

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2016 – 2018

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo

Corrupción en el sector público y crecimiento económico en América Latina, durante el período
2000-2017

Ruth Noemí Caiza Toapanta

Asesor: Fernando Martín

Lectores: Roberta Curiazi y Leonardo Vera

Quito, enero de 2022

Dedicatoria

A mis padres y hermanos por ser el pilar de mi vida.

A todos los niños que he formado y que han llenado mi corazón con sus sonrisas.

A todos quienes día a día luchan por alcanzar sus sueños y buscan ser mejores personas; porque un título no hace a la persona ni un título te hace ser mejor persona.

A todos quienes desde su trinchera luchan en contra de la corrupción y trabajan por un mejor país, por un Ecuador diferente.

Tabla de contenidos

Resumen.....	VI
Agradecimientos.....	VII
Introducción	1
Capítulo 1.....	7
Marco teórico	7
1. El crecimiento económico y sus enfoques.....	7
2. Economía Institucional.....	8
3. Corrupción.....	11
3.1 Determinantes de la corrupción.....	16
3.2 Efectos de la corrupción	20
3.2.1 Corrupción negativa y positiva.....	20
4. Análisis descriptivo del crecimiento económico y la corrupción.....	22
Capítulo 2.....	28
Marco metodológico	28
1. Evidencia empírica	28
2. Metodología.....	34
3. Planteamiento metodológico	39
4. Fuentes de datos.....	43
Capítulo 3.....	46
Resultados del análisis empírico	46
1. Modelo de los determinantes del crecimiento económico de América Latina.....	46
2. Modelo dinámico de los determinantes del crecimiento económico de América Latina.....	49
3. Inversión como canal de transmisión de la corrupción de América Latina.....	55
Conclusiones	57
Anexos.....	59
Lista de referencias.....	71

Ilustraciones

Figuras

Figura 1. Relación corrupción – crecimiento: determinantes y efectos	15
Figura 2. Tasa media de crecimiento anual del PIB per cápita, 2005-2009 y 2010-2015	24
Figura 3. Índice de Percepción de la Corrupción - 2015	24

Tablas

Tabla 1. Tipos de corrupción.....	12
Tabla 2. Determinantes del crecimiento económico de América Latina. Período 2000-2017.....	46
Tabla 3. Determinantes del crecimiento económico de América Latina - Dinámico – Swaleheen (5 años). Período 2000-2017	50
Tabla 4. Determinantes del crecimiento económico de América Latina – Dinámico – modificado (3 años). Período 2000-2017	52
Tabla 5. Inversión como canal de transmisión de la corrupción de América Latina. Período 2000-2017.....	55

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Ruth Noemí Caiza Toapanta, autora de la tesis titulada “Corrupción en el sector público y crecimiento económico en América Latina, durante el periodo 2000-2017” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Economía del Desarrollo concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, enero de 2022

RUTH NOEMI
CAIZA
TOAPANTA
1721064879

Firmado digitalmente por RUTH
NOEMI CAIZA TOAPANTA -
1721064879
Fecha: 2022.01.20 09:45:30 -0500

Ruth Noemí Caiza Toapanta

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar la incorporación de variables institucionales en el crecimiento económico; de manera específica, conocer el efecto de la corrupción pública, medida por Transparencia Internacional, en el crecimiento económico de 17 países de América Latina durante el período 2000-2017. Los datos se analizaron mediante datos de panel, considerando los problemas de endogeneidad en los regresores. Los resultados de las estimaciones con el método generalizado de momentos muestran que el poco control de la corrupción en el sector público obstaculiza el crecimiento económico en la región. Además, la corrupción es un canal de transmisión negativo para la inversión.

Palabras clave: corrupción, crecimiento económico, América Latina, método generalizado de momentos.

Agradecimientos

Desde lo más profundo de mi corazón a mi Padre Elohim, por ser mi todo, porque sin Él nada soy y nada tengo.

A mis padres y hermanos por su amor y constancia.

A mis amigos por creer en mí e impulsarme desde siempre.

A Armandito por haber llegado para quedarse y ser mi apoyo para culminar este trabajo.

A todos quienes hacen FLACSO, sin duda me siento orgullosa de haber forjado mi camino en esta gran universidad.

Introducción

El crecimiento económico es uno de los objetivos políticos más importantes de todos los gobiernos, pues contribuye a la mejora en los niveles de vida y bienestar de la población. Este objetivo es especialmente importante para los países en desarrollo.

Las distintas escuelas de pensamiento económico han analizado las fuentes del crecimiento económico desde distintas ópticas. En general, todas las escuelas coinciden en que la acumulación del capital a través de la inversión y el progreso tecnológico son factores fundamentales del crecimiento. Estas variables fueron consideradas como exógenas por los modelos de crecimiento neoclásicos, llegando a la conclusión de que todos los países acabarían alcanzando una senda de crecimiento común. Sin embargo, la evidencia empírica nos muestra que los países han seguido sendas de crecimiento diferenciadas, ampliándose la brecha entre los países desarrollados y en desarrollo.

A este respecto, un número cada vez mayor de estudios criticaron los supuestos neoclásicos respecto a las fuentes de crecimiento. Las nuevas escuelas de crecimiento endógeno consideraron que las fuentes de crecimiento dependen de características particulares de cada economía. Los modelos desarrollados a partir de los años '80 por Baumol (1986), Romer (1986), Lucas (1988) endogenizaron las variables de inversión y de progreso técnico, así como otras variables responsables directa o indirectamente del crecimiento económico como el gasto público o el capital humano.

Un área menos analizada, pero que ha suscitado un creciente interés en la literatura del crecimiento económico, es la relacionada con la gobernanza, la cual comprende varios aspectos de la calidad institucional del Gobierno, incluyendo el respeto a los derechos civiles y políticos, la eficiencia burocrática, la ausencia de la corrupción, el cumplimiento de los compromisos contractuales y la prevalencia de la ley, y el orden público (Loayza y Soto 2002).

Entre los diversos aspectos de gobernanza nos interesa la corrupción¹, la cual se ha convertido en una preocupación constante para los diferentes países y es un tema que ha adquirido una relevancia importante en la investigación económica. Los diferentes estudios han analizado la relación que tiene la corrupción con el gasto público, la inversión y el crecimiento económico, encontrando efectos negativos y positivos dentro de la economía.

Para Kaufmann, Kraay y Zoido-Lobaton (1999), la presencia de la corrupción es a menudo una manifestación de una falta de respeto tanto del corruptor (típicamente un ciudadano privado) como del corrupto (funcionario público), por las reglas que gobiernan sus interacciones, y por lo tanto representa un fracaso de la gobernabilidad.

La corrupción afecta a todos los países, en todas las regiones del mundo. Transparency International para el año 2016 calculó el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) de 176 países. El estudio muestra que un 69% de los países obtuvieron una puntuación menor a 50 puntos, en una escala de 0 a 100, lo cual deja en evidencia que a nivel mundial la percepción de la corrupción en el sector público es alta (Transparency International 2016). Según estimaciones del Banco Mundial, debido a la corrupción se pierde anualmente alrededor de 2,6 billones de dólares, lo que representa un 5% del PIB mundial.

Un análisis realizado en el 2016 por Transparency International manifiesta que la asociación entre las empresas privadas y los funcionarios públicos producen un efecto negativo en la economía, pues miles de millones de dólares son destinados a favorecer a pocos. Este tipo de corrupción a gran escala y sistémica ha provocado impactos sobre los derechos humanos, desarrollo sostenible, etc. (Transparency International Secretariat 2016).

En relación a Latinoamérica, los resultados del Barómetro Global de la Corrupción en América Latina y el Caribe del 2017² muestran que en los últimos años esta es una de las regiones más

¹ Definida por el World Bank (2017) como "el abuso de la función pública para ganancia privada" y por Transparency International (2009) como "el abuso del poder confiado para el beneficio privado".

² El Barómetro Global de la Corrupción se lo obtiene a partir de encuestas realizadas a 22.302 ciudadanos que viven en 20 países de América Latina y el Caribe. Se hacen encuestas acerca experiencias directas de corrupción en los servicios públicos y percepciones con respecto a la magnitud de la corrupción. Transparencia Internacional (2017).

afectadas por la corrupción; siendo el deterioro de los derechos humanos y el debilitamiento de las estructuras del gobierno parte de las consecuencias que genera este hecho.

Lagunes, Yang y Castro (2019) sugieren que los países de América Latina estarían mejor, siempre y cuando logran controlar la corrupción, ya que según los resultados de su investigación esta puede generar un impacto negativo en indicadores económicos como el producto interno bruto per cápita y la inversión extranjera directa.

Glaeser y Saks (2004) analizan las causas de la corrupción y la definen como los delitos cometidos por funcionarios públicos para beneficio personal. Las bonificaciones provienen de los actores gubernamentales, quienes asignan recursos a particulares, incluyendo el derecho de pasar por alto ciertas regulaciones. Para estos autores, las compensaciones para un actor político de ser corrupto aumentan con el tamaño del Gobierno y con el grado de discrecionalidad del individuo sobre las acciones del Gobierno. Un mayor número de normativas legales también aumenta las oportunidades de ayudar a los actores privados a evadir estas regulaciones, generando que las posibilidades de soborno crezcan.

Este es un tema trascendental con importantes implicaciones de política pública (Mocan 2008), dado que, si la corrupción tiene un impacto causal directo en el crecimiento, los esfuerzos pueden canalizarse en el control de la corrupción y la disuasión y, por otra parte, si las instituciones tienen un impacto en el crecimiento, entonces los esfuerzos deben centrarse en implementar reformas institucionales.

Los primeros estudios en este sentido fueron realizados por Mauro (1995) y Knack y Keefer (1995), en los que se analiza la relación causal entre varias variables de gobernanza y el crecimiento económico. Estos autores encontraron que la corrupción tiene un efecto negativo significativo sobre la tasa de inversión como proporción del PIB (Mo 2001).

Mo (2001) realiza un estudio sobre el papel que tiene la corrupción en el crecimiento económico y proporciona estimaciones cuantitativas del impacto de la corrupción sobre el crecimiento y la importancia de los canales de transmisión. Se encuentra que un aumento del 1% en el nivel de

corrupción reduce la tasa de crecimiento en aproximadamente 0,72%. El canal más importante a través del cual la corrupción afecta el crecimiento económico es la inestabilidad política, también se concluye que la corrupción reduce el nivel de capital humano y la participación de la inversión privada.

Una de las hipótesis estudiadas por Glaeser y Saks (2004) se basa en la investigación de Lipset (1960), en la cual se afirma que los Estados que reportan mayores niveles de ingresos y cuya población es mejor educada son los menos corruptos, debido a que las personas están más dispuestas a tomar medidas cuando los funcionarios públicos violan la ley. Asimismo, Glaeser y Saks (2004) llegan a la conclusión de que la participación política aumenta con el ingreso y la educación. La educación adoctrina a los individuos para que tengan un mayor valor de involucrarse políticamente. Como resultado de su investigación, las áreas con ciudadanos más ricos y más educados pueden tener personas que están más dispuestas a prestar atención a las actividades corruptas y que son más capaces de tomar medidas contra estos funcionarios.

Otros trabajos sobre los determinantes de la corrupción se han centrado en el efecto de la fragmentación étnica sobre la corrupción y la redistribución inútil (Mauro, *Corruption and Growth* 1995). La fragmentación étnica afecta la corrupción al reducir la voluntad popular de oponerse a los políticos corruptos. Si un área es desgarrada por divisiones étnicas y los líderes tienden a asignar recursos a los partidarios de su propia etnia, entonces los miembros de un grupo étnico pueden seguir apoyando a un líder de su propio grupo étnico, incluso si se sabe que es corrupto (Glaeser y Saks 2004).

Hadhek (2011) encuentra un impacto positivo de las instituciones políticas sobre el crecimiento económico y la inversión, y un efecto negativo de la corrupción sobre las variables mencionadas.

Marie Chêne (2014) señala que los efectos negativos de la corrupción sobre el crecimiento económico se producen a través de un impacto en la inversión, la tributación, el gasto público y desde un punto de vista más amplio en el desarrollo humano. De manera general, la corrupción debilita el marco regulatorio y la eficiencia que tienen las instituciones estatales, ya que la captación de la renta pública distorsiona los incentivos y los procesos de adopción de decisiones.

Además, la corrupción incide en la distribución equitativa de recursos, lo que ha generado desigualdad en los ingresos, la ineficiencia de los programas de bienestar social e incluso frenando el nivel de desarrollo humano de la población (Chêne 2014).

Con estos antecedentes, el presente estudio tiene como propósito analizar el efecto de la corrupción en el sector público sobre el crecimiento económico de los países de América Latina, planteando para ello un modelo de datos de panel a 17 países latinoamericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador y Uruguay) durante el período 2000-2017.

En una primera sección se efectuará una revisión de la literatura empírica sobre la relación entre la corrupción y el crecimiento económico. Luego, se hará una elección de las variables y sus fuentes y las interpretaciones de los resultados de las estimaciones realizadas, de acuerdo a la metodología planteada.

Objetivos específicos

- Comprobar si existe alguna relación entre la corrupción en el sector público y el crecimiento económico de los países de América Latina durante el período 2000-2017.
- Analizar los efectos directos e indirectos de la corrupción en el sector público sobre el crecimiento económico.
- Determinar si la corrupción en el sector público es uno de los canales de transmisión de la inversión y su efecto sobre el crecimiento económico.

Preguntas específicas

- ¿Existe alguna relación entre la corrupción en el sector público y el crecimiento económico de los países de América Latina durante el período 2000-2017?
- ¿La corrupción en el sector público se transmite a través de la inversión y finalmente sobre el crecimiento económico?

Hipótesis

- La corrupción ha tenido un efecto negativo sobre el crecimiento económico de los países de América Latina.
- La corrupción además afecta negativamente al crecimiento a través de la inversión de los países de América Latina.

Capítulo 1

Marco teórico

1. El crecimiento económico y sus enfoques

Para Kuznets (1966; citado en (Galindo 2011)) el crecimiento económico «es un incremento sostenido del producto per cápita o por trabajador». El autor menciona en otra de sus publicaciones que el crecimiento económico se puede definir como un aumento a largo plazo de la capacidad que tiene un país para suministrar bienes económicos cada vez más diversos a su población y, a su vez, esta capacidad creciente depende del avance de la tecnología y de los ajustes institucionales e ideológicos (Kuznets 1973).

Kaldor (1957), en cambio, señala que el propósito de la teoría del crecimiento económico es mostrar la naturaleza de las variables no económicas que determinan la tasa a la cual el nivel general de producción de un país está creciendo; y Ocampo, Rada y Taylor (2009) indican, por su parte, que la teoría del crecimiento económico tiene como propósito estudiar sus determinantes a largo plazo y las políticas que se deben adoptar.

En este sentido, las investigaciones surgen con el objetivo de entender por qué algunos países son mucho más pobres que otros y, desde el lado de la política internacional, nace la preocupación por buscar soluciones que ayuden a los países pobres a mejorar o elevar la calidad de vida de sus habitantes (Ocampo, Rada y Taylor 2009).

La historia económica cuenta cómo desde la sociedad antigua ya se pretendía medir el excedente de la cantidad de producción calculado en términos de cebada. La visión de los economistas clásicos se basa en que la producción se encuentra ampliamente relacionada con los factores de producción (tierra, capital y trabajo) y, para comprender los procesos de crecimiento, se abordan leyes que rigen el crecimiento de la población, el ritmo de acumulación y la tasa de la innovación técnica en un entorno que se encuentra caracterizado por la escasez de los recursos naturales (Kurz y Salvadori 2003).

Por su lado, la escuela neoclásica basa su estudio en factores exógenos, pues según estas teorías el crecimiento económico es el resultado de fuerzas que inciden desde el exterior. En este modelo

se plantea que el crecimiento económico se produce fundamentalmente por la acumulación constante de capital, además está caracterizado por la propiedad de convergencia (Romer 1994). Dentro de los estudios en este enfoque están los desarrollados por Ramsey (1928), Robert Solow (1956), Swan (1963), Cass (1965) y Koopmans (1965).

En algunos modelos de las nuevas teorías de crecimiento se genera crecimiento endógeno. Y es una característica común de estos modelos que la tasa de ganancia esté determinada por la tecnología o por el comportamiento maximizador de beneficios de los productores. Los modelos desarrollados dentro de este enfoque fueron los modelos lineales (Rebelo, 1991; King y Rebelo, 1990), que replican la lógica del enfoque clásico de la teoría de la distribución y el crecimiento; los modelos en los que los retornos del capital están limitados desde abajo (Jones y Manuelli, 1990); el modelo de Lucas (1988), que centra la atención en la acumulación de capital humano; y el modelo de Romer (1986), que al identificar otras variables para dar una explicación a la diferencia de las tasas de crecimiento, enfatiza la generación de nuevos conocimientos en las actividades de investigación y el desarrollo de las empresas (Kurz y Salvadori, *The Theory of Economic Growth: a "Classical" Perspective* 2003) como variables determinantes para explicar las diferencias de crecimiento económico entre los países.

En los estudios realizados por Loayza & Soto (2002) y Artelaris, Arvanitidis & Petrakos (2006) se identifica a capital físico e infraestructura, capital humano, educación, innovación e I+D, políticas estructurales, políticas de estabilización, condiciones financieras, condiciones externas, geografía, población y factores instituciones, como elementos determinantes del crecimiento económico.

2. Economía Institucional

Petrakos, Arvanitidis, & Pavleas (2007) señalan que los aspectos políticos e institucionales son variables que cumplen un papel muy importante dentro de la economía, porque ayudan a explicar la dinámica de crecimiento. Sus estudios afirman que para estudiar el crecimiento económico se debe incorporar a las estructuras institucionales, los sistemas legales y políticos, los factores socio-culturales, la demografía y la geografía, para explicar por qué los países con la misma tecnología crecen más rápido que otros.

Dada la importancia del factor institucional, surge en las últimas décadas del siglo XX el estudio de las instituciones como el centro de la ciencia económica, a lo cual se la denomina “Nueva Economía Institucional” – NEI, que nace con las aportaciones de varios expertos, entre ellos: Ronald Coase, Douglass North, Kenneth Arrow, Frederick Hayek, Gunnar Myrdal, Herbert Simon, James Buchanan, Vernon Smith, George Akerlof y Joseph Stiglitz, quienes destacan la importancia de las instituciones en el funcionamiento de la economía. Estas obras señalan que los arreglos institucionales son primordiales para la toma de decisiones y la coordinación, pues el mecanismo de mercado no es suficiente para garantizar la asignación eficiente de los recursos ((Caballero Miguez 2008) y (Gandlgruber 2003)).

Para North (1989), las instituciones son reglas formales e informales, mecanismos de cumplimiento y normas de comportamiento que regulan las relaciones y permiten las interacciones humanas en una sociedad. En cuanto a su aplicación, señala que es imperfecta, dado que los individuos están dispuestos a renunciar a las oportunidades de engañar, robar o participar en comportamientos oportunistas, solo en el caso de que crean en la normativa establecida.

Por muchos años los investigadores han buscado una explicación del crecimiento económico; sin embargo, para North (1971) la respuesta no radica en los estrechos límites económicos de los modelos de formación de capital o en cualquiera de las otras variables catalogadas como “estratégicas”, más bien se hace importante tomar en cuenta a las características del entorno institucional básico y al grado en que se aplican estas reglas básicas.

Es así que, para explicar los factores determinantes del desarrollo económico en oposición al razonamiento de la teoría neoclásica, nace la economía institucional; no para cambiar las ideas conceptuales del análisis económico neoclásico, sino para tener una visión más amplia, en la que se dé a conocer el papel que cumplen las instituciones en el crecimiento económico.

A este propósito Gandlgruber (2003) sostiene que una sociedad tiene como característica estar formada por un conjunto de arreglos institucionales que pueden, o bien contribuir y mejorar o limitar a los procesos que son necesarios para crear riqueza y bienestar a la población; por ello afirma que las instituciones son elementos fundamentales dentro del análisis económico, debido a

la contribución que hace en la construcción de los esquemas establecidos para la coordinación de las empresas y mercados en las economías.

De acuerdo a las investigaciones realizadas por Coase, una institución bien estructurada, en donde no existen problemas de información, los costos de las transacciones deberían ser bajos, permitiendo una mejor fluidez en el intercambio de productos y en la inversión de la producción de bienes privados y públicos (Burki y Guillermo 1998).

Asimismo, Kalmanovitz (1997) argumenta que todas las operaciones dentro del mercado llevan consigo unos costos de transacción que pudieran ser altos en el caso de que el entorno legal establecido no sea el más adecuado. “La economía funciona gracias a las instituciones que reducen los costos de información y de comercialización, que incluyen los de medir y conocer lo que se intercambia”. Es decir, que, si los costos fueran nulos, no habría razón para que las empresas e instituciones existan, pues no se necesitaría establecer reglas de comportamiento para los agentes económicos, determinar derechos de propiedad ni garantizar el cumplimiento de contratos públicos y privados o incluso ofrecer información de los precios en el mercado.

Oliver Williamson (2000) distingue cuatro niveles de análisis institucional: el nivel de integración social (normas, tradiciones, costumbres y religión), el nivel de entorno institucional (constituciones, leyes, derechos de propiedad), el nivel de las instituciones de gobierno y el nivel de la colocación de recursos. Menciona que el nivel más importante para la economía institucional deberían ser las instituciones de gobierno, pues “estas se forman de manera racional de acuerdo con los esquemas de optimización, en tanto que los niveles restantes tienen una lógica compleja y no cambian a corto o mediano plazo.”

En este contexto, las instituciones desempeñan una función importante para dar una explicación a la dinámica del crecimiento, a pesar de que los países poseen similares niveles de tecnología, capital y trabajo. Para la NEI, el factor clave radica en los distintos marcos institucionales que definen el comportamiento de los agentes económicos dentro del mercado.

Entre los indicadores que dan cuenta de la calidad institucional, Kaufmann, Kraay y Zoido-Lobaton (1999), mencionan en su investigación a: la voz y responsabilidad, la estabilidad política y ausencia de violencia, la eficacia gubernamental, la calidad regulatoria, el Estado de derecho y el control de la corrupción; este último hace referencia al ejercicio del poder público para el beneficio del sector privado.

La corrupción³ se ha convertido en una preocupación constante para los diferentes países y es un tema importante de investigación económica. Se han realizado múltiples estudios que han analizado la relación que tiene la corrupción con el gasto público, la inversión, el crecimiento económico y otras variables económicas.

3. Corrupción

Transparencia Internacional (2019) define a la corrupción como “el abuso del poder confiado para el beneficio privado” y en uno de sus reportes señala cuatro aspectos importantes que se debe considerar:

- La corrupción puede ocurrir en cualquier lugar (empresas, gobierno, tribunales, medios de comunicación y sociedad civil), así como en todos los sectores (desde la salud y la educación hasta la infraestructura y los deportes);
- La corrupción puede involucrar a cualquiera (políticos, funcionarios gubernamentales, servidores públicos, empresarios o miembros del público);
- La corrupción ocurre en las sombras, a menudo con la ayuda de facilitadores profesionales como banqueros, abogados, contadores y agentes inmobiliarios, sistemas financieros opacos y empresas fantasmas anónimas que permiten que florezcan los esquemas de corrupción y que los corruptos blanqueen y oculten su riqueza ilícita.
- La corrupción se adapta a diferentes contextos y circunstancias cambiantes. Puede evolucionar en respuesta a cambios en las reglas, la legislación e incluso la tecnología.

³ Definida por el World Bank (2017) como "el abuso de la función pública para ganancia privada". Con base a este concepto se analizará la presente investigación.

Søreide (2014), al igual que Transparencia Internacional, coincide en que la corrupción se refiere a cómo las personas con un grado de autoridad toman decisiones en nombre de la organización y hacen un mal uso de su posición para obtener beneficios personales; y en su publicación señala que la corrupción puede tomar muchas formas e incluir varios comportamientos. En la Tabla 1 se presentan las diferentes manifestaciones de sobornos.

Tabla 1. Tipos de corrupción

Búsqueda de rentas	La obtención de “insumos no producidos o ventajas”, es decir, las rentas económicas, tales como las obtenidas por las distorsiones del mercado creadas por una agencia reguladora. El término se refiere a los esfuerzos para manipular el entorno social o político para obtener tales beneficios, en lugar de invertir tiempo y / o dinero en trabajo productivo y crear así nueva riqueza.
Capitalismo de amigos	El éxito en el negocio que depende de relaciones estrechas entre los hombres de negocios, funcionarios públicos y políticos. Se asocia con el favoritismo en la distribución de permisos legales, las subvenciones del gobierno, recortes de impuestos especiales, y otras formas de intervención del Estado.
Captura del Estado	Una forma de corrupción política en la que un interés privado influye significativamente en los procesos de toma de decisiones de un Estado para obtener una ventaja a través de canales ilícitos y no obvios. Aunque similar a la captura regulatoria, se diferencia debido a la variedad más amplia de organismos a través de los cuales puede ejercerse.
Captura regulatoria	El acto de promover las preocupaciones comerciales o de otro tipo de un grupo de interés particular, por una agencia reguladora encargada de regular la industria o el sector en el que opera ese grupo de interés. Las agencias que operan bajo tales circunstancias se denominan agencias capturadas.
Cleptocracia	Un sistema informal de gobierno en el que las instituciones estatales están controladas por una red de aliados que usan su autoridad para aumentar su riqueza personal y poder político a expensas de la población en general. El término está asociado con la malversación sustancial de fondos estatales y la asignación injusta de contratos y derechos controlados por el gobierno.

Contragolpe	Pago realizado en secreto a un comprador o vendedor que ha dirigido un contrato o facilitado una transacción de forma ilícita. También puede referirse a la forma en que una persona en un puesto de supervisión toma una parte del salario de un trabajador a cambio de un cierto beneficio, como cuando un supervisor hace arreglos para que un trabajador consiga un trabajo.
Corrupción de colas	Sobornos ofrecidos para una mejor posición en la fila de espera. Provoca una asignación injusta de derechos, como acceder a servicios de salud u obtener algún tipo de licencia.
Corrupción en contratación pública	Se ofrecen sobornos para influir en el resultado de la competencia de los contratos públicos. El soborno involucrado en la contratación del gobierno no está asociado exclusivamente con la licitación, sino que también puede tener lugar en la fase de planificación / presupuesto o acordado antes de la licitación y posterior puede combinarse con contratos renegociados o controles de calidad deficientes.
Corrupción sistémica	La corrupción es tan común que es parte de la estructura cotidiana de la sociedad. Refleja debilidades institucionales sustanciales, no solo las fallas de integridad de algunos individuos. Cuando las consecuencias de trabajar contra la corrupción son demasiado altas para los individuos, e incluso los administradores, en las instituciones gubernamentales, se adaptan, en lugar de reaccionar a la situación.
Extorsión	La exigencia de pago de un soborno a cambio de una decisión de una institución gubernamental que hace posible que un servicio, licencia o autorización se ofrezca de forma gratuita o a un bajo costo. También puede referirse a un soborno exigido a cambio de la “oportunidad” para evitar una desventaja innecesaria, tales como el pago de una multa, incluso si no se ha cometido un delito.
Facilitación de pagos	Pago extra por servicios que deben ofrecerse de forma gratuita o de bajo costo. La distinción entre pago de facilitación y extorsión, aunque difusa, depende de las circunstancias. A diferencia de la extorsión, un pago de facilitación puede servir como un precio informal que equilibra el mercado (es decir, hace que la oferta de servicios se ajuste a la demanda, dada la disposición de los usuarios a pagar). Sin embargo, en comparación con un precio formal, generalmente causará distorsiones porque su carácter informal a menudo hará que el tamaño del precio sea impredecible. El grado de distorsiones también dependerá de cuán sustanciales sean los costos adicionales en la economía personal de la mayoría de los clientes.

Financiamiento de campañas	Se refiere al acto de tratar de influir en las decisiones tomadas por funcionarios del gobierno, generalmente legisladores o miembros de agencias reguladoras. Cuando se combina con pagos a partidos políticos, se denomina financiación de campañas. El cabildeo es legal; no es una forma de corrupción.
Malversación	Robar fondos estatales implica el mal uso de la autoridad pública, pero en sentido estricto no es corrupción. La malversación de fondos estatales (es decir, el robo) a veces se ve facilitada por la corrupción, pero puede ocurrir en ausencia de corrupción. Cuando se restringe la prestación de servicios públicos con la intención de garantizar el pago de sobornos (es decir, alguna forma de extorsión), a veces se denomina corrupción con robo, y esto difumina la distinción entre malversación y corrupción.
Mecenazgo/Patrocinio	Los funcionarios públicos y los políticos que, en el ejercicio de su autoridad, favorecen a los grupos étnicos, familiares o ciudadanos de la misma zona del país, en lugar de actuar con neutralidad, tal como prescriben las reglas formales. Tal corrupción no está motivada necesariamente por la avaricia; a menudo, se expresa bajo el reconocimiento de las estructuras formales del Estado y la lealtad a los aliados.

Fuente: Søreide, Drivers of corruption. A brief review 2014.

La Figura 1 presenta la relación entre la corrupción y el crecimiento económico establecida por Ugur y Dasgupta (2011). Los autores afirman que “la corrupción es tanto una causa como un síntoma de mala calidad institucional, que distorsiona los verdaderos costos e incentivos asociados con las decisiones económicas”.

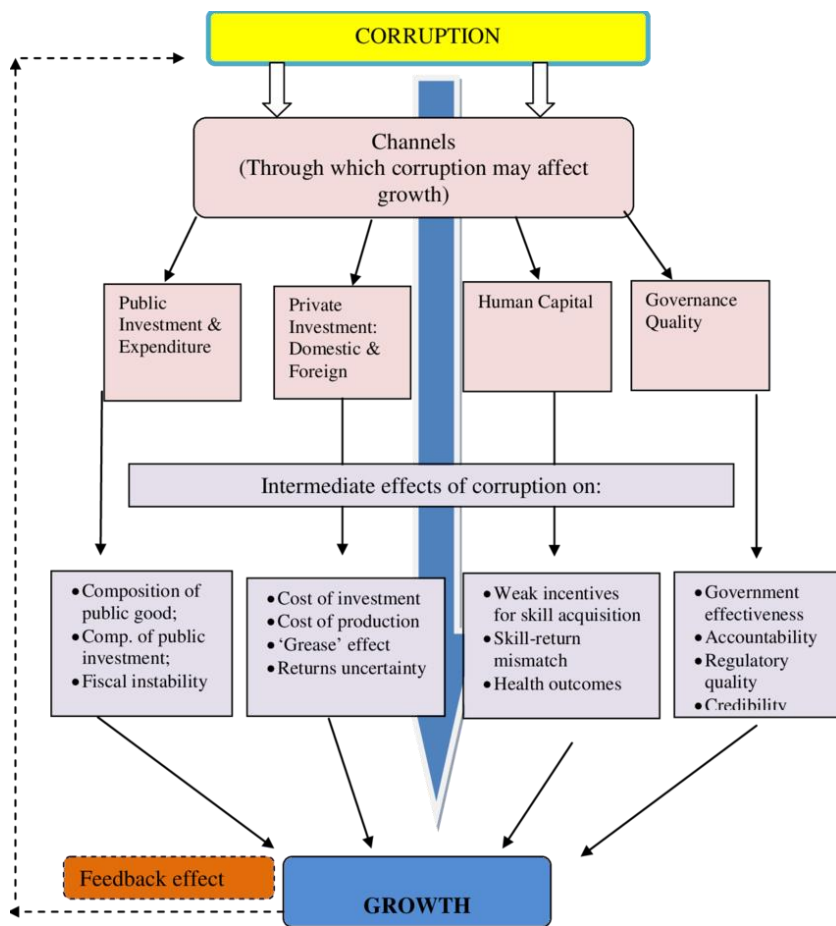
Esta propuesta hace referencia a lo analizado por la NEI: las diferencias en el crecimiento económico entre los países vienen dadas por variables institucionales, como para este caso lo es el nivel de corrupción.

Los canales identificados por Ugur y Dasgupta (2011) que afectan al crecimiento económico son: la inversión y el gasto público, la inversión privada nacional y extranjera, inversión en capital humano y la calidad institucional gubernamental.

Bajo este contexto, se mantiene la percepción de que este fenómeno obstaculiza el crecimiento económico, llevando a los gobiernos a dedicar parte de sus recursos económicos para la

prevención y el control de la corrupción, además de la implementación de políticas que mermen el daño económico provocado.

Figura 1. Relación corrupción – crecimiento: determinantes y efectos



Fuente: Ugur y Dasgupta, 2011

Vásquez (1992), en su investigación como miembro del Departamento Técnico de la Región de América Latina y el Caribe del Banco Mundial, plantea que en la gestión pública pueden darse dos tipos de corrupción: la primera afecta a los resultados de regulación estatal, es decir en todas las situaciones un agente público interviene en una acción cuya implicación se refleja en las finanzas del sector privado, y la segunda forma está relacionada a los resultados fiscales, esto se refiere a una afectación sobre los ingresos públicos o un efecto al aumentar los gastos públicos más allá del valor del mercado.

Desde este punto de vista, Vásquez (1992) afirma la importancia de considerar a la corrupción dentro de los análisis económicos y de no utilizar otras variables de ajuste (mayores impuestos o tarifas, recortes arbitrarios en el gasto o la inversión pública) para financiar el déficit fiscal. La política macroeconómica legítima implícitamente la existencia de la corrupción, sin embargo, esto implica que los gobiernos terminen emitiendo recursos para cubrir parte del déficit ocasionado por el pago de sobornos.

Con base en las diferentes investigaciones teóricas y empíricas del impacto económico de la corrupción, Gray y Kaufmann (1998) definen los siguientes costos:

- El soborno se ha generalizado, pero existen variaciones significativas entre regiones y dentro de estas.
- El soborno aumenta los costos de transacción y la incertidumbre en una economía.
- El soborno conduce a resultados económicos ineficientes. Impide las inversiones extranjeras e internas a largo plazo, desvía el talento hacia actividades de captación de rentas y distorsiona las prioridades sectoriales y las elecciones tecnológicas. Expulsa a las empresas del sector formal, menoscaba la capacidad del Estado para obtener ingresos y produce un aumento incesante de los impuestos, que paga un número cada vez menor de contribuyentes. Todo ello reduce la capacidad del Estado para prestar servicios públicos indispensables, incluido el ordenamiento jurídico. Puede producirse un círculo vicioso de aumento de la corrupción y actividad económica informal.
- El soborno es injusto, impone un gravamen regresivo y recae en gran medida en las actividades comerciales y de servicios realizadas por pequeñas empresas.
- La corrupción socava la legitimidad del Estado.

3.1 Determinantes de la corrupción

Miranzo (2018) expone que la corrupción es un fenómeno que ha estado presente en la sociedad con diferente intensidad y diversos matices y que se hace difícil y complejo realizar un análisis debido a:

[...] por un lado, a las dificultades para su identificación como consecuencia de la incertidumbre sobre su conceptualización y a su carácter cambiante dependiendo de la zona geográfica, y por otro a su carácter encubierto y subterráneo. Y sus causas al igual que ocurre con otros aspectos del fenómeno, son múltiples, esquivas y resbaladizas (Miranzo 2018, 5).

Las múltiples investigaciones muestran generalmente que la corrupción se encuentra relacionada con las actividades del Estado, de especial manera con el monopolio y el poder discrecional del Estado, y es a través de los aspectos particulares de las actividades gubernamentales que se crea el terreno propicio que da origen a la corrupción (Tanzi, *Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope, and Cures* 1998).

Klitgaard (1998) define la fórmula $C = M + D - A$ como representación de la corrupción, donde C es la corrupción, M es monopolio, D es discrecionalidad y A (accountability) representa la rendición de cuentas, es decir que habrá mayor corrupción cuanto más concentrado esté el poder decisorio, más discrecionalidad exista y los controles de dichas decisiones sean menores.

Sin embargo, para comprender el problema de corrupción se debe mirar desde un punto global y multidisciplinario, relacionando las diferentes variables que afectan de una u otra forma; así varios estudios realizados mencionan que el origen de la corrupción se debe a aspectos económicos, sociales, legales, culturales e institucionales, los cuales permiten el desarrollo de la corrupción. A continuación, se presentan las variables consideradas por varios autores como factores que causan la corrupción:

- **Sobrerregulación administrativa:** Se ha señalado como causa de corrupción el exceso de regulaciones y autorizaciones. El sinnúmero de reglas o regulaciones (licencias, permisos, autorizaciones) y la ineficiencia de los procesos hacen que los ciudadanos sientan la necesidad de pagar para evitar realizar todo el proceso burocrático (Tanzi, *Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope, and Cures* 1998).
- **Determinantes políticos, derechos fundamentales y libertades civiles:** Un nexo causal fundamental es el que existe entre determinantes políticos y falta de gobernabilidad. Un tema importante que requiere análisis más profundos en muchos países es la importancia de la «captura política» por élites dentro y fuera del gobierno, que conlleva a una gran

influencia en la adopción de políticas económicas e industriales que favorecen intereses creados (Gray y Kaufmann 1998).

- **El régimen legal y judicial:** A escala mundial, la evidencia indica una asociación significativa entre diversas variables del régimen legal y la corrupción. La protección de los derechos de propiedad, la valoración del marco legal, la independencia e imparcialidad del Poder Judicial, la capacidad de los tribunales para resolver conflictos comerciales y disputas relacionadas con contratos gubernamentales están asociadas con la corrupción (Gray y Kaufmann 1998).

- **Nivel de salarios del sector público:** los salarios pagados a los funcionarios públicos son importantes para determinar el grado de corrupción, dado que, si los salarios son bajos los funcionarios se ven más tentados en recibir sobornos, especialmente cuando el riesgo de ser descubierto es muy bajo, sin embargo, Tanzi (1998) explica que, independientemente del nivel salarial, los funcionarios públicos serán corruptos por su propia estructura psicológica o moral, o porque algunos de los sobornos ofrecidos pueden ser demasiado elevados para que los funcionarios no lo acepten. Por lo tanto, implica que no todos los funcionarios responden de la misma manera a los mismos incentivos.

- **Rendición de cuentas débil:** La competencia política y las libertades civiles a menudo están restringidas. Las leyes en el gobierno están poco desarrolladas, si es que existen, y las instituciones legales encargadas de hacerlas cumplir están mal preparadas para esta compleja tarea. Las instituciones de vigilancia que brindan información en la que se basa la detección y la ejecución, como investigadores, contadores y la prensa, también son débiles. Sin embargo, es fundamental contar con fuertes poderes de investigación. Dado que las dos partes de un soborno a menudo se benefician ambas, el soborno puede ser extremadamente difícil de detectar. Incluso si la detección es posible, los castigos tienden a ser leves cuando la corrupción es sistémica; es difícil castigar severamente a una persona cuando muchos otros (a menudo incluidos los "ejecutores") probablemente sean igualmente culpables. Y la amenaza de perder el trabajo es un impedimento limitado cuando la paga oficial es baja (Gray y Kaufmann 1998).

- **Sistema tributario:** Los sistemas tributarios también pueden crear espacios en que surjan prácticas corruptas, por varias razones: primero, los complicados procesos hacen necesario el contacto entre el contribuyente y el administrador de impuestos, pero no existe un monitoreo de dichos procesos, ni la aplicación de sanciones duras en los casos en que se comprueba la existencia de sobornos u otras formas de corrupción; segundo, cuando las leyes son difíciles de entender, obligan a los contribuyentes a requerir asistencia para cumplirlas; tercero, se deja en manos de los funcionarios públicos decisiones importantes que tienen consecuencias sobre la magnitud de los impuestos que un determinado contribuyente debe pagar (Arjona Trujillo 2002).

- **Entorno económico, regulatorio y de finanzas públicas:** Un alto grado de participación estatal en la economía, regulaciones e impuestos excesivos a los negocios, excesiva arbitrariedad en su aplicación, las tasas de cambio en el mercado negro, como una consecuencia de las distorsiones y restricciones comerciales; políticas industriales de intervención proteccionista y medidas contra la competencia, y una deficiente regulación del sector financiero y del proceso presupuestario, parecen estar asociados a una mayor incidencia de la corrupción. A la vez, las economías más monopolizadas también suelen ser más corruptas (Gray y Kaufmann 1998).

- **Dotación de recursos naturales:** constituye un claro ejemplo de rentas diferenciales, pues los recursos naturales pueden ser vendidos a un precio que excede por mucho al costo de extracción. Las economías con una rica dotación de recursos se ven más propensas a desviar sus rentas para obtener un beneficio personal, en relación a los países que tienen menos recursos. (Sachs y Warner 1995, citado en Mauro 1996).

- **Factores sociológicos:** contribuyen a la aparición de rentas diferenciales, en la investigación realizada por Mauro (1995), se comprueba que el índice de fraccionalización etnolingüística está correlacionada con prácticas de corrupción y con la desigualdad. Igualmente, los funcionarios públicos están más inclinados a favorecer a sus familiares en aquellas sociedades en que los vínculos familiares o tribales son más fuertes.

3.2 Efectos de la corrupción

Las consecuencias del problema de la corrupción, aunque indiscutibles, no son sencillas de identificar. Son muchos los estudios empíricos que evidencian los efectos e impactos sobre aspectos económicos, políticos y sociales. A continuación, se exponen algunos de los hallazgos positivos y negativos que ha tenido la corrupción generados a partir del desarrollo de las investigaciones encontradas en la literatura.

3.2.1 Corrupción negativa y positiva

Aparte de sus connotaciones éticas y sociales, desde un punto de vista económico cada acto de corrupción provoca un costo social en la medida en que las decisiones son tomadas por funcionarios públicos de acuerdo a motivos ajenos a los legítimos, sin tomar en cuenta las consecuencias adversas (externalidades negativas estáticas y dinámicas) que ellas tienen sobre la comunidad (Soto 2003).

Mauro (1995) determina que gran parte del efecto de la corrupción sobre el crecimiento se da a través de su efecto en la inversión, pues se argumenta que el mal funcionamiento de las instituciones gubernamentales constituye un obstáculo importante para la inversión, el espíritu empresarial y el desarrollo de la innovación.

Tanzi y Davoodi (1997) demuestran que una mayor corrupción está asociada con una mayor inversión pública pero menor productividad de estas inversiones, menores ingresos públicos, menores gastos de operación y mantenimiento, y una menor calidad de la infraestructura pública.

Wei (2000) en su investigación concluye que existe un efecto adverso en el crecimiento con la reducción de la inversión interna, la inversión extranjera directa, el gasto excesivo en el gobierno y la distorsión de la composición del gasto público.

Monte y Papagni (2001) muestran que la corrupción no solo limita directamente el ingreso medio del trabajo, sino que también disminuye las inversiones privadas, lo que a su vez disminuye la eficiencia de los gastos de inversión pública y retrasa el crecimiento económico.

Sekkat y Méon (2005) orientan su estudio en la interacción entre la corrupción, la inversión y el crecimiento, y variables de la gobernabilidad, y encuentran que un estado de derecho débil, un gobierno ineficiente y la violencia política tienden a agravar el impacto negativo de la corrupción en la inversión; por lo tanto, la corrupción no solo impacta el crecimiento a través de una menor acumulación de capital, sino también a través de otros canales. Los resultados implican que reducir la corrupción sería más rentable para países donde otros aspectos de la gobernanza son deficientes.

Ughur (2014) concluye que la corrupción tiene un impacto negativo en el crecimiento y afirma que en países con bajos ingresos la corrupción incide de manera directa y negativa en el crecimiento, determinando efectos indirectos a través de vías de inversión, capital humano y gasto público.

La corrupción tiene efectos negativos en la eficiencia del gasto público, en la inversión extranjera, en la gestión del capital humano, en la distribución de la riqueza, en la legitimación de los poderes públicos, etc. Desde un punto de vista más humano, el hecho de que una persona llegue a corromperse implica un aspecto negativo en su naturaleza, lo cual conlleva a una traición al deber, a la ética, a la honradez y a la integridad en las funciones públicas (Miranzo 2018).

Por el contrario, existen también algunos estudios en los que se han encontrado evidencias de efectos positivos. Leff (1964), Bayley (1966) y Huntington (1968) sugieren que, en determinadas circunstancias, individuos o corporaciones pueden sobornar a los responsables políticos para que den vuelta a situaciones desfavorables causadas por la existencia de innumerables leyes y reglamentos, y determinan que gran parte de los países en desarrollo necesitan la corrupción para hacer las cosas. En el caso de que se reduzca la corrupción sin tomar en cuenta los cambios que se requieren para eliminar la normativa y excesos de leyes ineficientes, entonces tanto las actividades empresariales como el crecimiento económico pueden ralentizarse; es decir que, si no hay reglas eficientes, se busca como mejor opción la corrupción para evitar dichas restricciones.

Bardhan (1997) en su investigación establece que el efecto de la corrupción es beneficioso porque, en el caso de las licitaciones competitivas, la empresa más pequeña por ganar la

adjudicación del contrato será la que pague un mayor soborno, y dado que el funcionario no dejará entrar a firmas que no estén calificadas, los productos o servicios entregados serán de calidad. Asimismo, al realizar un análisis de la teoría de colas, el autor afirma que el tamaño del soborno estará planteado por el agente privado, debido a que esto está vinculado a los costos de oportunidad del tiempo, lo cual finalmente reduciría la ineficiencia de la administración pública (Ugur y Dasgupta 2011).

Meón y Weill (2010) argumentan que existe un menor perjuicio para la eficiencia en países donde las instituciones son menos eficaces e incluso pueden asociarse positivamente con la eficiencia en países donde las instituciones son extremadamente ineficaces. La corrupción aumenta la eficiencia administrativa de las instituciones gubernamentales, debido a que los individuos están más dispuestos a pagar sobornos para acelerar los procesos burocráticos, lo que significa que puedan adjudicarles contratos en un tiempo menor, lo cual influye positivamente en el crecimiento económico.

Heckelman y Powell (2010) utilizan el índice de libertad económica para examinar si la corrupción puede facilitar el crecimiento al permitir que los empresarios eviten políticas y regulaciones ineficientes cuando la libertad económica es limitada y determinan que la corrupción mejora el crecimiento cuando la libertad económica es más limitada, pero el impacto beneficioso de la corrupción disminuye a medida que aumenta la libertad económica.

4. Análisis descriptivo del crecimiento económico y la corrupción

Acemoglu y Robinson (2008) exponen como una de sus inquietudes el “¿Qué se puede hacer para inducir el crecimiento económico y mejorar los niveles de vida en una sociedad?”. A este propósito, la Organización de las Naciones Unidas – ONU, preocupada por los desafíos ambientales, políticos y económicos que enfrentan los países del mundo, estableció en el año 2000 los “Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)”⁴, emprendiendo así una iniciativa mundial para abordar estas problemáticas” (PNUD 2018).

⁴ “Los ODM eran objetivos medibles, y acordados universalmente, para hacer frente a la pobreza extrema y el hambre, prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños, entre otras prioridades [...]” (Declaración del Milenio - A/RES/55/2. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/55/2>).

Con ese antecedente, en el año 2015 la ONU aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, conformada por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS, los cuales integran las dimensiones económica, social y ambiental; uno de ellos es ponerle fin a la pobreza. Se establece que, para lograr este objetivo, es necesario que el crecimiento económico sea inclusivo, con el fin de crear empleos sostenibles y de promover la igualdad (ONU 2016).

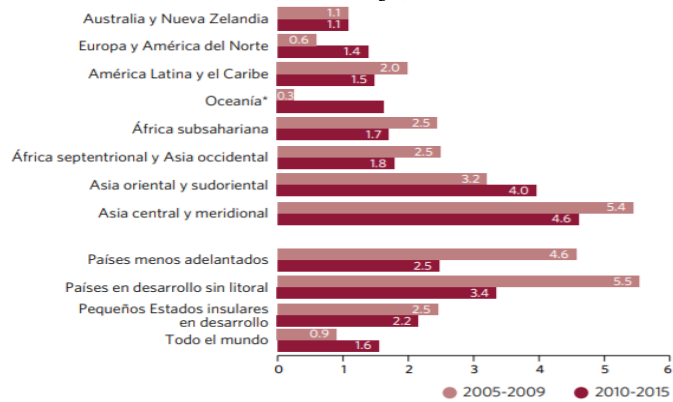
El Objetivo 8: “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”, plantea como meta que se debe “mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados” (ONU 2016).

Para el año 2017 las Naciones Unidas presentan el “Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017”; en este se presenta un panorama general de la situación de los países. Con respecto al crecimiento económico, en la Figura 2 se indica que la tasa promedio de crecimiento anual del PIB real per cápita en todo el mundo en el período de 2010 a 2015 fue del 1,6%, mayor al 0,9% calculado entre los años 2005 a 2009.

En cuanto a los países menos adelantados, para el período comprendido entre 2005 y 2009 la tasa de crecimiento per cápita fue del 4,6% y, para los siguientes años, disminuyó al 2,5%, lo cual muestra un menor crecimiento económico en estos países (ONU, Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017 2017).

En cuanto a la corrupción, como parte de los ODS, las Naciones Unidas, con el fin de fomentar la transparencia y responsabilidad para alcanzar el desarrollo sostenible, plantea el Objetivo 16: “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas”, y establece como meta universal “reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas” (ONU 2016).

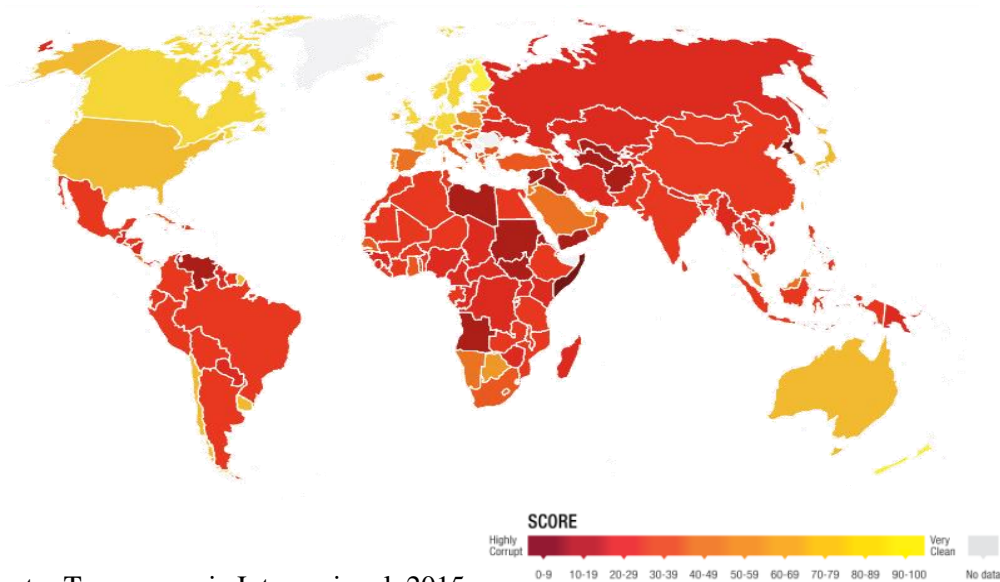
Figura 2. Tasa media de crecimiento anual del PIB per cápita, 2005-2009 y 2010-2015 (Porcentaje)



Fuente: Informe (ONU 2017, 34)

La Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción (UNCAC), firmada en el año 2003, es el instrumento jurídico internacional adoptado para la prevención y la lucha contra la corrupción. En este se disponen medidas de prevención y se establecen penalizaciones sobre la corrupción tanto el sector público como en el privado.

Figura 3. Índice de Percepción de la Corrupción - 2015



Fuente: Transparencia Internacional, 2015

En la Figura 3 se presentan los resultados para el año 2015 del Índice de Percepción de la Corrupción, calculado por Transparencia Internacional, en el que se puntúa en una escala de 0

(muy corrupto) a 100 (poco corrupto) a 168 países, según las percepciones sobre el grado de corrupción que existe en el sector público.

Se observa que, a nivel mundial, entre los países con puntajes más altos, es decir los menos corruptos, se encuentran Dinamarca, Nueva Zelanda, Finlandia, Singapur y Suecia, debido a sus altos niveles de libertad de prensa, acceso a información sobre presupuestos, altos niveles de integridad entre quienes ocupan cargos públicos y un poder judicial que no distingue entre ricos y pobres (Transparency International 2016).

Por otra parte, los países con puntuaciones más bajas son Somalia, Siria, Sudán del Sur, Yemen y Corea del Norte, con características comunes como conflictos y guerras, gobernabilidad deficiente, instituciones públicas frágiles como la policía y el poder judicial, y falta de independencia en los medios de comunicación (Transparency International 2016).

En el continente americano, Canadá, Estados Unidos, Paraguay y Chile se encuentran entre los países menos corruptos. La mayoría de los países de Latinoamérica obtuvieron un puntaje menor a 40 y, en el ranking, Venezuela ocupa el puesto 158, es decir que se lo considera como uno de los países más corruptos a nivel mundial.

Los valores de un Estado democrático se ven amenazados ante un hecho corruptivo, porque exponen las falencias que presenta el Estado y corrompe sus ideales de igualdad, justicia y transparencia, que poco a poco van quebrantando las instituciones tanto públicas como privadas. Es un hecho que los actos de corrupción hacen que la confianza de la sociedad se vaya perdiendo poco a poco, al tiempo que destruyen los cimientos de un Estado democrático (Della Porta y Mény 1995).

Como bien es conocido, la corrupción es un fenómeno que afecta a nivel global. En Latinoamérica no hay ninguna excepción; al contrario, según uno de sus reportes del Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional, América Latina en los últimos 4 años se ha estancado en su lucha contra la corrupción siendo, junto con África, las regiones donde el impacto de la corrupción afecta la economía de los países.

Uno de los casos de corrupción más grandes en los últimos años conocidos a nivel mundial es el escándalo de Odebrecht, considerado como un gran ejemplo del fracaso de las instituciones públicas en su deber de combatir a la corrupción. Este hecho trajo consigo la presencia de protestas sociales que terminaron desgastando la democracia y poniendo en peligro la confianza de los ciudadanos en las funciones del Estado de los países involucrados.

Para Patricia Moreira, Directora General de Transparencia Internacional, "la falta de avances tomados por los representantes políticos de cada país es decepcionante y tienen efectos negativos para los ciudadanos de los países Latinoamericanos"; además sostiene que, para acabar con este fenómeno y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, se debe estrechar la relación entre la política y las finanzas.

Transparencia Internacional (2019) recomienda a los gobiernos que para reducir la corrupción y restaurar la confianza en la política se debe:

- Reforzar los controles y promover la separación de poderes.
- Abordar el trato preferencial para garantizar que los presupuestos y los servicios públicos no estén impulsados por conexiones personales ni estén sesgados hacia intereses propios.
- Controlar el financiamiento político para evitar el exceso de dinero y la influencia dentro de la política.
- Regular las actividades de cabildeo promoviendo un acceso abierto y significativo a la toma de decisiones.
- Fortalecer la integridad electoral y sancionar campañas de desinformación.
- Empoderar a los ciudadanos y proteger a los activistas, denunciantes y periodistas.

La permanencia y reproducción de la corrupción dependen, en gran medida, de las decisiones públicas, las cuales generalmente son adoptadas sin tomar en cuenta criterios racionales y sobre todo se encuentran fuera del marco legal. De forma individual, cuando un ciudadano se percató de la existencia de este fenómeno, se ve restringido a un contexto invadido de corrupción e ilegalidad, al cual termina adaptándose e incorporándose (Pastrana 2019). Por esta razón, un deber por parte de las instituciones para el fortalecimiento de buenas prácticas es la creación de controles que permitan generar mecanismos robustos de rendición de cuentas y transparencia

disponibles a la ciudadanía. Es así como se debe atender especialmente la contratación pública, la asignación de permisos y licencias, y los rubros vinculados con la prestación de servicios públicos básicos como educación, salud, energía y agua. Como lo destaca Pastrana (2019) es fundamental realizar un proyecto de prevención en el que se exponga la importancia del fomento de la práctica de los códigos de ética, realizar declaraciones de normas y valores morales, y la capacitación en temas éticos, dentro y fuera de la administración pública.

La corrupción y el sector público están íntimamente relacionados, pues cuando los funcionarios de Gobierno administran de mala manera grandes cantidades de recursos, la tentación que enfrentan dentro de esa institución es grande. La corrupción, aunque poco ética, puede ser perfectamente racional desde el marco de referencia del individuo (Barreto 2000).

La corrupción, aparte de dificultar la toma de decisiones públicas, representa un alto costo para las economías, de la misma forma que afecta negativamente en problemas sociales como la desigualdad y pobreza, pues entre más se aumente la corrupción en un país sus indicadores de crecimiento económico empeoran y, en específico, tiene un gran impacto negativo sobre el nivel económico de los ciudadanos.

Capítulo 2

Marco metodológico

1. Evidencia empírica

Existen diversos estudios que han analizado la relación y el comportamiento que ha tenido la corrupción en las economías, así como la identificación de los determinantes de la corrupción. A continuación, se detallan las investigaciones y los resultados más relevantes.

El primer trabajo empírico realizado por Mauro (1995) relaciona indicadores de honestidad burocrática y eficiencia para el crecimiento económico, debido a la inexistencia de estudios empíricos sobre la magnitud del efecto de la influencia de las instituciones gubernamentales en la economía realizando tanto estimaciones de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) como estimaciones de Mínimos Cuadrados en dos Etapas (MC2E), utilizando el índice de fraccionamiento etnolingüístico (ELF) como variable instrumental. En cuanto a la relación entre la corrupción y el crecimiento económico, el autor hace regresiones MC2E, incorporando para ello nueve índices de Business International⁵ como instrumentos para 68 países (1980-1983), con el supuesto de que las variables institucionales afectan la tasa de inversión, pero no afectan el crecimiento directamente.

De forma general, los resultados muestran que el modelo es significativo estadísticamente, demostrando que existe una asociación negativa entre corrupción e inversión, y asimismo con el crecimiento.

Wei (2000) estudia el efecto de la corrupción en la inversión extranjera directa (IED). Para ello considera la inversión bilateral de 12 países origen a 45 países destino, obtenidos de la base de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés), y establece la siguiente ecuación del modelo que se estima mediante el método de MCO.

⁵ Variables de Business International sobre corrupción, trámites burocráticos y la eficiencia del sistema judicial: Cambio político e institucional, estabilidad política y social, probabilidad de la oposición para asumir el poder, estabilidad laboral, relación con países vecinos, terrorismo, sistema legal, poder judicial, burocracia y papeleo y corrupción. (Mauro, Corruption and Growth 1995).

$$\log (FDI_{ij}) = X_{ij}\beta + \gamma_1 tax_j + \gamma_2 corruption_j + e_{ij}$$

Donde: la variable dependiente es el volumen de IED bilateral en logaritmos para 1993 desde el país de origen i al país de destino j ; X_{ij} es un vector de variables de control (PIB, distancia entre el país de origen y el país anfitrión, población del país anfitrión); tax_j para indica la tasa impositiva del país j sobre las empresas extranjeras; $corruption_j$, o sea el nivel de corrupción, y una variable ficticia (*linguistic tie*) para saber si comparten un idioma común (además de los efectos fijos del país de origen). Como no todos los países reciben inversión directa de todos los países de origen, se plantea definir una especificación Tobit modificada para aquellos países donde el nivel de IED es cero o negativo, por lo anterior se establece:

$$\begin{aligned} \ln (FDI_{ij} + A) &= X\beta + u_{ij} && \text{if } X\beta + u_{ij} > \ln (A) \\ &= \ln(A) && \text{if } X\beta + u_{ij} \leq \ln (A) \end{aligned}$$

donde: A es un parámetro de umbral a estimar y u es una variable i.i.d distribuida normalmente con media cero y varianza σ^2 . Con esta especificación, cuando $X\beta + u$ excede un valor umbral, $\ln (A)$, habrá una inversión extranjera positiva y, cuando $X\beta + u$ está por debajo del valor umbral, el nivel realizado de inversión extranjera es cero.

De las estimaciones realizadas el autor concluye que un aumento en la tasa impositiva de las empresas multinacionales o en el nivel de corrupción en un país destino reduce la IED; por otra parte, hace referencia a que los inversionistas estadounidenses son reacios a la corrupción en los países que reciben la inversión.

Pak Hung Mo (2001) presenta estimaciones cuantitativas del impacto de la corrupción sobre el crecimiento y la importancia de los canales de transmisión, para ello considera los datos de países de Robert Barro y Jong-Wha Lee. El autor basa su análisis en la teoría de Schumpeter sobre el desarrollo económico y establece la siguiente ecuación:

$$GR = F(\gamma, IY, dLL)$$

donde: GR y γ son las tasas de crecimiento del PIB real y de la productividad total de los factores, IY es la relación de salida de inversión, y dLL es la tasa de crecimiento de la mano de obra.

Además, se analiza lo propuesto por Levine y Renelt (1992), quienes identifican cuatro variables que son robustas en la determinación del crecimiento, como el porcentaje de inversión en el PIB, la tasa de crecimiento de la población, el nivel inicial del PIB real per cápita y el capital humano. Con base en lo anterior el autor define que la tasa de crecimiento de la productividad se determina por:

$\gamma = \gamma(CORRUPT, y_0, HUMAN)$, donde $CORRUPT$ es el índice para el nivel de corrupción, y_0 , es el PIB per cápita inicial, y $HUMAN$ es un índice de capital humano.

Y, por otra parte, para conocer la importancia de los canales de transmisión, el autor propone el análisis simultáneo de los canales mediante:

$$\frac{dGR}{dCORRUPT} = \frac{\partial GR}{\partial CORRUPT} + \sum_{TV} \frac{\partial GR}{\partial TV} \frac{\partial TV}{\partial CORRUPT}$$

Donde TV equivale a las variables capital humano, inestabilidad política e inversión. A través de estimaciones de MCO, obtiene que un aumento del 1% en el nivel de la corrupción reduce la tasa de crecimiento de aproximadamente 0,72%. También se concluye que el canal más importante a través del cual la corrupción afecta el crecimiento económico es la inestabilidad política y adicionalmente se encuentra que la corrupción reduce el nivel de capital humano y la participación de la inversión privada.

Gyimah-Brempong (2002) usa la metodología de datos de panel dinámicos para 21 países africanos y presentar la incidencia los efectos de la corrupción en el crecimiento económico y la distribución del ingreso. Toma como fundamento la ecuación de crecimiento popularizada por Barro (1991) y hace una modificación en la ecuación para incluir a la corrupción como una variable explicativa adicional. La ecuación utilizada es la siguiente:

$$g = \alpha_0 + \alpha_1 k + \alpha_2 edu + \alpha_3 \dot{x} + \alpha_4 corrupt + \alpha_5 y_0 + \alpha_6 govcon + \epsilon$$

En su forma más simple se postula que la tasa de crecimiento del ingreso dependa de la tasa de inversión (k), el nivel inicial de ingreso (y_0), la tasa de crecimiento de las exportaciones reales (\dot{x}), el consumo del gobierno ($govcon$), el stock de capital representada por el nivel educativo de la población adulta (edu) y la variable corrupción ($corrupt$) para medir la calidad de las instituciones en una economía. Con las estimaciones realizadas, el autor concluye que la corrupción reduce el crecimiento económico directa e indirectamente a través de una menor inversión en capital físico, un aumento unitario de la corrupción reduce las tasas de crecimiento del PIB y el ingreso per cápita entre 0,75 y 0,9 puntos porcentuales y entre 0,39 y 0,41 puntos porcentuales por año, respectivamente. En cuanto a la desigualdad los resultados también indican que el aumento de la corrupción se correlaciona positivamente con la desigualdad de ingresos. Los efectos combinados de la disminución del crecimiento de los ingresos y el aumento de la desigualdad sugieren que la corrupción perjudica más a los pobres que a los ricos en los países africanos.

Breslin y Subarna (2008) desarrollan su estudio teórico y empírico de la corrupción entorno al contexto de la inversión extranjera directa y el crecimiento económico de 11 países africanos que firmaron un tratado para reducir la incidencia de la corrupción. En el análisis teórico concluyen que la corrupción tiene un impacto negativo en el nivel de formación de capital o en el uso del capital en el proceso de producción. Es decir que la IED también se verá afectada negativamente por la presencia de corrupción. Para el análisis empírico se plantea dos modelos diferentes: primero se estima un modelo agrupado que utiliza la regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios y luego se desarrolla un segundo modelo de datos de panel donde se utiliza el método de efectos fijos para los países durante el período de tiempo de 1995 a 2004. En este estudio se utilizan para estimar la relación entre corrupción y las otras variables económicas especificadas y definen la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 POP_{it} + \beta_2 GDP_{it} + \beta_3 GOVT_{it} + \beta_4 CPI_{it} + \epsilon_{it}$$

$$i = 1,2 \dots 11 \text{ y } t = 1,2 \dots 10 \text{ (1995 - 2004)}$$

donde: Y_{it} es una medida de las variables dependientes (tasa de crecimiento económico, IED y formación bruta de capital como porcentaje del PIB). Entre las variables independientes se consideran al GDP , como la medida del PIB, POP es la población de los países, $GOVT$ como la medida de los gastos gubernamentales, el CPI es la medida de la corrupción y ε es un error aleatorio de ruido blanco. Además, se introduce una variable *proxy* (una variable ficticia) para los años posteriores a 1999, que permite capturar el efecto de anuncio de los cambios de política con respecto a las prácticas comerciales. Del desarrollo del modelo los autores concluyen que no se encuentra evidencia de que la corrupción influya seriamente en la IED o en el crecimiento económico de los países en estudio; sin embargo, observaron que dentro de la formación bruta de capital, la corrupción sí cumple un papel importante, por lo que los investigadores sugieren que los gobiernos de los países en desarrollo deben hacer el mayor esfuerzo para erradicar o reducir la corrupción en su infraestructura económica y administrativa para expandir la economía, perseguir el crecimiento económico y mejorar su bienestar económico. Una de las principales implicaciones de este hallazgo es que los gobiernos nacionales deben prestar atención a la prevalencia de la corrupción, pues frente a la calificación alta del CPI otorgada, los empresarios extranjeros se verían influenciadas a tomar la decisión de invertir o no en un país determinado, lo cual significaría menor ventajas comparativas.

Dzhumashev (2014) en su investigación presenta la relación entre la corrupción en el sector público y el crecimiento económico. Para ello se analizan la influencia de la calidad de la gobernanza, el gasto público y el desarrollo económico. El autor desarrolla un modelo que toma como base el modelo de crecimiento endógeno de Barro (1990), en el que se establece la interacción entre el sector público y el sector privado, que se traduce en la existencia de regulaciones (tasa impositiva τ) y el beneficio de los bienes públicos (insumo productivo por trabajador $g(t)$); al no haber un control adecuado, los agentes privados son tentados a no cumplir con el pago de impuestos y asumen el pago de un soborno a los funcionarios públicos que termina siendo menor que la pena legal por incumplimiento. Sin embargo, el autor insta a que se considere también la extorsión por parte de los burócratas abusando de su autoridad de discreción al hacer cumplir las regulaciones. Para conocer cuál es el efecto de la corrupción en el crecimiento, primero resuelven los problemas de interacción de los agentes en la economía (funcionarios públicos, agentes privados, las empresas, gobierno y calidad de gobernanza).

Primero se define el estado de equilibrio y luego se deriva la tasa de crecimiento de equilibrio. Dado que el efecto de la corrupción en la economía se transmite a través del sector público, se considera cómo la incidencia de la corrupción altera la carga y los insumos productivos creados por el sector público. Como resultados de la investigación se evidencia que la corrupción mejora la eficiencia económica solo cuando el tamaño real del gobierno está por encima del nivel óptimo. También se encuentra que la incidencia de la corrupción disminuye con el desarrollo económico; esto se debe a que con el desarrollo económico la tasa salarial aumenta y hace que los costos de buscar rentas privadas sean más altos, desalentando la corrupción.

El estudio realizado por Huang (2015) utiliza datos de panel para investigar la relación causal entre la corrupción y el crecimiento económico para trece países de Asia y el Pacífico pertenecientes a la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), en el período 1997 - 2013. Para la investigación el autor usa las siguientes variables: Índice de Percepción de la Corrupción (CPI) como el proxy del nivel de corrupción, donde se percibe que los países con un puntaje más alto tienen menos corrupción; el crecimiento económico (EG), que se mide como la tasa de crecimiento del PIB real per cápita; la libertad económica (EF), que se mide con el Índice de Libertad Económica. Su estudio utiliza el enfoque de causalidad de Granger del panel bootstrap, que incorpora tanto la dependencia transversal como la heterogeneidad entre países, para investigar si la corrupción impacta negativamente el crecimiento económico. De manera general los resultados empíricos sugieren que la hipótesis de "engrasar las ruedas" está respaldada por Corea del Sur, es decir, que el crecimiento económico parece haberse atribuido directamente a su creciente corrupción.

Mediante el uso de un modelo de datos de panel dinámico, Hadhek (2011) estudia el efecto de la corrupción en la inversión y la economía crecimiento de 11 países del Medio Oriente y del África del Norte durante el período 2000-2009, para lo cual emplea la ecuación:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta X_{it} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{con } i = 1 \dots N \quad t = 1 \dots T)$$

Con y como la variable endógena ficticia, X las variables exógenas, (α, β) los parámetros a estimar, $\varepsilon_{i,t}$ el término de error. Para examinar la importancia de las instituciones plantea:

$$y_{i,t} = \alpha_1 y_{i,t-1} + \beta_i X_{i,t} + \mu_i COR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$INV_{i,t} = \alpha_1 INV_{i,t-1} + \beta_i X_{i,t} + \mu_i COR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Con $y_{i,t}$ tasa de crecimiento del PIB real per cápita del país i para el año t , $y_{i,t-1}$ tasa de crecimiento del PIB per cápita del año anterior ($t - 1$), $INV_{i,t}$ la tasa de inversión del país i en el año t , COR : índice de corrupción, X : una serie de variables de control y $\varepsilon_{i,t}$ el término de error. Las estimaciones que el autor presenta corresponden a la estimación de Métodos de Momentos Generalizados (GMM) de Arellano y Bond (1998). Con los resultados se deduce que existe un efecto positivo de las instituciones políticas sobre la inversión y el crecimiento y un efecto negativo de la corrupción sobre la inversión y el crecimiento económico.

2. Metodología

Perry (2010), en su investigación sobre el crecimiento en América Latina, plantea la idea que el problema de crecimiento que tiene la región se debe a factores que influyen de manera directa en las economías: la generación del conocimiento técnico y su incorporación a los procesos económicos, y el manejo del riesgo, tanto macroeconómico como social.

Al hablar de calidad de instituciones se intuye que en estas se debe llevar un proceso adecuado y libre de corrupción para un correcto funcionamiento, llevando así a un mejoramiento económico. La mayoría de los países de América Latina tiene una gran ineficiencia al manejar este campo, comparados con regiones de igual nivel.

Desde el inicio de esta investigación se ha profundizado en descubrir el peso que tiene la corrupción en el crecimiento de la economía latinoamericana, además de los factores económicos (PIB per cápita, apertura comercial, gasto público e inversión pública) que también contribuyen al crecimiento de los países de Latinoamérica. Para ello, se plantea el uso del método de datos de panel, ya que permite combinar observaciones de corte transversal con observaciones de series de tiempo, es decir se tiene N individuos durante T períodos de tiempo; además la disponibilidad de observaciones repetidas en las mismas unidades permite especificar y estimar modelos más complicados y realistas que lo que haría una sola sección transversal o una sola serie de tiempo (Verbeek 2004).

Baltagi (2005) plantea las siguientes ventajas del uso de la técnica de datos de panel:

- Las técnicas de estimación de datos de panel toman en cuenta de manera explícita tal heterogeneidad, al permitir la existencia de variables específicas para cada observación. Los datos de panel sugieren que los individuos, las empresas, los estados o los países son heterogéneos.
- Al combinar las series de tiempo de las observaciones de corte transversal, los datos de panel proporcionan una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre las variables, más grados de libertad y más eficiencia.
- Al estudiar las observaciones en unidades de corte transversal repetidas, los datos de panel resultan más adecuados para estudiar la dinámica del cambio.
- Los datos de panel identifican y miden mejor los efectos que simplemente no son detectables en datos puramente de sección transversal o de series temporales.
- Los datos de panel permiten estudiar, construir y probar modelos de comportamiento más complejos.

En términos generales se tiene la ecuación de la siguiente forma:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \omega_{it} \quad (1)$$

con $i = 1, 2, \dots, N$ y $t = 1, 2, \dots, T$

Donde i representa la i -ésima unidad transversal, t el tiempo, x_{it} es un vector k -dimensional ($x_{1it} + x_{2it} + \dots + x_{kit}$) que contiene las variables explicativas del modelo y ω_{it} el término del error.

Para la interpretación de los modelos de datos de panel es importante conocer los componentes del término del error:

$$\omega_{it} = \mu_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

donde μ_i denota como el efecto individual no observable para cada observación, v_t representa el efecto de tiempo no observable que es invariante (cualquier efecto específico de tiempo que no se incluye en la regresión) y ε_{it} es el término estocástico restante.

Según lo señalado por Baltagi (2005), la mayoría de las aplicaciones de datos del panel utilizan un modelo de componente de error unidireccional (*one way*), donde $v_t = 0$, por lo cual se tendría la siguiente ecuación:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Con base en la ecuación (3), dentro de las técnicas establecidas para datos de panel, en una primera etapa de la investigación se consideran los efectos fijos y los efectos aleatorios, y el análisis se lo plantea entorno a μ_i . Posteriormente se analiza el problema de endogeneidad y como los paneles dinámicos nos ayudan a controlar esta fuente de sesgos.

Modelo Agrupado o Pooled

Si se considera a $\mu_i = 0$, es decir, no existe heterogeneidad no observable entre los individuos, entonces los u_{it} satisfacen todos los supuestos del modelo lineal general, por lo cual el método de estimación de mínimos cuadrados clásicos produce los mejores estimadores lineales e insesgados. Este modelo consiste en realizar una regresión de MCO, tomando la información como un solo individuo sin tomar en cuenta los datos de corte transversal o datos temporales.

Modelos de Efectos Fijos (MEF)

Se considera a μ_i como un efecto fijo y distinto para cada unidad de corte transversal. En este caso, la heterogeneidad no observable se incorpora a la constante del modelo. Para tratar los efectos fijos se emplea el estimador intragrupos (*within*), en el cual se asume que el efecto individual está correlacionado con las variables explicativas. Esta operación puede realizarse de varias formas, una de ellas es introduciendo una *dummy* por cada individuo y estimando por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). A partir de la ecuación (3) se plantea:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \sum_{j=1}^N \mu_j d_{ij} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

donde $d_{ij} = 1$ si $i = j$ y 0 en cualquier otro lugar, por lo que tenemos un conjunto de N variables ficticias en el modelo. Los parámetros μ_1, \dots, μ_N y β se pueden estimar mediante mínimos cuadrados ordinarios en la ecuación (4). El estimador implícito de β se denomina “Least Squares Dummy Variable Model” (LSDV).

El MEF asume que las diferencias entre los individuos pueden ser capturadas a través de diferencias en el término constante, lo que equivale a asumir estas variaciones como determinísticas. Así, efecto fijo significa $cov(x_{it}, \mu_i \neq 0)$. Siendo que se trata de variables no observadas, la heterogeneidad individual se recoge a través de un conjunto de $N - 1$ variables dicotómicas (d_{ij}), cuyos coeficientes asociados μ_i indican las diferencias individuales con respecto al individuo de referencia, y se estiman juntamente con las pendientes β .

Modelos de Efectos Aleatorios (MEA)

Se considera a μ_i como una variable aleatoria no observable que varía entre individuos, pero no en el tiempo. Para tratar los efectos aleatorios se emplea el estimador entre grupos (*between*), el cual asume que el efecto individual no está correlacionado con las variables explicativas $cov(x_{it}, \mu_i = 0)$. El MEA tiene la misma especificación que el de efectos fijos con la salvedad de que μ_i , en lugar de ser un valor fijo para cada individuo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo, es una variable aleatoria. Dado $\mu_i = \mu + w_{it}$, se tiene:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \mu + w_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Tests de Validación

- La prueba FIV (Factor de Inflación de Varianza) se aplica para comprobar la existencia de multicolinealidad, donde el valor mínimo es 1 y un valor mayor a 10 significa que existe colinealidad.
- El test F testea la hipótesis nula de que los efectos específicos individuales no observables μ_i son estadísticamente no significativos. Si se rechaza la hipótesis nula, los efectos fijos si están presentes, por lo tanto, el modelo de efectos fijos es más adecuado que el modelo pooled.
- Breusch and Pagan (1980) idearon la prueba del Multiplicador de Lagrange para los modelos de efectos aleatorio, con base en los residuos de la estimación por MCO, donde: $H_0: \sigma_u^2 = 0$, si se rechaza la H_0 , entonces existe diferencia entre el modelo agrupado y el de efectos aleatorios, por lo que es preferible usar el de efectos aleatorios.
- Verbeek (2004) propone que se debe realizar el Test estadístico de Hausman (1978) para decidir cuál es el estimador estático (fijo o aleatorio) más adecuado para el modelo que se emplea. El Test de Hausman realiza una prueba de exogeneidad de las variables

explicativas con respecto al efecto aleatorio. Si se rechaza la hipótesis nula de exogeneidad de los regresores, entonces el test estaría sugiriendo que el estimador de efectos aleatorios es inconsistente y, por lo tanto, convendría usar el estimador de efectos fijos que seguiría siendo consistente aún en presencia de dicha correlación.

Modelos dinámicos

Los modelos planteados hasta ahora se utilizan para estudiar fenómenos donde los datos pueden manifestar problemas como: 1) endogeneidad entre las variables; 2) correlaciones entre los efectos fijos y las variables independientes; 3) las variables independientes no son estrictamente exógenas; y 4) la dimensión de unidades temporales es menor que la de las unidades transversales; 5) heterocedasticidad y autocorrelación dentro de los individuos, pero no entre ellos (Roodman 2009).

Los modelos dinámicos de panel han sido desarrollados con el propósito de incorporar en la estimación las relaciones de causalidad que se generan en el interior del modelo, como una forma de tratar los problemas de endogeneidad.

Generalmente, un modelo dinámico de datos de panel tiene la forma:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \alpha_j y_{i,t-j} + x_{it} \beta_1 + w_{it} \beta_2 + v_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

donde $i = 1, \dots, N$ y $t = 1, \dots, T_i$; α_j son los parámetros a ser estimados, x_{it} es un vector $1 \times k_1$ de covariables estrictamente exógenas; β_1 es un vector $k_1 \times 1$ de parámetros a ser estimados; w_{it} es un vector $1 \times k_2$ de covariables endógenas predeterminado; β_2 es un vector $k_2 \times 1$ de parámetros a ser estimados, v_i ; son los efectos del panel (que podrían estar correlacionados con las covariables); y ϵ_{it} son independientes e idénticamente distribuidos sobre toda la muestra con varianza σ_ϵ^2 . Los v_i y ϵ_{it} se asumen independientes para cada i y sobre todo t .

Para tener en cuenta los efectos específicos del país y controlar la endogeneidad, los errores de medición y las variables omitidas, una solución recurrente en los estudios del crecimiento ha sido emplear el estimador dinámico de panel del Método Generalizado de Momentos en diferencias

(Difference GMM, por sus siglas en inglés) planteado por Arellano y Bond (1991), que está específicamente diseñado para estimar modelos dinámicos. Con este método se estima la ecuación de crecimiento en primeras diferencias, utilizando rezagos de las variables endógenas como instrumentos internos.

Sin embargo, la alta persistencia de gran parte de las variables explicativas de crecimiento económico hace que los rezagos de variables en niveles sean instrumentos débiles para la ecuación en diferencias. Por ello Arellano y Bover (1995), y Blundell y Bond (1998), establecen el estimador en sistemas del Método Generalizado de Momentos (SYS GMM), que estima de manera simultánea un sistema que combina la ecuación en diferencias y la ecuación en niveles; es decir que las variables en niveles se usan como instrumentos para las ecuaciones diferenciadas y, viceversa, las variables en diferencias se utilizarán como instrumentos para las ecuaciones en niveles. Bond, Hoeffler y Temple (2001) recomiendan utilizar el estimador SYS GMM en lugar del estimador de primeras diferencias (DIFF GMM) en los trabajos de crecimiento empírico.

Test de validación

- Prueba de Sarga/Hansen de restricciones de sobreidentificación permite evaluar la validez de los instrumentos. Para ello se debe validar la hipótesis nula, que establece que el conjunto de variables utilizadas como instrumentos en el modelo son válidas, es decir que son exógenas y no se encuentran relacionadas con los residuos.
- Además, dado que ambos estimadores GMM generan primeras diferencias en las variables del modelo, se esperaría encontrar autocorrelación en los errores de primer orden pero no de segundo orden, La prueba de autocorrelación de Arellano & Bond (1991), permite realizar esta comprobación, siendo la hipótesis nula que no existe correlación serial de segundo orden.

3. Planteamiento metodológico

Gyimah-Brempong (2002) afirma que la corrupción probablemente reduce el crecimiento directamente a través de la disminución de la productividad y la mala asignación de los recursos existentes y, de forma indirecta, la corrupción reduce el crecimiento económico mediante la reducción de la inversión en capital físico. A manera de resumen, es posible que la corrupción no

tenga un efecto de crecimiento directo, pero sí tenga un efecto de crecimiento indirecto a través de la inversión; también podría no tener ningún efecto sobre la inversión, pero tener un impacto directo en el crecimiento.

De acuerdo a los estudios teóricos y empíricos, en esta investigación se plantea las siguientes ecuaciones para dar respuestas a las preguntas establecidas.

Conforme la investigación realizada por Swaleheen (2011), se plantea la Ecuación 1 para conocer si existe una relación entre la corrupción en el sector público y el crecimiento económico de los países de América Latina durante el período 2000-2017. Lo que primero se considera son los datos únicamente de tipo transversal, para lo cual se aplica un modelo pooled, es decir un modelo de panel clásico de efecto común para todos los países de América Latina. Adicional, se utiliza una estructura de panel de datos que permite controlar la heterogeneidad (características no observables en términos de religión, cultura, etc.), a través de las estimaciones de los modelos de efectos fijos y aleatorios y, para decidir cuál de los dos estimadores es el más adecuado emplear con los datos de la presente investigación, se analiza de forma complementaria el Test de Hausman.

Siguiendo a lo establecido por Aidt, Dutta y Vania (2005), entre las variables de control se incluyen una serie de factores económicos (exógenos) que probablemente afectan al crecimiento económico. Gyimah-Brempong (2002) afirma que hay evidencia de que la corrupción no es exógena, ya que está influenciada por el crecimiento económico, así como por otros factores que afectan el crecimiento económico; por lo tanto, se trata a la variable CORR como endógena.

- Ecuación 1:

$$TCPiBPC_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 PIBPC_{i,0} + \alpha_2 CORR_{i,t} + \beta^1 X_{i,t}^1 + \beta^2 X_{i,t}^2 + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

$i = 1,2 \dots 17$ y $t = 1,2 \dots 18$

La Ecuación 1 mide el crecimiento económico sobre un conjunto de covariantes, donde la variable dependiente es la tasa de crecimiento del PIB per cápita⁶ ($TCPiBPC_{i,t}$) para cada país en el periodo t . Las otras variables incluyen: el PIB per cápita al principio del período ($PIBPC_{i,0}$), y

⁶ Se toman las variables utilizadas para el modelo econométrico estructural propuesto por Swaleheen (2011).

la corrupción ($CORR_{i,t}$) como principal variable de interés. $X_{i,t}^1$ es una columna de vectores de variables exógenas explicativas, formado por la tasa de crecimiento de la población (CPOB) y la educación, que para este caso se toma como proxy el índice de capital humano (ICH) calculado a partir de la base de datos de la Penn World Table Versión 9.1⁷; $X_{i,t}^2$ es un vector de variables endógenas formado por la apertura comercial (AC), gasto público (GGOB) y la inversión pública (formación bruta de capital fijo, definida como FBK), estas últimas variables medidas como porcentaje del PIB; DUR (durabilidad del régimen) es un factor de estabilidad política. Adicional, se considera que la CORR y el vector X^2 son endógenos y por tanto correlacionados con el término del error. En cuanto a los efectos fijos no observados se los representa por μ_i . Finalmente, β^1 y β^2 son los vectores de coeficientes y ε_{it} es el término de error en el país i en el año t , *iid* $N(0, \sigma^2)$.

Con el fin de conocer la causalidad entre la corrupción y el crecimiento económico, se plantea una estimación de un modelo dinámico que corrija el problema de endogeneidad entre estas dos variables, mediante la utilización de instrumentos internos con el Sistema del Método Generalizado de Momentos, desarrollado por Arellano y Bover, y Blundell y Bond (Aidt, Dutta y Vania 2005) y (Mauro 1995).

Aplicando la definición de la tasa de crecimiento de un país, se reorganizan los términos de acuerdo a lo establecido por Swaleheen (2011) y se obtiene un modelo de datos de panel dinámico con el nivel rezagado del PIB per cápita como variable dependiente.

- Ecuación 2:

$$\log PIBPC_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 PIBPC_{i,t-1} + \gamma_2 CORR_{i,t} + \beta^1 X_{i,t}^1 + \beta^2 X_{i,t}^2 + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,2 \dots 17 \text{ y } t = 1,2 \dots 18$$

Continuando con la ecuación estructural planteada por Swaleheen (2011) para un modelo dinámico, la Ecuación 2 muestra el estimador de primeras diferencias (Difference GMM)

⁷ PWT versión 9.1 es una base de datos para 182 países con información sobre niveles relativos de ingresos, producción, insumos y productividad, entre 1950 y 2017.

presentado por Arellano y Bond (1991) que permite estimar un modelo dinámico, con μ_i eliminado.

El método planteado utiliza instrumentos internos para cada una de las primeras diferencias de las variables explicativas. Para el caso de las variables estrictamente exógenas, el primer término

diferenciado $X_{i,t}^1 - X_{i,t-1}^1$ está instrumentado por sí mismo. Para el caso de las variables endógenas $X_{i,t}^2 - X_{i,t-1}^2$, esas pueden estar instrumentados por $X_{i,t-2}^2$, con el supuesto de que

$$E \left[X_{i,t-s}^2, (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) - X_{i,t-1}^2 \right] = 0, \text{ para } s \geq 2; t = 3. \text{ Esto significa que los shocks actuales}$$

no están correlacionados con el nivel de corrupción de dos períodos anteriores.

Se asume un supuesto similar para el término $\log PIBPC_{i,t-1} - \log PIBPC_{i,t-2}$, el cual es instrumentado por $\log PIBPC_{i,t-2}$ y rezagos anteriores. Este modelo además permite analizar la presencia de convergencia beta a partir de la inclusión del PIBpc rezagado entre las variables explicativas, la cual estaría condicionada por el resto de las variables explicativas que resulten significativas del análisis.

En relación al estimador de sistemas GMM planteado por Blundell y Bond (1998), se plantea la Ecuación 3, la cual utiliza como instrumentos para la ecuación en primeras diferencias los valores de nivel rezagados de las variables endógenas y las primeras diferencias de las variables exógenas, mientras que, para la ecuación en niveles, utiliza a las primeras diferencias rezagadas de las variables endógenas con el supuesto débil de que el efecto país es invariante en el tiempo. En síntesis, para el modelo en mención, el estimador SYS GMM del modelo dinámico, los instrumentos internos son los niveles rezagados y diferencias rezagadas de todas las variables endógenas y las primeras diferencias de todas las variables exógenas.

- Ecuación 3:

$$\begin{aligned} \log PIBPC_{i,t} - \log PIBPC_{i,t-1} = & \gamma_2(\log PIBPC_{i,t-1} - \log PIBPC_{i,t-2}) + \gamma_3(CORR_{i,t} - CORR_{i,t-1}) \\ & + \beta^1(X_{i,t}^1 - X_{i,t-1}^1) + \beta^2(X_{i,t}^2 - X_{i,t-1}^2) + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) \end{aligned}$$

Por otro lado, para dar respuesta a la pregunta sobre si la inversión es uno de los canales de transmisión de la corrupción en el sector público sobre el crecimiento económico, se plantea la

Ecuación 4, para lo cual se realiza un análisis con los modelos mencionados anteriormente, pero estableciendo a la inversión pública como la variable dependiente de la regresión, e identificar si esta variable es canal de la corrupción, tal como lo señala Mauro (1995), en el sentido de que el efecto de la corrupción sobre el crecimiento económico se da a través de la inversión.

- Ecuación 4:

$$FBK_{i,t} = \alpha + \beta_1 TCPi_{i,t} + \beta_2 ICH_{i,t} + \beta_3 AC + \beta_4 CGOB_{i,t} + \beta_4 CORR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$i = 1,2 \dots 17$ y $t = 1,2 \dots 18$

4. Fuentes de datos

Con la finalidad de analizar la corrupción y el crecimiento económico en los países de Latinoamérica se considera, para el período comprendido entre los años 2000 y 2017, el estudio la información de 17 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador y Uruguay. Se excluyen a los otros países latinoamericanos debido a que no presentaban información sobre la percepción de la corrupción.

A fin de conocer el efecto en el crecimiento económico, los datos que se toman en esta investigación corresponden a los considerados por varios autores, incluyendo a la corrupción como variable que refleja la calidad institucional en un país. A continuación, se enlista las variables para el desarrollo del presente estudio:

- **PIB per cápita (PIBPC):** refleja la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población, el valor que se obtiene al dividir el Producto Interno Bruto entre el número de habitantes. De acuerdo al Banco Mundial (2019), el PIB per cápita es el producto interno bruto de un país dividido por la población a mitad de año. Se considera que el PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Además, se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. Los datos están expresados en dólares de los Estados Unidos a precios constantes, con año base 2010.

- **Gasto público (GGOB):** medido como porcentaje del PIB, incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También comprende la mayor parte del gasto en defensa y seguridad nacional, pero no incluye los gastos militares del Gobierno, que forman parte de la formación de capital del gobierno (Banco Mundial 2019).
- **Formación Bruta de Capital (FBK):** medida como porcentaje del PIB, este indicador comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios. Los activos fijos incluyen los mejoramientos de terrenos (cercas, zanjas, drenajes, etc.), las adquisiciones de planta, maquinaria y equipo, y la construcción de carreteras, ferrocarriles y obras afines, incluidas las escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas, y los edificios comerciales e industriales (Banco Mundial 2019).
- **Apertura comercial (AC):** El comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, medidas como proporción del Producto Interno Bruto (Banco Mundial 2019).
- **Índice de capital humano (ICH):** este indicador se lo obtiene de Penn World Table Versión 9.1. Está basado en los años promedio de escolaridad de Barro y Lee y en la tasa de retorno de la educación, basada en las estimaciones de ecuaciones de Mincer.
- **Inversión Extranjera Directa (IED):** medida como porcentaje del PIB, constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista. Es la suma del capital accionario, la reinversión de las ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos. Esta serie refleja el neto total, es decir la IED neta en la economía informante proveniente de fuentes extranjeras menos la IED neta de la economía informante hacia el resto del mundo. Esta serie refleja las entradas netas en la economía informante y se divide por el PIB (Banco Mundial 2019).

- **Población (POBL):** De acuerdo a los indicadores del Banco Mundial, la población total se basa en la definición de facto de población, es decir que cuenta a todos los residentes independientemente de su estado legal o ciudadanía. Además, los valores que se muestran son estimaciones de mitad de año. Para este caso se usa el logaritmo natural de la población.
- **Durabilidad del régimen (DUR):** corresponde al número de años desde el cambio de régimen más reciente o el final del período de transición definido por la falta de instituciones políticas estables. Este indicador se lo obtiene de la base de datos de Polity IV⁸.
- **Corrupción (CORR):** En esta investigación se utiliza el Índice de Percepción de la Corrupción - CPI⁹, calculado por Transparencia Internacional. Este indicador mide los niveles percibidos de corrupción en el sector público en 180 países y territorios. El cálculo se lo realiza a partir de 13 tipos de encuestas diferentes a empresarios y evaluaciones realizadas por expertos. El índice asigna sus puntuaciones de acuerdo con una escala de 0 (corrupción elevada) a 100 (transparencia elevada).

⁸ El Proyecto Polity IV codifica las características de las autoridades de los Estados en el sistema mundial con fines de análisis comparativo y cualitativo, monitorea constantemente los cambios de régimen en los principales países y proporciona evaluaciones anuales de las características de la autoridad del régimen, cambios y actualizaciones de datos.

⁹ CPI: Corruption Perceptions Index por sus siglas en inglés de acuerdo a Transparencia Internacional.

Capítulo 3

Resultados del análisis empírico

1. Modelo de los determinantes del crecimiento económico de América Latina

Tabla 2. Determinantes del crecimiento económico de América Latina. Período 2000-2017

TCPIB	(1) Pooled	(2) Efectos fijos	(3) Efectos aleatorios
PIBPC_1	-0.000149 (0.000)*		
ICH	0.713 (0.570)	-2.251 (1.695)	0.0615 (0.852)
CPOBL	-0.322 (0.359)	-3.139 (1.020)***	-1.408 (0.558)**
AC	-0.00344 (0.008)	0.0612 (0.014)***	0.0196 (0.010)*
DUR	0.00945 (0.010)	0.0249 (0.031)	0.0163 (0.015)
CGOB	-0.209 (0.066)***	-0.437 (0.112)***	-0.348 (0.089)***
FBK	0.161 (0.039)***	0.230 (0.051)***	0.192 (0.045)***
CORR	0.0230 (0.017)	0.0144 (0.036)	-0.00525 (0.022)
_cons	0.00419 (1.690)	7.237 (4.531)	2.728 (2.538)
N	306	306	306
r2	0.157	0.280	
F	6.935	15.63	
Test de Hausman (chi ²) y Prob>chi ²		44.50 (0.00)	

t statistics in parentheses

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Fuente: Banco Mundial, Transparencia Internacional y Polity5

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la estimación de tres modelos, para conocer el efecto de la corrupción sobre el crecimiento económico de América Latina (Ecuación 1).

El primero corresponde al modelo agrupado o Pooled, calculado mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios, el cual no toma en cuenta la estructura de datos de panel, es decir, omite las dimensiones de espacio y tiempo, tomando la información como si perteneciera a un solo individuo. Para este caso, en el período 2000-2017, la información de los 17 países de Latinoamérica se toma entonces como si fuera un solo país. Otros aspectos importantes dentro de este modelo es que se asume que el término de error no se encuentra correlacionado con los regresores y, así también, que los efectos individuales no observables no existen.

Para esta regresión de sección transversal, la variable dependiente es la tasa de crecimiento anual promedio del PIB per cápita durante el período 2000-2017, mientras que las variables explicativas son el PIB per cápita inicial (PIB per cápita en 2001), los valores promedio de los determinantes del crecimiento mencionados en el capítulo anterior¹⁰ y el promedio de la percepción de corrupción.

Al examinar los resultados de la regresión agrupada se observa que los coeficientes de inversión y gasto público son estadísticamente significativos al 99% y de signo esperado las demás variables no son significativas pese a tener el signo correcto.

Sin embargo, las estimaciones de corte transversal son sesgadas e inconsistentes, debido a que el modelo ignora los efectos específicos no observados, invariantes en el tiempo, y la endogeneidad de varias variables explicativas, de forma particular la corrupción y la inversión (Swaleheen 2011).

No obstante, se realiza esta estimación porque es útil para mostrar, en primera instancia, patrones preliminares, signos y magnitudes de las variables independientes. Como complemento, para descartar la existencia de multicolinealidad entre las variables del modelo, se calcula el factor de inflación de la varianza (FIV) y se obtiene 1.82 como el valor medio de FIV; mientras que, para las variables analizadas, este valor es menor a 2.26 en todas ellas, con lo cual se demuestra que no existe correlación entre las variables elegidas¹¹; por lo tanto, pueden incluirse en el modelo.

¹⁰ PIB per cápita, corrupción, población, índice de capital humano, apertura comercial, gasto público, inversión pública y durabilidad del régimen.

¹¹ Anexo 2. VIF de la Regresión Modelo Pooled – Ecuación 1.

Para el segundo modelo se debe contemplar la existencia de efectos latentes no observables, que inciden en el crecimiento económico de cada uno de los países. El modelo Pooled es probable que tenga un problema de variables omitidas, por lo que los coeficientes estimados de las variables explicativas serían sesgados, ya que recogen parcialmente los efectos específicos individuales no observables. Para ello se plantea el modelo de efectos fijos, que permite incorporar las variables explicativas observables y el término de error compuesto, tomando al parámetro μ_i (término no observable) como permanente en el tiempo; por lo tanto, se estima el intercepto μ_i para cada país. Esta estimación se la puede realizar de dos formas: restando a cada observación la media de cada país o usando la técnica de las variables dicotómicas (modelo LSDV).

Los resultados¹² muestran que los coeficientes estimados para la tasa de crecimiento de la población (CPOBL), la apertura comercial (AC), el gasto público (CGOB) y la formación bruta de capital (FBK) son estadísticamente significativos al 99% y tienen el signo esperado. Sin embargo, las variables de educación (ICH) y estabilidad política (DUR), a pesar de tener el signo esperado, no son significativas. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Swaleheen (2011), donde la estimación mediante efectos fijos indica que el efecto parcial de la corrupción sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita, medida mediante el CPI, no es estadísticamente significativo.

Adicionalmente, se calcula el Test F, que testea la hipótesis nula de que los efectos específicos individuales no observables μ_i son estadísticamente no significativos. Para el caso, se tiene un p-valor de 0.00¹³, por lo que se rechaza la hipótesis nula, lo que significa que se debe realizar el análisis considerando la presencia de efectos individuales; por lo tanto, se justifica la regresión por medio de efectos fijos en lugar de la regresión agrupada.

En la tercera regresión se estima el modelo de efectos aleatorios, que cumple con los mismos supuestos del de efectos fijos con la excepción de que el término inobservable, en lugar de ser un

¹² Este modelo tal como lo plantea Swaleheen (2011), no considera al PIB inicial (PIB per cápita en 2001) como una variable explicativa, ya que al ser una constante, su tratamiento es igual que el resto de efectos fijos, siendo eliminada del cálculo.

¹³ Anexo 3. Regresión Modelo Efectos Fijos – Ecuación 1

valor fijo para cada individuo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo, es una variable aleatoria independiente de los regresores. Los resultados muestran que las variables consideradas en la regresión tienen un efecto sobre la tasa del PIB per cápita, concordando con la significancia de los coeficientes del segundo modelo. Tanto en modelo de efectos fijos como de efectos aleatorios se verifica que la variable de la corrupción no es significativa, es decir que no tiene un efecto sobre el crecimiento económico.

De manera adicional, se realiza el Test de Breusch Pagan, o Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios, con el fin de verificar si el modelo de efectos aleatorios es mejor que el modelo agrupado. Los resultados arrojan que para un estadístico $X^2(1) = 19.28$ hay un p-valor igual 0.00¹⁴; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se confirma que la regresión de efectos aleatorios es mejor que el modelo agrupado.

Wooldridge (2010, 493) señala que un estimador de efectos fijos es más robusto que uno de efectos aleatorios; para ello finalmente se realiza el Test de Hausman¹⁵. Los resultados de esta prueba arrojan un χ^2 de 44.50 y una $\text{Prob} > \chi^2$ igual a 0.00 (menor a 0.05), con lo cual se puede concluir que es preferible la estimación del modelo con efectos fijos a la de efectos aleatorios.

2. Modelo dinámico de los determinantes del crecimiento económico de América Latina

Siguiendo lo expuesto por Verbeek (2004) acerca de que los estimadores con enfoque de efectos fijos y aleatorios podrían resultar sesgados e inconsistentes, dado que las estimaciones de la Ecuación 1 ignoran la endogeneidad de la inversión y la corrupción se plantea el modelo de datos de panel dinámico especificado en la Ecuación 2, que incluye al log del PIB per cápita como la variable dependiente. Para esta regresión, como lo establece Swaleheen (2011), se abordan los problemas de endogeneidad originados en los efectos fijos invariantes en el tiempo, una correlación contemporánea entre la o las variables explicativas, el término de error estocástico y la persistencia en las variables dependientes y explicativas.

¹⁴ Anexo 5. Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios – Ecuación 1.

¹⁵ Anexo 6. Test de Hausman – Ecuación 1.

Con el fin de estimar el modelo dinámico se utilizan promedios de 5 años y se obtienen 4 períodos: 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014. El promedio de 3 años en 2015-2017, para cada país y cada variable, tal como lo plantea Swaleheen (2011) asegura que las variaciones observadas en la tasa de crecimiento del PIB per cápita se deban en gran medida al crecimiento a largo plazo, en contraposición a los ciclos económicos.

Tabla 3. Determinantes del crecimiento económico de América Latina - Dinámico – Swaleheen (5 años).
Período 2000-2017

IPIBPC	(1) GMM DIFF	(2) GMM SYS ONE STEP	(3) GMM SYS TWO STEP
L.IPIBPC	0.716 (0.117) ^{***}	0.959 (0.024) ^{***}	0.886 (0.087) ^{***}
ICH	-0.190 (0.162)	0.0366 (0.037)	-0.348 (0.178) [*]
CPOBL	-0.198 (0.047) ^{***}	-0.0290 (0.023)	-0.167 (0.082) ^{**}
AC	0.00206 (0.001) ^{***}	-0.0000532 (0.001)	0.00223 (0.002)
DUR	0.00297 (0.002)	0.0000829 (0.001)	0.00281 (0.002)
CGOB	-0.00376 (0.005)	-0.0125 (0.004) ^{***}	0.0120 (0.009)
FBK	0.00755 (0.003) ^{**}	0.00425 (0.002) [*]	0.0191 (0.007) ^{***}
CORR	0.00512 (0.003) [*]	0.00124 (0.001)	0.00636 (0.004) [*]
Constant		0.432 (0.178) ^{**}	1.049 (0.493) ^{**}
Observaciones	34	51	51
No. grupos	17	17	17
No. instrumentos	30	48	48
Test Arellano-Bond AR1 (p-value)	0.754	0.0953	0.141
Test Arellano-Bond AR2 (p-value)	.	.	.
Test de Sargan (p-value)	0.0648	0.00266	0.00266
Test de Hansen-J (p- value)	0.980		1.000

Test de Wald (p-value)	.	0	0
------------------------	---	---	---

t statistics in parentheses

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Fuente: Banco Mundial, Transparencia Internacional y Polity IV.

Los resultados de la primera columna muestran la estimación del modelo GMM en primeras diferencias, que de acuerdo a la metodología de Arellano-Bond utiliza los valores de nivel rezagados para instrumentar las variables endógenas en la primera diferencia, bajo un supuesto de endogeneidad débil.

Para la estimación se supone que la tasa de crecimiento de la población (CPOBL) y el índice de capital humano (ICH) son exógenos, mientras que estabilidad política (DUR), apertura comercial (AC) y gasto público como porcentaje del PIB (CGOB) son variables predeterminadas e, inversión (FBK) y corrupción (CORR), son endógenas.

Los resultados muestran en todos los casos un coeficiente significativo para el PIBpc rezagado, lo que demuestra que existe convergencia beta entre los diferentes países de la muestra durante el período analizado. Además, la tasa de crecimiento de población, apertura comercial, inversión y corrupción son significativas y tienen el signo esperado en el modelo de crecimiento. En esta regresión el término del error no exhibe un proceso AR (2), debido a que no se tiene períodos de tiempo suficientes para probar su ausencia.

Por su parte, el modelo dinámico GMM SYS estima la ecuación en primeras diferencias y de niveles de forma conjunta: las columnas 2 y 3 de la Tabla 3 muestran las estimaciones de uno y dos pasos, respectivamente. Para estas regresiones se consideran como variables exógenas a la tasa de crecimiento de población (CPOBL) y el índice de capital humano (ICH), mientras que todas las demás se las trata como variables endógenas.

En cuanto a los test realizados, la prueba de sobreidentificación de Sargan, indica que los instrumentos son válidos únicamente para el primer modelo; para los otros modelos se evidencia la invalidez de los instrumentos, dado que el p-valor de los test es menor a 0.05.

Debido a que los resultados muestran, a diferencia de la metodología planteada por Swaleheen (2011), que la corrupción no es significativa en los modelos dinámicos, y además que la falta de períodos no permite probar la ausencia de un proceso AR(2), se realiza una modificación en cuanto a los períodos y se utilizan promedios de 3 años, obteniendo 6 períodos (2000-2002, 2003-2005, 2006-2008, 2009-2011, 2012-2014, y 2015-2017), por lo que a continuación se ejecutan nuevas regresiones, y para ello también se hace una modificación a los instrumentos: se colapsan a las variables endógenas rezago del PIB per cápita, inversión, corrupción, durabilidad del gobierno y apertura comercial, es decir que se crea un instrumento por cada variable y rezago, en lugar de uno por cada período de tiempo. Además, se estima la regresión usando las diferencias como instrumentos y, para el gasto público, se colapsa la variable y se indica que la estimación sea calculada usando solo instrumentos en niveles. Por otra parte, se mantienen las variables tasa de crecimiento de la población y el índice de capital humano, como variables exógenas.

Tabla 4. Determinantes del crecimiento económico de América Latina – Dinámico – modificado (3 años).
Período 2000-2017

	(1)	(2)	(3)	(4)
IPIBPC	GMM SYS ONE STEP	GMM SYS TWO STEP	GMM SYS ONE STEP	GMM SYS TWO STEP
L.IPIBPC	0.960 (0.042)***	0.939 (0.073)***	0.901 (0.039)***	0.936 (0.041)***
ICH	0.0234 (0.040)	-0.00510 (0.143)	0.0881 (0.053)*	0.0637 (0.083)
CPOBL	-0.0300 (0.025)	-0.00246 (0.068)	-0.0117 (0.021)	0.00174 (0.027)
AC	0.000684 (0.001)	0.000750 (0.001)	-	-
DUR	0.00158 (0.001)	0.00311 (0.002)**	-	-
CGOB	-0.0244 (0.005)***	-0.0263 (0.009)***	-0.0239 (0.004)***	-0.0280 (0.005)***
FBK	0.00922 (0.002)***	0.0119 (0.003)***	0.00857 (0.002)***	0.0100 (0.001)***
CORR	0.00280	0.00140	0.00524	0.00612

	(0.003)	(0.003)	(0.002)**	(0.002)**
Constant	0.319 (0.275)	0.528 (0.394)	0.643 (0.226)***	0.396 (0.208)*
Observaciones	85	85	85	85
No. grupos	17	17	17	17
No. instrumentos	31	31	25	25
Arellano-Bond AR1 (p-value)	0.273	0.668	0.320	0.636
Arellano-Bond AR2 (p-value)	0.775	0.963	0.603	0.746
Hansen-J (p-value)		0.996		0.789
Sargan(p-value)	0.564	0.564	0.103	0.103
Wald (p-value)	0	0	0	0

t statistics in parentheses

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Fuente: Banco Mundial, Transparencia Internacional y Polity IV.

Los resultados de las columnas 1 de la Tabla 4 pertenecen a la estimación de un paso del sistema GMM. En estos se refleja en todos los casos un coeficiente significativo para el PIBpc rezagado, al igual que en el caso anterior, lo que demuestra que existe convergencia beta condicionada en los diferentes países de la muestra durante el período analizado. Del resto de variables, solo la inversión y el gasto público son significativos. Al analizar los test de la regresión, el modelo es significativo porque no existe rezagos para AR (2) y los instrumentos son válidos según la prueba de Sargan; sin embargo, la variable de interés corrupción resulta no significativa. Usando la estimación del sistema GMM de dos pasos se observa que el modelo no pasa la prueba de Hasen, por lo tanto, los instrumentos no son válidos.

En las columnas 3 y 4 se muestran los resultados de la regresión sin considerar la apertura comercial y la estabilidad política, y se obtiene un modelo con instrumentos válidos según los test de sobreidentificación de Sargan para el modelo de un paso y Hansen para el de dos pasos. Además, el Test de Arellano y Bond permite no rechazar la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación de segundo grado.

Las estimaciones del análisis empírico confirman la existencia de una relación significativa del 95% entre el PIB per cápita y la corrupción, es decir que esta última es perjudicial para el crecimiento económico, confirmando los resultados de estudios como los de Mauro (1995), Wei

(2000), Mo (2001) Swaleheen (2011) y otros, ya que, a mayor control de la corrupción, el crecimiento económico en los países de Latinoamérica es mayor.

Para el resto de variables, la inversión es fundamental para la acumulación del capital que determina el crecimiento de la economía (Jiménez 2011). Para los modelos en mención (columna 3 y 4), esta variable muestra una significancia del 1%, es decir que, a mayor inversión, mayor crecimiento del PIB, lo cual concuerda con la teoría económica. Asimismo, con lo que se refiere al gasto público es significativo en la regresión y el signo del coeficiente es negativo, es decir que un aumento del tamaño del Gobierno significa una disminución del PIB per cápita.

En cuanto a la formación de capital humano, en esta investigación se utiliza el índice de capital humano (IDH), el cual muestra un signo positivo y es significativo al 10% en el modelo SYS GMM de un paso, mientras que para el modelo de dos pasos pierde su significancia, pese a mantener el signo correcto. Esto demuestra que un mayor stock de capital humano a través de una mejor educación afecta positivamente al crecimiento económico, es decir que un país con una población mejor educada permite una mejora en la productividad de trabajo y, por ende, una mejora en los ingresos del país.

Finalmente, con lo que respecta a la tasa de crecimiento poblacional (CPOBL), los resultados muestran el signo correcto en el coeficiente de dicha variable para la regresión de la columna 3; sin embargo, deja de ser significativa en los modelos presentados.

Por lo tanto, se puede inferir que el crecimiento económico medido a través del PIB per cápita se explica por la renta del año anterior, la inversión, el gasto público, el capital humano y la corrupción. Estos resultados demuestran lo analizado por varios autores sobre la importancia de agregar, además de factores económicos, también variables institucionales en el funcionamiento de la economía que permitan explicar las diferencias de crecimiento económico entre los países.

Al analizar la variable de corrupción dentro del modelo, se observa que es significativa al 5%, por lo que un incremento de 1 unidad en la corrupción (CPI¹⁶) significa un cambio en el PIB per cápita de 0.524% o 0.612%, coincidiendo con los resultados de las investigaciones realizadas por: Lee (2006), donde la corrupción del sector público tiene efectos perjudiciales sobre la tasa de crecimiento real per cápita; Ahlin y Pang (2008), quienes muestran que una mejora en los indicadores de corrupción se asocian con un mayor crecimiento; y Naudé (2004), que expone en su investigación que la corrupción y el soborno son el único indicador de gobernanza estadísticamente significativo que tiene el efecto más fuerte en el crecimiento económico, y demás autores como Mauro (1995 y 1996), Pak Hung Mo (2001), Gyimah-Brempong (2002), Swaleheen (2011), Huang (2015), entre otros.

3. Inversión como canal de transmisión de la corrupción de América Latina

Tabla 5. Inversión como canal de transmisión de la corrupción de América Latina. Período 2000-2017

FBK	(1) Pooled	(2) Efectos fijos	(3) Efectos aleatorios
TCPIB	0.316 (0.083) ^{***}	0.284 (0.065) ^{***}	0.279 (0.065) ^{***}
ICH	4.366 (0.749) ^{***}	3.961 (1.448) ^{***}	3.772 (1.292) ^{***}
AC	0.119 (0.008) ^{***}	0.0818 (0.016) ^{***}	0.0901 (0.014) ^{***}
CGOB	-0.283 (0.085) ^{***}	-0.263 (0.126) ^{**}	-0.236 (0.118) ^{**}
CORR	-0.0571 (0.019) ^{***}	0.133 (0.040) ^{***}	0.0802 (0.035) ^{**}
_cons	8.678 (2.109) ^{***}	4.930 (3.533)	6.440 (3.303) [*]
N	306	306	306
r ²	0.513	0.255	
F	63.15	19.44	

t statistics in parentheses

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

Fuente: Banco Mundial, Transparencia Internacional

¹⁶ Un incremento en el índice de la percepción de la corrupción de un país, significa un mejor puntaje, por lo tanto, el país es menos corrupto, de acuerdo a la escala 1 -100, establecida por Transparencia Internacional.

Para finalizar, se presenta un análisis de cómo la corrupción puede afectar a la tasa de inversión. La Tabla 5 muestra los resultados de las estimaciones realizadas a partir de la Ecuación 4, para conocer si la inversión cumple la función de ser canal de transmisión de la corrupción. Al igual que para la Ecuación 1 se establecieron 3 modelos diferentes: el primero, un modelo agrupado para confirmar la no existencia de multicolinealidad entre las variables de la regresión; el segundo y tercer modelo se emplean para controlar los efectos individuales no observables.

A partir de las regresiones realizadas y las pruebas de validación, se observa que el modelo de efectos fijos es más conveniente que los otros modelos. Para el modelo en mención se comprueba que la variable de interés, corrupción, es significativa al 99% y tiene el signo esperado, es decir que un mayor control de la corrupción genera un impacto positivo sobre FBK, lo que demuestra que uno de los canales de transmisión de la corrupción es a través de la inversión, recordando que este indicador hace referencia a construcción de obras como carreteras, escuelas, hospitales, etc., por lo tanto, a las adjudicaciones de dichos contratos. El resto de las variables de control, tasa de crecimiento del PIB per cápita, índice de capital humano, apertura comercial y gasto público¹⁷ son significativas, lo cual concuerda con las investigaciones realizadas por Mauro (1995).

Con esto modelos se puede apreciar que la corrupción es uno de los factores sociales importantes dentro de los análisis de crecimiento económico, ya que estadísticamente se ha comprobado que tiene un efecto en las economías de los países latinoamericanos.

¹⁷ Las estimaciones y test de validación se encuentran en los Anexos.

Conclusiones

La calidad de las instituciones públicas juega un papel trascendental en el desempeño del crecimiento de los países. En los últimos años se ha considerado importante la inclusión de factores políticos e institucionales dentro de los modelos económicos, para comprender desde una visión más amplia la dinámica del crecimiento y por qué unos países crecen más rápido que otros; siendo para esta investigación la corrupción en el sector público, además de los factores económicos, aspectos fundamentales dentro del crecimiento económico de los países de América Latina, analizados durante el período 2000-2017 a través del uso de la metodología de datos de panel.

Sujetándose a las limitaciones debido a la disponibilidad de datos y a la medición de las variables, la evidencia empírica presentada en esta investigación valida las dos hipótesis planteadas y demuestra la importancia estadística de la corrupción en el modelo económico, entendiendo a esta variable como una señal de la mala calidad institucional existente en los países, donde la corrupción corresponde a las acciones realizadas por los funcionarios públicos a cambio de un beneficio económico, lo cual se encuentra estrechamente relacionada a una afectación directa sobre los ingresos de los países.

Los resultados presentados de los modelos fueron robustos a los cambios en las especificaciones que se realizaron, considerando al rezago de PIB per cápita, inversión, corrupción, índice de capital humano y al gasto público como variables endógenas y manteniendo a la tasa de crecimiento de la población y a la educación como variables exógenas, que finalmente muestran los efectos negativos y estadísticamente significativos directos que tiene la corrupción sobre el PIB per cápita, es decir que un bajo control de la corrupción disminuye el crecimiento económico.

Además de que la corrupción disminuye el ingreso per cápita directamente, los resultados confirman las predicciones de la teoría económica desarrolladas durante los últimos años, pues para este estudio la corrupción también obstaculiza el crecimiento a través de su impacto en la inversión, lo cual es ampliamente aceptado. Para frenar el avance de la corrupción, las agendas

internacionales de ayuda y agendas de políticas de gobiernos ponen este tema como una de sus prioridades.

De manera general, el cumplimiento de políticas para reducir la corrupción en el sector público implica reformas institucionales, pues la prevención y los cambios integrales dentro de las instituciones públicas permiten finalmente mejorar la gobernabilidad y controlar los actos de corrupción. Además, en la actualidad la intervención de los organismos internacionales ha permitido el impulso de las campañas de lucha contra la corrupción.

Por último, estas conclusiones se deben tomar con cautela debido a que existe críticas sobre el uso de la variable de corrupción, puesto que este indicador calculado por Transparencia Internacional se basa en las percepciones de corrupción en el sector público y no a la prevalencia real del soborno, por lo tanto, se debe tomar en cuenta que este índice mide percepciones más que medidas objetivas de la corrupción.

Anexos

Anexo 1 Regresión Modelo Pooled – Ecuación 1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	306
Model	402.488301	8	50.3110377	F(8, 297)	=	6.93
Residual	2154.69698	297	7.25487199	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1574
				Adj R-squared	=	0.1347
Total	2557.18528	305	8.38421404	Root MSE	=	2.6935

TCPIB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PIBPC1	-.0001491	.0000839	-1.78	0.077	-.0003143	.000016
ICH	.7126366	.5700217	1.25	0.212	-.4091567	1.83443
CPOBL	-.3215317	.3585331	-0.90	0.371	-1.027119	.3840555
AC	-.0034396	.0078475	-0.44	0.661	-.0188834	.0120042
DUR	.0094522	.0095569	0.99	0.323	-.0093557	.0282601
CGOB	-.2088458	.0662526	-3.15	0.002	-.3392297	-.0784618
FBK	.1610366	.0387415	4.16	0.000	.084794	.2372792
CORR	.0229938	.0168933	1.36	0.175	-.0102519	.0562395
_cons	.0041857	1.690307	0.00	0.998	-3.32231	3.330682

Anexo 2 VIF de la Regresión Modelo Pooled – Ecuación 1

Variable	VIF	1/VIF
PIBPC1	2.25	0.443788
AC	2.20	0.454238
CORR	2.13	0.470154
FBK	2.01	0.498486
ICH	1.56	0.640979
CPOBL	1.53	0.653260
DUR	1.46	0.683858
CGOB	1.40	0.712421
Mean VIF	1.82	

**Anexo 3
Regresión Modelo Efectos Fijos – Ecuación 1**

Fixed-effects (within) regression	Number of obs =	306
Group variable: COD	Number of groups =	17
R-sq:		
within = 0.2795	Obs per group: min =	18
between = 0.0510	avg =	18.0
overall = 0.0910	max =	18
corr(u_i, Xb) = -0.8186	F(7, 282) =	15.63
	Prob > F =	0.0000

TCPIB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ICH	-2.251365	1.694952	-1.33	0.185	-5.58773	1.084999
CPOBL	-3.138628	1.019751	-3.08	0.002	-5.145918	-1.131339
AC	.0612341	.0140163	4.37	0.000	.0336442	.0888239
DUR	.0248719	.0305723	0.81	0.417	-.035307	.0850508
CGOB	-.4367393	.1115163	-3.92	0.000	-.6562494	-.2172292
FBK	.2296453	.0505461	4.54	0.000	.1301497	.3291409
CORR	.0143717	.0357742	0.40	0.688	-.0560467	.0847901
_cons	7.237304	4.53127	1.60	0.111	-1.682102	16.15671
sigma_u	2.757358					
sigma_e	2.3836039					
rho	.57231897	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(16, 282) = 6.33 Prob > F = 0.0000

**Anexo 4
Regresión Modelo Efectos Aleatorios — Ecuación 1**

Random-effects GLS regression	Number of obs =	306
Group variable: COD	Number of groups =	17
R-sq:		
within = 0.2576	Obs per group: min =	18
between = 0.1445	avg =	18.0
overall = 0.1337	max =	18
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(7) =	69.23
	Prob > chi2 =	0.0000

TCPIB	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ICH	.0614764	.8524219	0.07	0.943	-1.60924	1.732193
CPOBL	-1.407505	.5579504	-2.52	0.012	-2.501068	-.3139428
AC	.0195577	.0101731	1.92	0.055	-.0003811	.0394965
DUR	.0163289	.0151106	1.08	0.280	-.0132874	.0459452
CGOB	-.3475385	.0890976	-3.90	0.000	-.5221666	-.1729104
FBK	.1917548	.0454315	4.22	0.000	.1027108	.2807988
CORR	-.0052491	.0219193	-0.24	0.811	-.0482101	.037712
_cons	2.728205	2.538114	1.07	0.282	-2.246408	7.702818
sigma_u	.99089816					
sigma_e	2.3836039					
rho	.14735305	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 5

Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios – Ecuación 1

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$TCPIB[COD,t] = Xb + u[COD] + e[COD,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
TCPIB	8.384214	2.895551
e	5.681567	2.383604
u	.9818792	.9908982

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = **19.28**
 Prob > chibar2 = **0.0000**

Anexo 6

Test de Hausman – Ecuación 1

	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FIXED	(B) RANDOM		
ICH	-2.251365	.0614764	-2.312842	1.465005
CPOBL	-3.138628	-1.407505	-1.731123	.8535706
AC	.0612341	.0195577	.0416764	.0096419
DUR	.0248719	.0163289	.008543	.026577
CJOB	-.4367393	-.3475385	-.0892008	.0670635
FBK	.2296453	.1917548	.0378905	.0221561
CORR	.0143717	-.0052491	.0196208	.0282725

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(7) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
 = **44.50**
 Prob>chi2 = **0.0000**

Anexo 7

Regresión Difference GMM – Ecuación 2

Dynamic panel-data estimation, one-step difference GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	34
Time variable : AÑO2	Number of groups	=	17
Number of instruments = 30	Obs per group: min	=	2
Wald chi2(0) = .	avg	=	2.00
Prob > chi2 = .	max	=	2

lPIBPC	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lPIBPC						
L1.	.7161737	.1169206	6.13	0.000	.4870136	.9453338
mICH	-.1900606	.1624356	-1.17	0.242	-.5084286	.1283073
mCPOBL	-.197942	.0474631	-4.17	0.000	-.290968	-.1049159
mAC	.0020596	.0006804	3.03	0.002	.0007262	.0033931
mDUR	.0029659	.0024378	1.22	0.224	-.0018122	.007744
mCGOB	-.0037575	.0053689	-0.70	0.484	-.0142803	.0067653
mFBK	.0075525	.0034358	2.20	0.028	.0008186	.0142865
mCORR	.0051181	.0030588	1.67	0.094	-.0008771	.0111132

Instruments for first differences equation

Standard

D. (mCPOBL mICH)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/3).(L.lPIBPC mFBK mCORR mDUR mAC mCGOB)

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -0.31 Pr > z = 0.754

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = . Pr > z = .

Sargan test of overid. restrictions: chi2(22) = 32.79 Prob > chi2 = 0.065
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(22) = 10.56 Prob > chi2 = 0.980
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

iv(mCPOBL mICH)

Hansen test excluding group: chi2(20) = 10.56 Prob > chi2 = 0.957

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = -0.00 Prob > chi2 = 1.000

Anexo 8

Regresión SYS GMM, un paso – Ecuación 3

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	51
Time variable : AÑO2	Number of groups	=	17
Number of instruments = 48	Obs per group: min	=	3
Wald chi2(8) = 1.02e+06	avg	=	3.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	3

lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lPIBPC						
L1.	.9589419	.0238065	40.28	0.000	.912282	1.005602
mICH	.0366072	.0367122	1.00	0.319	-.0353473	.1085617
mCPOBL	-.0289901	.0227937	-1.27	0.203	-.0736651	.0156848
mAC	-.0000532	.0005066	-0.11	0.916	-.0010462	.0009397
mDUR	.0000829	.0005203	0.16	0.873	-.000937	.0011027
mCGOB	-.0124501	.0040189	-3.10	0.002	-.020327	-.0045732
mFBK	.0042515	.0023845	1.78	0.075	-.000422	.008925
mCORR	.0012415	.0009991	1.24	0.214	-.0007167	.0031997
_cons	.4316178	.1778977	2.43	0.015	.0829448	.7802908

Instruments for first differences equation

Standard

D.(mCPOBL mICH)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/3).(L.lPIBPC mFBK mCORR mDUR mAC mCGOB)

Instruments for levels equation

Standard

mCPOBL mICH

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.lPIBPC mFBK mCORR mDUR mAC mCGOB)

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.67 Pr > z = 0.095

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = . Pr > z = .

Sargan test of overid. restrictions: chi2(39) = 68.13 Prob > chi2 = 0.003

(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Difference-in-Sargan tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Sargan test excluding group: chi2(22) = 16.82 Prob > chi2 = 0.773

Difference (null H = exogenous): chi2(17) = 51.32 Prob > chi2 = 0.000

iv(mCPOBL mICH)

Sargan test excluding group: chi2(37) = 67.14 Prob > chi2 = 0.002

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = 0.99 Prob > chi2 = 0.609

Anexo 9

Regresión SYS GMM, dos pasos – Ecuación 3

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	51
Time variable : AÑO2	Number of groups	=	17
Number of instruments = 48	Obs per group: min	=	3
Wald chi2(8) = 1.37e+07	avg	=	3.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	3

lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
lPIBPC						
L1.	.8863019	.0873706	10.14	0.000	.7150587	1.057545
mICH	-.3478967	.1783987	-1.95	0.051	-.6975518	.0017584
mCPOBL	-.1666432	.0822215	-2.03	0.043	-.3277944	-.005492
mAC	.0022341	.0016474	1.36	0.175	-.0009947	.0054629
mDUR	.002811	.0017175	1.64	0.102	-.0005553	.0061772
mCGOB	.0119788	.0090695	1.32	0.187	-.0057971	.0297546
mFBK	.0190527	.0066693	2.86	0.004	.0059812	.0321242
mCORR	.0063592	.0036039	1.76	0.078	-.0007043	.0134228
_cons	1.048703	.4930352	2.13	0.033	.0823713	2.015034

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(mCPOBL mICH)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/3).(L.lPIBPC mFBK mCORR mDUR mAC mCGOB)

Instruments for levels equation

Standard

mCPOBL mICH

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.lPIBPC mFBK mCORR mDUR mAC mCGOB)

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = 1.47 Pr > z = 0.141
 Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = . Pr > z = .

Sargan test of overid. restrictions: chi2(39) = 68.13 Prob > chi2 = 0.003
 (Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(39) = 4.21 Prob > chi2 = 1.000
 (Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(22) = 4.18 Prob > chi2 = 1.000

Difference (null H = exogenous): chi2(17) = 0.04 Prob > chi2 = 1.000

iv(mCPOBL mICH)

Hansen test excluding group: chi2(37) = 4.21 Prob > chi2 = 1.000

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = -0.00 Prob > chi2 = 1.000

Anexo 10

Regresión modificada SYS GMM, un paso – Ecuación 1

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	85
Time variable : AÑO3	Number of groups	=	17
Number of instruments = 31	Obs per group: min	=	5
Wald chi2(8) = 5.52e+06	avg	=	5.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	5

m_lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
m_lPIBPC L1.	.9601764	.0418051	22.97	0.000	.8782399	1.042113
m_ICH	.0233773	.040439	0.58	0.563	-.0558817	.1026364
m_CPOBL	-.0300066	.025058	-1.20	0.231	-.0791193	.0191062
m_AC	.0006838	.0006612	1.03	0.301	-.0006121	.0019796
m_DUR	.0015754	.0011825	1.33	0.183	-.0007423	.0038931
m_CGOB	-.0243796	.0048808	-4.99	0.000	-.0339458	-.0148133
m_FBK	.00922	.0022829	4.04	0.000	.0047457	.0136943
m_CORR	.0027979	.0027642	1.01	0.311	-.0026198	.0082155
_cons	.3190499	.2750463	1.16	0.246	-.220031	.8581308

Instruments for first differences equation

Standard

D.(m_CPOBL m_ICH)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/5).(L.m_lPIBPC m_FBK m_CORR m_DUR m_AC) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

m_CPOBL m_ICH

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL(1/4).m_CGOB collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -1.10 Pr > z = 0.273

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.29 Pr > z = 0.775

Sargan test of overid. restrictions: chi2(22) = 20.31 Prob > chi2 = 0.564

(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Difference-in-Sargan tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Sargan test excluding group: chi2(18) = 12.31 Prob > chi2 = 0.831

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 8.00 Prob > chi2 = 0.092

gmm(m_CGOB, collapse eq(level) lag(1 .))

Sargan test excluding group: chi2(18) = 12.31 Prob > chi2 = 0.831

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 8.00 Prob > chi2 = 0.092

iv(m_CPOBL m_ICH)

Sargan test excluding group: chi2(20) = 16.33 Prob > chi2 = 0.696

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = 3.97 Prob > chi2 = 0.137

Anexo 11

Regresión modificada SYS GMM, dos pasos – Ecuación 3

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	85
Time variable : AÑO3	Number of groups	=	17
Number of instruments = 31	Obs per group: min	=	5
Wald chi2(8) = 1.01e+06	avg	=	5.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	5

m_lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
m_lPIBPC						
L1.	.9393543	.0733335	12.81	0.000	.7956232	1.083085
m_ICH	-.005099	.1427446	-0.04	0.972	-.2848733	.2746753
m_CPOBL	-.0024645	.0679663	-0.04	0.971	-.135676	.130747
m_AC	.0007502	.0009455	0.79	0.427	-.0011029	.0026034
m_DUR	.0031116	.0015452	2.01	0.044	.0000832	.0061401
m_CGOB	-.0263346	.009015	-2.92	0.003	-.0440037	-.0086656
m_FBK	.0119413	.0029867	4.00	0.000	.0060874	.0177952
m_CORR	.0014048	.0026689	0.53	0.599	-.0038262	.0066357
_cons	.5276987	.3939448	1.34	0.180	-.244419	1.299816

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.(m_CPOBL m_ICH)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/5).(L.m_lPIBPC m_FBK m_CORR m_DUR m_AC) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

m_CPOBL m_ICH

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL(1/4).m_CGOB collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -0.43 Pr > z = 0.668

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = -0.05 Pr > z = 0.963

Sargan test of overid. restrictions: chi2(22) = 20.31 Prob > chi2 = 0.564
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(22) = 8.45 Prob > chi2 = 0.996
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(18) = 7.93 Prob > chi2 = 0.980

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 0.52 Prob > chi2 = 0.972

gmm(m_CGOB, collapse eq(level) lag(1 .))

Hansen test excluding group: chi2(18) = 7.93 Prob > chi2 = 0.980

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 0.52 Prob > chi2 = 0.972

iv(m_CPOBL m_ICH)

Hansen test excluding group: chi2(20) = 8.32 Prob > chi2 = 0.990

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = 0.13 Prob > chi2 = 0.939

Anexo 12

Regresión modificada SYS GMM, un paso – Ecuación 3 (menos variables)

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	85
Time variable : AÑO3	Number of groups	=	17
Number of instruments = 25	Obs per group: min	=	5
Wald chi2(6) = 5.44e+06	avg	=	5.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	5

m_lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
m_lPIBPC						
L1.	.9013638	.0389103	23.17	0.000	.8251011	.9776265
m_ICH	.0881361	.0530318	1.66	0.097	-.0158044	.1920765
m_CPOBL	-.0116848	.0207801	-0.56	0.574	-.052413	.0290435
m_CGOB	-.0239248	.0041057	-5.83	0.000	-.0319719	-.0158777
m_FBK	.0085672	.0018385	4.66	0.000	.0049637	.0121707
m_CORR	.0052448	.0022723	2.31	0.021	.0007912	.0096984
_cons	.6430292	.2262826	2.84	0.004	.1995234	1.086535

Instruments for first differences equation

Standard

D.m_CPOBL

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/5).(L.m_lPIBPC m_FBK m_CORR m_ICH) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

m_CPOBL

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL(1/4).m_CGOB collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -0.99 Pr > z = 0.320

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.52 Pr > z = 0.603

Sargan test of overid. restrictions: chi2(18) = 25.87 Prob > chi2 = 0.103

(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Difference-in-Sargan tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Sargan test excluding group: chi2(14) = 19.23 Prob > chi2 = 0.156

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 6.64 Prob > chi2 = 0.156

gmm(m_CGOB, collapse eq(level) lag(1 .))

Sargan test excluding group: chi2(14) = 19.23 Prob > chi2 = 0.156

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 6.64 Prob > chi2 = 0.156

iv(m_CPOBL)

Sargan test excluding group: chi2(17) = 25.12 Prob > chi2 = 0.092

Difference (null H = exogenous): chi2(1) = 0.75 Prob > chi2 = 0.386

Anexo 13

Regresión modificada SYS GMM, dos pasos – Ecuación 3 (menos variables)

Dynamic panel-data estimation, two-step system GMM

Group variable: COD	Number of obs	=	85
Time variable : AÑO3	Number of groups	=	17
Number of instruments = 25	Obs per group: min	=	5
Wald chi2(6) = 1.52e+07	avg	=	5.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	5

m_lPIBPC	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
m_lPIBPC L1.	.9358262	.0413362	22.64	0.000	.8548087	1.016844
m_ICH	.0636519	.0829825	0.77	0.443	-.0989908	.2262945
m_CPOBL	.0017405	.027342	0.06	0.949	-.0518488	.0553298
m_CGOB	-.0280218	.0054181	-5.17	0.000	-.0386411	-.0174025
m_FBK	.0100217	.0014348	6.98	0.000	.0072095	.0128338
m_CORR	.0061175	.0024685	2.48	0.013	.0012793	.0109556
_cons	.3961475	.2083118	1.90	0.057	-.012136	.8044311

Warning: Uncorrected two-step standard errors are unreliable.

Instruments for first differences equation

Standard

D.m_CPOBL

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/5).(L.m_lPIBPC m_FBK m_CORR m_ICH) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

m_CPOBL

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

DL(1/4).m_CGOB collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -0.47 Pr > z = 0.636

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 0.32 Pr > z = 0.746

Sargan test of overid. restrictions: chi2(18) = 25.87 Prob > chi2 = 0.103
(Not robust, but not weakened by many instruments.)

Hansen test of overid. restrictions: chi2(18) = 13.04 Prob > chi2 = 0.789
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(14) = 12.79 Prob > chi2 = 0.543

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 0.24 Prob > chi2 = 0.993

gmm(m_CGOB, collapse eq(level) lag(1 .))

Hansen test excluding group: chi2(14) = 12.79 Prob > chi2 = 0.543

Difference (null H = exogenous): chi2(4) = 0.24 Prob > chi2 = 0.993

iv(m_CPOBL)

Hansen test excluding group: chi2(17) = 11.79 Prob > chi2 = 0.813

Difference (null H = exogenous): chi2(1) = 1.25 Prob > chi2 = 0.264

Anexo 14
Regresión Modelo Pooled – Ecuación 4

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	306
Model	4972.2656	5	994.453121	F(5, 300)	=	63.15
Residual	4724.45891	300	15.7481964	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5128
				Adj R-squared	=	0.5047
Total	9696.72451	305	31.7925394	Root MSE	=	3.9684

FBK	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
TCPIB	.3164	.0827225	3.82	0.000	.1536102 .4791898
ICH	4.365969	.7488665	5.83	0.000	2.892273 5.839666
AC	.1186867	.0081039	14.65	0.000	.1027391 .1346343
CGOB	-.2834824	.0852386	-3.33	0.001	-.4512238 -.115741
CORR	-.0571164	.0187465	-3.05	0.003	-.0940078 -.020225
_cons	8.677804	2.108621	4.12	0.000	4.528242 12.82737

Anexo 15
VIF de la Regresión Modelo Pooled – Ecuación 4

Variable	VIF	1/VIF
ICH	1.24	0.806156
CORR	1.21	0.828756
TCPIB	1.11	0.899957
AC	1.08	0.924622
CGOB	1.07	0.934266
Mean VIF	1.14	

Anexo 16
Regresión Modelo Efectos Fijos – Ecuación 4

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	306
Group variable: COD	Number of groups	=	17
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.2550	min =		18
between = 0.2829	avg =		18.0
overall = 0.2715	max =		18
	F(5,284)	=	19.44
corr(u _i , Xb) = -0.1601	Prob > F	=	0.0000

FBK	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
TCPIB	.283641	.0650902	4.36	0.000	.1555205 .4117615
ICH	3.960893	1.447972	2.74	0.007	1.110773 6.811012
AC	.0817645	.0159308	5.13	0.000	.050407 .113122
CGOB	-.2633581	.1264077	-2.08	0.038	-.5121729 -.0145433
CORR	.1332755	.0395125	3.37	0.001	.055501 .2110499
_cons	4.929579	3.53287	1.40	0.164	-2.024354 11.88351
sigma_u	4.1834014				
sigma_e	2.7530622				
rho	.6977954	(fraction of variance due to u _i)			

F test that all u_i=0: F(16, 284) = 21.21 Prob > F = 0.0000

Anexo 17

Regresión Modelo Efectos Aleatorios — Ecuación 4

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       306
Group variable: COD                    Number of groups =       17

R-sq:                                  Obs per group:
    within = 0.2481                    min =           18
    between = 0.4360                   avg =          18.0
    overall = 0.3799                   max =           18

Wald chi2(5) =       107.60
corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Prob > chi2     =       0.0000
    
```

FBK	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
TCPIB	.2789769	.064625	4.32	0.000	.1523142	.4056396
ICH	3.771769	1.292389	2.92	0.004	1.238733	6.304805
AC	.0901467	.0142128	6.34	0.000	.0622901	.1180033
CGOB	-.2363388	.1179511	-2.00	0.045	-.4675187	-.0051588
CORR	.0802281	.0345223	2.32	0.020	.0125656	.1478906
_cons	6.439999	3.303407	1.95	0.051	-.0345593	12.91456
sigma_u	3.2026365					
sigma_e	2.7530622					
rho	.5750587	(fraction of variance due to u_i)				

Anexo 18

Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios – Ecuación 4

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$FBK[COD,t] = Xb + u[COD] + e[COD,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
FBK	31.79254	5.638487
e	7.579352	2.753062
u	10.25688	3.202636

Test: Var(u) = 0

$\chi^2_{(01)} = 533.74$
 Prob > $\chi^2 = 0.0000$

Anexo 19

Test de Hausman – Ecuación 4

	Coefficients			
	(b) FIXED	(B) RANDOM	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
TCPIB	.283641	.2789769	.0046641	.0077684
ICH	3.960893	3.771769	.1891237	.6529583
AC	.0817645	.0901467	-.0083822	.0071963
CGOB	-.2633581	-.2363388	-.0270193	.045458
CORR	.1332755	.0802281	.0530474	.0192209

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B)$
 = 11.43
 Prob> $\chi^2 = 0.0436$
 (V_b-V_B is not positive definite)

Lista de referencias

- Acemoglu, Daron, y James Robinson. 2008. «The Role of Institutions in Growth and Development.» *Commission on Growth and Development Working Paper No. 10* (World Bank).
- Ahlin, Christian, y Jiaren Pang. 2008. «Are financial development and corruption control substitutes in promoting growth?» *Journal of Development Economics*: 414 - 433.
- Aidt, T., J. Dutta, y Sena Vania. 2005. «Growth, Governance and Corruption in the Presence of Threshold Effects: Theory and Evidence.» *Cambridge Working Papers in Economics*.
- Arellano, Manuel, y Olympia Bover. 1995. «Another look at the instrumental variable estimation of error-components models.» *Journal of Econometrics* 68: 29-51.
- Arellano, Manuel, y Stephen Bond. 1991. «Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations.» *Review of Economic Studies* 58: 277-297.
- Arjona Trujillo, Ana María. 2002. «La corrupción política: Una revisión de la literatura.» *Documento de Trabajo 02-14* (Departamento de Economía, Universidad de Carlos III de Madrid) Serie de Economía 04 .
- Artelaris, Panagiotis, Paschalis Arvanitidis, y George Petrakos. 2006. «Theoretical and Methodological Study on Dynamic Growth Regions and Factors Explaining their Growth Performance.» *Working papers. DYNREG*.
- Baltagi, Badi. 2005. *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons Ltd, 2005.
- Banco Mundial. 2019. *Databank.bancomundial.org*.
<https://databank.bancomundial.org/home.aspx>.
- Barreto, Raul. 2000. «Endogenous corruption in a neoclassical growth model.» *European Economic Review*: 35-60.
- Barro, Robert. 1996. «Determinants of economic growth; A cross-country empirical study.» *National Bureau of economic research*.
- Barro, Robert. 1991. «Economic growth in a cross-section of countries.» *Quarterly Journal*: 407-443.
- Blundell, Richard, y Stephen Bond. 1998. «Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models.» *Journal of Econometrics* 87: 115-143.

- Bond, Stephen R, Anke Hoeffler, y Jonathan Temple. 2001. «GMM Estimation of Empirical Growth Models.» *Economics Papers* (University of Oxford-Nuffield College).
- Breslin, Thomas, y Samanta Subarna. 2008. «Investment Flows, Economic Growth, and Corruption in African Countries: An Analysis.» *Journal of African Business* (The Haworth Press) 9, n° 2: 287-307.
- Breusch, T, y A Pagan. 1980. «La prueba del multiplicador de Lagrange y sus aplicaciones para la especificación de modelos en econometría.» *Review of Economic Studies*: 239-253.
- Burki, Shahid, y Perry Guillermo. 1998. *Beyond the Washington Consensus: Institutions Matter*. Washington, D.C. : The World Bank.
- Caballero Miguez, Gonzalo. 2008. «La narrativa analítica institucional. Conjugando teoría y evidencia para el caso de la política económica española.» *Revista Galega de Economía* 17, n° 001.
- Chêne, Marie. 2014. «Impact of corruption on growth and inequality.» n° 11.
- Chirinos, Raymundo. 2007. «Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000 .» Banco Central de Reserva del Perú.
- Cieslik, Andrzej, y Lukasz Goczek. 2018. «Control of corruption, international investment, and economic growth – Evidence from panel data.» *World Development*: 323-335.
- Constantin, A. 2016. «Acciones colectivas, un mecanismo para proteger la voluntad del pueblo: Corrupcion en Latinoamerica.» *Revista Argentina de Teoria Juridica*.
- Cruz, José de la, y José Néñez. 2006. «Comercio internacional, crecimiento económico e inversión extranjera directa: evidencias de causalidad para Mexico.» *Revista de Economía Mundial*: 181-202.
- Della Porta, Donatella, y Yves Mény. 1995. «Démocratie et corruption en Europe.» Paris, Francia: Politique étrangère.
- Dzhumashev, Ratbek. 2014. «Corruption and growth: The role of governance, public spending, and economic development.» *Economic Modelling* 37: 202-215.
- Galindo, Miguel Ángel. 2011. «Crecimiento Económico.» *Tendencias y nuevos desarrollos de la Teoría Económica*: 39-55.
- Gandlgruber, Bruno. 2003. «La concepción de las instituciones en la economía contemporánea.» *Análisis Económico XVIII*, n° 38: 73-95.

- Glaeser, Edward, y Raven E. Saks. 2004. «Corruption in America.» *National bureau of economic research*.
- Gray, Cheryl, y Daniel Kaufmann. 1998. «Corruption and development.» *Finance & Development* 35, n° 1: 7-10.
- Gyimah-Brempong, Kwabena. 2002. «Corruption, economic growth, and income inequality in Africa.» *Economics of Governance*: 183-209.
- Hadhek, Zouhaier. 2011. «Corruption and Economic Growth.» *International Journal of Economics and Research* 2, n° 5: 185-194.
- Heckelman, Jac, y Benjamin Powell. 2010. «Corruption and the Institutional Environment for Growth.» *Comparative Economic Studies* 52, n° 3: 351-378.
- Huang, Chiung-Ju. 2015. «Is corruption bad for economic growth? Evidence from Asia-Pacific countries.» *North American Journal of Economics and Finance*: 1-10.
- Jiménez, Félix. 2011. *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Lima - Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Kaldor, Nicholas. 1957. «A Model of Economic Growth.» *The Economic Journal* 67, n° 268: 591-624.
- Kalmanovitz, Salomón. 1997. «Las Instituciones, la Ley y el Desarrollo Económico.» *Estudios Económicos del Banco de la República* 69.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay, y Pablo Zoido-Lobaton. 1999. «Governance Matters.» *Policy research working paper 2196* (World Bank).
- Klitgaard, Robert. 1998. *International Cooperation Against Corruption*. Vol. 35, de *Finance & Development - Fighting Corruption Worldwide*, de The International Monetary Fund and The World Bank, editado por Ian McDonald, 3-6. Washington D.C.
- Knack, Stephen, y Philip Keefer. 1995. «Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures.» *Economic and Politics* 27, n° 3: 207-227.
- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori. 2003. *The Theory of Economic Growth: a "Classical" Perspective*.
- Kurz, Heinz D., y Neri Salvadori. 2003. «Theories of economic growth: old and new.» 1-22. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- Kuznets, Simon. 1973 «Economic Growth: Findings and Reflections.» *American Economic Association* 63, n° 3: 247-258.

- Lagunes, Paul, Xiaoxuan Yang, y Andrés Castro. 2019. «The State of Corruption in Latin America.» *Baker Institute Report* (Rice University's Baker Institute for Public Policy), n° no. 07.08.19.
- Lee, Jae-Hyung. 2006. «Business corruption, public sector corruption, and growth rate: time series analysis using Korean data.» *Applied Economics Letters*: 881-885.
- Loayza, Norman, y Raimundo Soto. 2002. «The sources of economic growth: an overview.» *Economic Growth, Trends and Cycles*. Central Bank of Chile.
- Mankiw, D Romer, y DN Weil. 1992. «A contribution to the empirics of economic growth.» *Quarterly Journal of Economics*: 407- 437.
- Mauro, Paolo. 1995. «Corruption and Growth.» *Quarterly Journal of Economics*: 681-712.
- Mauro, Paolo. 1996. «The effects of corruption on growth, investment and government expenditure.» *International Monetary Fund* (Working Paper WP/96/98).
- Miranzo, Javier. 2018. «Causas y Efectos de la Corrupción en las Sociedades Democráticas.» *Revista de la Escuela Jacobea de Posgrado*: 1-26.
- Mo, Pak Hung. 2001. «Corruption and Economic Growth.» *Journal of Comparative Economics* (Academic Press): 66-79.
- Mocan, Naci. 2008. «What Determines Corruption? International Evidence from Micro Data.» *Economic Inquiry* 46: 493-510.
- Naudé, W. A. 2004. «The effects of policy, institutions and geography on economic growth in Africa: an econometric study based on cross-section and panel data.» *Journal of International Development* (John Wiley & Sons, Ltd.) 16(6): 821-849.
- North, Douglass C. 1971. «Institutional Change and Economic Growth.» *The Journal of Economic History* (Cambridge University Press) 31, n° 1: 118-125.
- North, Douglass C. 1989. «Institutions and economic growth: An historical introduction.» *World Development* (Elvieser) 17: 1319-1332.
- Ocampo, José Antonio, Codrina Rada, y Lance Taylor. 2009. *Growth and policy in developing countries : a structuralist approach*. Nueva York: Columbia University Press.
- ONU, Organización de las Naciones Unidas. 2016. *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas.

- 2017. *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017*. Editado por Lois Jensen. Nueva York: Naciones Unidas.
- Pastrana, Alejandro. 2019. «Estudio sobre la corrupcion en América Latina.» *Revista Mexicana de Opinión Pública*, n° 27: 13-40.
- Perry, Guillermo. 2010. *Crecimiento en America Latina*. Public Disclosure Authorized.
- Petrakos, George, Paschalis Arvanitidis, y Sotiris Pavleas. 2007. «Determinants of Economic Growth: The expert's view.» *Working Paper. DYNREG*.
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2018.
<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html> (último acceso: Noviembre de 2018).
- Romer, Paul M. 1994. «The Origins of Endogenous Growth.» *The Journal of Economic Perspectives* 8, n° 1: 3-22.
- Roodman, David. 2009. «How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata.» *The Stata Journal*: 86-136.
- Salas, A. 2016. «Un analisis de la corrupcion en America Latina.» *Revista Internacional*.
- Salvadori, Nori. 2003. *The Theory of Economic Growth: A "Classical" Perspective*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- Sekkat, Khalid, y Pierre-Guillaume Méon. 2005. «Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth?» *Public Choice*: 69-97.
- Søreide, Tina. 2014. *Drivers of corruption. A brief review*. Washington DC: The World Bank.
- Soto, Raimundo. 2003. «La corrupción desde una perspectiva económica.» *Estudios Públicos*.
- Swaleheen, Mushfiq. 2011. «Economic growth with endogenous corruption: an empirical study.» *Public Choice*: 23-41.
- Tanzi, Vito. 1998. «Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope, and Cures.» *Working paper* (International Monetary Fund) 45, n° 4: 559-594.
- Tanzi, Vito, y Hamid Davoodi. 1997. «Corruption, Public Investment, and Growth.» *Working Paper of the International Monetary Fund*.
- Transparencia Internacional. 2019. *Transparency International Anticorruption Center*.
<https://transparency.am/en/cpi/2019>.
- Transparency International. 2016. *Corruption Perceptions Index 2015: Corruption still rife but 2015 saw pockets of hope*. Berlín: Transparency International.

- Transparency International Secretariat. 2016. *Índice de percepción de la corrupción -2016 como círculo vicioso*.
https://www.transparency.org/news/pressrelease/indice_de_percepcion_de_la_corrupcion_2016_urge_abordar_circulo_vicioso_de (último acceso: 20 de Junio de 2017).
- Transparency International. 2016. *Índice de la percepción de la corrupción del 2016*.
https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016#resources (último acceso: 22 de Junio de 2017).
- Transparency.org. 2019. *What is corruption?*. <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption> (último acceso: agosto de 2019).
- Ugur, Mehmet, y Nandini Dasgupta. 2011. *Evidence on the economic growth impacts of corruption in low-income countries and beyond: a systematic review*. London: London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Vásquez, Jaime. 1992. «Corrupción: Un peso muerto de ineficiencia e inestabilidad.» *Conferencia presentada ante el Foro Internacional de Gerencia Pública*. Bogotá: World Bank.
- Verbeek, Marno. 2004. *A Guide to Modern Econometrics*. John Wiley & Sons, Inc., 2004.
- Wei, Shang-Jin. 2000. «How taxing is corruption on international investors?» *The Review of Economics and Statistics* 82, n° 1: 1-11.
- Williamson, Oliver. 2000. «The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead.» *Journal of Economic Literature* (Journal of Economic Literature) 38, n° 3: 595-613.
- Wooldridge, Jeffrey M. 2010. *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. 4a. edición. México, D.F.: Cengage Learning Edición, S.A. de C.V.