

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de
Economista – formato artículo académico**

*El rol de las instituciones en la relación entre deuda externa y el
crecimiento económico en países de América Latina, 2000-2019.*

**Galo Efrén Abad Armas
geabad@puce.edu.ec**

**Dr. Andrés Mideros Mora
amideros060@puce.edu.ec**

Quito, diciembre de 2021

Resumen:

Este artículo estudia el rol de la calidad institucional, a través de los Indicadores de gobernanza, y su relación con la deuda externa y el crecimiento económico en países de América Latina durante el periodo 2000-2019. Se utiliza la técnica de estimación de coeficientes de panel (MCO totalmente modificado), donde las estimaciones sugieren que la mejora de la calidad de la gobernanza aumenta los impactos positivos de la deuda externa en el crecimiento del PIB. Esto conlleva a la necesidad de implementar medidas para mejorar la calidad institucional, especialmente porque los problemas de gestión de la deuda, como desvíos hacia actividades no productivas, o actividades con beneficios individuales, tienen su origen en la falta de responsabilidad y atención en los hacedores de política.

JEL: E02, F34, H63, O43

Palabras clave: Instituciones, Gobernanza, Crecimiento Económico, Deuda Externa.

Summary:

This article studies the role of institutional quality, through the Governance Indicators, and its relationship with external debt and economic growth in Latin American countries during the period 2000-2019. The panel coefficient estimation technique (fully modified OLS) is used, where the estimates suggest that improving the quality of governance increases the positive impacts of external debt on GDP growth. This leads to the need to implement measures to improve institutional quality, especially because debt management problems, such as deviations towards non-productive activities, or activities with individual benefits, have their origin in the lack of responsibility and attention in the agents.

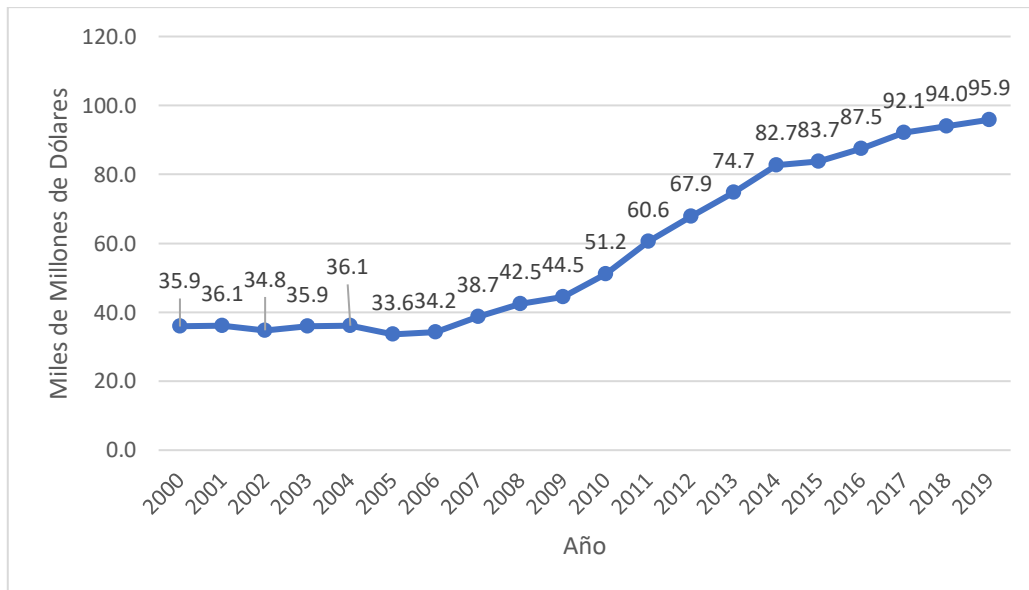
JEL: E02, F34, H63, O43

Keywords: Institutions, Governance, Economic growth, External debt.

1. Introducción

El acceso al financiamiento es un factor determinante del proceso de desarrollo en economías emergentes (Stallings, 2006, p. 19). La provisión de bienes públicos, así como las inversiones necesarias para el desarrollo de cada país están condicionadas a la capacidad de movilizar recursos y el acceso a financiamiento (Pérez, 2017). En América Latina y el Caribe, la mayoría de fuentes de financiamiento externo son de naturaleza privada, como la Inversión Extranjera Directa (IED), los flujos de Portafolio y las remesas de migrantes, llegando a representar en 2015 el 96% del total, mientras que los flujos oficiales representaron apenas el 4% de los flujos recibidos en el territorio latinoamericano (Vera y Pérez, 2015). Al observar la evolución de la deuda externa total en la región, se encuentra que esta creció un 167% entre 2000 y 2019, como se puede observar en el gráfico 1.

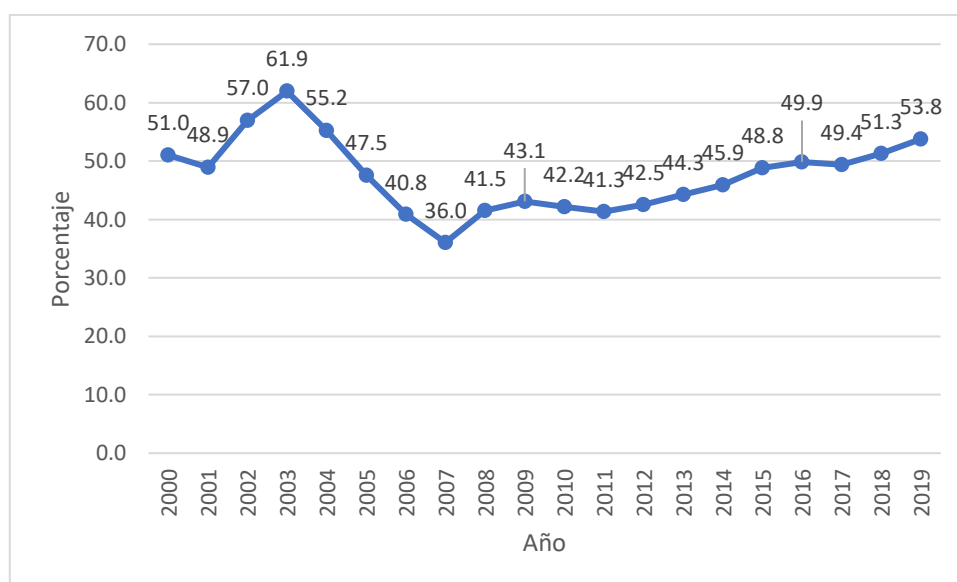
Gráfico 1: Evolución de la deuda externa total en América Latina.



Elaboración: Propia – Fuente: Banco Mundial

Dada esta evolución, es necesario analizar el comportamiento de este indicador con relación al crecimiento económico, medido por la variación del producto interno bruto (PIB) para visualizar la capacidad de las naciones para transformar la deuda externa en retornos económicos. Como se observa en el gráfico 2, en 2003 se alcanza el punto más alto de la relación entre deuda externa y PIB, alcanzando un 61,9%. Se puede apreciar un declive hasta el año 2007, alcanzando un 36%. A partir del 2008, la deuda aumentó, hasta alcanzar un 53.7% en 2019.

Gráfico 2: Deuda externa total como porcentaje del PIB de América Latina



Elaboración: Propia – Fuente: Banco Mundial

Siddique (2015) menciona que el uso de deuda externa tiene la capacidad de estimular el crecimiento y desarrollo de un territorio, siempre y cuando sea a un nivel sostenible. Sin embargo, como menciona Karadam (2018), el sobreendeudamiento genera efectos no deseados, como las dificultades de pago, el aumento de la tasa de interés, obstaculización al gobierno para asignar recursos y usarlos eficientemente en sectores productivos, generando un rezago en el aumento de productividad. Es decir, niveles excesivos de deuda, pueden generar problemas para el cumplimiento de los pagos, dando como resultado fragilidad en el sector financiero y tasas no deseadas de crecimiento y desarrollo (Poirson, 2004).

North (1990) indica que un factor fundamental para el crecimiento y desarrollo sostenido, es una buena calidad de gobernanza, ya que a través de esta se generan reglas imparciales y justas, que se aplican en forma de instituciones. Hall et al. (2010), por su parte menciona que los países que cuentan con una buena calidad institucional tienden a poseer tasas de crecimiento positivas, mientras que un territorio que cuenta con baja calidad institucional llega a tener tasas de crecimiento negativas debido a la búsqueda de beneficio individual y el uso de recursos en actividades poco productivas.

A partir de la problemática descrita se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el rol que juegan las instituciones en la relación deuda externa y crecimiento económico en los países de América Latina, en el periodo 2000-2019?

El resto del documento está organizado de la siguiente manera: la sección 2 presenta una revisión de la literatura. La sección 3 presenta la metodología de la investigación, el conjunto de datos, y

la estrategia cuantitativa. La sección 4 se presenta y discuten los principales resultados. La sección 5 se presenta las conclusiones.

2. Revisión de la literatura

2.1 Deuda externa y crecimiento económico

La concepción que se tiene en general es que, si bien a corto plazo la deuda tiende a estimular el producto y la demanda agregada (Barro, 1990), a la larga el impacto que tiene es la reducción del producto y el desplazamiento del capital. Diversos estudios mencionan que existe una relación negativa teniendo en cuenta una visión a largo plazo, como consecuencia de la disminución de inversiones privada y un menor crecimiento económico causada por la imposición de tasas de interés altas, además de la inflación y el incremento de impuestos (Kumar y Baldacci, 2010).

Sachs (1990) indica que una de las principales causas del desaceleramiento económico es el endeudamiento externo. Es las investigaciones llevadas a cabo por Checherita-Westphal y Rother (2012) sobre los impactos de la deuda pública y el crecimiento en 12 países de la zona del euro, revelaron un impacto no lineal de la deuda sobre el crecimiento con un punto de inflexión, más allá del cual la relación deuda / PIB tiene un impacto negativo en el crecimiento a largo plazo, alrededor del 90% al 100% del PIB. Hameed et al. (2008) argumentan que la carga del servicio de la deuda tiene un impacto negativo en la productividad del capital y el trabajo, lo que a su vez afecta adversamente el crecimiento económico. El índice de servicio de la deuda afecta negativamente al PIB y, por lo tanto, al crecimiento económico a largo plazo, lo que debilita la capacidad de servicio de la deuda de un país.

De igual manera, Muhanji y Ojah (2011) analizan esta relación y explican la existencia de un efecto no lineal de la deuda sobre el crecimiento económico, mencionando que un bajo nivel de deuda promueve y estimula el crecimiento, sin embargo, un nivel alto de deuda genera efectos perjudiciales para el crecimiento. Lo cual se traduce en que la deuda externa impacta de manera positiva en el crecimiento e inversión hasta un cierto punto, pasado este, se generan efectos negativos, generando, como mencionan los autores, una relación tipo “curva de Laffer” entre las variables mencionadas. Fosu (1996) menciona que inclusive si la deuda tiene un impacto menor en la tasa de inversión, existe la posibilidad de que genere consecuencias negativas en el crecimiento económico, esto al disminuir la productividad del capital.

Así mismo, al analizar la relación deuda crecimiento en 22 países de bajos ingresos del África subsahariana, Megersa (2015) encuentra que el efecto de la deuda sobre el PIB es significativo y positivo hasta cierto umbral. Adegbite et al. (2008) concluye que la deuda externa mejora el PIB hasta cierto punto, después del cual el efecto sobre el PIB se vuelve negativo, lo que implica su efecto no lineal sobre el crecimiento económico.

2.2 Instituciones y crecimiento económico

Las instituciones desempeñan un papel fundamental para el crecimiento económico y la gestión de la deuda. North (1989) señala que las instituciones mejoran el nexo entre las finanzas y el crecimiento al especificar los derechos de propiedad, proteger a las partes desfavorecidas, hacer cumplir los términos contractuales previamente acordados, dar forma a las políticas macroeconómicas y financieras. Por su parte, Gurvich (2016) indica que la calidad de las instituciones y la gobernanza han sido identificadas como el factor fundamental que explica las diferencias en el ingreso per cápita entre los países.

En este sentido, se ha revisado literatura empírica sobre la relación entre estas variables. Lambsdorff (2005) encontró que, en una escala de niveles de corrupción, al estar más cercano al valor más alto, es decir, altos niveles de corrupción, la productividad de un país reduce, igualmente su PIB. Así mismo, Ugur (2014), estudiando los efectos directos de la corrupción sobre el PIB, descubre consecuencias negativas causadas por prácticas irregulares sobre el desenvolvimiento económico de los países. En su estudio, Rodrik (2004), analizando la importancia de las instituciones en el desempeño de una nación, encuentra que las instituciones político económicas cumplen un rol fundamental en el nivel de ingresos, mencionando que los países en desarrollo deben invertir más esfuerzos en este tipo de instituciones, como la efectividad del gobierno o el estado de derecho.

Nurudeen et al. (2015) examinó la relación causal entre la corrupción, la inestabilidad política y el desarrollo económico en los países de la CEDEAO, mostrando que la inestabilidad política ha contribuido a la alta tasa de corrupción y subdesarrollo en los países de la CEDEAO. Hall et al. (2010) investigan el papel de las instituciones en la determinación del crecimiento económico considerando la inversión en capital físico y humano, demostrando que las instituciones están vinculadas positivamente con el crecimiento de la producción. Feld y Kirchgassner (2008) realizan un estudio sobre instituciones y crecimiento económico y concluyen que, a partir de la experiencia de Alemania y Corea después de la Segunda Guerra Mundial, es muy difícil negar el rol fundamental que desempeñan las instituciones en la promoción del crecimiento económico. Por lo tanto, como mencionan Qayyum y Haider (2012), el desarrollo económico necesita un entorno económico y políticamente estable para el funcionamiento adecuado del mecanismo del mercado.

2.3 Instituciones y deuda externa

Diversos estudios han mostrado que un nivel de deuda positivo puede repercutir de manera positiva en el crecimiento económico. Sin embargo, esto es posible gracias a la presencia de una buena gobernanza (Tarek y Ahmed, 2017). La gobernanza, según Kaufmann et al. (2010), es la capacidad que tiene un Estado para asumir con responsabilidad y eficiencia la gestión pública, a

través de instituciones y tradiciones, Kaufmann et al. (2010) generan seis indicadores de gobernanza medidos entre -2.5 y 2.5, haciendo referencia a que una puntuación más elevada representa una mejor calidad de las instituciones. Las seis dimensiones son: voz y responsabilidad, estabilidad política y ausencia de violencia o terrorismo, eficacia del gobierno, calidad regulatoria, estado de derecho y control de la corrupción, diversos estudios muestran que, a través del uso de estos indicadores, se ha podido comprobar que los países con una mayor calidad institucional, suelen tener mayores niveles de crecimiento económico y desarrollo (Instituto del Banco Mundial, 2006).

Yared (2010) menciona que la gobernanza puede tener un impacto en la acumulación de la deuda pública debido a prácticas desleales en ámbito político en función de la búsqueda de beneficios. Indica que los administradores públicos o funcionarios del gobierno buscan la obtención de rentas gracias al poder que tienen, se mencionan prácticas en dónde se puede sacar provecho, como son las grandes inversiones de capital. En este sentido, Alt y Lassen (2014), mencionan a la corrupción como uno de los principales problemas que afectan la calidad institucional, la definen como los defectos e ineficiencias existentes en la gobernanza de un territorio, teniendo como consecuencia el uso de recursos públicos para el beneficio individual. Esta distorsión genera asignaciones ineficaces del gasto público (Mauro, 1998). Esto genera un círculo vicioso, debido a que, si un gobierno financia su gasto a través de deuda, y existe corrupción, genera la necesidad de más deuda (Kaufmann 2010). La corrupción genera un aumento del gasto público, alterando las asignaciones a áreas importantes como la educación o la salud (Wei y Zechauer, 1999).

Varios estudios demuestran que la corrupción perjudica el desempeño económico de una nación, debido a la mala asignación de recursos en el mercado, afectando la competencia y generando un efecto negativo en la innovación. Arusha et al. (2016) explica que la corrupción conduce a la disminución de ingresos tributarios, y menciona que solo en los gobiernos ausentes de corrupción, tienen la capacidad de tener tasas impositivas elevada. Por su parte, Adams y Opoku (2015) en su estudio, demuestran que una gobernanza correcta debería impactar positivamente en los beneficios de la inversión extranjera directa en los países. Johnson et al. (1997) advierte que la evasión de impuestos perjudica al gobierno en su tarea por suministrar bienes públicos, estos incluyen las instituciones, la administración pública, la ley y el orden, entre otros.

2.4 Evidencia Empírica

La literatura sobre la relación entre deuda externa y crecimiento económico es amplia, se incorpora el factor institucional en países en desarrollo. Presbitero (2008), en su estudio “El nexo entre la deuda y el crecimiento en los países pobres: una reevaluación”, de un panel de 114 países en desarrollo, muestra que el nexo entre la deuda y el crecimiento depende de las instituciones y las políticas. Muestra que el endeudamiento puede tener un efecto positivo en territorios con

buenas instituciones, sin embargo, en países con instituciones débiles la deuda externa tiene resultados irrelevantes.

De igual manera, en el estudio de Ehigiamusoe y Samsurijan (2020) titulado “¿Qué importa para el nexo entre deuda y crecimiento? Un estudio crítico de la estabilidad macroeconómica, las instituciones, el desarrollo económico y financiero”, encuentran que niveles más altos de desarrollo económico y financiero, calidad institucional y estabilidad macroeconómica promueven el impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico, mientras que niveles más bajos de estas variables producen el efecto contrario.

Nounamo, Asongu y Njangang (2021), en su estudio “Efectos de las instituciones políticas en el nexo entre la deuda externa y el crecimiento económico en África”, muestran que la repercusión la deuda externa sobre el crecimiento económico puede ser positivo en países con menores niveles de corrupción y altos niveles de democracia. Lo que indicaría que instituciones ineficientes impiden que un país aproveche de manera correcta la ayuda externa.

Por su parte, en el trabajo de Hassan y Meyer (2021) “Efecto moderador de la calidad institucional en el nexo deuda externa-crecimiento económico: perspectivas de países pobres muy endeudados (PPME)”, sus estimaciones revelan que la calidad institucional afecta el impacto de la deuda externa en el crecimiento económico. Además, el índice de calidad institucional, la estabilidad del gobierno, la eficacia del gobierno disminuye el impacto adverso de la deuda externa en el crecimiento económico, se encontró que las medidas de control de la corrupción y el estado de derecho exacerban el impacto negativo.

3. Metodología de la investigación

3.1 Especificación del modelo

Para presentar el modelo empírico, se usa el marco conceptual trazado por Hall (2010) y Dawson (1998) basados en el modelo de Solow (1956). El modelo se ajusta a una función de producción Cobb-Douglas que exhibe rendimientos constantes a escala ($0 < \alpha_i < 1$ & $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$).

$$Y_{it} = A_{it} K_{it}^{\alpha_1} H_{it}^{\alpha_2} L_{it}^{\alpha_3} \quad (1)$$

Donde Y_{it} es la producción agregada, K_{it} el capital físico, H_{it} el capital humano, L_{it} la cantidad de trabajo. El factor A_{it} se conoce como la productividad de factores, además de representar diversos elementos que impactan en el crecimiento económico. Mankiw, Romer y Weil (1992) mencionan que dentro de este factor se hallan puntos clave como el clima, factores culturales y las instituciones y calidad de la gobernanza. La función ingreso per cápita resulta de dividir por L y revisar la ecuación (1), teniendo en términos por trabajador:

$$y_{it} = k_{it}^{\alpha_1} h_{it}^{\alpha_2} A_{it} \quad (2)$$

En el modelo presentado, la calidad de las instituciones afecta directamente la productividad del capital humano y físico. Por lo que, el factor institucional se la puede incorporar al modelo mediante una función de A , como se muestra en Hall (2010):

$$A_{it} = A_0 h_{it}^{b_1(I_i - I')} k_{it}^{b_2(I_i - I')} \quad (3)$$

En donde A_0 representaría el nivel de tecnología, I' las instituciones ideales e I la calidad institucional presente en los países. Así, $(I - I')$ mide el grado en que las instituciones del país no alcanzan las condiciones ideales. Incorporando la ecuación (3) en (1) en términos per cápita y tomando los logaritmos de la función, Abdelbary & Benhin (2018) obtienen:

$$\ln y_{it} = \ln A_0 + [\alpha_1 + b_1(I_i - I')] \ln h_{it} + [\alpha_2 + b_2(I_i - I')] \ln k_{it} \quad (4)$$

Los autores se centran en la medida en que el crecimiento del capital físico y humano por trabajador explica el crecimiento de la producción por trabajador. Esto se lo realiza tomando diferencias, dando la tasa de crecimiento de los outputs:

$$\hat{y}_{it} = \hat{A}_0 + [\alpha_1 + b_1(I_i - I')] \hat{h}_{it} + [\alpha_2 + b_2(I_i - I')] \hat{k}_{it} \quad (5)$$

Aquí $\hat{\cdot}$ representa una tasa de crecimiento. Simplificando

$$\hat{y}_{it} = \hat{A}_0 + (\alpha_1 - b_1 I') \hat{h}_{it} + (b_1 I) \hat{h}_{it} + (\alpha_2 - b_2 I') \hat{k}_{it} + (b_2 I) \hat{k}_{it} \quad (6)$$

Abdelbary & Benhin (2018) reformulan, indicando que $\alpha_0 = \hat{A}_0$ y $(\alpha_1 + b_1 I') = \delta_i$. Entonces, con el supuesto de (i.i.d) del error, i representando el país y t el tiempo, los términos de efecto se plasman de la siguiente manera:

$$\hat{y}_{it} = \alpha_0 + I_{it} \hat{k}_{it} + \delta_1 \hat{k}_{it} + \delta_2 \hat{h}_{it} + I_{it} \hat{h}_{it} + I_{it} + e_{ij} \quad (7)$$

La ecuación presentada, refleja una manera de estimar el impacto de las instituciones sobre la productividad. Además, esta se usa para evaluar el efecto de las instituciones sobre diversos factores como el ingreso per cápita y tiene la capacidad de medir cómo las instituciones participan en el crecimiento económico.

Siguiendo la teoría económica presentada, para este artículo la ecuación generada se construye a partir de las investigaciones de Abdelbary & Benhin (2018), Presbitero (2008) y Shittu, et al. (2020). Las formas econométricas de los modelos se presentan a continuación:

$$PIBPC = \beta_0 + \beta_1 DDAEXT_{it} + \beta_2 INV_{it} + \beta_3 IND_{it} + \beta_4 FL_{it} + \beta_5 AEP_{it} + \beta_6 CP_{it} + \beta_7 COM_{it} + \beta_8 CG_{it} + \beta_8 CDC_{it} + \beta_8 EDG_{it} + \beta_8 VYR_{it} + \varepsilon \quad (8)$$

$$PIBPC = \beta_0 + \beta_1 DDAEXT_{it} + \beta_2 CDC_{it} + \beta_3 EDG_{it} + \beta_4 VYR_{it} + \varepsilon \quad (9)$$

La ecuación (8) explica la relación entre deuda y crecimiento económico, donde se incluye indicadores sobre la calidad de las instituciones. La ecuación (9) explica la relación conjuntamente con el efecto de interacción entre la calidad institucional y la deuda externa.

3.2 Datos

Para este trabajo se crea una base de datos, anexo 1, a partir de fuentes de datos secundarias de 19 países de América Latina, los cuales son: Argentina, Cuba, Haití, Paraguay, Bolivia, República Dominicana, Honduras, Perú, Brasil, Ecuador, México, Uruguay, Colombia, El Salvador, Nicaragua, Venezuela, Costa Rica, Guatemala y Panamá durante el periodo 2000-2019. La naturaleza de panel de los datos se obtiene combinando la sección transversal ($n = 14$) con las dimensiones de la serie temporal ($T = 19$), por lo tanto, el tamaño de la muestra es de 266 observaciones. Los indicadores de desarrollo está compuesto por las variables: producto interno bruto per cápita (*PIBPC*), deuda externa (*DDAEXT*), formación bruta de capital (*INV*), participación del sector industrial (*IND*), fuerza laboral (*FL*), promedio de años de educación (*AEP*), crecimiento de la población (*CP*), comercio (*COM*), coeficiente de Gini (*CDG*), y los indicadores de gobernanza está compuesto por las variables: efectividad del gobierno (*EfectGob*), voz y rendición de cuentas (*VRC*), control de corrupción (*ContCorr*) para los países seleccionados de América Latina, de 2000 a 2019.

Los datos sobre el PIB, deuda, capital físico y humano, se encuentran en la base de datos de los Indicadores de desarrollo mundial del Banco Mundial, mientras que los datos sobre los indicadores de gobernanza proceden de los Indicadores de gobernanza mundial (WGI) del Banco Mundial. Las medidas van desde 2.5 (más débil) a 2.5 (más fuerte) (Banco Mundial, 2017). La descripción detallada de las variables con las fuentes de datos se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Descripción de variables

Variable	Descripción	Fuente
DDAEXT	La deuda externa total es la deuda contraída con no residentes reembolsable en moneda, bienes o servicios. Es la suma de la deuda a largo plazo pública, con garantía pública y privada no garantizada, la deuda a corto plazo y el uso del crédito del FMI. Los datos están en dólares estadounidenses actuales (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
PIBPC	Es el producto interno bruto dividido por la población de medio año (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
INV	La formación bruta de capital fijo incluye mejoras de la tierra; compras de plantas, maquinaria y equipo; y la construcción de carreteras, ferrocarriles y similares, incluidas escuelas, oficinas, hospitales,	Banco Mundial

	viviendas residenciales privadas y edificios comerciales e industriales (Banco Mundial, 2017).	
--	--	--

Tabla 1: Descripción de variables

IND	Comprende valor agregado en minería, manufactura, construcción, electricidad, agua y gas. El valor agregado es el producto neto de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
FL	La tasa de participación en la fuerza laboral es la proporción de la población de 15 a 64 años que es económicamente activa (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
AEP	Número promedio de años de educación recibidos por personas de 25 años o más, convertidos a partir de los niveles de logro educativo utilizando las duraciones oficiales de cada nivel (UNESCO).	UNESCO
CP	La tasa de crecimiento anual de la población para el año t es la tasa de crecimiento exponencial de la población a mitad de año del año t-1 al año t, expresada como porcentaje (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
COM	El comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios medidos como porcentaje del producto interno bruto (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
CG	El índice de Gini mide la medida en que la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se desvía de una distribución perfectamente equitativa. Un índice de Gini de 0 representa una igualdad perfecta, mientras que un índice de 100 implica una desigualdad perfecta (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
CDC	Control de la corrupción captura las percepciones del grado en que el poder público se ejerce para beneficio privado, incluidas las formas de corrupción tanto pequeñas como grandes, así como la "captura" del Estado por parte de las élites y los intereses privados (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial

Tabla 1: Descripción de variables

EDG	La efectividad del gobierno captura las percepciones de la calidad de los servicios públicos, la calidad del servicio civil y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de políticas y la credibilidad del compromiso del gobierno con tales políticas (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial
VYR	Voz y rendición de cuentas captura las percepciones del grado en que los ciudadanos de un país pueden participar en la selección de su gobierno, así como la libertad de expresión, la libertad de asociación y los medios de comunicación libres (Banco Mundial, 2017).	Banco Mundial

Elaboración: Propia - Fuente: Banco Mundial y UNESCO

3.3 Técnicas de Estimación

3.3.1 Análisis de raíz unitaria del panel

El primer paso en las técnicas de estimación es examinar el orden de integración de las variables. La prueba de raíz unitaria, desarrollada por Levin–Lin–Chu (2002), se adopta para observar la existencia de cointegración de panel, examinando primero la estacionariedad de las variables.

3.3.2 Técnica de estimación de coeficientes de panel (MCO totalmente modificado)

El segundo paso para la estimación, es calcular mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios y Mínimos Cuadrados totalmente modificados. Presbitero (2008), menciona que el estimador de MCO es sesgado e inconsistente, por lo que se procede a implementar la técnica de estimación de coeficientes de panel (MCO totalmente modificado) como se realiza en el estudio de Shittu et al. (2020). Esta técnica se utiliza para calcular la relación a largo plazo en estimadores de una sola ecuación. Esta aborda problemas de sesgo de simultaneidad, no estacionariedad y endogeneidad (Phillips y Hansen, 1990). El procedimiento de estimación de los coeficientes del MCO totalmente modificado es explicado en el anexo 2.

4. Resultados

4.1 Análisis descriptivo

Para los análisis descriptivos de las variables a utilizar, se toma a la región en su totalidad, y seis países en específico para destacar la realidad de cada uno de ellos. En la tabla 2 se puede evidenciar el crecimiento del PIB en América Latina, tiene una media de 3.42%, alcanzando un

máximo de 6,25% durante el 2007 y un valor mínimo de -0.21% en 2009. Entre los países de la región señalados, el que tuvo una media de crecimiento mayor durante el periodo 2000-2019, fue Perú con un 4.77% anual. Tanto el valor máximo como el mínimo corresponden a Argentina con un 10.13% en 2010, y un -10.89% en 2002 respectivamente. El resto de indicadores de desarrollo se encuentran en el anexo 3.

Tabla 3: Crecimiento del PIB

Variable	MTC	América Latina	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Perú
Crecimiento del PIB	Media	3.42%	1.98%	2.43%	3.82%	3.36%	4.77%
(% anual)	Mínimo	-0.21%	-10.89%	-3.55%	1.14%	-1.23%	0.62%
	Máximo	6.25%	10.13%	7.53%	6.95%	8.21%	9.13%

Elaboración: Propia - Fuente: Banco Mundial, 2017

En relación con la deuda externa, se presenta la tabla 3, donde se evidencia que en América Latina su media se ubicó en US\$ 72,200 millones con un valor máximo de US\$119,000 millones para 2019 y un mínimo en 2006 con US\$ 42,800 millones. Brasil es el país con una mayor cantidad de deuda externa total durante el periodo con una media de US\$366,000 millones de dólares, mientras que Ecuador es el país en promedio con menor deuda externa total, con un total de US\$24,100 millones de dólares.

Tabla 3: Deuda

Variable	MTC	América Latina	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Perú
Deuda externa	Media	72,200	165,000	366,000	72,500	24,100	46,300
acumulada, total	Mínimo	42,800	119,000	188,000	33,600	134,000	27,700
(Millones de US\$ a precios actuales)	Máximo	119,000	284,000	569,000	139,000	51,700	69,600

Elaboración: Propia - Fuente: Banco Mundial, 2017

En relación con los indicadores de gobernanza presentados en la tabla 4, se observa que, en América Latina la mayoría de indicadores tienen una media negativa a excepción del indicador voz y responsabilidad que es positiva, pero está muy cercana a 0. De los países escogidos, el indicador que tiene una percepción más positiva en promedio es Ecuador, con la variable control de corrupción con un 0.70. Mientras que el indicador con una percepción más negativa en promedio corresponde igualmente a Ecuador, con un -0.65 en la efectividad del gobierno.

Tabla 4: Indicadores de gobernanza mundial

Variable	MTC	América Latina	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Perú
Control de la corrupción	Media	-0.34	0.35	0.16	0.28	0.70	0.35
	Mínimo	-0.42	-0.55	-0.74	-0.41	-0.89	-0.56
	Máximo	-0.26	-0.07	0.17	-0.12	-0.50	-0.08
Efectividad del gobierno	Media	-0.32	0.09	-0.15	0.09	-0.65	-0.29
	Mínimo	-0.38	-0.32	-0.70	-0.41	-1.00	-0.67
	Máximo	-0.26	0.16	0.20	0.07	-0.26	-0.06
Voz y responsabilidad	Media	0.02	0.35	0.38	-0.14	-0.22	0.08
	Mínimo	-0.51	-0.43	-1.12	-0.44	-0.76	-0.49
	Máximo	0.05	0.60	0.57	0.23	0.06	0.29

Elaboración: Propia - Fuente: Banco Mundial, 2017

4.2 Análisis de raíz unitaria del panel

En el anexo 4 se presenta los resultados de la prueba de estacionariedad, utilizando el procedimiento propuesto por Levin–Lin–Chu (2002). Los resultados indican que cada una de las series tiene evidencia de estacionariedad. En vista de estas observaciones, se puede aplicar la prueba de cointegración de panel para probar la existencia (o no) de una relación estable a largo plazo entre las variables.

4.2. Resultado de las regresiones (MCO Y MCO totalmente modificado)

La Tabla 5 y 6 muestra los resultados del modelo MCO y MCO totalmente modificado respectivamente. Dada las regresiones, se obtiene que a priori un aumento de la deuda externa se relaciona con incrementos del PIB per cápita en los países de la región. Los resultados de las variables de control son consistentes con las expectativas. La inversión, participación laboral, sector industrial, tienen un efecto positivo sobre el crecimiento económico.

Los resultados obtenidos sobre la relación entre deuda externa y crecimiento económico, son acordes a los obtenidos en el trabajo de Shittu et al. (2020), donde se evidencia que el aumento en dólares de la deuda se relaciona con el crecimiento del PIB. Esto puede ser explicado por la concepción de que a corto plazo la deuda puede estimular la demanda agregada y la producción a corto plazo (Elmendorf y Mankiw, 1999). Esta relación positiva contrasta con el estudio de Fosu (1996), Muhanji y Ojah (2011), Hameed (2008), Checherita-Westphal y Rother (2012) y Qayyum y Haider (2012), los cuales encuentran que, al aumentar la carga de la deuda, se afectará negativamente el crecimiento económico, esto debido a que los pagos de servicio de la deuda reducen la capacidad del Estado para invertir en sectores productivos. Es importante subrayar

que, como lo menciona Shittu (2020), esta relación positiva puede existir en un principio, pero la acumulación continua de deuda puede llegar a tener efectos negativos en el crecimiento económico y la inversión. Este trabajo, al ser un análisis de una serie de tiempo establecida, no se puede hacer estimaciones a largo plazo, por lo que es una limitación a la hora de generar supuestos y una base para futuras investigaciones.

En cuanto a los indicadores de gobernanza, como se observa en la tabla 5 y 6, el coeficiente de cada una de las variables, voz y rendición de cuentas (VYR), control de corrupción (CDC) y efectividad del gobierno (EDG) son significativas con un nivel de confianza de 95%, siendo positivo en el primer caso (VYR), y negativo en los dos últimos (CDC) y (EDG). Realizando un análisis detallado, los resultados encontrados con respecto a (EDG) son contrarios a las expectativas a priori sobre la relación entre la efectividad del gobierno y el crecimiento económico en los países seleccionados. Esto puede ser atribuido a que, como indica Shittu et al. (2020), si bien se espera una relación positiva entre esta variable (EDG) y el crecimiento económico, la calidad de los servicios públicos y civiles, la calidad de la formulación e implementación de políticas, así como su independencia de las presiones políticas suelen ser abismales en los países en desarrollo. Analizando la situación en América Latina, Pastrana (2019), menciona que la región está caracterizada por la debilidad de sus instituciones políticas y sociales, desigualdad social, una cultura política que promueve la desconfianza, y el incumplimiento de las reglas y normas, además, Kalmanovitz (2000), menciona que las instituciones latinoamericanas, se encuentran influidas por ideologías que conducen a situaciones de debilidad institucional, de igual manera, Estella (2020) en su análisis de confianza institucional en América Latina, menciona que los niveles de confianza en las instituciones tiene índices muy bajos debido a prácticas poco productivas. Es importante recordar, como menciona North (1992) que las instituciones, así como la ideología dan forma al desempeño económico. Todo esto genera la inesperada asociación negativa entre esta variable (EDG) y el crecimiento económico.

El coeficiente de voz y responsabilidad (VYR) es positivo, lo que implica que las instituciones que presente un buen desempeño y garanticen la participación de las personas en la selección de su gobierno, así como la libertad de expresión, y los medios de comunicación libres, generarán un efecto positivo en el crecimiento económico, como mencionan, Qayyum y Haider (2012), Adams y Opoku (2015) en sus respectivos estudios. Para ahondar en este resultado, Friedman (1962), menciona que las libertades cívicas, políticas, económicas, más democracia, fomentan y estimulan el crecimiento de una nación. Diamond (1992), indica que donde las personas son participes y libres de elegir su gobierno, el desarrollo contribuye a darle estabilidad y legitimidad. Además, Acemoglu (2008), menciona que las instituciones democráticas, a pesar de crear distorsiones, son mejores que las no democracias en el largo plazo, permitiendo un desarrollo sostenible con la presencia de instituciones de calidad. En América Latina, en el estudio realizado

por Torresano (2005), analiza la relación entre crecimiento económico, democracia y libertades cívicas, encontrando que existe una relación positiva entre las variables mencionadas, lo que indica que mientras existan instituciones que garanticen el derecho de las personas para participar libremente en procesos políticos, expresarse libremente, etc., los efectos sobre el crecimiento económico serán positivos. Todo esto explica y concuerda con el coeficiente positivo encontrado en este indicador de gobernanza.

El coeficiente de control de corrupción (CDC) es negativo, esto concuerda con lo encontrado en trabajos como el de Lambsdorff (2005), Ugur (2014), (Mauro, 1998), los cuales indican que la corrupción y prácticas destinadas al desvío de activos a actividad contraproducentes, perjudican el desarrollo y crecimiento de las naciones. Este resultado parecería ser esperado por la baja calidad institucional que existen en los países en desarrollo, esto obtenido es los trabajos de Shittu et al. (2018) y Leff (1964). En América Latina, varios estudios, como el realizado por Pastrana (2020), indica que en la región se ha demostrado la presencia de corrupción política, lo que genera diversos agentes y funcionario públicos realicen actividades con el fin de obtener beneficios individuales, siendo este uno de los principales elementos que perjudiquen el desarrollo económico. Estos elementos concuerdan con el resultado obtenido en las regresiones. Es Los efectos totales explican que la mejora de la calidad de la gobernanza aumenta los impactos positivos de la deuda externa en el desempeño económico de los países seleccionados.

Tabla 5: Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios

Variable Var. Dep. = LOGPIBPC	Modelo 1 (8) OLS				Modelo 2 (9) Interacciones		
LOGDDAEXT	.122** (.009)	.013** (.008)	.014** (.008)	0.012** (.009)	.009** (.018)	.009** (.018)	.009** (.018)
PIBPC _{t-1}	.846** (.031)	.846** (.030)	.839** (.030)	.838** (.030)	.923** (.027)	.923** (.028)	.922** (.028)
INV	.004** (.001)	.004** (.001)	.004** (.001)	.004** (.001)			
IND	.001** (.001)	.001** (.001)	.001** (.001)	.001** (.001)			
FL	.002** (.001)	.002** (.001)	.002** (.001)	.002** (.001)			
AEP	-.003** (.005)	-.004** (.005)	-.004** (.005)	-.003** (.005)			
CP	-.014** (.005)	-.014** (.005)	-.014** (.005)	-.015 (.005)			
COM	.000** (.000)	.000** (.000)	.000** (.000)	.000** (.000)			
CG	-.001** (.001)	-.001** (.001)	-.001** (.001)	-.001** (.001)			
CDC	-.004** (.012)	-.006** (.010)			-.012** (.010)		
EDG	-.002** (.010)		-.006** (.013)			.001* (.008)	
VYR	.004** (.015)			.007** (.011)			.003** (.010)
R-cuadrado ajustado	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

Observaciones	266	266	266	266	266	266	266
Notas: *, **, y *** denota significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Estimación por MCO totalmente modificado

Variable Var. Dep. = LOGPIBPC	Modelo 1 (8) FMOLS	Modelo 2 (9) Interacciones
LOGDDAEXT	.001** (.002)	.419** (.0367)
PIBPC_1	.987** (.007)	
INV	.002** (.001)	
IND	.001** (.000)	
FL	.000** (.000)	
AEP	.002** (.002)	
CP	.0159** (.004)	
COM	.000** (.000)	
CG	.001** (.000)	
CDC	-.010** (.008)	-.418** (.214)
EDG	-.017** (.008)	-.569** (.225)
VYR	.027** (.006)	.265** (.176)
R-cuadrado ajustado	0.99**	0.69
Observaciones	266	266

Notas: *, **, y * denota significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente**

Fuente: Elaboración propia

Realizando las regresiones para Ecuador, la Comunidad Andina y MERCOSUR, revisar anexo 5, se encuentra de igual manera, una relación positiva entre el crecimiento económico y la deuda. En cuanto, a los indicadores de gobernanza, comparado con lo encontrado para América Latina se observa un cambio el signo del coeficiente de la variable VYR en el MERCOSUR. La variable EDG concuerda con lo encontrado anteriormente. Y CDC tiene un signo positivo en Ecuador.

4.4 Limitaciones del estudio y áreas de oportunidad

La utilización de fuentes de información secundaria genera limitaciones sobre este trabajo, generando problemas con referencia a omisión de variables y problemas de heterogeneidad. Existe diversas técnicas de estimación, que, por la naturaleza de las variables, se usó MCO totalmente modificados, pero existen muchas maneras más de realizar las regresiones que pueden ser más efectivas.

Los indicadores de gobernanza, al ser percepciones, pueden ser no tan exactos para calcular la calidad institucional, el desarrollar medias e indicadores que permiten capturar de mejor manera este sector permitiría realizar estudios más precisos.

5. Conclusiones

- En el trabajo presentado, se examinó la relación entre la calidad institucional, crecimiento económico y el rol de las instituciones en países de América Latina en el periodo 2000-2019. Usando datos secundarios extraídos de los Indicadores de desarrollo y gobernanza del Banco Mundial y la UNESCO se creó una base de datos para calcular esta relación. Se utilizó las técnicas de MCO y MCO totalmente modificado (FMOLS) para examinar las relaciones.
- La deuda externa cumple un rol fundamental en la economía de los países de la región, esta sigue siendo un factor determinante para el desarrollo y un componente primordial en las relaciones económicas entre distintas naciones. Se ha evidenciado que el endeudamiento genera un efecto directo sobre las decisiones de inversión, las cuales suelen ser usadas para proyectos de corto plazo, cuando el endeudamiento llega a niveles insostenibles, estas obligaciones comienzan a generar efectos negativos en el desarrollo y crecimiento económico de los países.
- En esta investigación se ha demostrado que la relación entre el PIB per cápita y la deuda externa es estadísticamente significativa. Esta al mismo tiempo, obtiene mayor significancia al incluir variables de control de capital y trabajo. Lo que significa que elementos como la inversión, años de escolaridad, tienden a influir en la relación deuda/PIBpc, pues estos son elementos fundamentales para generar procesos productivos en la nación.
- Los resultados de las estimaciones para un panel de 19 países muestran la relación entre el crecimiento económico, medido por el PIB per cápita, y los indicadores de gobernanza, demostrando que instituciones deficientes, desaceleran el proceso crecimiento económico, como se observa a través de los indicadores efectividad del gobierno y el control de corrupción, debido a que acciones dirigidas al desvío de activos con la finalidad de beneficios individuales, perjudican el desarrollo y crecimiento de las naciones.
- Se confirma que instituciones eficientes, tienen un efecto positivo el desarrollo del territorio, mejoran el estado de las libertades civiles, además de la inclusión de la población en temas políticos pueden llegar a fortalecer el crecimiento económico de países en desarrollo y particularmente en países de la región, como se observa a través del indicador de voz y rendición de cuentas.
- Se puede evidenciar la importancia de la calidad institucional para evitar desplazamientos de recursos hacia actividades no productivas, que generan la disminución de la inversión

y una reducción del desarrollo y crecimiento económico. Los países en desarrollo especialmente, tienen dificultades no solo con la baja calidad institucional, también la falta de recursos para potenciar el crecimiento y el desarrollo. Esto genera la necesidad de seguir buscando ayuda extranjera, lo cual, le entrega el papel de ser la que estimule la actividad económica, lo cual puede ser sostenible, siempre y cuando, como se revisó en la teoría, existan una buena calidad institucional. Es por esto que los países en desarrollo deberían implementar medidas que combatan la mala calidad de las instituciones, y potenciar las áreas que aumentan la productividad y los ingresos.

- Finalmente, como mencionan diversos autores, no solo las instituciones son importantes para el crecimiento, sino también la gobernanza y el capital humano. Se tiene la concepción de que las instituciones económicas son más importantes para el desarrollo económico que las instituciones políticas. Sin embargo, no se debe dejar de lado las instituciones políticas porque la inestabilidad política está relacionada negativamente con el crecimiento de la producción. Por lo tanto, el desarrollo económico necesita un entorno económico y políticamente estable para el funcionamiento adecuado del mecanismo del mercado.

Bibliografía

- Abdelbary, I., y Benhin, J. (2018). Governance, Capital and Economic Growth in the Arab Region. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. 73. 10.1016/j.qref.2018.04.007.
- Adegbite, E.O., Ayadi, F.S. y Felix Ayadi, O. (2008), “The impact of Nigeria’s external debt on economic development”, *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 3 No. 3, pp. 285-301.
- Banco Mundial (2017a), “World development indicators”, Washington, DC, available at: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- Banco Mundial (2017b), “World governance indicators, Washington DC, available at: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/#doc-cross>
- Dawson, J.W. (1998), “Institutions, investment, and growth: new cross-country and panel data evidence”, *Economic Inquiry*, Vol. 36 No. 4, pp. 603-619.
- Checherita-Westphal, C. y Rother, P. (2012), “The impact of high government debt on economic growth and its channels: an empirical investigation for the euro area”, *European Economic Review*, Vol. 56 No. 7, pp. 1392-1405.
- Ehigiamusoe, K. U., & Samsurijan, M. S. (2020). What matters for finance-growth nexus? A critical survey of macroeconomic stability, institutions, financial and economic

development. *International Journal of Finance and Economics*.
<https://doi.org/10.1002/IJFE.2066>

- Elmendorf, D., & Mankiw, N. G. (1999). Government debt. In J. B. Taylor, & M. Woodford (Eds.), *Handbook of macroeconomics* (Vol. 1C, pp. 1615–1669). North-Holland, Amsterdam.
- Estella, A. (2020): “Confianza institucional en América Latina: un análisis comparado”, Documentos de Trabajo n° 34 (2ª época), Madrid, Fundación Carolina.
- Feld, P., Kirchgassner G. (2008) Institutions and Economic Growth: A Survey of the Recent Empirical Evidence. (SCALA Discussion Paper No. 11/2008).
- Fosu, A. (1996). The Impact of External Debt on Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of Economic Development*. 21.
- Fosu, A.K. (1999), “The external debt burden and economic growth in the 1980s: evidence from Sub-Saharan Africa”, *Canadian Journal of Development Studies/Revue Canadienne D'études du Développement*, Vol. 20 No. 2, pp. 307-318.
- Gunder, A. (1976). Latinoamérica: subdesarrollo capitalista o revolución socialista. Obtenido de <https://www.filosofia.org/rev/pch/1968/pdf/n13p003.pdf>
- Hall, J. C., Sobel, R. S., & Crowley, G. R. (2010). Institutions, capital, and growth. *Southern Economic Journal*, 77, 385–405.
- Hameed, A., H. Ashraf, y M. A. Chaudhary (2008) External Debt and its Impact on Economic and Business Growth in Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics* 20, 132-140
- Instituto del Banco Mundial. (2006). A decade of measuring the quality of governance. *Governance Matters 2006, Worldwide Governance Indicators*.
- Kalmanovitz, S. (2000). Las instituciones colombianas en el siglo XX. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra131.pdf>.
- Lambsdorff, J.G. (2005), “How corruption affects economic development”, *Transparency International: Global Corruption Report*, pp. 310-312.
- Leff, N.H. (1964), “Economic development through bureaucratic corruption”, *American Behavioral Scientist*, Vol. 8 No. 3, pp. 8-14.
- Mankiw, N., Romer, G. & Weil, D. “A Contribution to the Empirics of Economic Growth.” *Quarterly Journal of Economics*, May 1992,407-37.

- Marini, R. (1977). *Dialéctica de la Dependencia*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/secret/critico/marini/capitulos/04dialectica2.pdf>
- Marquez, D. (2020). La influencia de la teoría de la dependencia en los discursos de desarrollo de América Latina. *Papel Político*, 25. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.papo25.itdd> (Original work published 17 de febrero de 2021)
- Mauro, P. (1995), "Corruption and growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110 No. 3, pp. 681-712.
- Megersa, K.A. (2015), "The laffer curve and the debt-growth link in low-income Sub-Saharan African economies", *Journal of Economic Studies*, Vol. 42 No. 5, pp. 878-892.
- Muhanji, S. y Ojah, K. (2011), "Management and sustainability of external debt: a focus on the emerging economies of Africa", *Review of Development Finance*, Vol. 1 Nos 3/4, pp. 184-206
- North, D. C. (1992) *Institutions, Ideology and Economic Performance*. *Cato Journal* 11:3, 477-488
- Nurudeen, A., Abd Karim, M.Z. y Aziz, M.I. (2015), "Corruption, political instability and economic development in the economic community of West African States (ECOWAS): is there a causal relationship?", *Contemporary Economics*, Vol. 9 No. 1, pp. 45-60.
- ONU. (2019). *Financiación para el desarrollo: cooperación internacional para el desarrollo y cuestiones sistémicas interrelacionadas*. Obtenido de https://unctad.org/system/files/official-document/tdb_efd3d2_es.pdf
- Pastrana, A. (2019). Estudio sobre la corrupción en América Latina. *Revista mexicana de opinión pública*, (27), 13-40. Epub 30 de agosto de 2019. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484911e.2019.27.68726>
- Pérez, V. (2017). La financiación para el desarrollo : una aproximación teórica. *Economía y Desarrollo*, 158, 116–126.
- Presbitero, A. F. (2008). The Debt-Growth Nexus in Poor Countries: A Reassessment. *Economics*, 2(1). <https://doi.org/10.5018/ECONOMICS-EJOURNAL.JA.2008-30/PDF>
- Qayyum, U., & Haider, A. (2012). Foreign aid, external debt and economic growth nexus in low-income countries: the role of institutional quality. *The Pakistan Development Review*, 97-115. Obtenido de: <https://www.jstor.org/stable/23734741>

- Rodrik, D., A. Subramanian, y F. Trebbi (2004) Institutions Rule: The Primacy of Institution over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth* 9:2, 131-150
- Ruiz, C. (1995). *Revista BancoMex*. Obtenido de Financiamiento para el desarrollo: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/305/3/RCE3.pdf>
- Siddique, A. Selvanathan, E. y Selvanathan, S. (2015), “The impact of external debt on economic growth: Empirical evidence from highly indebted poor countries”, University of Western Australia. [Econpapers.biz.uwa.edu.au](http://econpapers.biz.uwa.edu.au).
- Shittu, W. O., Ismail, N. A., Latiff, A. R. A., & Musibau, H. O. (2020). Modelling external debt–growth nexus: how relevant is governance?. *Journal of Financial Crime*.
- Stallings, B. S. R. (2006). *Financiamiento para el desarrollo: América Latina desde una perspectiva comparada*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Vera, C. P. E. (2015). Financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe. *CEPAL - Serie Financiamiento Para El Desarrollo*, 257, 59.
- Wallerstein, I. (1979). The capitalist world economy. Obtenido de <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam034/78002955.pdf>
- Ugur, M. (2014), “Corruption’s direct effects on per-capita income growth: a meta-analysis”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 28 No. 3, pp. 472-490.
- Vera, C., & Pérez, E. (2015). CEPAL. El financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39656/S1501363_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Base de datos

Año	ID (País)	Log GDP per capita (constant 2010 US\$)	Log GDP per capita - 1(constant 2010 US\$)	Gross fixed capital formation (% of GDP)	Industry (including construction), value added (% of GDP)	Labor force participation rate, total (% of total population ages 15-64)	Años medios de escolaridad (años)	Population growth (annual %)	Total debt service (% of GNI)	Trade (% of GDP)	Coefficiente de Gini	Log Deuda externa acumulada, total (DOD, US\$ a precios actuales)	Log Deuda -1	Control de la corrupción: estimación	Efectividad del gobierno: estimación	Calidad regulatoria: estimación	Estado de derecho: estimación	Voz y responsabilidad: estimación	Estabilidad política y ausencia de violencia terrorista: estimación
2001	1	8.96	9.01482546	14.18	25.24	68.85	9.10	1.09	6.93	21.85	53.3	25.75	25.73	-0.47	-0.28	-0.92	-0.76	0.26	-0.00
2002	1	8.83	8.96	11.96	30.56	68.31	9.20	1.08	5.74	41.75	53.8	25.72	25.75	-0.48	-0.05	-0.71	-0.77	0.35	-0.00
2003	1	8.91	8.83	15.14	32.65	68.92	9.30	1.07	11.71	40.64	50.9	25.82	25.72	-0.42	-0.06	-0.71	-0.81	0.36	-0.00
2004	1	8.98	8.91	15.89	28.82	69.53	9.20	1.06	8.82	40.69	48.4	25.85	25.82	-0.39	-0.12	-0.55	-0.55	0.27	-0.00
2005	1	9.06	8.98	17.35	28.63	68.91	9.10	1.04	5.73	40.55	47.7	25.60	25.85	-0.34	-0.05	-0.64	-0.57	0.40	0.00
2006	1	9.12	9.06	18.33	29.20	69.27	10.30	1.02	8.44	40.43	46.3	25.50	25.60	-0.34	-0.02	-0.67	-0.59	0.45	0.00
2007	1	9.20	9.12	19.52	27.42	68.62	10.30	1.00	3.15	40.95	46.2	25.52	25.50	-0.44	-0.15	-0.74	-0.68	0.36	-0.00
2008	1	9.23	9.20	19.01	26.27	67.96	10.30	0.99	2.72	40.40	44.9	25.59	25.52	-0.44	-0.32	-0.85	-0.68	0.28	-0.00
2009	1	9.16	9.23	15.58	25.28	68.32	10.30	1.00	4.58	34.06	43.7	25.62	25.59	-0.36	-0.16	-0.76	-0.59	0.36	-0.00
2010	1	9.25	9.16	16.64	25.26	67.65	10.30	0.75	3.82	34.97	43.6	25.56	25.62	-0.37	-0.12	-0.72	-0.56	0.34	0.00
2011	1	9.29	9.25	17.25	25.21	67.96	10.30	1.15	3.07	35.21	42.6	25.69	25.56	-0.44	-0.24	-0.93	-0.68	0.30	0.00
2012	1	9.27	9.29	15.86	24.43	68.04	10.40	1.14	2.55	30.53	41.3	25.66	25.69	-0.43	-0.28	-0.96	-0.71	0.28	0.00
2013	1	9.29	9.27	16.29	24.01	67.78	10.40	1.12	2.93	29.33	40.9	25.74	25.66	-0.54	-0.16	-1.07	-0.89	0.35	-0.00
2014	1	9.25	9.29	15.98	24.28	67.05	10.40	1.10	3.31	28.41	41.6	25.76	25.74	-0.55	-0.08	-0.91	-0.77	0.41	0.00
2015	1	9.27	9.25	15.56	23.15	67.47	10.40	1.08	3.07	22.49	38.98	25.90	25.76	-0.28	0.16	-0.47	-0.39	0.49	0.00
2016	1	9.23	9.27	14.27	22.05	67.86	10.50	1.06	4.75	26.09	42	25.97	25.90	-0.26	0.15	-0.29	-0.25	0.53	0.00
2017	1	9.25	9.23	15.16	21.78	68.23	10.60	1.04	6.38	25.29	41.1	26.19	25.97	-0.07	0.03	-0.29	-0.24	0.56	0.00
2018	1	9.22	9.25	14.66	23.06	69.21	10.60	1.02	6.92	31.17	41.3	26.37	26.19	-0.07	-0.09	-0.49	-0.43	0.60	-0.00
2019	1	9.18	9.22	13.54	23.41	69.37	10.90	0.99	9.32	32.63	42.9	26.36	26.37	-0.08	-0.09	-0.09	-0.49	-0.43	0.00
2001	2	7.38	7.37864318	13.93	25.42	72.88	7.30	1.91	6.94	45.23	57.4	22.29	22.50	-0.90	-0.30	-0.06	-0.40	0.14	-0.00

2002	2	7.38	7.38	15.65	25.47	73.31	7.20	1.88	6.27	49.35	59.3	22.35	22.29	-0.82	-0.32	-0.08	-0.45	-0.06	-0
2003	2	7.39	7.38	12.66	25.60	73.74	7.10	1.85	5.59	51.97	57.13	22.49	22.35	-0.78	-0.59	-0.20	-0.68	-0.17	-0
2004	2	7.41	7.39	11.69	26.84	74.15	7.10	1.82	6.22	57.46	55	22.56	22.49	-0.74	-0.69	-0.69	-0.76	-0.16	-0
2005	2	7.44	7.41	12.99	26.27	74.55	7.00	1.78	5.81	67.64	58.5	22.66	22.56	-0.43	-0.72	-0.89	-0.85	0.08	-0
2006	2	7.47	7.44	14.30	27.65	74.95	7.30	1.75	4.02	74.54	56.7	22.56	22.66	-0.40	-0.57	-0.98	-0.83	0.04	-0
2007	2	7.50	7.47	16.14	28.29	73.24	7.10	1.72	5.88	76.06	54.5	22.35	22.56	-0.52	-0.62	-0.87	-0.97	0.00	-0
2008	2	7.54	7.50	17.25	29.74	73.92	7.60	1.69	5.89	82.87	50.8	22.46	22.35	-0.63	-0.60	-0.88	-1.11	0.01	-0
2009	2	7.55	7.54	16.48	29.23	74.07	7.70	1.67	3.51	68.63	49.2	22.48	22.46	-0.47	-0.50	-0.80	-1.02	-0.04	-0
2010	2	7.58	7.55	16.57	30.14	74.09	7.80	1.64	3.50	75.51	48.68	22.48	22.48	-0.57	-0.47	-0.76	-0.98	-0.07	-0
2011	2	7.61	7.58	18.97	30.37	74.04	8.00	1.62	1.94	82.48	46.1	22.54	22.48	-0.73	-0.37	-0.82	-1.02	-0.08	-0
2012	2	7.65	7.61	18.36	29.33	71.07	8.00	1.60	2.56	84.95	46.6	22.61	22.54	-0.59	-0.39	-0.78	-1.05	-0.07	-0
2013	2	7.70	7.65	19.06	28.52	71.18	8.40	1.57	1.91	81.23	47.6	22.82	22.61	-0.63	-0.59	-0.87	-1.06	-0.03	-0
2014	2	7.73	7.70	20.98	27.63	73.38	8.50	1.54	3.14	85.26	47.8	22.91	22.82	-0.70	-0.65	-0.89	-1.14	0.00	-0
2015	2	7.77	7.73	21.37	25.20	68.99	8.70	1.51	3.12	67.93	46.7	23.02	22.91	-0.72	-0.57	-0.92	-1.20	-0.04	-0
2016	2	7.79	7.77	20.67	25.33	69.81	8.80	1.48	2.33	56.40	45.3	23.12	23.02	-0.66	-0.38	-0.90	-1.21	-0.02	-0
2017	2	7.82	7.79	21.27	26.37	71.04	8.90	1.45	2.69	56.70	44.6	23.29	23.12	-0.62	-0.32	-0.91	-1.15	-0.04	-0
2018	2	7.85	7.82	20.17	26.25	74.04	9.00	1.42	2.56	57.11	42.6	23.31	23.29	-0.74	-0.70	-0.99	-1.12	-0.09	-0
2019	2	7.86	7.85	18.98	25.21	74.21	9.00	1.40	2.70	56.40	41.6	23.39	23.31	-0.34	-0.19	-0.71	-0.18	-0.18	0
2001	3	9.08	9.08286518	18.42	22.64	68.09	5.80	1.37	9.25	26.94	58.4	26.16	26.21	0.08	0.06	0.30	-0.23	0.47	0
2002	3	9.10	9.08	17.93	22.50	68.94	6.00	1.31	10.60	27.62	58.1	26.17	26.16	0.09	0.20	0.31	-0.32	0.44	0
2003	3	9.10	9.10	16.60	23.08	69.06	6.20	1.26	10.79	28.14	57.6	26.19	26.17	0.02	0.02	0.03	-0.36	0.39	-0
2004	3	9.14	9.10	17.32	24.31	69.96	6.20	1.20	8.28	29.68	56.5	26.12	26.19	-0.14	-0.10	0.04	-0.43	0.46	-0
2005	3	9.16	9.14	17.06	24.17	70.71	6.30	1.15	7.27	27.09	56.3	25.96	26.12	-0.11	-0.32	-0.03	-0.37	0.50	-0
2006	3	9.19	9.16	17.21	23.54	70.30	6.40	1.09	5.76	26.04	55.6	25.99	25.96	-0.08	-0.21	-0.03	-0.37	0.54	-0
2007	3	9.24	9.19	18.00	23.13	70.17	6.50	1.04	4.02	25.29	54.9	26.20	25.99	0.01	-0.09	0.05	-0.32	0.57	-0
2008	3	9.28	9.24	19.39	23.09	70.23	6.70	0.99	3.42	27.26	54	26.30	26.20	-0.07	-0.09	0.10	-0.16	0.52	0
2009	3	9.27	9.28	19.10	21.88	70.63	6.80	0.96	2.73	22.11	53.7	26.36	26.30	0.05	-0.04	0.15	0.04	0.57	0
2010	3	9.33	9.27	20.53	23.27	69.65	6.90	0.94	2.14	22.77	53.25	26.59	26.36	0.17	-0.12	0.17	0.04	0.51	-0

2011	3	9.36	9.33	20.61	23.10	68.65	7.10	0.92	2.32	23.93	52.9	26.72	26.59	-0.04	-0.13	0.09	-0.07	0.48	0
2012	3	9.37	9.36	20.72	22.13	69.51	7.30	0.89	1.89	25.11	53.5	26.81	26.72	-0.08	-0.09	0.07	-0.08	0.42	-0
2013	3	9.39	9.37	20.91	21.22	69.56	7.40	0.87	3.36	25.79	52.8	26.90	26.81	-0.34	-0.14	-0.08	-0.05	0.47	-0
2014	3	9.39	9.39	19.87	20.47	69.47	7.40	0.86	2.58	24.69	52.1	27.05	26.90	-0.40	-0.18	-0.19	-0.15	0.46	-0
2015	3	9.34	9.39	17.84	19.36	69.80	7.60	0.84	5.08	26.95	51.9	27.02	27.05	-0.38	-0.17	-0.21	-0.16	0.45	-0
2016	3	9.30	9.34	15.52	18.35	69.74	7.70	0.82	6.68	24.53	53.3	27.02	27.02	-0.53	-0.29	-0.11	-0.28	0.45	-0
2017	3	9.31	9.30	14.56	18.19	70.17	7.80	0.81	4.71	24.32	53.3	27.02	27.02	-0.40	-0.45	-0.32	-0.25	0.40	-0
2018	3	9.32	9.31	15.10	18.75	70.31	7.80	0.78	5.13	28.88	53.9	27.05	27.02	-0.33	-0.19	-0.18	-0.18	0.34	-0
2019	3	9.32	9.32	15.31	18.41	70.93	8.00	0.75	8.31	28.46	53.4	27.07	27.05	-0.74	-0.70	-0.73	-0.99	-1.12	-0
2001	5	8.49	8.48938532	15.40	27.22	71.28	6.50	1.57	6.62	33.90	57.5	24.32	24.26	-0.24	-0.41	0.03	-0.72	-0.42	-1
2002	5	8.50	8.49	16.73	27.53	71.37	6.50	1.53	7.19	32.98	56	24.24	24.32	-0.18	-0.15	-0.09	-0.70	-0.43	-2
2003	5	8.52	8.50	18.11	28.90	72.02	6.50	1.48	9.44	36.52	53.6	24.34	24.24	-0.13	-0.18	-0.05	-0.69	-0.32	-2
2004	5	8.56	8.52	18.83	29.73	70.62	6.60	1.42	6.82	35.86	55	24.37	24.34	-0.13	-0.18	0.01	-0.62	-0.32	-2
2005	5	8.59	8.56	20.96	30.35	69.95	6.80	1.35	7.23	37.42	53.9	24.35	24.37	-0.12	-0.17	0.10	-0.51	-0.17	-1
2006	5	8.65	8.59	22.58	30.91	69.07	6.70	1.29	6.33	39.64	52.39	24.38	24.35	-0.22	-0.05	0.24	-0.44	-0.17	-1
2007	5	8.70	8.65	24.08	30.58	68.17	7.20	1.23	4.30	37.10	51.4	24.51	24.38	-0.24	-0.03	0.26	-0.40	-0.17	-1
2008	5	8.72	8.70	21.91	32.13	68.67	7.30	1.18	3.41	39.17	55.3	24.57	24.51	-0.31	-0.25	0.15	-0.39	-0.15	-1
2009	5	8.72	8.72	22.65	31.25	71.37	7.30	1.11	3.92	35.16	54.3	24.71	24.57	-0.39	-0.06	0.25	-0.31	-0.13	-1
2010	5	8.75	8.72	22.04	31.37	72.24	7.40	1.05	3.54	34.26	54.6	24.89	24.71	-0.29	0.04	0.36	-0.26	-0.06	-1
2011	5	8.81	8.75	21.92	33.30	73.01	7.50	0.97	3.20	39.47	53.5	25.06	24.89	-0.39	0.02	0.40	-0.35	-0.06	-1
2012	5	8.84	8.81	21.13	33.41	74.05	7.60	0.90	4.31	38.84	52.6	25.10	25.06	-0.41	0.07	0.40	-0.41	-0.08	-1
2013	5	8.88	8.84	21.34	32.75	73.75	7.80	0.91	2.73	37.99	52.6	25.25	25.10	-0.37	-0.10	0.50	-0.29	-0.04	-1
2014	5	8.92	8.88	22.67	30.99	73.92	8.00	1.01	4.06	37.49	52.6	25.37	25.25	-0.30	-0.04	0.47	-0.27	0.00	-1
2015	5	8.93	8.92	23.37	28.59	74.43	8.10	1.17	4.92	38.36	51	25.45	25.37	-0.32	0.02	0.40	-0.28	0.12	-0
2016	5	8.94	8.93	22.13	27.69	74.12	8.30	1.37	5.66	36.20	50.6	25.51	25.45	-0.37	-0.07	0.34	-0.36	0.11	-0
2017	5	8.94	8.94	21.72	26.81	73.91	8.30	1.51	7.31	35.28	49.7	25.56	25.51	-0.29	-0.09	0.32	-0.41	0.19	-0
2018	5	8.95	8.94	21.23	26.90	73.60	8.30	1.52	7.51	36.53	50.4	25.61	25.56	-0.23	0.07	0.40	-0.42	0.23	-0
2019	5	8.97	8.95	21.40	26.05	72.86	8.50	1.36	6.08	37.52	51.3	25.66	25.61	-0.24	0.07	-0.95	0.40	-0.42	0

2001	6	8.74	8.72760863	19.83	25.22	65.68	8.00	1.79	4.57	80.85	51.5	22.31	22.27	0.67	0.35	0.39	0.71	1.11	1
2002	6	8.76	8.74	19.78	24.57	65.22	8.00	1.64	4.26	80.41	51.8	22.35	22.31	0.75	0.25	0.60	0.70	0.96	0
2003	6	8.79	8.76	19.79	24.18	65.54	7.90	1.53	5.02	83.33	49.3	22.46	22.35	0.42	0.21	0.52	0.56	0.97	0
2004	6	8.82	8.79	19.88	24.67	64.39	7.90	1.46	5.09	85.26	48.3	22.47	22.46	0.48	0.16	0.58	0.56	0.82	0
2005	6	8.84	8.82	19.95	24.27	66.68	7.90	1.42	4.34	89.22	47.5	22.59	22.47	0.44	0.05	0.38	0.47	0.92	0
2006	6	8.90	8.84	20.29	23.72	66.40	7.90	1.39	3.56	89.81	49.4	22.67	22.59	0.52	0.20	0.42	0.38	0.94	0
2007	6	8.96	8.90	22.36	23.89	67.47	8.10	1.35	3.44	86.46	49.3	22.85	22.67	0.55	0.28	0.46	0.46	0.97	0
2008	6	9.00	8.96	23.74	23.55	67.17	8.40	1.32	5.20	86.40	48.6	22.90	22.85	0.75	0.33	0.42	0.56	1.01	0
2009	6	8.98	9.00	21.00	23.52	66.92	8.40	1.28	4.22	69.76	50.6	22.77	22.90	0.71	0.31	0.47	0.52	1.04	0
2010	6	9.02	8.98	19.46	23.32	65.71	8.30	1.24	2.74	67.51	48.2	22.82	22.77	0.65	0.34	0.45	0.45	1.05	0
2011	6	9.05	9.02	19.43	22.59	65.31	8.40	1.21	3.93	68.64	48.7	23.05	22.82	0.62	0.50	0.57	0.52	1.09	0
2012	6	9.08	9.05	20.03	22.20	69.05	8.50	1.18	5.00	67.05	48.6	23.38	23.05	0.63	0.48	0.58	0.55	1.08	0
2013	6	9.10	9.08	19.82	21.34	68.75	8.50	1.15	6.70	64.07	49.3	23.56	23.38	0.76	0.40	0.51	0.56	1.14	0
2014	6	9.12	9.10	19.84	20.62	68.70	8.80	1.12	6.95	65.19	48.6	23.71	23.56	0.75	0.38	0.53	0.50	1.15	0
2015	6	9.14	9.12	18.99	19.97	67.67	8.60	1.09	5.12	60.75	48.4	23.88	23.71	0.74	0.36	0.41	0.47	1.12	0
2016	6	9.17	9.14	18.82	19.65	65.39	8.60	1.06	5.02	62.18	48.7	23.96	23.88	0.47	0.25	0.45	0.45	1.12	0
2017	6	9.20	9.17	18.18	19.31	66.37	8.70	1.03	5.16	65.07	48.3	23.97	23.96	0.55	0.38	0.49	0.48	1.14	0
2018	6	9.22	9.20	18.00	19.62	68.61	8.70	0.99	5.79	66.08	48	24.07	23.97	0.72	0.42	0.50	0.54	1.13	0
2019	6	9.23	9.22	16.59	19.11	71.15	8.70	0.96	5.22	65.12	48.2	24.12	24.07	0.70	0.42	0.45	0.50	0.54	1
2001	8	8.32	8.3068427	23.58	29.73	60.97	6.50	1.49	2.57	70.51	50	22.37	22.25	-0.48	-0.39	-0.21	-0.67	0.24	0
2002	8	8.35	8.32	24.75	31.09	61.72	6.70	1.46	2.62	68.72	49.7	22.61	22.37	-0.70	-0.54	-0.33	-0.61	0.02	-0
2003	8	8.32	8.35	20.05	31.88	60.65	6.80	1.43	4.46	84.45	52.1	22.71	22.61	-0.59	-0.68	-0.43	-0.67	0.05	-0
2004	8	8.33	8.32	20.44	31.81	60.50	6.90	1.39	3.88	81.35	52.1	22.78	22.71	-0.69	-0.55	-0.38	-0.67	-0.07	-0
2005	8	8.41	8.33	22.61	30.27	60.31	7.00	1.36	2.16	61.65	50	22.77	22.78	-0.70	-0.59	-0.24	-0.58	0.21	-0
2006	8	8.48	8.41	25.88	31.11	61.76	7.10	1.33	3.91	63.77	52	22.94	22.77	-0.75	-0.67	-0.24	-0.61	0.20	-0
2007	8	8.54	8.48	27.04	30.55	61.46	7.20	1.30	3.74	61.95	48.9	23.10	22.94	-0.73	-0.62	-0.19	-0.66	0.16	-0
2008	8	8.56	8.54	28.11	29.59	61.94	7.20	1.27	3.25	61.39	48.1	23.09	23.10	-0.78	-0.61	-0.19	-0.77	0.09	0
2009	8	8.55	8.56	23.16	27.79	59.58	7.20	1.25	3.02	50.61	48.9	23.20	23.09	-0.84	-0.64	-0.15	-0.81	0.07	-0

2010	8	8.62	8.55	25.20	27.92	61.43	7.30	1.23	2.74	56.00	47.3	23.33	23.20	-0.81	-0.59	-0.20	-0.77	0.09	0
2011	8	8.64	8.62	24.74	28.40	62.99	7.40	1.21	2.87	58.99	47.7	23.44	23.33	-0.86	-0.51	-0.10	-0.69	0.12	0
2012	8	8.66	8.64	24.08	28.42	63.69	7.50	1.19	4.45	58.39	46.1	23.82	23.44	-0.87	-0.47	-0.07	-0.53	0.12	0
2013	8	8.69	8.66	22.31	29.25	64.20	7.60	1.17	4.76	56.68	47.7	23.90	23.82	-0.82	-0.44	-0.04	-0.41	0.19	0
2014	8	8.75	8.69	22.78	29.77	64.58	7.80	1.16	5.04	55.50	44.3	23.99	23.90	-0.82	-0.36	-0.04	-0.51	0.15	0
2015	8	8.80	8.75	23.26	28.50	67.48	7.80	1.14	7.67	52.17	45.2	24.01	23.99	-0.76	-0.26	-0.07	-0.40	0.18	0
2016	8	8.86	8.80	22.95	27.58	67.84	7.90	1.12	4.78	51.59	45.7	24.07	24.01	-0.74	-0.37	-0.08	-0.42	0.16	0
2017	8	8.89	8.86	23.73	28.07	67.92	7.90	1.10	3.98	50.23	42.2	24.16	24.07	-0.76	-0.40	-0.07	-0.38	0.14	0
2018	8	8.95	8.89	25.78	28.81	69.84	7.90	1.08	3.81	52.06	43.7	24.25	24.16	-0.76	-0.36	-0.05	-0.35	0.20	0
2019	8	8.99	8.95	26.77	29.08	71.05	8.10	1.05	6.14	51.01	41.9	24.30	24.25	-0.77	-0.36	0.01	-0.05	-0.35	0
2001	9	8.23	8.20621896	19.05	29.05	69.28	7.00	1.82	9.61	50.75	56.4	23.60	23.57	-0.89	-0.84	-0.67	-0.72	-0.04	-0
2002	9	8.25	8.23	20.69	28.81	68.99	7.10	1.76	9.70	49.38	56.4	23.70	23.60	-0.76	-0.86	-0.66	-0.74	-0.12	-0
2003	9	8.26	8.25	19.24	28.00	68.68	7.10	1.71	8.09	47.24	53.5	23.72	23.70	-0.70	-0.91	-0.72	-0.75	-0.24	-0
2004	9	8.32	8.26	19.70	29.71	71.05	7.20	1.68	11.50	50.67	53.9	23.75	23.72	-0.71	-0.95	-0.79	-0.79	-0.36	-0
2005	9	8.36	8.32	20.42	31.54	70.45	7.30	1.67	10.93	56.10	53.1	23.74	23.75	-0.75	-1.00	-1.11	-1.03	-0.25	-0
2006	9	8.38	8.36	20.85	33.89	71.81	7.30	1.68	9.91	59.71	52.3	23.74	23.74	-0.77	-0.87	-1.14	-1.04	-0.16	-0
2007	9	8.39	8.38	20.77	34.46	70.42	7.70	1.67	8.00	62.59	53.4	23.77	23.74	-0.69	-0.86	-1.14	-1.17	-0.22	-0
2008	9	8.43	8.39	22.37	37.92	70.66	7.70	1.66	4.18	68.06	49.8	23.67	23.77	-0.80	-0.79	-1.30	-1.25	-0.25	-0
2009	9	8.42	8.43	22.81	32.42	68.80	7.70	1.63	12.89	52.10	48.5	23.32	23.67	-0.77	-0.72	-1.17	-1.20	-0.23	-0
2010	9	8.44	8.42	24.62	34.72	67.83	7.80	1.59	2.55	60.30	48.8	23.46	23.32	-0.71	-0.58	-1.03	-1.21	-0.29	-0
2011	9	8.50	8.44	25.82	37.63	66.99	7.90	1.54	3.08	64.49	45.9	23.51	23.46	-0.58	-0.50	-1.02	-1.13	-0.30	-0
2012	9	8.54	8.50	26.96	37.76	67.65	8.10	1.50	3.05	61.75	46.1	23.51	23.51	-0.57	-0.50	-0.93	-0.97	-0.25	-0
2013	9	8.57	8.54	27.55	37.15	67.08	8.30	1.50	3.35	59.61	46.9	23.67	23.51	-0.75	-0.47	-1.01	-1.06	-0.20	-0
2014	9	8.60	8.57	27.21	36.78	66.85	8.40	1.54	4.01	57.71	45	23.94	23.67	-0.67	-0.44	-1.16	-1.03	-0.21	-0
2015	9	8.58	8.60	26.58	31.87	69.21	8.70	1.62	5.23	45.24	46	24.07	23.94	-0.68	-0.43	-1.02	-0.76	-0.25	-0
2016	9	8.55	8.58	25.10	32.02	71.15	8.70	1.71	5.49	38.52	45	24.29	24.07	-0.60	-0.32	-1.00	-0.70	-0.17	-0
2017	9	8.56	8.55	25.40	32.52	71.97	8.80	1.77	6.49	42.42	44.7	24.44	24.29	-0.57	-0.26	-0.87	-0.64	0.02	-0
2018	9	8.55	8.56	25.58	32.54	71.03	8.80	1.77	8.73	46.36	45.4	24.53	24.44	-0.50	-0.40	-0.82	-0.58	0.06	-0

2019	9	8.54	8.55	24.89	32.70	70.96	8.90	1.68	8.93	46.08	45.7	24.67	24.53	-0.56	-0.47	-0.11	0.02	-0.76	0
2001	10	7.89	7.8882167	17.19	27.08	63.66	5.30	0.66	3.22	65.89	51.4	22.40	22.24	-0.68	-0.50	0.02	-0.51	0.12	0
2002	10	7.90	7.89	17.55	27.28	63.12	5.50	0.59	4.10	65.92	51.9	22.53	22.40	-0.37	-0.35	-0.14	-0.46	0.11	-0
2003	10	7.91	7.90	17.69	26.95	64.78	5.70	0.53	5.59	68.24	50.5	22.88	22.53	-0.42	-0.34	0.06	-0.38	0.02	-0
2004	10	7.91	7.91	16.69	25.60	63.38	5.80	0.49	6.85	69.78	47.8	22.94	22.88	-0.45	-0.38	-0.18	-0.45	-0.08	-0
2005	10	7.94	7.91	16.29	24.47	63.93	6.00	0.47	6.17	69.72	48.5	22.99	22.94	-0.30	-0.15	0.04	-0.62	0.10	-0
2006	10	7.97	7.94	16.89	24.47	64.48	6.40	0.45	8.14	73.46	45.7	23.03	22.99	-0.37	-0.20	0.19	-0.65	0.09	-0
2007	10	7.99	7.97	18.52	24.52	65.08	5.80	0.43	6.75	77.62	45.2	23.01	23.03	-0.36	-0.16	0.21	-0.67	0.11	0
2008	10	8.01	7.99	18.67	25.88	65.00	6.40	0.42	5.73	80.67	46.9	23.09	23.01	-0.25	-0.04	0.32	-0.75	0.06	-0
2009	10	7.98	8.01	15.15	24.97	64.89	6.50	0.42	6.92	66.07	45.8	23.07	23.09	-0.28	0.01	0.36	-0.81	0.07	0
2010	10	8.00	7.98	14.75	25.28	63.37	7.10	0.42	6.22	73.54	43.5	23.17	23.07	-0.26	-0.10	0.47	-0.72	0.04	0
2011	10	8.03	8.00	16.29	26.20	63.15	6.50	0.43	6.70	79.28	42.3	23.27	23.17	-0.41	-0.13	0.33	-0.70	-0.04	0
2012	10	8.06	8.03	16.60	26.59	63.79	6.70	0.44	5.78	77.65	41.8	23.33	23.27	-0.35	-0.12	0.31	-0.62	-0.01	-0
2013	10	8.07	8.06	17.53	26.12	64.35	6.60	0.45	5.48	80.45	43.4	23.37	23.33	-0.38	-0.03	0.32	-0.48	0.15	-0
2014	10	8.09	8.07	15.44	26.01	63.12	6.50	0.46	6.02	78.10	41.6	23.44	23.37	-0.42	-0.24	0.20	-0.59	0.15	-0
2015	10	8.11	8.09	15.69	25.29	62.31	6.60	0.48	5.85	76.56	40.6	23.47	23.44	-0.52	-0.29	0.09	-0.71	0.19	-0
2016	10	8.13	8.11	15.49	24.83	63.19	6.80	0.49	6.12	72.82	40	23.53	23.47	-0.51	-0.36	-0.15	-0.86	0.15	-0
2017	10	8.14	8.13	16.03	25.17	63.08	6.90	0.50	16.17	74.30	38	23.57	23.53	-0.60	-0.45	0.04	-0.83	0.04	-0
2018	10	8.16	8.14	17.17	25.08	62.85	6.90	0.51	14.59	75.63	38.6	23.58	23.57	-0.55	-0.47	0.02	-0.76	0.14	-0
2019	10	8.18	8.16	17.67	25.23	63.15	6.90	0.51	22.01	75.98	38.8	23.62	23.58	-0.49	-0.40	-0.23	-0.82	-0.58	0
2001	13	7.38	7.38	23.94	27.70	66.88	4.40	2.66	4.73	115.94	55.4	22.36	22.45	-0.97	-0.59	-0.41	-0.84	-0.16	-0
2002	13	7.39	7.38	21.52	27.26	66.54	4.50	2.59	5.36	118.00	55.7	22.43	22.36	-0.92	-0.64	-0.49	-0.88	-0.18	-0
2003	13	7.41	7.39	22.93	27.37	66.20	4.60	2.52	5.38	122.25	58.1	22.46	22.43	-0.89	-0.62	-0.35	-0.76	-0.34	-0
2004	13	7.45	7.41	27.08	26.54	65.85	4.60	2.46	3.93	135.46	58.1	22.55	22.46	-0.81	-0.67	-0.63	-0.78	-0.35	-0
2005	13	7.48	7.45	24.91	26.24	65.50	4.70	2.39	4.13	136.49	59.5	22.37	22.55	-0.83	-0.65	-0.47	-0.99	-0.14	-0
2006	13	7.52	7.48	27.33	26.78	63.94	4.80	2.32	3.14	133.13	57.5	22.11	22.37	-0.79	-0.55	-0.29	-0.93	-0.19	-0
2007	13	7.56	7.52	32.19	26.16	62.95	5.00	2.26	2.79	135.07	55.8	21.83	22.11	-0.90	-0.62	-0.31	-0.96	-0.29	-0
2008	13	7.58	7.56	33.60	25.95	63.71	5.10	2.18	2.75	135.75	55.5	21.98	21.83	-0.90	-0.68	-0.30	-0.90	-0.53	-0

2009	13	7.54	7.58	22.01	26.02	64.68	5.20	2.11	3.01	96.91	51.3	22.07	21.98	-0.89	-0.64	-0.22	-0.88	-0.50	-0
2010	13	7.55	7.54	21.56	25.59	66.01	5.40	2.02	3.41	109.44	53.1	22.11	22.07	-0.83	-0.54	-0.13	-0.90	-0.47	-0
2011	13	7.57	7.55	24.44	25.81	63.75	5.60	1.94	6.01	122.22	52.6	22.21	22.11	-0.95	-0.70	-0.19	-1.14	-0.47	-0
2012	13	7.59	7.57	24.37	26.11	62.97	5.50	1.87	5.37	121.19	53.4	22.35	22.21	-0.95	-0.73	-0.19	-1.16	-0.47	-0
2013	13	7.60	7.59	23.59	25.41	66.86	5.80	1.81	5.39	116.31	50	22.65	22.35	-0.79	-0.81	-0.40	-0.94	-0.41	-0
2014	13	7.61	7.60	22.29	24.51	68.49	6.20	1.77	3.88	112.98	49.9	22.72	22.65	-0.57	-0.82	-0.40	-0.93	-0.42	-0
2015	13	7.63	7.61	23.68	25.65	68.43	6.30	1.74	6.58	107.26	49.2	22.75	22.72	-0.66	-0.73	-0.51	-1.12	-0.44	-0
2016	13	7.66	7.63	22.03	25.83	68.27	6.50	1.72	4.60	99.82	49.8	22.75	22.75	-0.72	-0.51	-0.44	-1.05	-0.44	-0
2017	13	7.69	7.66	23.53	26.54	68.74	6.60	1.69	4.40	101.81	49.4	22.89	22.75	-0.62	-0.62	-0.44	-1.03	-0.51	-0
2018	13	7.71	7.69	24.75	26.59	70.77	6.60	1.67	4.62	103.55	48.9	22.94	22.89	-0.81	-0.61	-0.49	-1.01	-0.55	-0
2019	13	7.72	7.71	22.84	27.08	71.05	6.60	1.64	3.72	98.03	48.2	23.00	22.94	-0.81	-0.61	-0.58	-0.49	-1.01	-0
2001	14	9.11	9.13	19.93	33.22	61.92	6.80	1.40	6.42	47.17	52.6	25.84	25.75	-0.18	0.27	0.45	-0.31	0.35	-0
2002	14	9.10	9.11	19.27	32.71	61.38	7.00	1.37	4.97	46.70	50.1	25.78	25.84	-0.17	0.21	0.36	-0.33	0.35	-0
2003	14	9.10	9.10	19.78	31.19	61.80	7.10	1.36	4.52	50.21	49.2	25.79	25.78	-0.30	0.12	0.43	-0.37	0.32	-0
2004	14	9.13	9.10	20.48	32.85	62.43	7.40	1.38	5.15	53.49	50	25.83	25.79	-0.27	0.07	0.19	-0.35	0.20	-0
2005	14	9.13	9.13	20.70	32.78	63.40	7.60	1.42	4.24	53.94	50.1	25.86	25.83	-0.26	0.09	0.38	-0.43	0.15	-0
2006	14	9.16	9.13	21.54	34.20	64.23	8.00	1.46	5.69	56.09	48.9	25.86	25.86	-0.27	0.17	0.39	-0.49	0.12	-0
2007	14	9.17	9.16	21.94	33.84	64.40	8.00	1.49	3.68	56.80	48.1	26.00	25.86	-0.24	0.19	0.34	-0.67	0.13	-0
2008	14	9.17	9.17	23.16	34.76	64.08	8.00	1.50	3.23	57.78	49.9	26.01	26.00	-0.30	0.18	0.22	-0.56	0.20	-0
2009	14	9.10	9.17	22.13	31.89	64.06	8.20	1.48	3.59	55.97	48.0	25.99	26.01	-0.36	0.16	0.25	-0.55	0.18	-0
2010	14	9.13	9.10	21.58	32.36	63.88	8.00	1.44	3.13	60.76	47.2	26.23	25.99	-0.40	0.31	0.28	-0.55	0.12	-0
2011	14	9.16	9.13	22.27	33.56	64.02	8.40	1.39	3.63	63.47	47.0	26.40	26.23	-0.41	0.34	0.48	-0.53	0.11	-0
2012	14	9.18	9.16	22.84	33.78	64.78	8.60	1.36	6.01	65.77	48.7	26.58	26.40	-0.51	0.35	0.47	-0.54	0.11	-0
2013	14	9.18	9.18	21.25	31.86	64.63	8.40	1.32	3.36	63.76	46.7	26.73	26.58	-0.76	0.20	0.43	-0.42	0.00	-0
2014	14	9.19	9.18	21.00	31.49	64.03	8.40	1.28	3.85	64.93	48.7	26.82	26.73	-0.77	0.21	0.36	-0.45	-0.08	-0
2015	14	9.21	9.19	22.43	29.99	64.14	8.60	1.24	4.58	71.09	46.6	26.78	26.82	-0.72	0.13	0.29	-0.56	-0.07	-0
2016	14	9.23	9.21	22.80	29.64	64.16	8.60	1.20	7.46	76.06	46.3	26.77	26.78	-0.93	-0.03	0.20	-0.57	-0.08	-0
2017	14	9.24	9.23	22.09	30.95	64.04	8.60	1.16	5.79	77.12	46.0	26.81	26.77	-0.85	-0.15	0.16	-0.64	0.01	-0

2018	14	9.25	9.24	22.04	31.17	64.35	8.60	1.13	4.90	80.56	45.4	26.84	26.81	-0.82	-0.16	0.10	-0.66	0.02	-0
2019	14	9.24	9.25	20.67	30.88	65.25	8.80	1.09	5.07	77.92	45.3	26.88	26.84	-0.83	-0.16	-0.84	0.10	-0.66	0
2001	15	7.18	7.17	25.60	21.50	63.18	5.20	1.49	6.69	57.98	52.9	22.58	22.64	-0.48	-0.77	-0.39	-0.68	-0.05	-0
2002	15	7.17	7.18	26.95	21.46	63.35	5.20	1.43	3.13	58.09	52.9	22.59	22.58	-0.48	-0.67	-0.38	-0.54	0.16	-0
2003	15	7.18	7.17	20.32	20.59	63.52	5.30	1.39	3.79	62.18	52.9	22.65	22.59	-0.40	-0.73	-0.31	-0.77	-0.02	-0
2004	15	7.22	7.18	21.17	21.40	63.69	5.40	1.37	2.36	67.20	52.9	22.35	22.65	-0.61	-0.82	-0.45	-0.61	-0.25	-0
2005	15	7.25	7.22	24.62	20.97	63.85	5.50	1.37	2.82	71.65	48.8	22.33	22.35	-0.67	-0.88	-0.43	-0.75	-0.19	-0
2006	15	7.28	7.25	24.35	20.87	64.03	5.60	1.37	2.57	87.31	48.8	22.16	22.33	-0.77	-0.94	-0.45	-0.79	-0.22	-0
2007	15	7.31	7.28	25.60	20.73	64.61	5.70	1.37	5.54	93.03	48.8	22.14	22.16	-0.76	-0.91	-0.41	-0.80	-0.37	-0
2008	15	7.33	7.31	26.95	21.96	65.19	5.80	1.37	5.19	96.79	48.8	22.27	22.14	-0.72	-0.96	-0.43	-0.79	-0.44	-0
2009	15	7.29	7.33	20.32	21.08	65.76	5.90	1.37	5.82	86.99	43.9	22.50	22.27	-0.75	-0.96	-0.28	-0.83	-0.48	-0
2010	15	7.32	7.29	21.17	21.97	66.32	6.00	1.36	6.75	100.36	43.9	22.67	22.50	-0.73	-0.90	-0.34	-0.72	-0.58	-0
2011	15	7.36	7.32	24.62	23.16	66.88	6.10	1.35	7.68	111.83	43.9	22.79	22.67	-0.77	-0.89	-0.30	-0.73	-0.54	-0
2012	15	7.41	7.36	28.06	24.55	67.44	6.30	1.34	6.56	115.18	43.9	22.91	22.79	-0.74	-0.82	-0.29	-0.67	-0.46	-0
2013	15	7.45	7.41	28.34	25.39	67.99	6.40	1.33	6.02	110.98	43.9	22.99	22.91	-0.89	-0.84	-0.39	-0.71	-0.40	-0
2014	15	7.48	7.45	27.33	25.10	68.52	6.50	1.32	6.11	106.70	46.2	23.04	22.99	-0.89	-0.82	-0.39	-0.74	-0.41	-0
2015	15	7.52	7.48	29.26	25.73	68.77	6.50	1.30	6.43	98.19	46.2	23.08	23.04	-0.87	-0.69	-0.51	-0.64	-0.68	-0
2016	15	7.55	7.52	27.64	25.79	69.02	6.70	1.29	6.56	93.81	46.2	23.12	23.08	-0.87	-0.63	-0.67	-0.64	-0.72	-0
2017	15	7.58	7.55	26.76	24.82	69.26	6.80	1.27	8.74	96.38	46.2	23.17	23.12	-1.09	-0.80	-0.71	-1.06	-1.08	-0
2018	15	7.53	7.58	22.39	25.00	69.40	6.80	1.26	8.67	93.98	46.2	23.18	23.17	-1.12	-0.77	-0.69	-1.18	-1.08	-1
2019	15	7.48	7.53	16.98	24.16	69.53	6.90	1.23	9.52	94.57	46.2	23.18	23.18	-1.10	-0.77	-1.00	-0.69	-1.18	-1
2001	17	8.15	8.18	15.62	38.56	72.14	6.20	1.96	4.79	72.61	54.6	21.78	21.86	-1.34	-1.07	-0.57	-1.10	-0.46	-1
2002	17	8.13	8.15	15.20	42.17	72.05	6.50	1.89	5.22	79.44	57.3	21.94	21.78	-1.39	-0.92	-0.72	-1.03	-0.40	-0
2003	17	8.16	8.13	17.75	40.27	70.92	7.00	1.81	5.56	81.13	54.9	22.64	21.94	-1.37	-0.95	-0.73	-1.00	-0.47	-0
2004	17	8.18	8.16	18.30	38.41	74.41	7.10	1.72	5.90	80.10	52.3	22.72	22.64	-1.32	-0.80	-0.85	-0.98	-0.40	-0
2005	17	8.19	8.18	19.15	39.29	73.14	7.30	1.62	5.27	85.02	51.4	22.84	22.72	-1.14	-0.96	-0.69	-0.98	-0.26	-0
2006	17	8.22	8.19	19.28	38.31	71.39	7.10	1.52	3.64	84.73	53	22.98	22.84	-1.18	-0.87	-0.59	-0.97	-0.16	-0
2007	17	8.26	8.22	17.88	37.10	72.55	7.10	1.43	2.52	79.00	53	23.09	22.98	-0.98	-0.89	-0.52	-0.93	-0.12	-0

2008	17	8.30	8.26	18.93	36.48	72.49	7.40	1.37	1.97	80.78	50.7	23.25	23.09	-0.80	-0.92	-0.44	-0.88	-0.13	-0
2009	17	8.29	8.30	18.53	37.08	73.79	7.00	1.35	2.27	70.84	49.1	23.36	23.25	-0.73	-0.93	-0.36	-0.86	-0.08	-0
2010	17	8.38	8.29	21.29	34.30	71.94	7.70	1.35	1.94	81.26	51	23.49	23.36	-0.72	-0.84	-0.37	-0.84	-0.08	-0
2011	17	8.41	8.38	20.95	33.71	72.31	7.80	1.37	2.83	78.49	52.3	23.47	23.49	-0.86	-0.89	-0.32	-0.85	-0.11	-0
2012	17	8.39	8.41	19.54	34.19	75.22	7.80	1.37	6.23	74.76	47.6	23.50	23.47	-1.04	-0.87	-0.31	-0.81	-0.10	-0
2013	17	8.45	8.39	19.06	32.91	74.40	8.30	1.37	4.44	73.37	47.9	23.48	23.50	-0.97	-0.92	-0.28	-0.67	-0.10	-0
2014	17	8.49	8.45	19.78	33.28	72.72	8.20	1.36	7.88	69.08	50.7	23.52	23.48	-0.95	-0.95	-0.27	-0.69	-0.07	0
2015	17	8.51	8.49	19.40	34.25	73.02	8.50	1.34	5.64	66.94	47.6	23.50	23.52	-0.71	-0.79	-0.30	-0.73	-0.06	0
2016	17	8.54	8.51	19.08	34.15	73.85	8.40	1.32	3.94	67.79	47.9	23.51	23.50	-0.73	-0.82	-0.23	-0.65	-0.04	0
2017	17	8.57	8.54	19.19	34.05	73.78	8.40	1.31	4.70	71.48	48.5	23.49	23.51	-0.84	-0.52	-0.08	-0.52	0.06	-0
2018	17	8.59	8.57	19.95	33.25	75.49	8.40	1.29	5.92	72.53	46	23.48	23.49	-0.83	-0.53	-0.20	-0.56	0.08	0
2019	17	8.57	8.59	18.72	33.16	76.18	8.50	1.27	5.39	71.36	45.7	23.52	23.48	-0.83	-0.53	-0.01	-0.20	-0.56	0
2001	18	8.08	8.08	17.97	29.04	72.42	8.10	1.27	4.31	35.06	51.3	24.05	24.08	-0.27	-0.34	0.02	-0.47	0.22	-0
2002	18	8.12	8.08	16.73	29.44	74.92	8.30	1.12	6.43	35.25	53.6	24.07	24.05	-0.08	-0.44	0.16	-0.52	0.08	-1
2003	18	8.15	8.12	16.92	29.89	75.50	8.40	1.00	4.58	37.62	53.1	24.13	24.07	-0.32	-0.51	0.21	-0.49	-0.13	-1
2004	18	8.19	8.15	16.79	32.65	77.42	8.60	0.92	4.41	41.94	49.9	24.18	24.13	-0.33	-0.61	0.03	-0.68	-0.01	-0
2005	18	8.24	8.19	17.06	34.36	75.04	8.70	0.87	8.52	47.36	50.4	24.11	24.18	-0.20	-0.67	0.13	-0.69	0.09	-0
2006	18	8.31	8.24	17.79	37.46	78.16	8.10	0.84	4.39	51.79	50.3	24.10	24.11	-0.25	-0.52	0.28	-0.73	0.11	-0
2007	18	8.38	8.31	19.99	37.70	80.66	8.10	0.82	9.61	55.69	50	24.20	24.10	-0.19	-0.36	0.35	-0.70	0.15	-0
2008	18	8.46	8.38	23.43	36.33	80.47	8.40	0.81	4.69	58.43	47.5	24.27	24.20	-0.31	-0.42	0.39	-0.61	0.08	-1
2009	18	8.46	8.46	22.14	33.55	81.03	8.40	0.80	3.77	48.11	47	24.34	24.27	-0.23	-0.19	0.45	-0.56	0.11	-1
2010	18	8.53	8.46	23.51	35.77	81.74	8.40	0.81	4.89	51.67	45.5	24.46	24.34	-0.22	-0.16	0.46	-0.58	0.13	-0
2011	18	8.59	8.53	23.35	37.24	81.41	9.10	0.81	2.53	55.99	44.7	24.53	24.46	-0.37	-0.14	0.49	-0.57	0.11	-0
2012	18	8.64	8.59	25.04	35.53	81.21	8.60	0.83	3.63	52.62	44.4	24.84	24.53	-0.42	-0.11	0.46	-0.57	0.08	-0
2013	18	8.69	8.64	25.30	33.86	80.83	8.80	0.90	3.92	49.79	43.9	24.88	24.84	-0.56	-0.27	0.52	-0.52	0.19	-0
2014	18	8.70	8.69	24.54	31.70	79.94	9.40	1.06	2.87	46.85	43.1	24.94	24.88	-0.53	-0.28	0.49	-0.49	0.23	-0
2015	18	8.72	8.70	23.09	30.34	78.68	9.10	1.26	3.01	45.16	43.4	24.93	24.94	-0.37	-0.18	0.51	-0.48	0.27	-0
2016	18	8.74	8.72	21.45	30.56	78.46	9.40	1.48	4.24	45.39	43.6	24.97	24.93	-0.50	-0.13	0.42	-0.50	0.27	-0

2017	18	8.75	8.74	20.61	31.30	80.28	9.50	1.66	5.51	47.51	43.3	24.94	24.97	-0.53	-0.25	0.50	-0.53	0.23	-0
2018	18	8.77	8.75	20.93	31.66	80.75	9.70	1.72	3.35	48.64	42.4	24.92	24.94	-0.45	-0.07	0.56	-0.49	0.29	-0
2019	18	8.78	8.77	20.95	30.58	81.04	9.70	1.62	3.02	46.79	41.5	24.89	24.92	-0.45	-0.07	-0.15	0.56	-0.49	0
2001	20	9.40	9.39	24.05	42.91	66.31	6.40	1.86	6.83	42.14	47.2	24.57	24.62	-1.06	-1.01	-0.64	-1.13	-0.46	-1
2002	20	9.29	9.40	21.92	46.65	65.96	6.80	1.83	9.43	48.58	49	24.52	24.57	-1.06	-0.96	-1.02	-1.29	-0.44	-1
2003	20	9.19	9.29	15.47	48.84	65.63	7.00	1.78	11.84	50.58	48.1	24.57	24.52	-0.98	-1.07	-1.10	-1.24	-0.60	-1
2004	20	9.34	9.19	18.34	51.11	66.47	7.20	1.73	9.24	55.37	47.5	24.56	24.57	-1.03	-0.93	-1.11	-1.24	-0.64	-1
2005	20	9.43	9.34	20.27	53.09	66.99	7.40	1.66	5.21	60.13	49.5	24.64	24.56	-1.04	-1.06	-1.21	-1.42	-0.62	-1
2006	20	9.50	9.43	22.33	51.93	67.85	7.60	1.57	3.63	58.67	44.8	24.62	24.64	-1.11	-1.09	-1.44	-1.57	-0.75	-1
2007	20	9.57	9.50	25.02	49.28	67.46	8.10	1.47	5.18	56.20	46.57	24.90	24.62	-1.17	-1.14	-1.39	-1.62	-0.75	-1
2008	20	9.61	9.57	22.10	50.61	67.40	8.20	1.41	3.84	51.83	46.25	25.02	24.90	-1.19	-0.99	-1.59	-1.62	-0.85	-1
2009	20	9.56	9.61	23.53	40.81	67.18	8.30	1.42	3.88	38.52	45.9	25.27	25.02	-1.23	-1.11	-1.62	-1.65	-0.87	-1
2010	20	9.53	9.56	18.68	48.41	67.13	8.90	1.45	4.36	46.14	45.6	25.48	25.27	-1.17	-1.19	-1.48	-1.68	-0.93	-1
2011	20	9.56	9.53	17.73	48.63	67.00	9.80	1.56	7.41	49.64	45.30	25.63	25.48	-1.27	-1.15	-1.52	-1.69	-0.91	-1
2012	20	9.60	9.56	20.31	45.16	66.57	9.70	1.62	6.90	50.40	44.99	25.74	25.63	-1.31	-1.17	-1.63	-1.82	-0.95	-1
2013	20	9.60	9.60	22.22	44.73	66.73	9.90	1.42	6.93	54.28	44.6	25.76	25.74	-1.40	-1.23	-1.82	-1.92	-1.08	-0
2014	20	9.55	9.60	21.62	37.24	66.73	10.00	0.88	5.15	48.09	44.35	25.80	25.76	-1.39	-1.22	-1.88	-2.03	-1.09	-0
2015	20	9.65	9.55	21.02	44.33	66.67	10.1	0.12924452	4.85	50.62	44.0	25.79	25.80	-1.353828	-1.285731	-1.996754	-2.24108	-1.135475	-1.0246
2016	20	9.68	9.65	21.02	43.98	66.18	10.3	-0.76945538	4.66	50.63	43.71	25.82	25.79	-1.364074	-1.398328	-1.959076	-2.255286	-1.209964	-1.25
2017	20	9.70	9.68	21.03	43.64	65.62	10.3	-1.5147657	4.47	50.64	43.48	25.83	25.82	-1.470778	-1.581517	-2.363919	-2.322118	-1.414613	-1.31
2018	20	9.72	9.70	21.04	43.30	64.68	10.3	-1.76833073	4.27	50.64	43.0	25.85	25.83	-1.50984	-1.658307	-2.359116	-2.320054	-1.409431	-1.4454
2019	20	9.74	9.72	21.04	42.96	62.51	10.3	-1.29363806	4.08	50.65	42.7	25.85	25.85	-1.486213	-1.658469	-1.536778	-2.359256	-2.320636	-1.428

Anexo 2. Técnica de estimación de coeficientes de panel (MCO totalmente modificado)

$$\hat{\beta}_{FM} - \beta = \left(\sum_{i=1}^N \hat{\Omega}_{22i}^{-2} \sum_{t=1}^T (x_{it} - \hat{x}_t)^2 \right)^{-1} \sum_i^N \hat{\Omega}_{11i}^{-1} \hat{\Omega}_{22i}^{-1} \left(\sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_t) e_{it}^* - T \hat{y}_i \right)$$

$$\hat{e}_{it}^* = e_{it} - \hat{\Omega}_{22i}^{-1} \hat{\Omega}_{21i}$$

$$\hat{y}_i = \hat{\Gamma}_{21i} + \hat{\Omega}_{21i}^0 - \hat{\Omega}_{22i}^{-1} \hat{\Omega}_{21i} (\hat{\Gamma}_{22i} + \hat{\Omega}_{22i}^0)$$

donde la matriz de covarianza se puede descomponer como $\Omega_i = \Omega_i^0 + \Gamma_i + \Gamma_i$, de modo que Ω_i^0 es la matriz de covarianza contemporánea, mientras que Γ_i es la suma ponderada de autocovarianzas. De manera similar, $\hat{\Omega}_i^0$ es un estimador apropiado de Ω_i^0 .

Anexo 3. Indicadores de Desarrollo

Variable	MTC	América Latina	Argentina	Brasil	Colombia	Ecuador	Perú
Crecimiento del PIB (% anual)	Media	3.42%	1.98%	2.43%	3.82%	3.36%	4.77%
	Mínimo	-0.21%	-10.89%	-3.55%	1.14%	-1.23%	0.62%
	Máximo	6.25%	10.13%	7.53%	6.95%	8.21%	9.13%
PIB per cápita (US \$ a precios constantes de 2010)	Media	\$6277.46	\$9483.83	\$10507.50	\$6362.13	\$4637.59	\$4908.57
	Mínimo	\$4973.68	\$6854.30	\$8803.15	\$4862.88	\$3663.66	\$3221.30
	Máximo	\$7208.59	\$10883.32	\$11993.48	\$7843.54	\$5412.13	\$6489.57
Formación bruta de capital fijo (% del PIB)	Media	19.75%	15.92%	18.01%	20.72%	23.23%	20.86%
	Mínimo	17.29%	11.96%	14.56%	14.13%	19.01%	16.73%
	Máximo	21.90%	19.52%	20.91%	24.08%	27.55%	25.30%
Industria (incluida la construcción), valor agregado (% del PIB)	Media	27.96%	25.83%	21.73%	29.69%	33.26%	32.90%
	Mínimo	25.76%	21.78%	18.19%	26.05%	28.00%	29.03%
	Máximo	29.69%	32.65%	24.31%	33.41%	37.92%	37.70%
Tasa de participación en la fuerza laboral, total (% de la población total de 15 a 64 años)	Media	68.12%	68.41%	69.68%	71.98%	69.52%	78.46%
	Mínimo	66.36%	67.05%	67.81%	68.17%	66.85%	69.16%
	Máximo	70.18%	69.53%	70.93%	74.43%	71.97%	81.74%
Crecimiento de la población (% anual)	Media	1.24%	1.04%	1.01%	1.28%	1.67%	1.10%
	Mínimo	1.01%	0.75%	0.75%	0.90%	1.50%	0.80%
	Máximo	1.57%	1.15%	1.42%	1.60%	1.90%	1.72%
Comercio (% del PIB)	Media	62.16%	33.00%	25.91%	36.62%	53.93%	46.86%
	Mínimo	55.72%	21.85%	22.11%	32.67%	38.52%	35.06%
	Máximo	71.30%	41.75%	29.68%	39.64%	68.06%	58.43%

Anexo 4. Análisis de raíz unitaria del panel

Variable	Estadístico t-ajustado	Valor p*
DDAEXT	-2.8188	0.0024
PIBPC	-3.4158	0.0003
INV	-3.4431	0.0003
IND	-0.9855	0.1622
FL	-1.4552	0.0728
AEP	-1.1675	0.1215
CP	-1.3251	0.0926
COM	-2.0075	0.0223
CG	-4.5512	0.0000
CDC	-1.0515	0.1465
EDG	-0.0967	0.5385
VYR	-4.2939	0.001

* el valor p se define como la probabilidad de que un valor estadístico calculado sea posible dada una hipótesis nula cierta.

Anexo 5. Estimación Mínimos Cuadrados Ordinarios totalmente modificados-Ecuador, Comunidad Andina, Mercosur

	Ecuador	Comunidad Andina	Mercosur
LOGDDAEXT	.828 (.043)	.975 (.019)	.888 (.044)
PIBPC_1	.062 (0.020)	.017 (.009)	.037 (.014)
INV	.016 (.005)	.000 (.001)	.008 (.002)
IND	-.001 (.005)	.001 (.000)	.004 (.001)
FL	.008 (.003)	.000 (.007)	-.000 (.001)
AEP	-.087	-.014 (.005)	-.000 (.008)
CP	-.127	-.040 (.007)	-.014 (.009)
COM	.001	.001 (.000)	.000 (.001)
CG	-.003	-.001 (.001)	-.002 (.002)
CDC	.014	-.001 (.013)	-.029 (.028)
EDG	-.004	-.004 (.005)	-.046 (.032)
VYR	.007	.004 (.009)	-.004 (.017)
R-cuadrado ajustado	.97	.99	.99
Observaciones	19	76	76
Notas: *, **, y *** denota significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente			

Anexo 6. Matriz de correlaciones

A Año	1	-0.002	0.148	0.103	-0.114	0.181	0.404	-0.356	-0.019	-0.595	0.222	-0.106	-0.041	-0.12	-0.013	-0.16	0.163
B ID	-0.002	1	-0.092	0.312	0.583	0.002	-0.144	0.01	0.341	-0.181	-0.143	-0.506	-0.478	-0.165	-0.45	-0.523	-0.332
C Log PIB per capita (constant 2010 US\$)	0.148	-0.092	1	-0.028	0.334	0.012	0.649	-0.396	-0.559	-0.212	0.831	0.287	0.408	0.072	0.19	0.287	0.038
D Inversión	0.103	0.312	-0.028	1	0.171	-0.113	-0.042	0.166	0.403	-0.114	-0.072	-0.138	0.003	0.022	-0.045	-0.126	0.033
E Industria	-0.114	0.583	0.334	0.171	1	0.148	0.253	-0.017	-0.047	-0.138	0.157	-0.482	-0.352	-0.416	-0.549	-0.443	-0.506
F Fuerza de trabajo	0.181	0.002	0.012	-0.113	0.148	1	0.355	0.006	-0.253	0.034	0.112	0.047	0.011	0.049	0.072	0.036	-0.224
G Años medios de escolaridad	0.404	-0.144	0.649	-0.042	0.253	0.355	1	-0.453	-0.405	-0.525	0.566	0.178	0.287	-0.111	0.108	0.209	0.136
H Crecimiento poblacional	-0.356	0.01	-0.396	0.166	-0.017	0.006	-0.453	1	0.342	0.452	-0.398	-0.101	-0.073	0.002	0.014	-0.001	-0.068
I Comercio	-0.019	0.341	-0.559	0.403	-0.047	-0.253	-0.405	0.342	1	0.002	-0.626	-0.201	-0.179	-0.014	-0.121	-0.185	0.158
J Coeficiente de Gini	-0.595	-0.181	-0.212	-0.114	-0.138	0.034	-0.525	0.452	0.002	1	-0.138	0.096	0.006	0.153	0.107	0.072	-0.261
K Log Deuda externa acumulada	0.222	-0.143	0.831	-0.072	0.157	0.112	0.566	-0.398	-0.626	-0.138	1	0.182	0.406	0.091	0.107	0.164	-0.11
L Control de la corrupción	-0.106	-0.506	0.287	-0.138	-0.482	0.047	0.178	-0.101	-0.201	0.096	0.182	1	0.814	0.689	0.828	0.827	0.471
M Efectividad del gobierno	-0.041	-0.478	0.408	0.003	-0.352	0.011	0.287	-0.073	-0.179	0.006	0.406	0.814	1	0.743	0.76	0.771	0.41

N Calidad regulatoria	-0.12	-0.165	0.072	0.022	-0.416	0.049	-0.111	0.002	-0.014	0.153	0.091	0.689	0.743	1	0.755	0.656	0.304
O Estado de derecho	-0.013	-0.45	0.19	-0.045	-0.549	0.072	0.108	0.014	-0.121	0.107	0.107	0.828	0.76	0.755	1	0.801	0.581
P Voz y responsabilidad	-0.16	-0.523	0.287	-0.126	-0.443	0.036	0.209	-0.001	-0.185	0.072	0.164	0.827	0.771	0.656	0.801	1	0.594
Q Estabilidad política	0.163	-0.332	0.038	0.033	-0.506	-0.224	0.136	-0.068	0.158	-0.261	-0.11	0.471	0.41	0.304	0.581	0.594	1