

Artículo de Revisión

Indicadores no convencionales que pueden afectar el crecimiento del producto interno bruto

Attitudes Non-conventional Indicators that may affect the growth of gross domestic product

Gilberto Montoya-Berben¹, **Carlos Valentín Pineda-Méndez²**, **Rosmery Herrera-Mesa³** y **Cristian David Cucunuba-Navarro⁴**

¹Mag. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. **Email:** gmontoya@unimagdalena.edu.co

²Mag. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. **Email:** carlos.pineda@usa.edu.co

³Mag. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. **Email:** rherrera@unimagdalena.edu.co

⁴Profesional. Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. **Email:** cristiancucunubadn@unimagdalena.edu.co

Para citar este artículo: Montoya, B. G., Pineda, M. C., Herrera, M. R. y Cucunuba, N. C. (2023). Indicadores no convencionales que pueden afectar el crecimiento del producto interno bruto. *Clío América*, 17(34), 87-100. <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.5617>

Recibido: 03 agosto de 2023

Aceptado: 10 de noviembre de 2023

Publicado en línea: noviembre 23 de 2023

RESUMEN

Palabras clave:

facilidad de hacer negocios; percepción de corrupción; inversión; aumento; indicadores.

JEL: M29; O310.

El propósito de este trabajo es establecer la relación que puede tener el crecimiento del producto interno bruto (PIB) con indicadores como la facilidad de hacer negocios y la percepción de corrupción, partiendo de las posturas del Banco Mundial, el Doing Business y Transparencia Internacional. La relación entre el PIB y cada variable estudiada se aborda desde una investigación cuantitativa de tipo descriptivo-deductivo. Los resultados evidencian que se cumple parcialmente la hipótesis de que los países con una alta facilidad de hacer negocios y menor percepción de corrupción son los que tienen un mayor crecimiento en su PIB. Se determinan dos conclusiones: 1) el análisis deductivo indica que existe una relación parcial entre las variables examinadas y el crecimiento del PIB, aunque 2) el análisis correlacional entre los parámetros seleccionados y el comportamiento del PIB con acontecimientos económicos y políticos ocurridos en los países situados en los extremos de estas cifras (Colombia y Reino Unido) permite identificar una tendencia opuesta.

ABSTRACT

Keywords:

Ease of doing business; perception of corruption; investment; increase; indicators.

The purpose of this work is to establish the relationship that GDP growth may have with indicators such as ease of doing business, and perceptions of corruption, based on the positions of the World Bank, Doing Business, and Transparency International. The way of working on each relationship between the GDP and a studied variable was approached from quantitative research of descriptive-deductive type. The results show that the hypothesis that countries with greater ease of doing business, and lower perception of corruption are those with higher GDP growth is partially fulfilled; the analysis of the changes in the variables of the study determines two conclusions: 1) a deductive analysis, which allows concluding that there is a partial relationship between the variables studied and GDP growth and 2) a correlational analysis between the variables studied, versus the behavior of GDP with economic and political events, occurred in the countries located at the extremes of these figures (Colombia and UK), allowing identifying a result opposite to the deductive analysis.



INTRODUCCIÓN

Según la Red Cultural del Banco de la República (Banrepultural, 2022), “la política económica es la estrategia que formulan los gobiernos para conducir la economía de los países. Esta estrategia utiliza la manipulación de ciertas herramientas para obtener unos fines o resultados económicos específicos”. Así mismo, en un mundo globalizado, una empresa puede producir en el país o región que le sea más rentable, una decisión que puede ser tomada considerando el nivel de corrupción. De igual forma, tiene la posibilidad de comercializar sus bienes y servicios donde existan menos trámites o estos sean más eficientes, un objetivo para el cual seguramente se tienen en cuenta indicadores como la facilidad de hacer negocios o *Ease of Doing Business* (EDB) y, de nuevo, el nivel de corrupción.

En un contexto como el actual es necesario que los países se hagan más atractivos y competitivos frente a otros, ya sea por la fortaleza de su economía, por brindar mayores ventajas productivas o simplemente por tener mejores capacidades con respecto a naciones con economías incipientes. Según Porter (2007):

las diferencias en valores, culturas, estructuras económicas, instituciones e historias nacionales contribuyen al éxito competitivo. Existen marcadas diferencias en los patrones de competitividad en cada país; ninguna nación puede o será competitiva en todas o incluso la mayoría de las industrias. En último término, las naciones tienen éxito en industrias específicas porque su entorno local es el más visionario, dinámico y desafiante (p. 164).

La importancia de ser percibido como un país atractivo radica en la posibilidad de incorporar capital extranjero en la economía local, buscando que se convierta en capacidad instalada que provea bienes y servicios y mejore la producción en términos agregados. Estos insumos, necesarios para reactivar una economía, han cobrado mayor relevancia después de la pandemia del COVID-19.

Gómez y Hilguera (2018) destacan la inversión y las tasas de tributación competitivas frente a otros países como principales determinantes de crecimiento. Por otra parte, Vidarte (2016) considera que el cobro de impuestos es fundamental para el desarrollo sostenible de una región —una conclusión que se puede escalar al nivel de nación—

ya que a través de los recursos percibidos por esa vía es posible financiar obras y proyectos enfocados tanto en lo micro como en lo macro. De esta manera los autores denotan cómo la recaudación, tanto si es efectiva como si no, tiene una afectación real en la economía y en el bienestar de los países.

Hopkins (2015), a su vez, advierte que si bien la relación entre la facilidad de hacer negocios y un posible crecimiento económico puede tener, a nivel empírico, un comportamiento positivo, también es cierto que al mismo tiempo influyen otros factores que conviene revisar. Este autor observa además que el mecanismo de transmisión entre dicho ambiente favorable y el desempeño macroeconómico toma tiempo, por lo cual es razonable esperar que el grado de respuesta de corto plazo sea pequeño, aclarando que tiene limitaciones de conocimiento de variables como la política fiscal. Mesa (2007), con base en Diamon (1965), llega a concluir que aplazar las reformas tributarias para cerrar un déficit fiscal puede conducir a que los Gobiernos se endeuden en el exterior o interiormente para afectar el comportamiento del mercado de capitales.

Asimismo, Palestina (2018) muestra cómo el manejo de la corrupción, no solo como mera percepción sino como un hecho que genera preocupación entre la población, puede llevar a mejoras favorables en la consecución de recursos y en el mantenimiento y el sostenimiento de estos. En un escenario así es posible desarrollar y producir mejores bienes y servicios, aunque las comprobaciones deben darse continuamente para generar acciones según los hallazgos.

En este orden de ideas, el propósito de la presente investigación es identificar si existe concordancia entre dos variables concretas —el EDB y el índice de percepción de la corrupción (IPC) — y el crecimiento en el producto interno bruto (PIB). Para ese fin, se analizará el comportamiento de estos indicadores en países latinoamericanos que comparten una misma historia (Conquista), una economía comparable (basada en *commodities*), sistemas políticos similares (democracia) y el hecho de pertenecer a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): México, Colombia y Chile, junto a dos países referentes: Estados Unidos de Norteamérica y el Reino Unido. Como base teórica, se empleará la información presentada entre 2006 y 2019 en publicaciones anuales de la organización Doing Business (para estudiar el comportamiento histórico del EDB) y de la agencia Transparencia Internacional (para obtener un panorama histórico del IPC).

Este estudio busca servir de base para generar políticas

económicas dirigidas a promover la inversión real —destinada al proceso productivo de bienes— o la extranjera directa. En esa medida, se señala la necesidad de controlar y mejorar los indicadores evaluados (EDB e IPC) en un país con miras a ser considerado dentro de los radares de los inversionistas.

METODOLOGÍA

El presente trabajo utiliza un enfoque cuantitativo, el cual se propone deducir conclusiones acerca de la relación entre el PIB y las dos variables del entorno económico seleccionadas. Para ello, se analizan los datos de un conjunto de países entre los años 2006 y 2019 que permiten la medición exacta de los indicadores de interés. Además, los estudios de este tipo se basan en supuestos como la clara separación entre investigador y objeto de estudio; que la información se ha recolectado objetivamente, es decir, sin sesgos de ningún tipo como creencias o percepciones subjetivas; y que es posible inferir formulaciones generales a partir de las métricas halladas (Ugalde y Balbastre, 2013).

El contraste de las relaciones analizadas teóricamente con información extraída de la realidad (que para el presente caso proviene de indicadores cuantificables) permite seleccionar las interpretaciones más adecuadas a los datos recolectados y la retroalimentación de los elementos teóricos (Jiménez-Fontana et al., 2017). Es así como la investigación cuantitativa se propone determinar patrones globales aplicables al comportamiento de la totalidad social y económica.

La muestra seleccionada para el estudio empírico corresponde a los tres países de América Latina que hacen parte de la OCDE (Colombia, Chile y México), además de Estados Unidos y Reino Unido. Se definió este conjunto debido a que permite trabajar bajo el supuesto de que las primeras tres naciones tienen condiciones económicas e institucionales relativamente similares. Cabe anotar que, para que un Estado sea invitado a pertenecer a la OCDE, debe cumplir una serie de condiciones que implican demostrar estabilidad democrática y políticas públicas de calidad internacional, junto a una voluntad clara para “asumir las obligaciones establecidas en los instrumentos OCDE, así como los estándares y principios contenidos en el organismo” (Morané y Díaz, 2010, p. 8). Los datos recolectados para ese grupo de países se refieren a las variables: crecimiento porcentual del PIB, EDB. El periodo seleccionado comprende los años 2006 a 2019, pues la información disponible para estos parámetros solo se encuentra a partir de 2006.

El tratamiento de los datos incluyó una revisión de su forma de presentación. Por una parte, el IPC se construye a partir de la información que empresarios y expertos proporcionan acerca de los niveles de corrupción que identifican en las empresas legalmente constituidas, denominado este el sector formal de la economía. Este índice se elabora con base en los resultados del análisis de percepción de varias fuentes (mínimo tres para cada país) que se estandarizan para obtener un valor entre 0 y 100, donde 0 expresa la existencia de la mayor corrupción posible, y 100, que no hay corrupción. Por otra parte, las métricas que genera el Doing Business componen una escala de 190 países clasificados según las condiciones observadas en las normativas relacionadas con el funcionamiento de las empresas. Así, los índices de esta organización dan cuenta de condiciones como la facilidad para abrir una empresa, medida a través de los tiempos, los costos y los procedimientos requeridos para este fin.

La información recolectada frente a las variables seleccionadas se organizó en tablas como una manera de facilitar las respectivas comparaciones. Una vez observadas las variaciones a lo largo de los 14 años de estudio (2006 a 2019), se sometió a comprobación la hipótesis planteada respecto al impacto de estos parámetros en el crecimiento económico. Luego, las tendencias encontradas se analizaron comparativamente entre países, con lo que se pudo llegar a conclusiones deductivas.

Ahora bien, es preciso reconocer que la investigación cuantitativa corre el riesgo de transmitir “una visión de la realidad social que es estática como consecuencia de que tiende a descuidar el impacto y papel del cambio en la vida social” (Ugalde y Balbastre, 2013, p. 181). Por esta razón, además del análisis de relaciones entre variables, se consideró el impacto de situaciones de orden político y social en el desempeño económico de los países seleccionados.

Conceptualización de los indicadores estudiados

Para facilitar el entendimiento de los indicadores y su relación con el crecimiento porcentual del PIB, se considera pertinente poner en contexto cuáles son las organizaciones creadoras de estas mediciones, al igual que describir brevemente los índices que elaboran.

Doing Business:

Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2018), los indicadores del Doing Business son “un ejercicio del Banco Mundial (BM) que mide anualmente y a nivel global la forma como las regulaciones nacionales favorecen o restringen la actividad empresarial y el ejercicio de derechos de propiedad” (p. 5). López (2016)

precisa que estos índices, enfocados en el sector formal, buscan centrarse en las regulaciones relevantes para el ciclo de vida de una pequeña o mediana empresa nacional, y en ese sentido contemplan escenarios de casos estandarizados. Estas mediciones se determinan para la ciudad más poblada de cada país y la segunda ciudad comercial más grande de países con más de 100 millones de habitantes.

Pertinencia del análisis de estos indicadores:

La pandemia por COVID-19 contrajo las economías y los pronósticos de crecimiento proyectados por entidades internacionales al generar cifras de crecimiento menores a las estimadas. Por lo tanto, se considera pertinente ilustrar si el comportamiento de las dos variables seleccionadas puede afectar el aumento porcentual del PIB, analizando si los resultados de estas mediciones servirían para incentivar decisiones de inversión en un determinado país dado el entorno de globalización económica, de forma que estos índices puedan ser tenidos en cuenta en la definición de políticas económicas que conlleven a mejorar el PIB en un país.

La investigación se basa en contrastar las variaciones de indicadores en los países latinoamericanos que pertenecen a la OCDE, más dos de las economías más influyentes a nivel internacional desde la Segunda Guerra Mundial —Estados Unidos y Reino Unido— para establecer una correlación con el crecimiento anual porcentual del PIB. En un principio, se evaluaron múltiples índices que pudieran ser comparados por más de una década entre estas cinco naciones y que tuvieran influencia en el crecimiento de

ellas. Después de varias horas de análisis, se llegó a la conclusión de que lo más conveniente para este trabajo era relacionar variables que hubieran sido recolectadas o elaboradas por instituciones con reconocimiento internacional, evitando así desviaciones subjetivas de los autores.

Doing Business y Transparencia Internacional han venido recopilando y publicando anualmente información de variables que pueden llegar a incidir en el momento de tomar decisiones de inversión real en un país determinado, al menos desde la perspectiva de las finanzas internacionales y, más en concreto, en las finanzas corporativas entre países. La primera de estas organizaciones es responsable del EDB, mientras que la segunda proporciona datos sobre el IPC.

Este estudio parte de la hipótesis de que los países que tienen mayor EDB y menor IPC son los de mayor crecimiento del PIB en sus regiones. De esta forma se esperaba confirmar que Colombia, fuera de la ventaja competitiva que le da su posición geográfica al estar a la cabeza de Suramérica y contar con costas a los océanos Pacífico y Atlántico, podía llegar a tener razones económicas que despertaran el interés de inversionistas extranjeros y nacionales para ser visto como un territorio donde es “más rentable producir”. Se tomó esta economía en particular como ejemplo por venir creciendo en mayor proporción que la media en Latinoamérica en los promedios de las variables para los periodos 2006-2019, tal como lo muestra la tabla 1.

Tabla 1. Crecimiento anual porcentual del PIB

Promedio de cada variable durante los años en estudio			
País	EDB	IPC	Crec. % PIB
Colombia	53	84	3,9
Chile	42	23	3,3
México	49	103	2,1
Reino Unido	7	13	1,5
Estados Unidos	5	19	1,8

Fuente: elaboración propia basada en informes anuales de Doing Business (2006-2019), Transparencia Internacional y del Banco Mundial (2020a).

Indicador de percepción de corrupción (IPC):

Transparencia Internacional, al publicar anualmente su IPC, lista los países en orden de menor a mayor percepción de corrupción (163 a 180). De tal forma, aquellos que se encuentran en las primeras posiciones son lo que tienen una menor percepción de corrupción. Este es un índice útil para

evaluar la calidad de las instituciones y la confianza en el Gobierno.

Autores como Mauro (1995), Lambsdorff (2006), Kaufmann et al. (2008), Rothstein (2011), Rose-Ackerman (1999), Andvig y Moene (1990) y Habib y Zurawicki (2002) llegan a una conclusión similar, destacando que el

IPC ha demostrado ser una medida valiosa para evaluar la efectividad de las políticas anticorrupción y la transparencia en los Gobiernos. Sin embargo, como lo señalan Uslaner (2008), Treisman (2007) y De Soto (1992), la corrupción es un fenómeno complejo y multifacético, cuya diversidad de causas y consecuencias el IPC falla en comprender.

Así mismo Mauro (1996) también afirma que dicha corrupción traerá efectos negativos al crecimiento económico, la inversión, denotándose su efecto directamente en la composición del gasto gubernamental.

Indicador de facilidad de hacer negocios (EDB):

La organización Doing Business, en sus informes anuales, presenta el comportamiento por cada país a la luz de 10 aspectos relacionados con la facilidad de hacer negocios. Este escalafón comprende en promedio 183 países estudiados en el periodo de análisis. Autores como Hallward-Driemeier y Pritchett (2015) han destacado la importancia del EDB como una herramienta de desarrollo económico, y otros como Hopkins (2015) han afirmado la relación cíclica entre el crecimiento y el EDB.

El PIB como indicador de crecimiento:

El PIB es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo. Varios autores han contribuido a definir este parámetro y han reconocido que este es uno de los principales datos estadísticos empleados para medir la evolución económica de un país (Kuznets, 1967; Montenegro, 2012; Myrdal, 1974; Sen, 1998; Solow, 1956). En esa misma línea, Callen (2008) afirma que “el PIB proporciona información sobre el tamaño de la economía y su desempeño”.

Sin embargo, otros estudios han señalado algunas limitaciones de esta variable para reflejar el bienestar material de las personas (Comisión Europea, 2011; OCDE, 2008). Asimismo, autores como Stiglitz (2002) y Pilling (2018) han indicado que el PIB no puede ser el único indicador para evaluar el éxito económico y que este no distingue entre la buena actividad económica y la mala.

Por otra parte, una investigación realizada por la Unidad de Investigación de Migración del profesor John Salt, de la University College de Londres, halló que 12 900 migrantes del llamado grupo EU8 (integrado por Polonia, Hungría, República Checa, Estonia, Lituania, Letonia, Eslovaquia y Eslovenia) habían ingresado a territorio británico entre 2004 y 2005. Según el estudio, esta ola migratoria exacerbó la retórica antieuropea en Reino Unido y, sumada con la crisis financiera de 2008 que golpeó fuertemente a la economía británica y al resto del continente, puso sobre el

tapete la cuestión sobre la membresía del país en la Unión Europea (UE) (Paredes, 2020).

En este sentido, como ya se ha indicado, Gómez e Hilguera (2018) argumentan que el principal determinante del crecimiento económico ha sido la inversión, ya que estimula a las empresas y les permite expandirse y mejorar su productividad, la cual se ha duplicado en década y media. Asimismo, González y Hernández (2016), al estudiar el impacto del precio del crudo en el comportamiento del PIB para los años 2000-2013, concluyeron que la balanza comercial por sí sola era capaz de transmitir un choque en el PIB.

Crecimiento porcentual anual del PIB según el Banco Mundial:

El Banco Mundial (2022) define el crecimiento del PIB como “el aumento porcentual en el valor total de los bienes y servicios producidos por una economía durante un período específico”. Travieso (2022), por su parte, afirma que dicho desarrollo depende de una gran cantidad de elementos que perturban su comportamiento.

Con el propósito de confirmar la hipótesis de esta investigación, se consideró relevante analizar el porcentaje de crecimiento del PIB de cada uno de los cinco países estudiados frente a las variaciones de los dos indicadores elegidos durante los catorce años contemplados. Una vez más, se destaca el hecho de que la información base de esta investigación es tomada de organizaciones de reconocimiento internacional, en este caso el Banco Mundial, que presenta datos de la variación porcentual del PIB de cada país y el promedio de las regiones (para este estudio en concreto, fueron de interés la UE y Latinoamérica). Se prestó una atención particular a las economías de Colombia y Reino Unido por ser las que se encuentran en los extremos (mayores-menores porcentajes, mayor-menor ranking) de las variables estudiadas.

Como se señaló, para efectuar el análisis deductivo directo de las cifras y determinar si existe alguna correlación entre la facilidad de hacer negocios, la percepción de corrupción y el comportamiento del PIB de un país, se recolectó la información anual de cada uno de los indicadores y se elaboraron las tablas comparativas que se presentan en el artículo. Luego se hicieron las abstracciones deductivas de lo que ocurre con cada variable y de su relación con el crecimiento del PIB. En ese sentido, conviene aclarar que se estudiaron los coeficientes de correlación de cada uno de los indicadores con el PIB.

RESULTADOS

Modelado de la relación entre el crecimiento del PIB,

el IPC y el EDB mediante regresión lineal

Con el propósito de corroborar la hipótesis de esta investigación, se determinó la relación entre la variable dependiente (PIB) y las variables independientes (IPC y EDB) siguiendo la metodología de regresión lineal múltiple. La premisa era probar una relación matemática entre estos parámetros para comprender, a partir de los coeficientes de regresión, cómo los cambios en el IPC y el EDB influyen en el PIB y determinar así de qué forma estos indicadores están interrelacionados y afectan al desarrollo

económico de un país, proporcionando una base sólida para el análisis y las conclusiones del estudio.

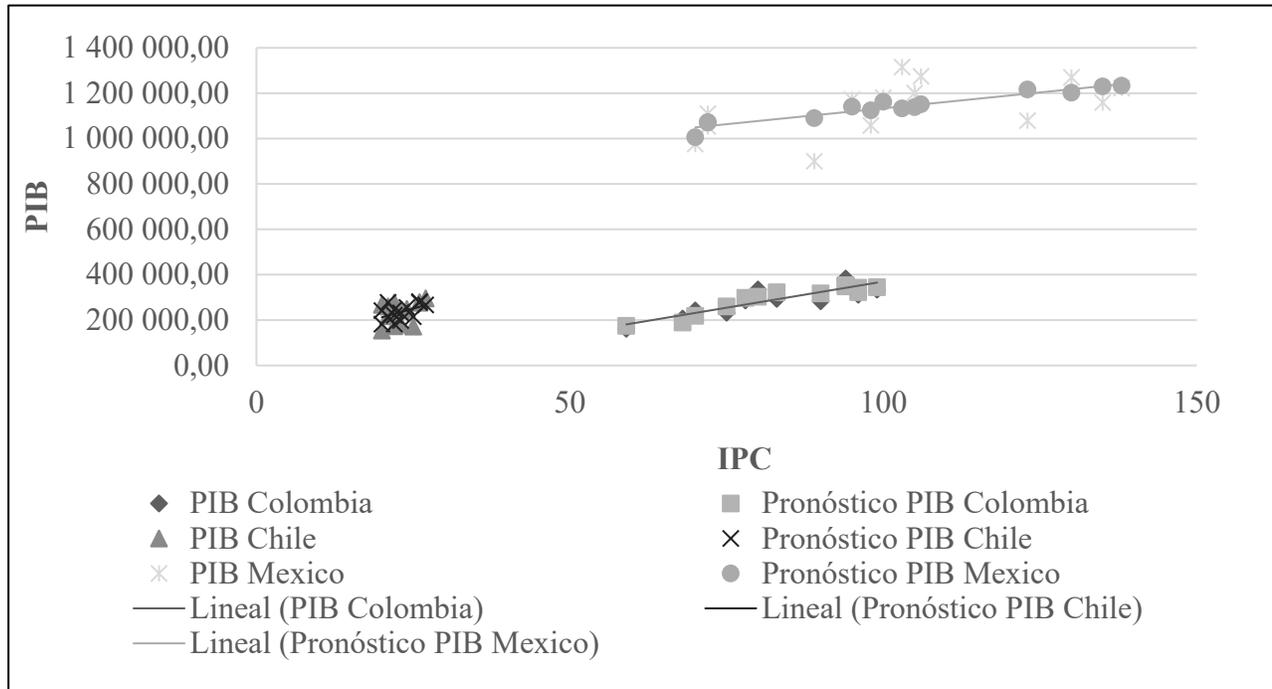
Como se esbozó al comienzo del artículo, cada país analizado en el estudio cuenta con características y diversos contextos y aspectos socioeconómicos, culturales y políticos que los distinguen. Al aplicar el análisis de regresión en este escenario, el propósito es examinar cómo la influencia de las variables independientes en el crecimiento del PIB puede diferir entre naciones. A continuación, en la tabla 2 y en las figuras 1 y 2 se muestran los hallazgos con respecto a los indicadores elegidos.

Tabla 2. Modelo de regresión sobre los PIB de Colombia, Chile y México

Regresión PIB Colombia		Varianza				
Coefficiente de correlación múltiple	0,92		Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Coefficiente de determinación R ²	0,85	Intercepción	48 917,54	74 131,34	0,66	0,52
R ² ajustado	0,83	IPC	3 969,58	656,45	6,05	8,3443E-05
Error típico	27 688,4	EDB	-1 645,63	622,68	-2,64	0,02
F(2/11)	32,04					
Intervalo de confianza	95 %					
Observaciones	14					
Regresión PIB Chile		Varianza				
Coefficiente de correlación múltiple	0,73		Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Coefficiente de determinación R ²	0,53	Intercepción	199 145,78	109 471	1,82	0,10
R ² ajustado	0,44	IPC	-6 173,66	6 282,75	-0,98	0,35
Error típico	35 356,69	EDB	4 259,25	1 413,02	3,01	0,01
Intervalo de confianza	95 %					
F(2/11)	6,14					
Observaciones	14					
Regresión PIB México		Varianza				
Coefficiente de correlación múltiple	0,56		Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Coefficiente de determinación R ²	0,31	Intercepción	970 897,62	229 842,6	4,22	0,001
R ² ajustado	0,19	IPC	2 623,34	1 335,91	1,96	0,07
Error típico	106 899,5	EDB	-2 037,04	3 197,52	-0,64	0,54
Intervalo de confianza	95 %					
F(2/11)	2,50					
Observaciones	14					

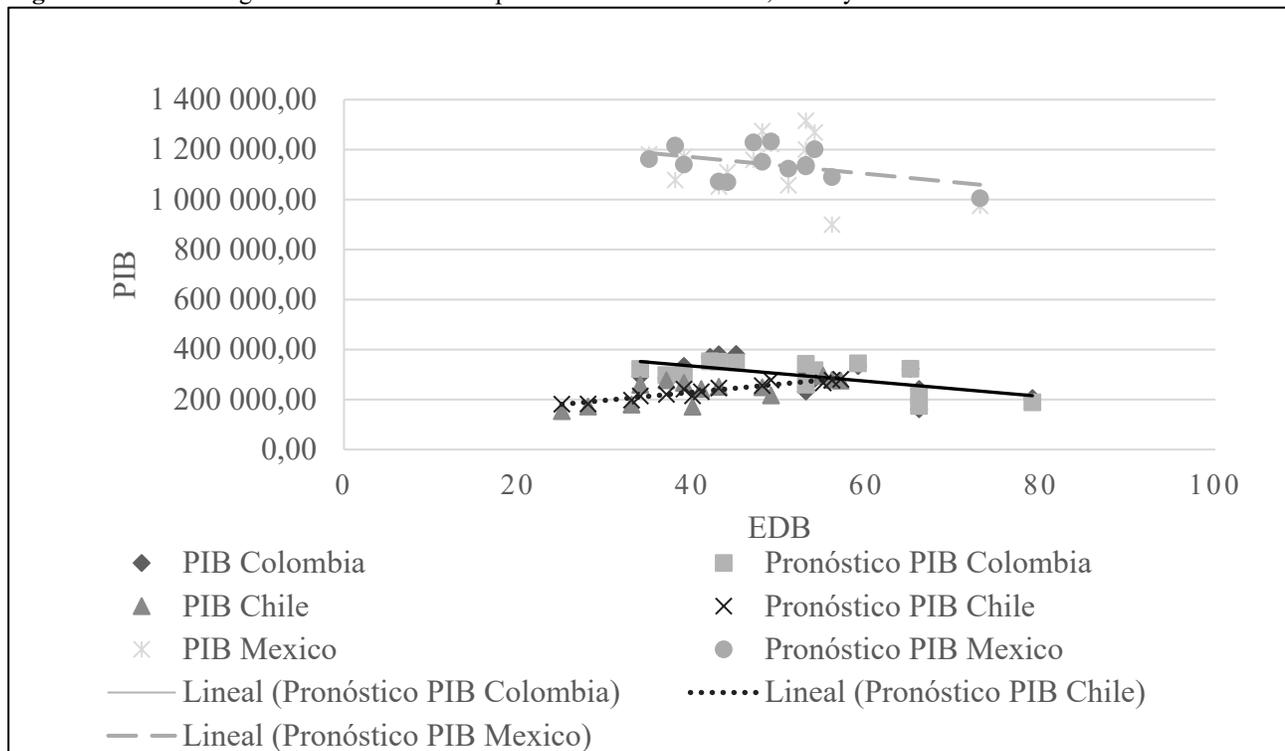
Fuente: elaboración propia basada en basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

Figura 1. Curva de regresión del IPC con respecto al PIB en Colombia, Chile y México



Fuente: elaboración propia basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

Figura 2. Curva de regresión del EDB con respecto al PIB en Colombia, Chile y México



Fuente: elaboración propia basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

Relación entre cada indicador y el PIB de cada país latinoamericano seleccionado

Los datos obtenidos de cada país latinoamericano permiten identificar lo siguiente:

IPC:

En el caso de Colombia existe una relación positiva entre el IPC y el PIB. Matemáticamente, esto indica que, a medida que aumenta la percepción de corrupción en el país, también lo hace el crecimiento económico. Esto puede parecer contraintuitivo ya que se esperaría una relación negativa entre las dos variables.

Chile, por otra parte, muestra una correlación moderadamente fuerte entre el IPC y el PIB, y no se encontró evidencia estadísticamente significativa para respaldar una relación lineal directa. Esto significa que no hay suficientes datos para afirmar que el nivel de corrupción, tal como se refleja en el IPC, tiene un impacto directo en el crecimiento económico del país.

Finalmente, en México no se observa una relación estadísticamente significativa entre el IPC y el PIB. Esto sugiere que, en el periodo analizado, no se puede afirmar que el nivel de corrupción tenga un impacto directo en el crecimiento económico del país.

EDB:

En Colombia es evidente una relación inversa entre la facilidad de hacer negocios, representada por el EDB, y el PIB. Esto indica que, a medida que mejora el EDB, puede haber una disminución en el crecimiento económico. Al igual que en el caso del IPC, se debe tener precaución al interpretar este resultado ya que pueden existir otros factores no considerados en el modelo que influyan en este fenómeno.

En el caso de Chile, el análisis de regresión reveló una relación estadísticamente significativa y positiva entre el EDB y el PIB de Chile. Esto implica que un entorno favorable para los negocios, caracterizado por regulaciones claras, bajos niveles de burocracia, acceso al financiamiento y protección de los inversores, está asociado con un mayor crecimiento económico.

Por último, en México, así como en Colombia, el EDB tampoco muestra una relación estadísticamente significativa con el crecimiento económico. Esto significa que no es posible establecer una conexión directa y lineal entre la facilidad para realizar negocios y el PIB del país.

Relación entre cada indicador y el PIB de cada potencia anglosajona seleccionada

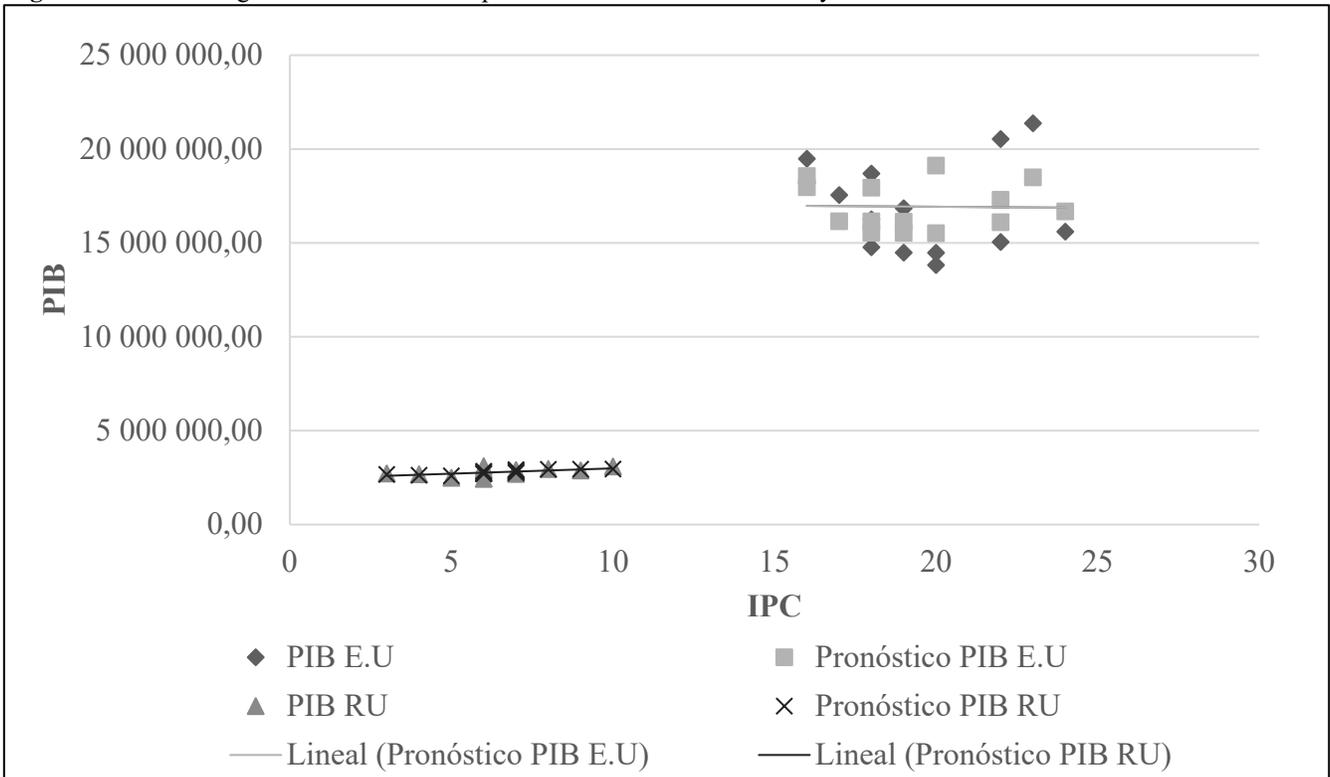
En la tabla 3 y en las figuras 3 y 4 se presentan los datos obtenidos de cada potencia anglosajona seleccionada (Estados Unidos y Reino Unido).

Tabla 3. Modelo de regresión sobre el PIB de Estados Unidos y el PIB del Reino Unido

Regresión PIB Estados Unidos		Varianza				
Coefficiente de correlación múltiple	0,53		Coefficientes	Error-típico	Estadístico-t	Probabilidad
Coefficiente de determinación R ²	0,27	Intercepción	13 933 872,12	5 092 101,01	2,74	0,02
R ² ajustado	0,14	IPC	-10 847,95	246 772,05	0,04	0,97
Error típico	2 253 992,4	EDB	599 882,47	297 989,61	2,01	0,07
F(2/11)	95 %					
Intervalo de confianza	2,03					
Observaciones	14					
Regresión PIB Reino Unido		Varianza				
Coefficiente de correlación múltiple	0,61		Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad
Coefficiente de determinación R ²	0,38	Intercepción	2 735 267,62	286 601,14	9,54	1,17644E-06
R ² ajustado	0,26	IPC	-19 384,96	14 224,32	-1,36	0,20
Error típico	171 156,4	EDB	49 143,66	26 539,39	1,85	0,09
Intervalo de confianza	95 %					

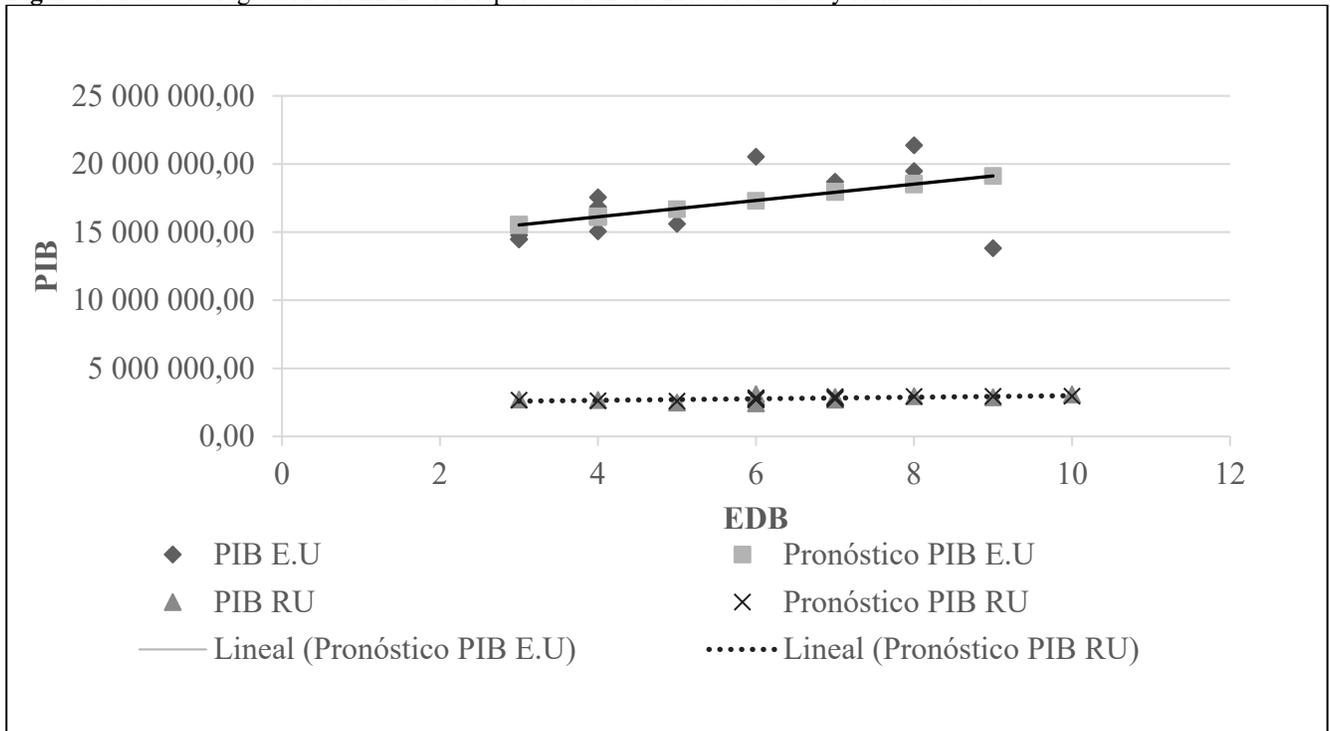
Fuente: elaboración propia basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

Figura 3. Curva de regresión del IPC con respecto al PIB en Estados Unidos y Reino Unido



Fuente: elaboración propia basada en basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

Figura 4. Curva de regresión del EDB con respecto al PIB en Estados Unidos y Reino Unido



Fuente: elaboración propia basada en basada en informes anuales de Doing Business y Transparencia Internacional entre 2006 y 2019.

IPC:

No se encontró una relación significativa entre el IPC y el PIB de Estados Unidos durante el periodo estudiado. El coeficiente de correlación múltiple de 0,52 indica que solo el 26,9 % de la variabilidad del PIB se explica por el IPC y otros factores considerados en el modelo de regresión. Esto sugiere que el nivel de corrupción, tal como se mide por el IPC, no tuvo un impacto sustancialmente predictivo en el crecimiento económico del país durante ese lapso. Lo mismo ocurrió en el caso de Reino Unido.

EDB:

En Estados Unidos el análisis no mostró una relación estadísticamente significativa entre el EDB y el PIB en el periodo estudiado. El coeficiente de correlación múltiple de 0,27 indica que solo el 13,6 % de la variabilidad del PIB puede explicarse por la facilidad para hacer negocios y otras variables consideradas en el modelo. Esto sugiere que, en este contexto temporal, la relación entre el EDB y el crecimiento económico de Estados Unidos no es lo suficientemente fuerte como para ser predictiva.

De manera similar, el análisis en el caso del Reino Unido no reveló una relación estadísticamente significativa entre el EDB y el PIB. La correlación entre las dos variables fue débil, lo que sugiere que, según los datos calculados, la asociación del EDB con el crecimiento económico de este país europeo no es lo suficientemente fuerte como para ser predictiva.

DISCUSIÓN

Análisis de regresión lineal para investigar la relación entre el PIB, el IPC y el EDB

Tras analizar los datos de regresiones lineales de Colombia, Chile, México, Estados Unidos y Reino Unido con respecto al IPC y el EDB y su posible afectación en el crecimiento del PIB, se puede observar que estos indicadores no convencionales parecen tener un impacto mayor y más fuerte en los países subdesarrollados, en vías de desarrollo y tercermundistas. Esto podría explicarse por la dimensión de su sistema económico y sus instituciones, las cuales, al contar con menos recursos y capacidades, son más propensas a verse afectadas por la corrupción y las dificultades para hacer negocios. En este contexto, es comprensible que el crecimiento económico de los países latinoamericanos elegidos esté más influido por el IPC y el EDB.

Es preciso anotar que este estudio se centró específicamente en analizar la posible correlación entre los indicadores seleccionados y, a pesar de que reconoce la complejidad inherente a la determinación del PIB, no

explora todas las complejidades de este parámetro económico. No obstante, los resultados sientan las bases para futuras investigaciones más amplias.

Por otro lado, si bien se esperaría que, siguiendo la anterior tendencia, en países con un mayor grado de desarrollo como Estados Unidos y Reino Unido el PIB se vea influenciado por un bajo IPC y un EDB alto, los resultados matemáticos sugieren que el impacto de estos indicadores no convencionales es poco significativo o no se puede probar de forma concluyente. Esto puede sugerir que en economías más fuertes son otros factores, como la estabilidad política, la robustez de las instituciones, la innovación tecnológica o la infraestructura, los que pueden tener un papel más relevante en el crecimiento económico.

Así pues, en términos generales, puede afirmarse que el impacto de los indicadores no convencionales IPC y EDB en el aumento del PIB varía según el grado de desarrollo de los países. Este hallazgo destaca la importancia de considerar múltiples factores y contextos económicos al analizar la evolución del PIB de un país. En esa medida, es necesario comprender con mayor profundidad las interacciones complejas entre estos y otros parámetros para determinar con claridad a qué tipo de circunstancias obedece el crecimiento económico de cada país.

CONCLUSIÓN

Se partió de la hipótesis de que los países con menor ranking de EDB e IPC tendrían un mayor crecimiento en su PIB. El análisis estadístico correlacional de los indicadores en el periodo de estudio, para el caso de Colombia, muestra una correlación inversa a dicho planteamiento, mientras que en Chile este se comprueba y en los demás países no se evidencia un impacto significativo. Se presume que, en México, el efecto de las dos variables no es fuerte por el tamaño de su economía, y en Estados Unidos y Reino Unido los escalafones de estos índices cuentan con un porcentaje menor que no incide en la desviación del PIB.

Una vez justificada la no correlación de las variables del estudio, se presume incidencia de los acontecimientos económicos y políticos en los países situados en los extremos de estas cifras (Colombia y Reino Unido). Así, es bastante posible, por ejemplo, que en Colombia los incrementos porcentuales anuales del PIB tengan relación con el proceso de seguridad democrática iniciado en el 2002 frente a grupos insurgentes y que culminó en la firma del acuerdo de paz con el grupo de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) en noviembre de 2016, pues esto podría haber propiciado inversiones como

muestra y apoyo de solidaridad internacional. Por otro lado se encuentra el fenómeno político y económico en el Reino Unido desde mucho antes del referendo de 2016 (Brexit), donde se venía hablando que dicho país quería separarse de la UE, lo que generó incertidumbres en los inversionistas.

Se concluye que la correlación de las variables del estudio pierde impacto en el crecimiento del PIB en las economías con mayor desarrollo. De tal forma, para responder a la pregunta de si a un inversionista le interesa ingresar a un país con mayor índice de corrupción y menor facilidad de hacer negocios, se deben estudiar otros parámetros más específicos que tengan en cuenta aspectos sociopolíticos de estos países objetivos.

Declaración sobre conflicto de interés

Los autores manifiestan que no han incidido intereses de ninguna índole en la creación de este artículo que puedan generar conflictos con terceros o con la misma revista.

Contribución de los autores

Gilberto Montoya-Berben: verificó la calidad de la información del artículo.

Carlos Valentín Pineda-Méndez: analizó y redactó la información.

Rosmery Herrera-Meza: recolectó la información.

Cristian David Cucunuba-Navarro: elaboró el estudio estadístico y citas bibliográficas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andvig, J. C. y Moene, K. O. (1990). How corruption may corrupt. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 13(1), 63-76. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/016726819090053G>

Banco Mundial. (2020a). *Crecimiento del PIB (% anual)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

Banco Mundial. (2020b). *Informe Doing Business: mantener el ritmo de las reformas para mejorar el clima de negocios*.

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/10/24/doing-business-2020-sustaining-the-pace-of-reforms>

Banco Mundial. (2020c). *Methodology for paying taxes*.

<https://archive.doingbusiness.org/en/methodology/paying-taxes>

Banco Mundial. (2022). Informe Anual # 176 438. <http://documents.worldbank.org/curated/en/09944510930222396/IDU0731b16e80077804bc709c5c0ae4634797ab4>

Banrepcultural. (2022). *Política económica*. https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Política_económica#:~:text=La%20política%20económica%20es%20la,fines%20o%20resultados%20económicos%20específicos

Callen, T. (2008). ¿Qué es el producto interno bruto? *Finanzas y Desarrollo*, 48-49. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2008/12/pdf/basics.pdf>

Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe - CEPAL. (2020, 19 mayo). *América Latina y el Caribe representa el 8 % del PIB global y de la población mundial, según nuevo informe multilateral*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-representa-8-pib-global-la-poblacion-mundial-segun-nuevo-informe>

Comisión Europea. (2011). *Más allá del PIB—evaluación del progreso en un mundo cambiante*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2011-0175_ES.pdf

De Soto, H. (1992). *El otro sendero*. Sudamericana. Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2018). *Doing Business 2018*. Banco

- Mundial Informe de resultados para Colombia. <https://cutt.ly/RcmxUwu>
- Doing Business. (2006-2019s. f.). *Reports. Doing Business Archive*. <https://archive.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-reports>
- Gómez, H. y Hilguera, L. (2018). *Crecimiento Económico: ¿Es posible recuperar un ritmo superior al 4 % anual?* (Cuadernos de Fedesarrollo N.º 57). <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3553>
- González, S. y Hernández, E. (2016). Impactos indirectos de los precios del petróleo en el crecimiento económico colombiano. *Lecturas de Economía*, (84), 103-141. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155243576004>
- Habib, M. y Zurawicki, L. (2002). Corruption and Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 33(2), 291-307. <http://www.jstor.org/stable/3069545>
- Hallward-Driemeier, M. y Pritchett, L. (2015). How Business Is Done in the Developing World: Deals versus Rules. *The Journal of Economic Perspectives: A Journal of the American Economic Association*, 29(3), 121-140. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.29.3.121>
- Hopkins, R. (2015). *Facilidad para hacer negocios y desempeño económico: vínculos y oportunidades de política* (CENTRUM Católica's Working Paper Series N.º 2015-08-0012). http://vcentrum.pucp.edu.pe/investigacion/wps/pdf/CECYM_WP2015-08-0012.pdf
- Jiménez-Fontana, R., García-González, E. y Cardeñoso, J. M. (2017). Teoría fundamentada: estrategia para la generación teórica desde datos empíricos. *Campo Abierto*, 36(1), 29-46. <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/2977>
- Kaufmann, D., Kraay, A. y Mastruzzi, M. (2008). *Governance Matters VII: Aggregate and Individual Governance Indicators, 1996-2007* (World Bank Policy Research Working Paper N.º 4654). <https://ssrn.com/abstract=1148386>
- Kuznets, S. (1967). *Modern Economic Growth*. Yale University Press.
- Lambdsdorff, D. J. G. (2006). *The Methodology of the Corruption Perceptions Index*. Transparency International; University of Passau. https://www.transparency.org/files/content/tool/2006_CPI_LongMethodology_EN.pdf
- López, A. (2016). *Doing Business in Israel: An international perspective* The Aaron Institute for Economic Policy Annual Conference. World Bank Group. https://www.runi.ac.il/media/4vjddawy/israel_db-2016_aaron-institute.pdf
- Mauro, P. (1995) Corruption and Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712. <http://www.jstor.org/stable/2946696>
- Mauro, P. (1996). *The effects of corruption on growth, investment, and government expenditure* (Working Paper N.º 1996/098).

- Mesa, F. (2007). Deuda pública y crecimiento económico en Colombia: una aproximación de generaciones traslapadas. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 2(2).
- Montenegro, A. (2012). Lauchlin Currie: Desarrollo y Crecimiento Económico. *Revista de Economía Institucional*, 14(27). <https://papers.ssrn.com/abstract=2186473>
- Morané, F. y Díaz, J. D. (2010). Chile en el club de los países desarrollados: beneficios, oportunidades y desafíos del ingreso a la OCDE. En J. E. Cheyre, J. M. Olivares y N. Rodríguez (Coords.), *Chile en el club de los países desarrollados* (pp. 17-29). Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España; Agencia Española de Cooperación Internacional; Pontificia Universidad Católica de Chile; Universidad de Salamanca. <https://cutt.ly/3cmGgmC>
- Myrdal, G. (1974). What Is Development? *Journal of Economic Issues*, 8(4), 729-736. <http://www.jstor.org/stable/4224356>
- Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE. (2008). *El Producto Interno Bruto o Producto Interior Bruto (PIB)*. <https://www.oecd.org/espanol/estadisticas/pib-espanol.htm>
- Palestina, I. (2018). Corrupción y crecimiento económico: las percepciones de la sociedad colombiana. *Revista CES Derecho*, (9), 59-72. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/derecho/article/view/4686/2911>
- Paredes, N. (2020). Brexit: por qué Reino Unido fue siempre un miembro incómodo de la Unión Europea (y qué gana Bruselas con su salida). *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-51220070>
- Pilling, D. (2018). The Growth Delusion by David Pilling — Why GDP is misleading. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/b6182440-f21e-11e7-bb7d-c3edfe974e9f>
- Porter, M. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*. <https://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1%20jornada/2.%20lectura%20complementaria/1.%20ser%20competitivo%20-%20michael%20e.%20porter%20cap.%206.pdf>
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform*. Cambridge University Press.
- Rothstein, B. (2011). Anti-corruption: the indirect “big bang” approach. *Review of International Political Economy*, 18(2), 228-250. <http://www.jstor.org/stable/23050624>
- Sen, A. K. (1998). Capital humano y capacidad humana. *Cuadernos de Economía*, 17(29), 67-72. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/11496>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://www.jstor.org/stable/1884513>
- Stiglitz, J. (2002). El desarrollo no es solo crecimiento del PIB. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, (13), 72-86.
- Transparencia Internacional. (2006-2019). 99

Corruption Perceptions Index.

<https://www.transparency.org/en/cpi/2022/index>

Travieso, C. (2022). La productividad y las teorías de crecimiento económico. *Cofin Habana*, 16(1), e04.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612022000100004

Treisman, D. (2007). What Have We Learned about the Causes of Corruption from Ten Years of Cross-National Empirical Research? *Annual Review of Political Science*, 10, 211-244.

Ugalde, N. y Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes

metodologías de investigación. *Revista de Ciencias Económicas*, 31(2), 179-187.

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730/11978>

Uslaner, E. (2008). *Corruption, Inequality, and the Rule of Law: The Bulging Pocket Makes the Easy Life*. Cambridge University Press.
10.1017/CBO9780511510410

Vidarte, N. (2016). *La recaudación de impuestos municipales y su relación con el desarrollo sostenible del distrito de Aramango – 2015* (Trabajo de grado, Universidad Señor de Cipán). Repositorio Institucional USS.
<http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/3111>