

Propensión marginal de las inversiones extranjeras y modelos econométricos del índice de gobierno corporativo en los países del MILA (Chile, Colombia, México y Perú)

Contrast of corporate governance and econometric models of foreign investment in the MILA countries (Chile, Colombia, México y Perú)

SÁNCHEZ, José L.¹
REQUENA, Albert A.²

Resumen

El propósito de este artículo es contrastar la evolución cuantitativa de las propensiones marginales a invertir de la inversión extranjera y la formulación de modelos econométricos univariados y multivariados de regresión lineal, con especificación funcional lineal y recíproca-logarítmica, para el comportamiento del índice de gobierno corporativo (IGC) en función del producto interno bruto (PIB) y las inversiones extranjeras: directa (ID), de cartera (IC), derivados financieros (DF) y otras inversiones (OI), para los países del MILA (Chile, Colombia, México y Perú).

Palabras clave: propensión marginal a invertir, inversiones extranjeras, índice de gobierno corporativo, modelos econométricos.

Abstract

The purpose of this article is to contrast the quantitative evolution of the marginal propensities to invest of foreign investment and the formulation of univariate and multivariate econometric models of linear regression, with linear and reciprocal-logarithmic functional specification, for the behavior of the corporate governance index. (IGC) based on gross domestic product (GDP) and foreign investments: direct (ID), portfolio (IC), financial derivatives (DF) and other investments (OI), for MILA countries (Chile, Colombia, México y Perú).

Key words: marginal propensity to invest, foreign investments, corporate governance index, econometric models.

1. Introducción

En el marco de los acuerdos de integración comercial y financiera entre los países, tenemos la Alianza del Pacífico del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), el cual tiene una funcionalidad operativa institucional de integración para el flujo de las inversiones y la dinámica de los mercados financieros bursátiles de los países Chile,

¹ Profesor Asociado. Universidad de Oriente. Venezuela. Email: jls0114@gmail.com

² Asesor Gerencial. Universidad de Oriente. Venezuela. Email: albertreq7@gmail.com

Colombia, México y Perú. Esta integración genera comportamientos cuantitativos en las inversiones extranjeras, que es recomendable analizar bajo el enfoque Keynesiano de las propensiones marginales (P_{mag}) de las inversiones internacionales: Directa (ID), de Cartera (IC), Derivados Financieros (DF) y Otras Inversiones (OI), respecto al Producto Interno Bruto (PIB). Por otra parte la gobernanza corporativa (GC), asociada a los principios del buen gobierno corporativo de las empresas, se entiende como un sistema de dirección y control administrativo de las sociedades, en el cual los negocios corporativos son dirigidos y controlados mediante las decisiones gerenciales de administración y para ello se establecen derechos y obligaciones entre las posiciones acreedoras o deudoras de los agentes económicos involucrados en la circulación económica productiva de las empresas. De igual forma, se incluyen las reglas y los procedimientos para la toma de decisiones que generan el retorno de las inversiones realizadas y el debido cumplimiento de la imposición fiscal tributaria correspondiente. Cabe destacar que la GC se mide mediante un indicador denominado el Índice de Gobierno Corporativo (IGC); cuando este se sitúa en valores cercanos a diez puntos (10 pts.) expresa que hay un buen manejo corporativo de las empresas.

Es importante establecer las relaciones proporcionales entre el IGC con el Producto Interno Bruto (PIB) y las inversiones internacionales, para ello es útil la formulación de modelos econométricos univariados y multivariados, con la mejor especificación funcional, para verificar los comportamientos funcionales por cada país del MILA y de forma agregada.

En resumidas cuentas se pretende con este trabajo investigativo: Determinar las propensiones marginales de las inversiones internacionales: Directa (P_{magID}), de Cartera (P_{magIC}), de los Derivados Financieros (P_{magDF}) y Otras Inversiones (P_{magOI}), en períodos interanuales y en promedio, para los años comprendidos entre el 2004 y el 2015. También se procura establecer las relaciones causa-efecto entre el PIB y las inversiones directa y de cartera, mediante la propensión marginal tendencial obtenida del análisis de regresión univariable. De igual manera se muestra el comportamiento del IGC para cada país del MILA y de forma agregada, para el período comprendido entre 2005 al 2015. Finalmente se han formulado modelos econométricos de mejor especificación funcional, entre el IGC con respecto a las inversiones internacionales: ID, IC, DF y OI.

1.1. Mila

Al respecto Castaño Peña (2016), expone que:

La Alianza del Pacífico nace el año 2010, (...) los primeros pasos (primera cumbre) se dan en abril del 2011 con la participación de Colombia, Chile, Estados Unidos de México y Perú en calidad de miembros, también participó Panamá en calidad de observador y con la posibilidad de integrarse a la Alianza una vez adelante los Tratados de Libre Comercio con los demás países. El propósito de la Alianza es lograr la libre circulación de bienes, servicios, capital y personas dentro de la región. Por otra parte, una de las prioridades del proceso de integración es lograr una consolidación que favorezca el intercambio comercial con otros mercados, especialmente con los países de la cuenca del Pacífico asiático. Es notorio que la atención de la Alianza está centrada en la profundización de las relaciones económicas con un corte aperturista, dejando de lado el componente político y social que ha caracterizado a otras iniciativas de integración latinoamericanas. Los cuatro países son democráticos y respetan el Estado de Derecho, otro aspecto relevante para su constitución es que sus políticas económicas son más o menos similares, son economías abiertas, los cuatro países tienen tratados de libre comercio con Estados Unidos y con la Unión Europea, a la cabeza está Chile con veintiún TLC y cinco Acuerdos Comerciales Preferenciales (AAP); seguido por México con trece TLC y seis APP; Perú por su parte quince TLC y una Unión Aduanera, y, por último, Colombia con ocho TLC, seis APP y una Unión Aduanera. (pág. 285)

1.2. Inversiones extranjeras según la Balanza de Pagos

En la clasificación de la inversión extranjera, contenida en la metodología de la Balanza de Pagos, en la cuenta financiera, se tiene:

- Inversión directa (ID):

Es una categoría de la inversión transfronteriza relacionada con el hecho de que un inversionista residente en una economía ejerce el control o un grado significativo de influencia sobre la gestión de una empresa que es residente en otra economía. Además de la participación de capital que entraña control o influencia, la inversión directa también incluye inversiones conexas con esa relación, incluidas la inversión en empresas bajo el control o influencia indirectos, la inversión en empresas emparentadas, deuda y la inversión en sentido contrario. (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 106)

- Inversión de cartera (IC):

Comprende, pero no se limita a, los títulos negociados en mercados organizados u otros mercados financieros. La inversión de cartera un marco jurídico, regulatorio y de liquidación adecuado, junto con agentes creadores de mercado, y un volumen suficiente de compradores y vendedores. No obstante, la adquisición de acciones en fondos de cobertura (hedge funds), fondos de capital privado y fondos de capital de riesgo son ejemplos de inversión de cartera que se realiza en mercados menos públicos y menos regulados. (No obstante, las acciones en estos fondos se incluyen en la inversión directa cuando las tenencias alcanzan el umbral del 10%, y en otro capital en otra inversión cuando la inversión no reviste la forma de un título y no se incluye ni en la inversión directa ni en los activos de reserva). La inversión de cartera es singular por la naturaleza de los fondos utilizados, la relación en gran medida anónima entre los emisores y los tenedores y el grado de liquidez de las operaciones en cada instrumento. (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 117)

- Derivados financieros (DF):

Un contrato de derivados financieros es un instrumento financiero vinculado a otro instrumento financiero específico o indicador o materia prima, a través del cual pueden negociarse en los mercados financieros, por derecho propio, riesgos financieros específicos (como riesgo de variaciones de tasas de interés, riesgo cambiario, riesgo de variaciones de las cotizaciones bursátiles y de los precios de las materias primas, riesgo de crédito, etc.). Las transacciones y posiciones de derivados financieros deberán tratarse por separado y no como parte integral del valor de los activos a los que están vinculadas. (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 98)

- Otras inversiones (OI):

Otra inversión es una categoría residual que incluye las posiciones y transacciones que no se incluyen en la inversión directa, la inversión de cartera, los derivados financieros y las opciones de compra de acciones por parte de empleados, y los activos de reserva. En la medida en que las siguientes clases de activos y pasivos financieros no se incluyen ni en la inversión directa ni en los activos de reserva, otra inversión incluye los siguientes componentes: a) Otras participaciones de capital. b) Moneda y depósitos. c) Préstamos (incluido el uso de crédito del FMI y préstamos del FMI). d) Reservas técnicas de seguros no de vida, seguros de vida y derechos a rentas vitalicias, derechos en fondos de pensiones y provisiones para las peticiones de fondos en virtud de garantías normalizadas. e) Créditos y anticipos comerciales. f) Otras cuentas por cobrar/por pagar. g) Asignaciones de DEG (las tenencias de DEG se incluyen en los activos de reserva). (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 118)

En cuanto a la inversión directa, la misma está conformada de la siguiente manera:

Cuadro 1

Clasificación de Inversión Directa

3.1 Inversión directa (FD)
3.1.1 Participaciones de capital y participaciones en fondos de inversión (F5D)
3.1.1.1 Participaciones de capital distintas de reinversión de utilidades
3.1.1.2 Reinversión de utilidades
3.1.2 Instrumentos de deuda
3.1.2.1 Derechos de los inversionistas directos sobre empresas de inversión directa
3.1.2.2 Derechos de las empresas de inversión directa sobre inversionistas directos (inversión en sentido contrario)
3.1.2.3 Entre empresas emparentadas

Fuente: (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 327)

De igual manera, la cuenta de inversión de cartera está compuesta de los siguientes rubros:

Cuadro 2

Clasificación de Inversión de Cartera

3.2 Inversión de cartera (FP)
3.2.1 Participaciones de capital y participaciones en fondos de inversión (F5P)
3.2.1.1 Banco central n.a.
3.2.1.2 Sociedades captadoras de depósitos, excepto el banco central
3.2.1.3 Gobierno general n.a.
3.2.1.4 Otros sectores
3.2.2 Títulos de deuda (F3P)
3.2.2.1 Banco central
3.2.2.2 Sociedades captadoras de depósitos, excepto el banco central
3.2.2.3 Gobierno general
3.2.2.4 Otros sectores

Fuente: (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 328)

En este marco contextual se tiene la clasificación de derivados financieros que está conformada de la siguiente manera:

Cuadro 3

Clasificación de Derivados Financieros

3.3 Derivados financieros (distintos de reservas) y opciones de compra de acciones por parte de empleados (F7F)
3.3.1 Banco central
3.3.2 Sociedades captadoras de depósitos, excepto el banco central
3.3.3 Gobierno general
3.3.4 Otros sectores
3.3.4.1 Otras sociedades financieras
3.3.4.2 Sociedades no financieras, hogares e ISFLSH
3.3.0.1 Derivados financieros (distintos de reservas) (F71F)
3.3.0.2 Opciones de compra de acciones por parte de empleados (F72)

Fuente: (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, pág. 328)

Finalmente la cuenta de otras inversiones está compuesta por los siguientes rubros:

Cuadro 4
Clasificación de Otras Inversiones

3.4 Otra inversión (FO)
3.4.1 Otras participaciones de capital (F519O)
3.4.2 Moneda y depósitos (F2O)
3.4.2.1 Banco central
3.4.2.1.1 A corto plazo
3.4.2.1.2 A largo plazo
3.4.3 Préstamos (F4O)
3.4.4 Seguros, pensiones y mecanismos normalizados de garantía (F6O)
3.4.5 Créditos y anticipos comerciales (F81O)
3.4.6 Otras cuentas por cobrar/por pagar —otros (F89O)
3.4.7 Derechos especiales de giro (F12)

Fuente: (Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación, 2009, págs. 328-330)

Se verifican las diferentes clasificaciones para la inversión extranjera, cuyos flujos de entradas y salidas de las economías domésticas, pueden generar cambios favorables en la intermediación financiera, las finanzas públicas y las finanzas corporativas de las empresas residentes. Para efectos investigativos solo se toman los saldos netos de las inversiones: directa, de cartera, derivados financieros y otras inversiones.

1.3. Propensión marginal a invertir de la inversión extranjera respecto del producto interno bruto en dólares corrientes

Se obtiene al calcular las variaciones de la inversión extranjera ante las variaciones del producto interno bruto medido en dólares corrientes (PIBpcorrUSD\$). Cabe destacar que conceptualmente la propensión se origina en el sistema Keynesiano, la cual es explicada en el principio de la demanda efectiva. Inicialmente toma como referencia los cambios de la inversión ante los cambios de la renta de los factores, pero para esta investigación se calcula la propensión marginal utilizando el (PIBpcorrUSD\$), debido a que en la cuenta consolidada del ingreso nacional disponible y su asignación (Renta), se utilizan las cuentas primaria y secundaria de distribución del ingreso. En las mismas se contabilizan la renta de la propiedad (inversión) y factores netos entre la economía doméstica y el resto del mundo, lo que puede incidir negativamente en el cálculo de una propensión marginal a invertir de la renta, debido a que se estaría tomando elementos financieros de la inversión extranjera. De allí pues que la razón matemática para el cálculo de las propensiones marginales a invertir de la inversión extranjera con respecto al (PIBpcorrUSD\$), son las siguientes:

$$PmagID = \frac{\Delta ID}{\Delta PIB}; \quad PmagIC = \frac{\Delta IC}{\Delta PIB}; \quad PmagIC = \frac{\Delta IC}{\Delta PIB}; \quad PmagDF = \frac{\Delta DF}{\Delta PIB}; \quad PmagOi = \frac{\Delta Oi}{\Delta PIB}$$

En dónde:

PmagID: Es la propensión marginal a invertir del saldo de la inversión directa, con respecto al producto interno bruto, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ΔID: Es la variación del saldo de la inversión directa en dos años, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

PmagIC: Es la propensión marginal a invertir del saldo de la inversión de cartera, con respecto al producto interno bruto, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ΔIC: Es la variación del saldo de la inversión de cartera en dos años, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

PmagDF: Es la propensión marginal a invertir del saldo de las inversiones en derivados financieros, con respecto al producto interno bruto, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ΔDF: Es la variación del saldo de la inversión de derivados financieros en dos años, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

PmagOi: Es la propensión marginal a invertir del saldo de otras inversiones, con respecto al producto interno bruto, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ΔOi: Es la variación del saldo de las otras inversiones en dos años, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ΔPIB: Es la variación del producto interno bruto en dos años, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Cabe destacar que este cociente va expresar el comportamiento relacionado que existe entre los cambios de las inversiones: directa, de cartera, derivados financieros y otras inversiones, cuando se producen cambios en el producto interno bruto, a precios corrientes en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica. Es importante señalar, que se pueden originar comportamientos directamente o inversamente proporcionales entre las variaciones de la inversión extranjera: directa, de cartera, derivados financieros y otras inversiones, debido a las variaciones del (PIBpcorrUSD\$).

1.4. Modelos econométricos simples y múltiples de mejor especificación funcional

La econometría como medición económica y con su aplicabilidad estadística-matemática, contribuye al análisis cuantitativo de fenómenos económicos reales, en los cuales se formulan ecuaciones lineales, no lineales y logísticas, que sirven para comprender el funcionamiento y relaciones entre variables especificadas en las diferentes teorías implicadas (Gujarati & Porter, 2010).

Seguidamente se exponen las ecuaciones de regresión lineal y recíproca-logarítmica, por el método de los mínimos cuadrados ordinarios, que han de utilizarse:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{1t} + \beta_3 X_{2t} + \dots + \beta_n X_{(n-1)t} + U_t$$

$$\ln Y_t = \beta_1 + \beta_2 \frac{1}{X_{1t}} + \beta_3 \frac{1}{X_{2t}} + \dots + \beta_n \frac{1}{X_{(n-1)t}} + U_t$$

Por el método de mínimos cuadrados generalizados, que se obtienen a partir de los estimadores de regresión originales por el método de mínimos cuadrados ordinarios y divididos entre sus varianzas, se tienen las siguientes ecuaciones:

$$Y_t^* = \beta_1^* + \beta_2^* X_{1t} + \beta_3^* X_{2t} + \dots + \beta_n^* X_{(n-1)t} + U_t$$

$$\ln Y_t^* = \beta_1^* + \beta_2^* \frac{1}{X_{1t}} + \beta_3^* \frac{1}{X_{2t}} + \dots + \beta_n^* \frac{1}{X_{(n-1)t}} + U_t$$

En efecto, la econometría clásica presenta modelos de regresión uniecuacionales que se conforman por una variable aleatoria dependiente con distribución de probabilidad normal, en función lineal de una o más variables independientes con el mismo tipo de distribución. De igual manera, las variables del modelo pueden ser estocásticas o de tendencia determinista, particularmente cuando se enfoca las series de tiempo (Gujarati & Porter, 2010).

Ahora bien, el método de modelos clásicos de regresión lineal normal (MCRLN) con las propiedades estadísticas deseables de mejores estimadores lineales insesgados (MELI), en la metodología de estimación econométrica de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en series de tiempo, se caracterizan por:

1. Linealidad en sus parámetros.
2. Los valores de las variables independientes X_t son independientes del término del error. La Covarianza del término del error o perturbaciones es cero (0). (Cov de $U_t=0$.)
3. Para las variables X_t dadas, el valor medio de las perturbaciones $U_t=0$
4. Para X_t dadas la varianza de U_t , es constante u homocedástica.
5. Para X_t dadas no hay autocorrelación entre las perturbaciones o correlación serial.
6. El número de observaciones n , debe ser mayor que el número de parámetros por estimar.
7. Debe haber variación suficiente entre los valores de las variables X_t .
8. No hay colinealidad exacta entre las variables X_t .
9. No hay sesgo de especificación.
10. El término estocástico de perturbación U_t , está normalmente distribuido (Gujarati & Porter, 2010).

1.5. Índice de Gobiernos Corporativos (IGC)

Es una métrica que mide el desempeño de las buenas prácticas corporativas, en cuanto a las decisiones económicas-financieras de las corporaciones, ceñidas al marco legal prudencial y aplicabilidad de prácticas contables-administrativas, siguiendo las recomendaciones de las normas internacionales de información financiera (NIIF), regulaciones de organismos supervisores de las bolsas de valores de los países y respetando las cláusulas de los acuerdos de integración comercial y de servicios, a los que se pertenece.

Este indicador según Nuñez Reyes, Perrotini Hernández, & López-Herrera (2018), contempla lo siguiente:

El indicador elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Núñez y Oneto, 2012), que se refiere al gobierno corporativo en lo que respecta a la emisión de instrumentos de deuda. Se construyó con base en estándares internacionales, incluye los principios de gobierno corporativo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 2016). (pág. 37)

Ahora bien, los principios de gobierno corporativo que se toman en cuenta para la aplicación del instrumento cuestionario aplicado a 22 empresas emisoras de los países del MILA (Chile, Colombia, México y Perú) y de Brasil, contienen las siguientes categorías conceptuales inherentes a los mencionados principios:

1. Papel del consejo de administración.
2. Estructura del consejo de administración.
3. Papel del presidente del consejo de administración.
4. Papel y selección de los consejeros ejecutivos o internos y de los consejeros no ejecutivos o externos.
5. Consejeros externos o independientes.
6. Consejeros internos.
7. Comité de auditoría.
8. Comité de financiamiento corporativo.

9. Comité de riesgos.

De igual forma cada categoría contiene preguntas estándar, las cuales totalizan 20 en 19 ítems para las 9 categorías conceptuales. Son preguntas cerradas de cumplimiento o no cumplimiento de las buenas prácticas de gobierno corporativo con respuestas de codificación binaria 1 (Si cumple), cero (0) (No cumple), mediante el método estadístico de la normalización, el indicador obtenido adquiere valores entre cero (0 pto.) y diez puntos (10 pto.).

En este marco contextual, se comprende la funcionalidad de la GC con base en la dinámica de la intermediación financiera bursátil, en particular para la emisión de títulos valor de renta fija y/o variable, con criterios de transparencia en las informaciones económicas y financieras. De allí pues que se genere la confianza necesaria para los inversores, en un ambiente competitivo sano y de manejo correcto de las organizaciones corporativas.

1.6. Mejores prácticas de la GC

El gobierno corporativo promueve la responsabilidad, transparencia y equidad en las empresas. Al respecto, Salmasi (2007), expone que:

Gran parte de la literatura acerca de la GC analiza cómo la adopción de mejores prácticas se refleja en la mitigación del riesgo de expropiación de los accionistas minoritarios por los mayoritarios (o de los accionistas por los administradores), en la reducción del costo de capital y en el aumento del valor. Considerando la importancia de este punto, este será examinado de forma más pormenorizada, destacando el impacto de la GC sobre:

- Retorno/valor de mercado de la empresa.
- Liquidez de las acciones.
- Volatilidad de las acciones.
- Costo de capital. (Salmasi, 2007, p. 75)

En resumidas cuentas, las acciones de gobernanza corporativa se enmarcan en la prudencia financiera, por parte de las empresas emisoras, en aras de proteger a los inversionistas, especialmente los minoritarios. Un fin ulterior es el alcanzar las economías de escala con la consecuente rentabilidad y valoración creciente en el tiempo, con la minimización del riesgo específico expresado en menores volatilidades en el precio de las acciones que se cotizan en los mercados de valores.

2. Metodología

Mediante retrospectiva comparativa, con un nivel y diseño de investigación explicativo (Arias, 2012), se examina la evolución cuantitativa de las propensiones marginales a invertir de las inversiones extranjeras respecto del PIB: Directa (PmagID), de Cartera (PmagIC), Derivados Financieros (PmagDF) y Otras Inversiones (PmagOi), interanuales y en promedio para el período comprendido entre el 2004 al 2015. Mediante formulaciones econométricas univariadas por el método de los mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados, se establecen las propensiones marginales a invertir tendenciales para la ID y la IC de los países del MILA de forma consolidada, obteniéndose modelos clásicos de regresión lineal (MCRLN), explicativos a niveles de confianza del 95% y 90%. Para la formulación de todos los modelos econométricos se utiliza el programa Eviews 7 y se realizan las pruebas Breusch-Godfrey Serial Correlation LM, Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey y la Variance Inflation Factor, para detectar los problemas de autocorrelación serial de los residuos, heterocedasticidad y multicolinealidad, respectivamente. Se expone los valores cuantitativos del IGC para cada país del MILA y de forma consolidada, con sus respectivos promedios y su evolución cuantitativa en el período de estudio seleccionado entre el 2005 al 2015. De igual manera, se pretende establecer una relación causa-efecto mediante formulaciones de regresión con especificaciones funcionales lineales y recíprocas-

logarítmicas, con los mejores estimadores lineales insesgados (MELI), entre los indicadores de gobiernos corporativos (IGC) de los países del MILA: Chile, Colombia, México y Perú; con el PIBpcorrUSD\$ y las inversiones extranjeras: Directa (ID), de Cartera (IC), Derivados Financieros (DF) y Otras Inversiones (OI), que se encuentran cuantificadas en las balanzas de pagos de los países mencionados.

3. Resultados y discusión

3.1. Propensiones marginales a invertir del PIB

Al respecto se tiene la siguiente data cuantitativa:

Cuadro 5
Propensión Marginal a Invertir de la Inversión Directa respecto del PIB (Parte I)

AÑOS	ID Chile (Mill. USD\$)	PIB Chile (Mill. USD\$)	$\Delta ID / \Delta PIB$ Chile PmagID	ID Colombia (Mill. USD\$)	PIB Colombia (Mill. USD\$)	$\Delta ID / \Delta PIB$ Colombia PmagID	ID México (Mill. USD\$)	PIB México (Mill. USD\$)	$\Delta ID / \Delta PIB$ México PmagID
2004	4.653	99.221		2.923	116.325		20.582	782.101	
2005	5.327	122.757	2,87%	5.440	145.726	8,56%	19.327	878.201	-1,31%
2006	5.374	153.860	0,15%	5.483	161.756	0,27%	15.449	975.302	-3,99%
2007	8.623	172.823	17,13%	7.607	206.739	4,72%	22.687	1.052.929	9,32%
2008	9.322	182.717	7,06%	7.479	243.654	-0,35%	29.064	1.119.700	9,55%
2009	6.622	172.474	26,35%	4.530	234.906	33,71%	7.988	902.196	9,69%
2010	6.559	217.920	-0,14%	947	287.056	-6,87%	12.629	1.058.405	2,97%
2011	5.313	251.154	-3,75%	6.227	335.033	11,01%	12.322	1.181.569	-0,25%
2012	11.867	267.330	40,52%	15.646	370.891	26,27%	-543	1.201.596	-64,24%
2013	11.798	277.325	-0,69%	8.558	381.966	-64,00%	32.896	1.274.455	45,90%
2014	15.448	259.394	-20,36%	12.270	381.673	-1268,40%	22.844	1.315.436	-24,53%
2015	1.915	242.924	82,17%	7.403	294.850	5,61%	25.271	1.172.998	-1,70%
PROMEDIOS	7.735	201.658	13,756%	7.043	263.381	-113,59%	18.376	1.076.241	-1,69%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;

<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se visualiza en el cuadro 5, que la PmagID de Chile expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión directa, para los períodos 2005-2004 con 2,87%, 2006-2005 con 0,15%, 2007-2006 con 17,13%, 2008-2007 con 7,06%, 2009-2008 con 26,35%, 2012-2011 con 40,52% y 2015-2014 con 82,17%, excepto los períodos 2010-2009 con -0,14%, 2011-2010 con -3,75%, 2013-2012 con -0,69% y 2014-2013 con -20,36%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de la inversión extranjera directa chilena a razón de 13,756% ó 13,756 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de la ID de Chile es de 7.735 para un PIB promedio de 201.658.

De igual manera se observa en el cuadro 5, que la PmagID de Colombia expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión directa, para los períodos 2005-2004 con 8,56%, 2006-2005 con 0,27%, 2007-2006 con 4,72%, 2009-2008 con 33,71%, 2011-2010 con 11,01%, 2012-2011 con 26,27% y 2015-2014 con 5,61%, excepto los períodos 2008-2007 con -0,35%, 2010-2009 con -6,87%, 2013-2012 con -64% y 2014-2013 con -1.268,40%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de la inversión extranjera directa Colombiana en -113,59% a razón de una disminución de 113,59 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de la ID Colombiana es de 7.043 para un PIB promedio de 263.381.

En este mismo orden de ideas, se verifica en cuadro 6 que la PmagID de México expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión directa, para los períodos 2007-2006 en 9,32%, 2008-2007 en 9,55%, 2009-2008 con 9,69%, 2010-2009 con 2,97% y 2013-2012 con 45,90%, excepto los períodos 2005-2004 con -1,31%, 2006-2005 con -3,99%, 2011-2010 con -0,25%, 2012-2011 con -64,24%, 2014-2013 con -24,53% y 2015-2014 con -1,70%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de la inversión extranjera directa mexicana en -1,69% a razón de 1,69 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la ID Mexicana es de 18.736 para un PIB promedio de 1.076.241.

Seguidamente se observan los comportamientos cuantitativos de la PmagID para Perú y el MILA:

Cuadro 6
Propensión Marginal a Invertir de la Inversión Directa respecto del PIB (Parte II)

AÑOS	ID Perú (Mill. USD\$)	PIB Perú (Mill. USD\$)	$\Delta ID / \Delta PIB$ Perú PmagID	ID MILA (Mill. USD\$)	PIB Mila (Mill. USD\$)	$\Delta ID / \Delta PIB$ Mila PmagID
2004	1.599	66.781		29.757	1.064.428	
2005	2.579	76.080	10,53%	32.672	1.222.765	1,84%
2006	3.467	88.659	7,06%	29.772	1.379.577	-1,85%
2007	5.425	102.352	14,31%	44.343	1.534.844	9,38%
2008	6.188	120.742	4,15%	52.053	1.666.813	5,84%
2009	6.020	121.185	-37,94%	25.161	1.430.761	11,39%
2010	8.018	147.575	7,57%	28.154	1.710.956	1,07%
2011	7.340	171.833	-2,80%	31.202	1.939.589	1,33%
2012	11.874	192.769	21,66%	38.844	2.032.585	8,22%
2013	9.334	201.150	-30,31%	62.586	2.134.896	23,21%
2014	3.426	200.771	1560,87%	53.987	2.157.274	-38,42%
2015	8.000	189.723	-41,40%	42.589	1.900.495	4,44%
PROMEDIOS	6.106	139.968	137,61%	39.260	1.681.249	2,40%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;

<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se corrobora en el cuadro 6, que la PmagID de Perú expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión directa, para los períodos 2005-2004 con 10,53%, 2006-2005 con 7,06%, 2007-2006 con 14,31%, 2008-2007 con 4,15%, 2010-2009 con 7,57%, 2012-2011 con 21,66% y 2014-2013 con 1.560,87%, excepto los períodos 2009-2008 con -37,94%, 2011-2010 con -2,80%, 2013-2012 con -30,31% y 2015-2014 con -41,40%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de la inversión extranjera directa peruana en 137,61%, a razón de 137,61 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la ID de Perú es de 6.106 para un PIB promedio de 139.968.

Se constata en el cuadro 6, que la PmagID del Mila expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión directa, para los períodos 2005-2004 con 1,84%, 2007-2006 con 9,38%, 2008-2007 con 5,84%, 2009-2008 con 11,39%, 2010-2009 con 1,07%, 2011-2010 con 1,33%, 2012-2011 con 8,22%, 2013-2012 con 23,21% y 2015-2014 con 4,44%, excepto los períodos 2006-2005 con -1,85% y 2014-2013 con -38,42%, en el cual existe una relación inversamente proporcional entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de la inversión extranjera directa de los países del Mila de forma agregada en 2,40%, a razón de 2,40

USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la ID del Mila es de 39.260 para un PIB promedio de 1.681.249.

Seguidamente, se exponen los datos cuatitativos de la propensión marginal a invertir de la inversión de cartera de los países del Mila:

Cuadro 7

Propensión Marginal a Invertir de la Inversión de Cartera respecto del PIB (Parte I)

AÑOS	IC Chile (Mill. USD\$)	PIB Chile (Mill. USD\$)	$\Delta IC / \Delta PIB$ Chile PmagIC	IC Colombia (Mill. USD\$)	PIB Colombia (Mill. USD\$)	$\Delta IC / \Delta PIB$ Colombia PmagIC	IC México (Mill. USD\$)	PIB México (Mill. USD\$)	$\Delta IC / \Delta PIB$ México PmagIC
2004	-3.308	99.221		230	116.325		4.293	782.101	
2005	-2.833	122.757	2,02%	-1.484	145.726	-5,83%	-1.790	878.201	-6,33%
2006	-9.238	153.860	-20,60%	-2.161	161.756	-4,23%	-1.162	975.302	0,65%
2007	-16.532	172.823	-38,46%	-186	206.739	4,39%	-793	1.052.929	0,48%
2008	-7.619	182.717	90,08%	-1.012	243.654	-2,24%	17.386	1.119.700	27,23%
2009	-12.399	172.474	46,67%	3.596	234.906	-52,67%	-16.829	902.196	15,73%
2010	-6.421	217.920	13,16%	-88	287.056	-7,06%	30.714	1.058.405	30,44%
2011	11.484	251.154	53,87%	6.171	335.033	13,05%	43.327	1.181.569	10,24%
2012	-2.943	267.330	-89,19%	4.769	370.891	-3,91%	60.444	1.201.596	85,47%
2013	4.861	277.325	78,08%	7.438	381.966	24,10%	44.516	1.274.455	-21,86%
2014	3.483	259.394	7,68%	11.565	381.673	-1410,36%	44.914	1.315.436	0,97%
2015	2.152	242.924	8,08%	9.091	294.850	2,85%	17.455	1.172.998	19,28%
PROMEDIOS	-3.276	201.658	13,76%	3.161	263.381	-131,08%	20.206	1.076.241	14,75%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;

<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se visualiza en el cuadro 7, que la PmagIC de Chile expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones de los saldos de la inversión de cartera, para los períodos 2005-2004 con 2,02%, 2008-2007 con 90,08%, 2009-2008 46,67%, 2010-2009 con 13,16%, 2011-2010 con 53,87%, 2013-2012 con 78,08%, 2014-2013 con 7,68% y 2015-2014 con 8,08%, excepto los períodos 2006-2005 con -20,60%, 2007-2006 con -38,46% y 2012-2011 con -89,19%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de la inversión de cartera chilena en 13,76%, a razón de 13,763 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la IC de Chile es de 3.276 para un PIB promedio de 201.658.

De igual manera se observa en el cuadro 7, que la PmagIC de Colombia expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de inversión de cartera, para los períodos 2007-2006 con 4,39%, 2011-2010 con 13,05%, 2013-2012 con 24,10%, 2015-2014 con 2,85%, excepto los períodos 2005-2004 con -5,83%, 2006-2005 con -4,23%, 2008-2007 con -2,24%, 2009-2008 con -52,67%, 2010-2009 con -7,06%, 2012-2011 con -3,91% y 2014-2013 con -1.410,36%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de la inversión extranjera de cartera colombiana en -131,08% a razón de -131,08 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la IC de Colombia es de 3.161 para un PIB promedio de 263.381.

En este mismo orden de ideas, se verifica en cuadro 5 que la PmagIC de México expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de inversión de cartera, para los períodos 2006-2005 con 0,65% 2007-2006 con 0,48%, 2008-2007 con 27,23%, 2009-2008 con 15,73%, 2010-2009 con 30,44%, 2011-2010 con 10,24%, 2012-2011 con 85,47%, 2014-2013 con 0,97%

y 2015-2014 con 19,28%, excepto los períodos 2005-2004 con -6,33% y 2013-2012 con -21,86%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos del saldo de la inversión de cartera mexicana en 14,75% a razón de 14,75 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la IC de México es de 20.206 para un PIB promedio de 1.076.241.

Seguidamente se observan los comportamientos cuantitativos de la PmagIC para Perú y el MILA:

Cuadro 8

Propensión Marginal a Invertir de la Inversión de Cartera respecto del PIB (Parte II)

AÑOS	IC Perú (Mill. USD\$)	PIB Perú (Mill. USD\$)	$\Delta IC / \Delta PIB$ Perú PmagIC	IC MILA (Mill. USD\$)	PIB Mila (Mill. USD\$)	$\Delta IC / \Delta PIB$ Mila PmagIC
2004	820	66.781		2.034	1.064.428	
2005	1.762	76.080	10,13%	-4.345	1.222.765	-4,03%
2006	-1.612	88.659	-26,82%	-14.174	1.379.577	-6,27%
2007	3.639	102.352	38,35%	-13.872	1.534.844	0,19%
2008	461	120.742	-17,28%	9.216	1.666.813	17,49%
2009	-2.300	121.185	-623,82%	-27.933	1.430.761	15,74%
2010	2.733	147.575	19,07%	26.939	1.710.956	19,58%
2011	-700	171.833	-14,15%	60.281	1.939.589	14,58%
2012	1.951	192.769	12,66%	64.221	2.032.585	4,24%
2013	4.513	201.150	30,57%	61.327	2.134.896	-2,83%
2014	-1.752	200.771	1655,32%	58.210	2.157.274	-13,93%
2015	2.127	189.723	-35,11%	30.825	1.900.495	10,66%
PROMEDIOS	970	139.968	95,36%	21.061	1.681.249	5,04%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;

<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se verifica en el cuadro 8, que la PmagIC de Perú expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de la inversión de cartera, para los períodos 2005-2004 con 10,13%, 2007-2006 con 38,35%, 2010-2009 con 19,07%, 2012-2011 con 12,66%, 2013-2012 con 30,57%, 2014-2013 con 1655,32% excepto los períodos 2006-2005 con -26,82%, 2008-2007 con -17,28%, 2009-2008 con -623,82%, 2011-2010 con -14,15% y 2015-2014 con -35,11%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos del saldo de la inversión extranjera de cartera peruana en 95,36% a razón de 95,36 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la IC de Perú es de 970 para un PIB promedio de 139.968.

Se observa en el cuadro 8, que la PmagIC del MILA expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en la inversión directa, para los períodos 2007-2006 con 0,19%, 2008-2007 con 17,49%, 2009-2008 con 15,74%, 2010-2009 con 19,58%, 2011-2010 con 14,58%, 2012-2011 con 4,24% y 2015-2014 con 10,66%, excepto el período 2005-2004 con -4,03%, 2006-2005 con -6,27%, 2013-2012 con -2,83% y 2014-2013 con -13,93%, en los cuales existen una relación inversamente proporcional entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos del saldo de la inversión extranjera de cartera de los países del MILA de forma agregada en 5,04% a razón de 5,04 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$\$, el saldo promedio en millones de dólares de la IC del MILA es de 21.061 para un PIB promedio de 1.681.249.

A continuación se presentan los datos cuantitativos de los derivados financieros:

Cuadro 9

Propensión Marginal a Invertir de la Inversión en Derivados Financieros respecto del PIB (Parte I)

AÑOS	DF Chile (Mill. USD\$)	PIB Chile (Mill. USD\$)	$\Delta DF / \Delta PIB$ Chile PmagDF	DF Colombia (Mill. USD\$)	PIB Colombia (Mill. USD\$)	$\Delta DF / \Delta PIB$ Colombia PmagDF	DF México (Mill. USD\$)	PIB México (Mill. USD\$)	$\Delta DF / \Delta PIB$ México PmagDF
2004	84	99.221		189	116.325				
2005	306	122.757	0,95%	61	145.726	-0,43%			
2006	396	153.860	0,29%	9	161.756	-0,33%			
2007	98	172.823	-1,57%	0	206.739	-0,02%			
2008	1.041	182.717	9,53%	-43	243.654	-0,12%	-1.522	1.119.700	
2009	1.049	172.474	-0,07%	-470	234.906	4,88%	4.268	902.196	-2,66%
2010	934	217.920	-0,25%	-277	287.056	0,37%	-696	1.058.405	-3,18%
2011	2.418	251.154	4,47%	36	335.033	0,65%	-725	1.181.569	-0,02%
2012	-10	267.330	-15,01%	-514	370.891	-1,53%	117	1.201.596	4,20%
2013	1.005	277.325	10,16%	118	381.966	5,70%	-772	1.274.455	-1,22%
2014	1.610	259.394	-3,37%	608	381.673	-167,52%	-3.408	1.315.436	-6,43%
2015	722	242.924	5,39%	1.956	294.850	-1,55%	4.585	1.172.998	-5,61%
PROMEDIOS	805	201.658	0,95%	140	263.381	-14,54%	231	1.153.294	-2,13%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se visualiza en el cuadro 9, que la PmagDF de Chile expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones de los saldos de los derivados financieros, para los períodos 2005-2004 con 0,95%, 2006-2005 con 0,29%, 2008-2007 con 9,53%, 2011-2010 con 4,47%, 2013-2012 con 10,16% y 2015-2014 con 5,39%, excepto los períodos 2007-2006 con -1,57%, 2009-2008 con -0,07%, 2010-2009 con -0,25%, 2012-2011 con -15,01% y 2014-2013 -3,37%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de los derivados financieros chilenos en 0,95% a razón de 0,0095 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de DF de Chile es de 805 para un PIB promedio de 201.658.

De igual manera se observa en el cuadro 9, que la PmagDF de Colombia expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de derivados financieros, para los períodos 2009-2008 con 4,88%, 2010-2009 con 0,37%, 2011-2010 con 0,65% y 2013-2012 con 5,70%, excepto los períodos 2005-2004 con -0,43%, 2006-2005 con -0,33%, 2007-2006 con -0,02%, 2008-2007 con -0,12%, 2012-2011 con -1,53%, 2014-2013 con -167,52% y 2015-2014 con -1,55%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de los derivados financieros colombianos en -14,54% a razón de -14,54 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de DF de Colombia es de 140 para un PIB promedio de 263.381.

En este mismo orden de ideas, se verifica en cuadro 10 que la PmagDF de México expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de los derivados financieros, para el período 2012-2011 con 4,20%, excepto para los períodos 2009-2008 con -2,66%, 2010-2009 con -3,18%, 2011-2010 con -0,02%, 2013-2012 con -1,22%, 2014-2013 con -6,43% y 2015-2014 con -5,61%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2009-2015, se generó decrecimientos de los saldos de los derivados financieros

mexicanos en -2,13% a razón de -2,13 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de DF de México es de 231 para un PIB promedio de 1.153.294.

A continuación se presentan los datos de la PmagDF para Perú y el MILA:

Cuadro 10
Propensión Marginal a Invertir de la Inversión en Derivados Financieros respecto del PIB (Parte II)

AÑOS	DF Perú (Mill. USD\$)	PIB Perú (Mill. USD\$)	$\Delta DF / \Delta PIB$ Perú PmagDF	DF MILA (Mill. USD\$)	PIB Mila (Mill. USD\$)	$\Delta DF / \Delta PIB$ Mila PmagDF
2004				273	1.064.428	
2005				368	1.222.765	0,06%
2006				405	1.379.577	0,02%
2007				98	1.534.844	-0,20%
2008				-524	1.666.813	-0,47%
2009				4.847	1.430.761	-2,28%
2010				-39	1.710.956	-1,74%
2011				1.729	1.939.589	0,77%
2012	137	192.769	0,07%	-270	2.032.585	-2,15%
2013	-79	8.381	0,12%	273	2.134.896	0,53%
2014	-143	-378	0,74%	-1.332	2.157.274	-7,17%
2015	-346	-11.048	1,90%	6.918	1.900.495	-3,21%
PROMEDIOS	-108	47.431	0,71%	1.062	1.681.249	-1,44%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;
<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

Se verifica en el cuadro 10, que la PmagDF de Perú expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de los derivados financieros, para los períodos 2012-2011 con 0,07%, 2013-2012 con 0,12%, 2014-2013 con 0,74% y 2015-2014 con 1,90%. En promedio para el período 2012-2015, se generó crecimientos de los saldos de los derivados financieros peruanos en 0,71%, a razón de 0,0071 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de DF de Perú es de -108 para un PIB promedio de 47.431.

Se observa en el cuadro 10, que la PmagDF del MILA expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de los derivados financieros, para los períodos 2005-2004 con 0,06%, 2006-2005 con 0,02%, 2011-2010 con 0,77%, 2013-2012 con 0,53%, excepto los períodos 2007-2006 con -0,20%, 2008-2007 con -0,47%, 2009-2008 con -2,28%, 2010-2009 con -1,74%, 2012-2011 con -2,15%, 2014-2013 con -7,17%, 2015-2014 con -3,21%, en los cuales existen una relación inversamente proporcional entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de los derivados financieros de los países del Mila de forma agregada en -1,44%, a razón de -1,44 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de DF del MILA es de 1.062 para un PIB promedio de 1.681.249.

Se constata en el cuadro 10, que la PmagOI de Chile expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones de los saldos de las otras inversiones, para los períodos 2005-2004 con 10,08%, 2006-2005 con 3,59%, 2008-2007 con 131,34%, 2009-2008 con 66,25%, 2011-2010 con 31,46%, 2012-2011 con 0,69% y 2014-2013 con 28,52%, excepto los períodos 2007-2006 con -5,93%, 2010-2009 con -20,83%, 2013-2012 con -77,17% y 2015-2014 -46,78%, en los cuales existen relaciones

inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de las otras inversiones chilenas en 11,02% a razón de 11,02 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de OI de Chile es de 720 para un PIB promedio de 201.658.

Seguidamente se verifican los datos de la PmagOi:

Cuadro 11
Propensión Marginal a Invertir de Otras Inversiones respecto del PIB (Parte I)

AÑOS	OI Chile (Mill. USD\$)	PIB Chile (Mill. USD\$)	$\Delta OI / \Delta PIB$ Chile PmagOI	OI Colombia (Mill. USD\$)	PIB Colombia (Mill. USD\$)	$\Delta OI / \Delta PIB$ Colombia PmagOI	OI México (Mill. USD\$)	PIB México (Mill. USD\$)	$\Delta OI / \Delta PIB$ México PmagOI
2004	-3.768	99.221		215	116.325		-12.474	782.101	
2005	-1.396	122.757	10,08%	-663	145.726	-2,99%	-4.806	878.201	7,98%
2006	-279	153.860	3,59%	-425	161.756	1,48%	-3.018	975.302	1,84%
2007	-1.404	172.823	-5,93%	2.905	206.739	7,40%	1.454	1.052.929	5,76%
2008	11.591	182.717	131,34%	2.966	243.654	0,16%	-12.857	1.119.700	-21,43%
2009	4.805	172.474	66,25%	-2.172	234.906	58,73%	22.218	902.196	-16,13%
2010	-4.662	217.920	-20,83%	11.326	287.056	25,88%	6.547	1.058.405	-10,03%
2011	5.794	251.154	31,46%	82	335.033	-23,44%	-2.768	1.181.569	-7,56%
2012	5.907	267.330	0,69%	-4.056	370.891	-11,54%	-14.592	1.201.596	-59,04%
2013	-1.807	277.325	-77,17%	2.802	381.966	61,92%	-22.361	1.274.455	-10,66%
2014	-6.921	259.394	28,52%	501	381.673	786,46%	-13.282	1.315.436	22,16%
2015	783	242.924	-46,78%	3.936	294.850	-3,96%	-29.009	1.172.998	11,04%
PROMEDIOS	720	201.658	11,020%	1.451	263.381	81,83%	-7.079	1.076.241	-6,92%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;
<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

De igual manera se observa en el cuadro 11, que la PmagOI de Colombia expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de las otras inversiones, para los períodos 2006-2005 con 1,48%, 2007-2006 con 7,40%, 2008-2007 con 0,16%, 2009-2008 con 58,73%, 2010-2009 con 25,88%, 2013-2012 con 61,92% y 2014-2013 con 784,46%, excepto los períodos 2005-2004 con -2,99%, 2011-2010 con -23,44%, 2012-2011 con -11,54%, y 2015-2014 con -3,96%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de las otras inversiones colombianas en 81,83% a razón de 81,83 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de OI de Colombia es de 1.451 para un PIB promedio de 263.381.

En este mismo orden de ideas, se verifica en cuadro 11 que la PmagOI de México expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de las otras inversiones, para el período 2005-2004 con 7,98%, 2006-2005 con 1,84%, 2007-2006 con 5,76%, 2014-2013 con 22,16% y 2015-2014 con 11,04%, excepto para los períodos 2008-2007 con -21,43%, 2009-2008 con -16,13%, 2010-2009 con -10,03%, 2011-2010 con -7,56%, 2012-2011 con -59,04% y 2013-2012 con -10,66%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de las otras inversiones mexicanas en -6,92% a razón de -6,92 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de OI de México es de -7.079 para un PIB promedio de 1.076.241.

A continuación se presentan los datos de la PmagOi para Perú y el MILA:

Cuadro 12

Propensión Marginal a Invertir de Otras Inversiones respecto del PIB (Parte II)

AÑOS	OI Perú (Mill. USD\$)	PIB Perú (Mill. USD\$)	Δ OI / Δ PIB Perú PmagOI	OI MILA (Mill. USD\$)	PIB Mila (Mill. USD\$)	Δ OI / Δ PIB Mila PmagOI
2004	-133	66.781		-16.160	1.064.428	
2005	-4.317	76.080	-44,99%	-11.183	1.222.765	3,14%
2006	-1.011	88.659	26,28%	-4.734	1.379.577	4,11%
2007	72	102.352	7,90%	3.027	1.534.844	5,00%
2008	2.369	120.742	12,49%	4.068	1.666.813	0,79%
2009	394	121.185	-446,31%	25.245	1.430.761	-8,97%
2010	2.088	147.575	6,42%	15.298	1.710.956	-3,55%
2011	2.749	171.833	2,73%	5.857	1.939.589	-4,13%
2012	5.489	192.769	13,09%	-7.252	2.032.585	-14,10%
2013	-3.283	201.150	-104,67%	-24.649	2.134.896	-17,00%
2014	4.810	200.771	-2138,20%	-14.892	2.157.274	43,60%
2015	660	189.723	37,56%	-23.631	1.900.495	3,40%
PROMEDIOS	824	139.968	-238,88%	-4.084	1.681.249	1,12%

Fuente: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=62805740>;
<https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>; Cálculos propios.

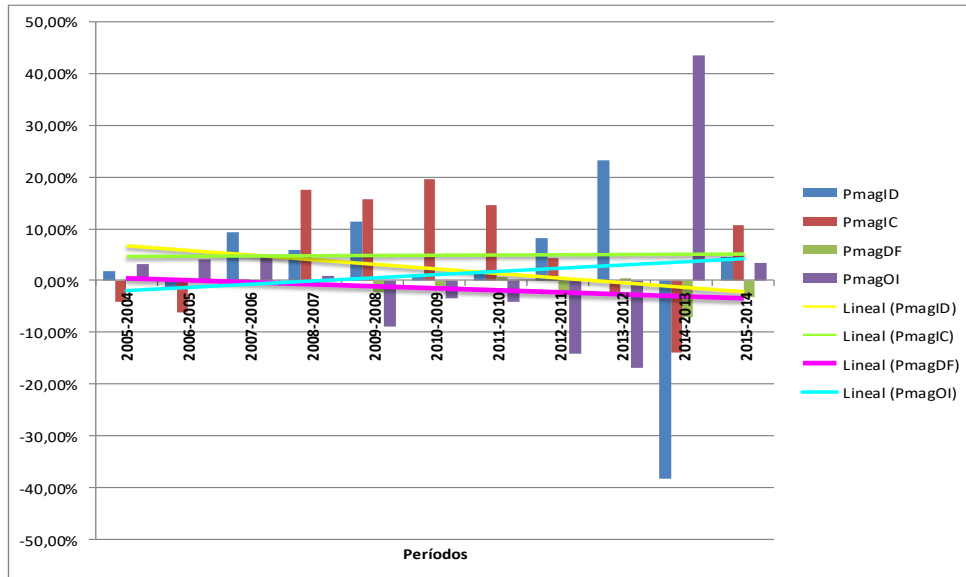
Se observa en el cuadro 12, que la PmagOI de Perú expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de las otras inversiones, para los períodos 2006-2005 con 26,28%, 2007-2006 con 7,90%, 2008-2007 con 12,49%, 2010-2009 con 6,42%, 2011-2010 con 2,73%, 2012-2011 con 13,09% y 2015-2014 con 37,56%, excepto los períodos 2005-2004 con -44,99%, 2009-2008 con -446,31%, 2013-2012 con -104,67% y 2014-2013 con -2.138,20%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó decrecimientos de los saldos de las otras inversiones peruanas en -238,88% a razón de -238,88 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de OI de Perú es de 824 para un PIB promedio de 139.968.

Finalmente, se verifica en cuadro 12 que la PmagOI del MILA expresa comportamientos directamente proporcionales entre las variaciones del producto interno bruto y las variaciones en los saldos de las otras inversiones, para el período 2005-2004 con 3,14%, 2006-2005 con 4,11%, 2007-2006 con 5%, 2008-2007 con 0,79%, 2014-2013 con 43,60% y 2015-2014 con 3,40%, excepto para los períodos 2009-2008 con -8,97%, 2010-2009 con -3,55%, 2011-2010 con -4,13%, 2012-2011 con -14,10% y 2013-2012 con -17%, en los cuales existen relaciones inversamente proporcionales entre las variables implicadas. En promedio para el período 2004-2015, se generó crecimientos de los saldos de las otras inversiones del MILA en 1,12% a razón de 1,12 USD\$ por cada 100 USD\$ de incrementos del PIBpcorrUSD\$, el saldo promedio en millones de dólares de OI del Mila es de -4.084 para un PIB promedio de 1.681.249.

Seguidamente se visualiza el comportamiento de las propensiones marginales de las inversiones extranjeras interanuales:

Gráfico 1

Evolución de la PmagID, PmagIC, PmagDF, PmagOI del MILA, período 2005-2015



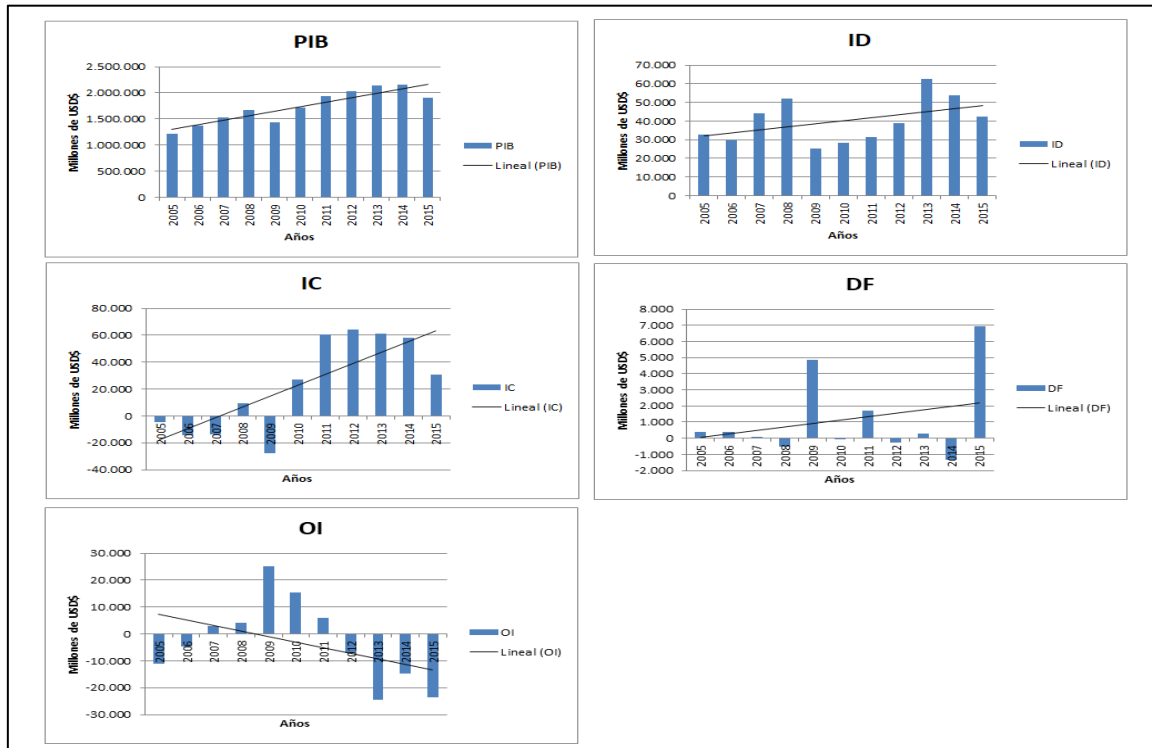
Fuente: Elaboración Propia.

Se constata las tendencias crecientes de las PmagIC y PmagOI, en contraste con las líneas de tendencias decrecientes de las PmagID y PmagDF.

Sin embargo, de forma holográfica se aprecia líneas tendenciales crecientes para el PIB, ID, IC, DF. Mientras que para OI, es decreciente:

Gráfico 2

Tendencias del Producto Interno Bruto y las Inversiones Extranjeras del MILA, periodo 2005-2015



Fuente: Elaboración Propia.

3.2. Propensión marginal a invertir tendencial de las inversiones extranjeras

Se han establecido las relaciones causa-efecto mediante formulaciones de modelos clásicos de regresión lineal (MCRLN), por el método de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados de especificación funcional lineal de forma agregada para el MILA, obteniéndose las siguientes ecuaciones para las inversiones extranjeras:

a) Para la Inversión Directa, por el método de mínimos cuadrados ordinarios, se tiene:

$$ID_t = \beta_1 + \beta_2 PIB_t + U_t ; \text{ en donde}$$

$$ID_t = 4045,27704568 + 0,0209455659279 PIB_t$$

Nótese que la pendiente 0,020945 de la ecuación lineal de la inversión extranjera directa, representa la PmagID tendencial del período 2005-2015, la cual expresa que por el incremento de 100USD\$ del PIBpcorrUSD\$ de los países del MILA, se generan 2,0945 USD\$ de inversiones extranjeras directas adicionales.

b) Para la Inversión de Cartera, por el método de mínimos cuadrados generalizados, se tiene:

$$IC_t^* = \beta_1^* + \beta_2^* PIB_t + U_t ; \text{ en donde}$$

$$IC_t = 115.743,733728 + 0,0819627034858 PIB_t$$

Nótese que la pendiente 0,081962 de la ecuación lineal de la inversión extranjera de cartera, representa la PmagC tendencial del período 2005-2015, la cual expresa que por el incremento de 100USD\$ del PIBpcorrUSD\$ de los países del MILA, se generan 8,19627 USD\$ de inversiones de cartera adicionales.

3.3. Comportamiento cuantitativo de los índices de gobiernos corporativos

Al respecto Nuñez Reyes, Perrotini Hernández, & López-Herrera (2018), han cuantificado un indicador pertinente:

Cuadro 13

Indicador de Gobiernos Corporativos (IGC) para los países del MILA, período 2005-2015

Año \ País	Chile	Colombia	México	Perú	Promedio Mila
2005	2,56	0,93	4,48	4,39	3,1
2006	2,56	2,99	6,19	4,39	4,0
2007	2,56	2,99	6,19	4,39	4,0
2008	2,56	5,12	6,19	4,39	4,6
2009	2,56	5,12	6,19	4,39	4,6
2010	3,06	5,12	6,19	4,39	4,7
2011	3,06	5,12	6,45	4,39	4,8
2012	3,58	5,12	6,45	4,39	4,9
2013	6,84	5,12	6,45	4,39	5,7
2014	6,84	5,12	6,71	7,76	6,6
2015	7,25	7,66	7,12	7,76	7,4

Fuente: Adaptado de (Nuñez Reyes, Perrotini Hernández, & López-Herrera, 2018, pág. 39)

Cabe destacar el IGC de los países del MILA, de forma agregada y promediados en cada período, comienza con 3,1 puntos para el año 2005 y situándose en 7,4 puntos para el 2015.

3.4. Modelos econométricos para el IGC

Se han establecido las relaciones causa-efecto mediante formulaciones de modelos clásicos de regresión lineal (MCRLN), por el método de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados de especificación funcional lineal y recíproca-logarítmica, para los países: Chile, Colombia, México y Perú. También de forma agregada para el MILA, obteniéndose las siguientes ecuaciones:

a) Para Chile, se tienen dos ecuaciones por el método de mínimos cuadrados ordinarios:

$$\ln IGC_t = \beta_1 - \beta_2 \frac{1}{PIB_t} + U_t; \text{ en donde } \ln IGC_t = 2,33827685983 - 210.144,673246 \frac{1}{PIB_t}$$

$$\ln IGC_t = \beta_1 - \beta_2 \frac{1}{IC_t} + U_t; \text{ en donde } \ln IGC_t = 1,29964067746 - 1.393,79282965 \frac{1}{IC_t}$$

b) Para Colombia, por el método de mínimos cuadrados generalizados:

$$lmIGC_t^* = \beta_1^* - \beta_2^* \frac{1}{PIB_t} + U_t; \text{ en donde } lmIGC_t^* = 2,70777350389 - 322.444,601052 \frac{1}{PIB_t}$$

c) Para México, por el método de mínimos cuadrados generalizados:

$$lmIGC_t^* = \beta_1^* - \beta_2^* \frac{1}{PIB_t} + U_t; \text{ en donde } lmIGC_t^* = 2,25851323092 - 461.562,58507 \frac{1}{PIB_t}$$

d) Para Perú, se tiene una ecuación multivariable por el método de mínimos cuadrados ordinarios:

$$\ln IGC_t = \beta_1 - \beta_2 \frac{1}{PIB_t} + \beta_3 \frac{1}{ID_t} + U_t; \text{ en donde}$$

$$\ln IGC_t = 1,85348564296 - 88.716,3679761 \frac{1}{PIB_t} + 2.163,83427024 \frac{1}{ID_t}$$

Nótese que en esta especificación funcional, las pendientes de las ecuaciones expresan una relación inversamente proporcional entre el IGC con respecto al PIB, para los países del MILA: Chile, Colombia y México. De igual manera en el caso de Chile, existe una relación inversa con la IC. En el caso de Perú, se tiene la misma proporcionalidad con el PIB, pero el IGC Peruano con la ID es directamente proporcional.

e) Para los países del MILA de forma agregada, se tiene una ecuación multivariable por el método de mínimos cuadrados generalizados de cinco variables independientes y otra ecuación multivariable de dos variables independientes por el método de los mínimos cuadrados ordinarios:

- Ecuación con cinco variables independientes

$$lmIGC_t^* = -\beta_1^* + \beta_2^* PIB_t - \beta_3^* ID_t - \beta_4^* IC_t + \beta_5^* DF_t - \beta_6^* OI_t + U_t; \text{ en donde}$$

$$lmIGC_t^* = -0,469941350435 + 1,36532751684 \times 10^{-6} PIB_t - 5,2144413968 \times 10^{-6} ID_t \\ - 7,16567137412 \times 10^{-6} IC_t + 2,55725855837 \times 10^{-5} DF_t - 4,93655898820 \times 10^{-6} OI_t$$

Nótese que existen relaciones directamente proporcionales entre el IGC y el PIB, con los DF, mientras que son inversamente proporcionales entre el IGC y la ID, IC, OI. Cabe destacar que los coeficientes son tremendamente inelásticos para todas las variables.

- Ecuación con dos variables independientes

$$\ln IGC_t = \beta_1 + \beta_2 PIB_t + \beta_4 IC_t + U_t; \text{ en donde}$$

$$\ln IGC_t = -0,468349009464 + 1,25928012382 \times 10^{-6} PIB_t - 6,5121810274 \times 10^{-6} IC_t$$

Nótese que existen relaciones directamente proporcionales entre el IGC y el PIB, mientras que es inversamente proporcional entre el IGC y la IC. Cabe destacar que los coeficientes son tremendamente inelásticos para las variables independientes.

4. Conclusiones

Graficamente las tendencias de las PmagIC y PmagDF para el MILA, muestran una línea creciente para el período analizado, mientras que las líneas de tendencia de las PmagID y PmagDF son decrecientes. Sin embargo, las tendencias del PIB, ID, IC, DF, son crecientes en millones de dólares corrientes, mientras que es decreciente para OI. Se ha generado un crecimiento económico importante, de forma agregada, para los países del acuerdo; a su vez se han estimulado las entradas de inversionistas e inversiones extranjeras en estas economías tanto en el sector real como en los mercados monetarios, financieros y sus bolsas de valores.

Se tienen relaciones directamente proporcionales entre el PIB y las ID, IC, en los países del MILA. Mediante formulaciones econométricas, se calculó una PmagID tendencial en 2,0945% y la PmagIC tendencial de 8,19627%. Implicando una importancia significativa del crecimiento económico de los países del Mila, para la entrada de las inversiones extranjeras directa y de cartera.

Los índices de gobierno corporativo (IGC) de los países del MILA (Chile, Colombia, México y Perú), han crecido significativamente en el período 2005-2015, tanto de forma individual como de forma agregada. El promedio del IGC del Mila en 2005 era de 3,1, mientras que en 2015 se sitúa en 7,4, con un crecimiento de 141,02% en 11 años. Se nota, cuantitativamente, la aplicabilidad de los principios del gobierno corporativo en las empresas encuestadas representativas del acuerdo transpacífico.

En las formulaciones econométricas, tanto por el método de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generalizados, logarítmicas-recíprocas, para la determinación de las relaciones causa-efecto entre el IGC y el PIB, para los países de: Chile, Colombia y México, se tienen relaciones inversamente proporcionales entre las variables y son inelásticas. Lo que implica que aumentos significativos en el PIB hacen caer el IGC y viceversa, probablemente la gran mayoría de las empresas que generan valor agregado económico o PIB, no aplican los principios del buen gobierno corporativo. Para el caso de Perú se cumple la misma relación inversamente proporcional con el PIB, pero con la ID, es directamente proporcional, es decir, que cuando se incrementan los saldos de la ID, se incrementa el IGC, entonces para el caso Peruano se estaría en presencia de empresas que tienen inversiones extranjeras directas hacia ese país y desde ese país, que si cumplen los principios del buen gobierno corporativo.

Ahora bien, para el caso del MILA de forma agregada, el modelo de regresión log-lineal, por el método de mínimos cuadrados generalizados, expone relaciones directamente proporcionales entre el IGC con el PIB y los DF. Mientras que con las ID, IC y OI, son inversamente proporcionales, pero tremendamente inelásticas. Lo que implica que grandes incrementos de las inversiones extranjeras, apenas inciden en disminuir el IGC. Pareciera que existiera una resistencia a la implementación de los principios del buen gobierno corporativo en las empresas del MILA. Las mismas relaciones se verificaron para el modelo de dos variables.

Referencias bibliográficas

Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas: Fideas G. Arias Odón.

- Blanco Modelo, J. L. (2003). Aspectos Internacionales del Gobierno Corporativo. Obtenido de Universidad Pontificia de Comillas de Madrid: <http://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2008/09/aspectos-internacionales-gobierno-corporativo-2.pdf>
- Castaño Peña, J. A. (2016). Análisis y Perspectivas de la Alianza del Pacífico. Obtenido de Revista Estudios de Deusto, Vol. 64/1, Enero-Junio 2016, págs. 281-305: <http://www.revista-estudios.deusto.es/>
- Fondo Monetario Internacional Servicios de Publicación. (2009). Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional, 6ta Edición. Obtenido de <http://www.imf.org/~media/websites/imf/imported-publications-loe-pdfs/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.ashx>
- Georgina Núñez, A. O., & Mendes De Paula, G. (2009). Gobernanza Corporativa y Desarrollo de Mercados de Capitales en América Latina. Obtenido de Cepal, Mayol Ediciones, CAF: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2016/S332632G5742009_es.pdf
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). Econometría . Mcgrawn Hill .
- Núñez Reyes, G., Perrotini Hernández, I., & López-Herrera, F. (2018). Gobierno corporativo y deuda internacional de empresas latinoamericanas. Obtenido de Revista de la CEPAL N° 126: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44301/RVE126_Nunez.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Salmasi, S. (2007). Governança corporativa e custo de capital próprio no Brasil. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/ Universidade de São Paulo (Dissertação de Mestrado).



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional