1% que aumenten la tasa de interés activa en la economía, la inversión privada se verá reducida en 1.40%; lo que indica que la inversión privada es muy sensible ante las variaciones de la tasa de interés. En cambio, el tipo de cambio presenta una relación positiva con la inversión privada; implicando que por cada 1% que aumente el tipo de cambio la inversión aumentará en un 0.20%; además se puede mencionar que la inversión responde muy levemente a las políticas cambiarias y que no es un factor muy decisivo para las decisiones de inversión privada.

Tabla 4. Efectos marginales del modelo

Marginal effects after regress							
y = Fitted values (predict)							
= 11.886938							
variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]
tcambio	.2009765	.09367	2.15	0.032	.017377	.384576	10.2543
TIAN2	-1.404588	.18865	-7.45	0.000	-1.77433	-1.03485	-2.92577

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la hipótesis planteada, se puede considerar que solo la tasa de interés activa es un factor que afecta de manera significativa a la inversión privada; en cuanto al tipo de cambio este no tiene un impacto significativo en la inversión privada. Para el caso de la tasa de interés activa esta determina los niveles de inversión privada; esto debido a que en la medida que aumenta los costos de arrendamiento de capital se presenta una disminución del margen de rentabilidad de la inversión en Honduras y principalmente esto se debe a que la política monetaria no controla de manera eficaz los montos de las tasas de interés.

4.3 Presentación de los datos obtenidos de las entrevistas

Para el cumplimiento de los objetivos del presente trabajo se muestra el análisis referente de la aplicación de una entrevista a expertos que manejan la temática objeto de investigación, los entrevistados fueron: del Sector Público: Banco Centroamericano de Integración Centroamericana (BCIE), Banco Central de Honduras (BCH), Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (FOSDEH), Consejo Hondureño de la Empresa

Privada (COHEP), Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT), Facultad de Ciencias Económicas de la UNAH, del sector privado: Ergo Limite, FICOHSA, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

4.3.1 Inversión Privada y el Producto Interno Bruto

De las entrevistas realizadas se hizo un compendio de las respuestas y a partir de esta consulta se obtuvo los siguientes resultados: en Honduras el mayor aportante al PIB en el reglón de inversión bruta de capital es la empresa privada el 99% de los encuestados así lo señalaron. Solamente el funcionario del BID considera que el sector público aporta en mayor porcentaje al PIB porque este sector es el que financia al sector privado.

Tabla 5. Aporte de la Inversión Privada al PIB

Año	PIB	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	Sector privado	Sector público	Respecto al PIB		
					Inversión Total	Inversión privada	Inversión pública
2000	106,654	27,487.40	21,630.40	5,857.00	25.77	20.28	5.49
2001	109,559	26,660.10	20,671.00	5,989.10	24.33	18.87	5.47
2002	113,672	24,718.30	20,956.20	3,762.10	21.75	18.44	3.31
2003	118,841	26,247.80	21,113.90	5,133.90	22.09	17.77	4.32
2004	126,247	32,382.60	26,002.90	6,379.70	25.65	20.60	5.05
2005	133,886	31,918.30	26,455.30	5,463.00	23.84	19.76	4.08
2006	142,678	36,180.80	31,043.80	5,137.00	25.36	21.76	3.60
2007	151,508	44,997.90	39,342.90	5,655.00	29.70	25.97	3.73
2008	157,919	47,814.00	41,243.00	6,571.00	30.28	26.12	4.16
2009	154,079	30,894.40	25,311.00	5,583.40	20.05	16.43	3.62
2010	159,828	31,325.90	26,504.10	4,821.80	19.60	16.58	3.02
2011	165,958	36,614.30	31,548.10	5,066.20	22.06	19.01	3.05
2012	172,810	37,978.40	33,433.70	4,544.70	21.98	19.35	2.63
2013	177,634	37,251.40	31,853.30	5,398.10	20.97	17.93	3.04
2014	183,115	36,712.80	32,776.50	3,936.30	20.05	17.90	2.15
2015	189,771	40,005.60	35,462.60	4,543.00	21.08	18.69	2.39

Fuente: Elaboración propia con datos del BCH

En cuanto al grado de aporte de la inversión privada en el Producto Interno Bruto (Tabla 5), se observa que en el aporte del sector privado en la formación bruta de capital siempre supera al aporte que hace el sector público. La inversión privada o formación bruta de capital durante el periodo indicado consecutivamente siempre experimenta crecimiento con respecto al año anterior a excepción en el 2009, y esto como consecuencia de la crisis política que atravesó el país, así como también en el año 2013.

4.3.2 Tasas de Interés

En particular, se busca probar la relevancia del efecto de las tasas de interés y el tipo de cambio sobre la inversión privada. En esta vía se consultó a los expertos por una parte cuales variables considera de mayor influencia en la determinación de la inversión privada, arrojando la información siguiente: el 83% de los entrevistados consideran que las tasas de interés tienen una alta influencia en la inversión, el 11% consideran que tiene una mediana influencia, mientras que el 6% considera muy baja la influencia.

Por otra parte, el 44% de los entrevistados consideran que las expectativas o rendimientos esperados influyen de manera muy moderada en la inversión y otro 44% opina que es un poco moderada esta influencia mientras que el 12% señala que es muy baja su influencia. Asimismo, el 67% de los consultados opinan que las tasas impositivas influyen moderadamente, el 16% dice que la influencia es muy alta y 17% una influencia relativamente baja

De lo anterior se puede concluir que las tasas de interés es una de las variables más importantes que influyen directamente en el comportamiento de la inversión privada en nuestro país, pero adicional a esta variable se encuentran otras variables como: los ingresos, las tasas impositivas y las expectativas sobre los rendimientos esperados inciden de manera: muy modera, moderada y muy baja respetivamente en la inversión privada en nuestra economía (resumen en Tablas 6 y 7).

Tabla 6. Inversión Privada y variable que determinan

Pregunta	Autor clave	Análisis
¿Cuál sector considera aporta en mayor porcentaje al PIB en el componente de Stock de capital?	Sector Publico, Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Central de Honduras (BCH), Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (FOSDEH), Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP), Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT), Sector Académico Facultad de Economía de la UNAH, Sector Privado Ergo Limite, FICOHSA	Estas Instituciones consideran que el sector privado es el que aporta en mayor porcentaje al PIB en el componente de Stock de capital
	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	El BID considera que es el sector público el que aporta al PIB en mayor porcentaje en el componente de Stock de Capital, porque es el sector que financia los proyectos privados
¿Qué variables que influyen en la inversión privada?	Todas las instituciones anteriores	Consideran el siguiente orden de influencia de las variables sobre la inversión privada; en primer lugar la tasas de interés, posterior los ingresos, luego rendimientos esperados , finalmente las tasas impositivas y las tasas de seguridad respectivamente
Mencione otros factores que determinan la inversión privada	Ídem	Otras variables que inciden en la inversión son: tasa de inflación, riesgo de país inestabilidad política, falta de mano de obra calificada, falta de seguridad jurídica

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. La tasa de interés y la inversión privada

Pregunta	Autor clave	Análisis
Considera que las tasas de interés son altas en honduras	Sector Publico, Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Central de Honduras (BCH), Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (FOSDEH), Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP), Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT) Sector Privado Ergo Limite, FICOHSA	Tanto el sector público como el privado consideran que las tasas de interés influyen en el comportamiento de la inversión privada
	Sector Académico Facultad de Economía de la UNAH	Este sector académico de la UNAH plantea que las tasas de interés no influyen en la inversión privada, sino más bien la delincuencia ha disminuido la inversión
Razones que influyen en las altas tasas de interés	Todas las Instituciones anteriores	Riesgo de país, intermediación financiera, inestabilidad política, márgenes de utilidad del sistema financiero.
Como afectan las tasas de interés a la inversión privada	IDEM	La afectan de manera inversa, si la tasa sube la inversión baja y viceversa

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Tipo de Cambio

Por otra parte, el resultado obtenido de los expertos sobre la incidencia del tipo de cambio sobre la inversión privada se puede apreciar en la es positiva o negativa dependiendo en que sector de la empresa se encuentre ubicado el inversionista: importador o exportados.

Tabla 8. Tipo de cambio y la inversión privada

Pregunta	Autor clave	Análisis
¿De qué manera afecta el Tipo de Cambio a la Inversión Privada?	Sector Publico: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Central de Honduras (BCH), Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (FOSDEH), Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP), Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (CCIT) Sector Privado: Ergo Limite, FICOHSA Sector Académico: Facultad de Economía de la UNAH	El alza de tipo de cambio beneficia al sector exportador, pero afecta al sector importador y al consumidor porque afecta los niveles de ahorro e inversión de los hogares y de las empresas

Fuente: Elaboración propia

A través de análisis de las correlaciones individuales de las variables se observó la Formación Bruta de Capital Fijo Privado tiene una relación indirecta y casi perfecta con la tasa de interés activa nominal; y una relación directa con el tipo de cambio. Asimismo, se puede mencionar que en ambos casos el coeficiente de correlación es significativo para las variables de estudio.

En cuanto a la correlación múltiple del modelo de regresión utilizado se logró establecer que hay a una relación entre las variables de un 94%, es decir, la variable de la tasa de interés activa y el tipo de cambio están muy relacionados a la inversión privada.

VI. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

De lo anterior se puede concluir por un lado que la inversión privada durante el periodo de estudio ha tenido un comportamiento fluctuante como producto de la política económica imperante durante estos años. Asimismo, Esta inversión ha presentado una importante participación en el crecimiento del PIB (representando en promedio un 20% del PIB durante los años 2000 a 2015), lo que ha permitido dinamizar a la economía hondureña a través de la generación de empleo. En cuanto al crecimiento de la inversión privada esta ha mostrado tasas de crecimiento positivas con un promedio de 3.35 pp para los años de estudio.

Por otro lado se concluye que la tasa de interés activa nominal presenta un coeficiente negativo e inverso respecto a la inversión privada, lo que significa que los aumentos en esta tasa de interés si influyen en gran medida a la variación de la inversión durante el periodo de estudio. Quedando evidenciado que la política monetaria aplicada por el Banco Central de Honduras si ha tenido un impacto significativo en los niveles de inversión privada, puesto que las modificaciones en las tasas de interés activas, específicamente un aumento, tienden a provocar una reducción en la inversión privada al disminuir los incentivos para los empresarios producto del aumento de los costos de uso del capital o del crédito para financiamientos.

Y el tipo de cambio presento un coeficiente positivo y directo respecto a la inversión privada, lo que indica que el tipo de cambio influye de manera directa a las variaciones de la inversión privada, pero de igual manera resulta ser poco significativo en las decisiones de inversión en el país. Pese a que teóricamente el tipo de cambio presenta una relación inversa en el largo plazo con respecto a la inversión privada, en el caso de Honduras, esta relación es positiva, esto debido a que por muchos años el tipo de cambio permaneció fijo lo que impulso a la inversión privada como resultado de que los costos de adquisición de los bienes de capital importados no resultaran muy caros en el país permitiendo que la inversión tendiera a aumentar en este periodo.

REFERENCIAS

Abel, A. B. (1981): "A Dynamic Model of Investment and Capacity Utilization,"
Quarterly Journal of Economics, 96(3), 379-403.

Antelo, E., & Valverde, F. (1993). Determinantes de la inversión privada en
Bolivia. Análisis Económico, 8, 19-64.

Banco Central de Honduras (s. f.). Glosario de términos Económicos, Organizaciones y
otros. Subgerencia de Estudios Económicos

Banco Central de Honduras. (2000). Memoria Anual 2000

Banco Central de Honduras. (2001). Memoria Anual 2001

Banco Central de Honduras. (2002). Memoria Anual 2002

Banco Central de Honduras. (2003). Memoria Anual 2003

Banco Central de Honduras. (2004). Memoria Anual 2004

Banco Central de Honduras. (2005). Memoria Anual 2005

Banco Central de Honduras. (2006). Memoria Anual 2006

Banco Central de Honduras. (2007). Memoria Anual 2007

Banco Central de Honduras. (2008). Memoria Anual 2008

Banco Central de Honduras. (2010). Memoria Anual 2010

Banco Central de Honduras. (2011). Memoria Anual 2011

Banco Central de Honduras. (2012). Memoria Anual 2012

Banco Central de Honduras. (2013). Glosario de términos económicos, organizaciones y otras. Subgerencias de Estudios Económicos.

Banco Central de Honduras. (2013). Memoria Anual 2013

Banco Central de Honduras. (2014). Flujos de Inversión Extranjera Directa. BCH, Subgerencia de Estudios Económicos, Honduras.

Banco Central de Honduras. (2014). Memoria Anual 2014

Banco Central de Honduras. (2015). Memoria Anual 2015

Banco Interamericano de Desarrollo (2008). Estrategia de país con Honduras. BID, Honduras.

BCIE. (2010). Estrategia de País: Honduras. BCIE, Honduras.

BCIE. (2010). Estrategia de País: Honduras. BCIE, Honduras.

BCIE. (2010). Ficha Estadística de Honduras.

BCIE. (2010). Ficha Estadística de Honduras.

Branson, W. H. (1981): "Macroeconomic Determinants of Real Exchange Rates", NBER, Working Paper, November.

Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa (2013). Informe Económico. Diciembre 2013. Honduras.

CEPAL (2006). Estudio Económico de América Latina. México.

Crespi, G., Fernández, E. & Estein, E. (2014). ¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica. Banco Interamericano de Desarrollo.

Díaz, O. (2010). La influencia del crédito en la inversión privada. Banco Central de Bolivia. Documento interno de discusión.

Dornbusch, R. F. (2009). Macroeconomía Décima Edición. México: McGraw-Hill.

Esparza, E., Castillo, P., Cárdenas Fonseca, E. C., & Hurtado Díaz, S. D. (2010). Los efectos de la incertidumbre macroeconómica sobre la inversión privada en Venezuela 1950-2007.

Fainboim, I. (1990). Inversión, tributación y costo de uso del capital en Colombia: 1950-1987. Ensayos sobre política económica.

Fisher, S., Dornbusch, R. S., & Startz, R. (2002). Macroeconomía. DF España: McGraw Hill.

Foro Social de la Deuda Externa en Honduras (2014). Inversión pública: La ruta del desarrollo sostenible. Alianzas Público-Privadas ¿Complemento o sustitución de la inversión pública?

Froyen, R. (2005). Macroeconomía. Prentice Hall.

Ghura, D., & Goodwin, B. (2000). Determinants of private investment: a cross-regional empirical investigation. *Applied Economics*, 32(14), 1819-1829.

Gregorio, J. d. (2012). Macroeconomía Teoría y Políticas. Pearson-Educación.

- Gujarati I, D. & Porter, D. (2010). *ECONOMETRÍA QUINTA EDICIÓN*. México: McGraw Hill
- Gutiérrez, L. H., & Labarca, N. (2003). Determinantes de la inversión privada en Venezuela: Un análisis econométrico para el periodo 1950-2001. *Tendencias*, 4(2).
- Hayashi, F. (1982). Tobin's marginal q and average q: A neoclassical interpretation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 213-224.
- Johnston, B. F., & Mellor, J. W. (1961). The role of agriculture in economic development. *The American Economic Review*, 51(4), 566-593.
- Larraín, F., & Sachs, J. D. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Pearson Educación.
- Marcos, A. (2014). *Gestión de Riesgos e inversión pública*. La Antigua: Centro de Formación de la Cooperación Española.
- Olives, J. C. (2008). Efecto de la inversion publica sobre la inversion privada en Ecuador durante el periodo 1996-2007. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Recuperado de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6023/1/D-39113.pdf>
- Padilla, M. (2009). *Finanzas Publicas Soporte para el desarrollo del Estado*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Parkin, M. G. (2007). *Macroeconomía Séptima Edición Versión para Latinoamérica*. Pearson.
- Pita Fernández S., Pértega Díaz S. (1997). Métodos paramétricos para la comparación de dos medias. t de Student. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística.
- Ribeiro, M. B., & Teixeira, J. R. (2001). Análisis econométrico de la inversión privada en Brasil. *Revista de la CEPAL*.
- Rivero, S. S. (2011). Teorías del tipo de cambio. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (858), 23-37.

Samuelson, P. (2010). *Economía* Decimoctava Edición. Mc Graw Hill.

Sotelo, J., Unamuno, J., Cáceres, J., & Freire, M. (2003). *Teorías y modelos macroeconómicos*.

UNICEF. (2001). *Estrategia para la reducción de la pobreza*. Honduras.

Universidad de Alcalá (s.f.). *El Capital y la teoría de la productividad marginal*. En línea. Recuperado de <http://www3.uah.es/econ/hpeweb/capitalt/clark.htm>

Vollrath, T. L. (1994). *The Role of Agriculture in Economic Development: A Vision for Foreign Development Assistance*. *Food Policy*. 19(5)

AUTORIZACIÓN Y RENUNCIA

El siguiente texto deberá aparecer en la sección; "Los (a) autores facultan a CEAT para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. CEAT o los editores no son responsables por el contenido y las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito."