

**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**INCIDENCIA DE LA CORRUPCIÓN EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA, 1995-2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERAS EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
FINANCIERAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**ALEXANDRA MARIELA CHÉRREZ RODRÍGUEZ**

**alexamchr\_2910@hotmail.com**

**DIANA NOEMÍ HARO ROBALINO**

**nmimiharo94@gmail.com**

**DIRECTORA: Dra. YASMÍN SALAZAR MÉNDEZ**

**yasmin.salazar@epn.edu.ec**

**QUITO, OCTUBRE 2018**

## CERTIFICADO

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Alexandra Mariela Chérrez Rodríguez y Diana Noemí Haro Robalino, bajo mi supervisión.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line.

Dra. Yasmín Salazar Méndez

**DIRECTORA**

## DECLARACIÓN

Nosotras, Alexandra Mariela Chérrez Rodríguez y Diana Noemí Haro Robalino, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



---

Alexandra Mariela Chérrez Rodríguez



---

Diana Noemí Haro Robalino

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por ser parte de este logro alcanzado.

*Noemí Haro*

## AGRADECIMIENTO

Al autor de mi vida, roca firme y amigo fiel, Dios. Su gracia y amor me sustentan.

A Amalia, gracias mami por ser un ejemplo de lucha y actitud, por enseñarme que una mujer tiene todas las capacidades para ser autónoma, proactiva y feliz si así se lo propone. A Silvio, gracias papi por ser mi referencia de integridad, lealtad y respeto, es un hombre excepcional. Gracias a los dos, por haber estado junto a mí en todo momento, los amo.

A mis hermanas, Marcela y Priscila, gracias por darle chispa a mis días juntos a mis dos princesas Zoe y Hady.

A mi hermana extendida, Paola, ni la universidad ni la vida serían iguales sin ti.

A César, gracias por caminar de mi lado y por tu amor incondicional que se ha convertido en un pilar en mi vida.

A mi amiga Alex, por compartir este proyecto juntas, porque a más del apoyo mutuo, en el camino pude conocerte más y ver el gran ser humano que eres, te admiro y aprecio.

Y finalmente a nuestra Directora de tesis, Yasmín Salazar, por su exigencia, guía y paciencia. Gracias por todo el tiempo que ha invertido en nosotras.

## **DEDICATORIA**

A mi hijo Alan Gabriel, mi motivación. Todo es por ti, por tu esfuerzo, paciencia y amor.

*Alexandra Chérrez*

## AGRADECIMIENTO

Gracias por confiar en mí, por mostrarme el verdadero amor. Tú mi refugio, pero sobre todo mi fortaleza. Gracias Dios.

A mi esposo Andrés, por todo su gran amor, su paciencia y dedicación, por ser mi compañero de vida, mi mejor amigo y demostrarme que siempre se puede ser una mejor persona. Mil gracias por caminar juntos todo este tiempo y por los días que vendrán. Te amo infinitamente.

A mi madre, Norma. Usted es mi ángel, por usted estoy aquí. Gracias por su entrega, por cada palabra de aliento, por mostrarme que soy capaz de alcanzar lo que me proponga, usted es mi ejemplo de mujer trabajadora, valiente y bondadosa. Gracias por su amor incondicional.

A mi padre Telmo, un hombre luchador y decidido. Mil gracias por su ayuda en cada instante de este camino, por velar siempre por nosotros y entregar todo por nosotros. Gracias por amarnos tanto.

A ti Alan, gracias por ser la luz de mis días y la fuerza para salir adelante.

A mis hermanos, Sebas, Eve y Angy. Me han enseñado que el trabajo en equipo, el compartir y el perdonar nos hace mejor cada día.

A mi abuelita Clelia, gracias por su apoyo, cariño y sensibilidad.

A mi compañera y amiga Mimi, gracias por embarcarte conmigo en este proyecto. Gracias por la grata acogida en tu hogar, tu valiosa amistad y tu paciencia.

Un agradecimiento especial a nuestra Directora de tesis, Yasmín Salazar, por su guía, su tiempo y sus recomendaciones en la realización de este proyecto y en mi formación profesional.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	XI
LISTA DE TABLAS .....	XIII
LISTA DE ANEXOS .....	XVI
RESUMEN.....	XVII
ABSTRACT .....	XVIII
CAPÍTULO 1.....	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	6
CAPÍTULO 2.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ¿QUÉ ES LA CORRUPCIÓN? .....	9
2.2 FORMAS DE CORRUPCIÓN .....	11
2.3 CONSECUENCIAS Y COSTOS DE LA CORRUPCIÓN .....	13
2.4 CAUSAS DE LA CORRUPCIÓN .....	16
2.5 COMBATIENDO LA CORRUPCIÓN.....	18
2.6 DESAFÍOS EN TORNO AL ESTUDIO DE LA CORRUPCIÓN .....	19
2.7 EVIDENCIA EMPÍRICA .....	20
2.9 HIPÓTESIS.....	23
CAPÍTULO 3.....	24
LA CORRUPCIÓN EN AMÉRICA LATINA: HISTORIA Y PRESENTE .....	24
3.1 ANTECEDENTES.....	25
3.1.1 Colonia .....	25
3.1.2 Independencia y post independencia .....	28
3.1.3 Primera globalización (1870-1930).....	28



3.1.4 Industrialización dirigida por el Estado.....	30
3.1.5 Actualidad .....	31
3.2 CORRUPCIÓN EN AMÉRICA LATINA .....	34
3.2.1 Casos de corrupción.....	35
CAPÍTULO 4.....	37
DATOS Y METODOLOGÍA.....	37
4.1 DATOS .....	37
4.1.1 Tratamiento de los datos.....	39
4.2 METODOLOGÍA.....	40
4.2.1 Modelo de Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel para datos Temporales de Sección Cruzada .....	41
4.2.2 Vectores Autorregresivos .....	45
4.2.2.1 Análisis de correcta especificación .....	47
4.2.2.2 Causalidad de Granger .....	49
4.2.2.3 Función Impulso Respuesta (FIR).....	51
4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES .....	53
4.3.1 Estadística descriptiva de las variables .....	59
CAPÍTULO 5.....	64
RESULTADOS .....	64
5.1 RESULTADOS DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL CON ERRORES ESTÁNDAR CORREGIDOS DE PANEL .....	64
5.2 RESULTADOS DE VECTORES AUTORREGRESIVOS.....	67
5.2.1 Caso Uruguay .....	68
5.2.1.1 Causalidad de Granger .....	68
5.2.1.2 Función Impulso Respuesta (FIR).....	69
5.2.2 Caso Venezuela.....	70
5.2.2.1 Causalidad de Granger .....	70

5.2.2.2 Función Impulso Respuesta (FIR).....	72
5.2.3 Caso Ecuador.....	73
5.2.3.1 Causalidad de Granger .....	73
5.2.3.2 Función Impulso Respuesta (FIR).....	74
CAPÍTULO 6.....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
6.1 CONCLUSIONES.....	76
6.2 RECOMENDACIONES .....	77
REFERENCIAS .....	78
ANEXOS.....	88

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> América Latina: Tasas de Crecimiento Económico 1900-2000.....	29
<b>Figura 2</b> América Latina: Crecimiento Económico año 2016.....	31
<b>Figura 3</b> Mundo. Mapa de Georreferenciación de la desigualdad.....	32
<b>Figura 4</b> América Latina: Corrupción.....	35
<b>Figura 5</b> América Latina: Comparativo de la Corrupción.....	36
<b>Figura 6.</b> América Latina: Crecimiento Económico 2015.....	54
<b>Figura 7.</b> América Latina: Comparativo de la Corrupción (2015).....	56
<b>Figura 8</b> América Latina: Comparativo de Desigualdad de Ingresos entre países 2015.....	58
<b>Figura 9</b> América Latina: Comparación Corrupción y Crecimiento Económico.....	60
<b>Figura 10.</b> América Latina: Comparación Corrupción e Inversión.....	61
<b>Figura 11</b> América Latina: Comparación Corrupción y Gasto Social.....	62
<b>Figura 12</b> Valores perdidos por país de referencia y por variable.....	102
<b>Figura 13</b> PIB per cápita constante vs Gasto Social como porcentaje del PIB, año 2015.....	107
<b>Figura 14</b> Series de tiempo anual para Uruguay: GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	108
<b>Figura 15</b> Series de tiempo anual para Venezuela: GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	108
<b>Figura 16</b> Series de tiempo anual para Ecuador: GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	109
<b>Figura 17</b> Series de tiempo anual para Uruguay: D2_GINI, D_CPI y D_LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	116
<b>Figura 18</b> Series de tiempo anual para Venezuela: D_GINI, D_CPI y D_LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	116

**Figura 19** Series de tiempo anual para Ecuador: D\_GINI, D\_CPI y

D\_LPIBPERCAPITA, 1995-2015..... 117

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Formas de corrupción .....	11
<b>Tabla 2</b> América Latina y el Mundo: Desigualdad por ingresos .....	33
<b>Tabla 3</b> Descripción de variables del modelo Regresión lineal con Errores Estándar Corregido de Panel .....	44
<b>Tabla 4</b> Descripción de variables modelo VAR.....	53
<b>Tabla 5</b> Estadísticas descriptivas.....	59
<b>Tabla 6</b> Estimaciones de los modelos para determinación del PIB per cápita de América Latina .....	64
<b>Tabla 7</b> Causalidad de Granger: Uruguay, Modelo 4 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción.....	68
<b>Tabla 8</b> Causalidad de Granger: Uruguay, Modelo 5 - VAR(1) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción .....	68
<b>Tabla 9</b> Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Uruguay.....	69
<b>Tabla 10</b> Causalidad de Granger: Venezuela, Modelo 6 - VAR(4) – Crecimiento Económico y Corrupción.....	70
<b>Tabla 11</b> Causalidad de Granger: Venezuela, Modelo 7 - VAR(4) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción .....	71
<b>Tabla 12</b> Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Venezuela.....	72
<b>Tabla 13</b> Causalidad de Granger: Ecuador, Modelo 8 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción.....	73
<b>Tabla 14</b> Causalidad de Granger: Ecuador, Modelo 9 - VAR(2) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción .....	73
<b>Tabla 15</b> Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Ecuador .....	74
<b>Tabla 16</b> Porcentaje de datos perdidos de cada variable.....	101
<b>Tabla 17</b> Número de valores perdidos por país de referencia y por variable.....	105

<b>Tabla 18</b> Matriz de correlaciones.....	106
<b>Tabla 19</b> Uruguay: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	110
<b>Tabla 20</b> Venezuela: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	111
<b>Tabla 21</b> Ecuador: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA, 1995-2015.....	112
<b>Tabla 22</b> Uruguay: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA en diferencias, 1995-2015 .....	113
<b>Tabla 23</b> Venezuela: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA en diferencias, 1995-2015 .....	114
<b>Tabla 24</b> Ecuador: Test de Dickey Fuller aumentado para GINI, CPI y LPIBPERCAPITA en diferencias, 1995-2015 .....	115
<b>Tabla 25</b> Criterios de Información de la estimación de los modelos referentes a Corrupción-Crecimiento Económico y Corrupción-Desigualdad .....	118
<b>Tabla 26</b> Caso Uruguay: Modelo 4 VAR(1)Crecimiento Económico – Percepción de la corrupción.....	119
<b>Tabla 27</b> Caso Uruguay: Modelo 5 VAR(1)Desigualdad de Ingresos – Percepción de la corrupción.....	119
<b>Tabla 28</b> Análisis de correcta especificación Modelo 4 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción: Uruguay.....	120
<b>Tabla 29</b> Análisis de correcta especificación Modelo 5- VAR(1) – Desigualdad y Corrupción: Uruguay .....	121
<b>Tabla 30</b> Caso Venezuela: Modelo 6 VAR(4)Crecimiento Económico – Percepción de la corrupción.....	122
<b>Tabla 31</b> Caso Venezuela: Modelo 7 VAR4Desigualdad de Ingresos – Percepción de la corrupción.....	122

<b>Tabla 32</b> Análisis de correcta especificación Modelo 6 - VAR(4) – Crecimiento Económico y Corrupción: Venezuela .....	123
<b>Tabla 33</b> Análisis de correcta especificación Modelo 7 - VAR(4) – Desigualdad y Corrupción: Venezuela .....	124
<b>Tabla 34</b> Caso Ecuador: Modelo 8 VAR(1)Crecimiento Económico – Percepción de la corrupción.....	125
<b>Tabla 35</b> Caso Ecuador: Modelo 9 VAR(2)Desigualdad de Ingresos – Percepción de la corrupción.....	125
<b>Tabla 36</b> Análisis de correcta especificación Modelo 8 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción: Ecuador .....	126
<b>Tabla 37</b> Análisis de correcta especificación Modelo 9 - VAR(2) – Desigualdad y Corrupción: Ecuador .....	127

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Casos de corrupción en América Latina.....	88
<b>Anexo 2</b> Metodología de cálculo del CPI.....	99
<b>Anexo 3</b> Modelamiento de procesos estocásticos: Box-Jenkins.....	100
<b>Anexo 4</b> Porcentaje de datos perdidos de cada variable en el total de las observaciones.....	101
<b>Anexo 5</b> Correlación de las variables .....	106
<b>Anexo 6</b> América Latina: Comparación entre Crecimiento Económico y Gasto Social.....	107
<b>Anexo 7</b> Series de tiempo en niveles .....	108
<b>Anexo 8</b> Test de Dickey Fuller Aumentado.....	110
<b>Anexo 9</b> Test de Dickey Fuller Aumentado para series en diferencias .....	113
<b>Anexo 10</b> Series de tiempo en diferencias.....	116
<b>Anexo 11</b> Criterios de información – Selección de número de rezagos .....	118
<b>Anexo 12</b> Estimaciones por Vectores Autorregresivos para caso Uruguay .....	119
<b>Anexo 13</b> Análisis de correcta especificación Modelo 4 y Modelo 5.....	120
<b>Anexo 14</b> Estimaciones por Vectores Autorregresivos para caso Venezuela.....	122
<b>Anexo 15</b> Análisis de correcta especificación Modelo 6 y Modelo 7.....	123
<b>Anexo 16</b> Estimaciones por Vectores Autorregresivos para caso Ecuador .....	125
<b>Anexo 17</b> Análisis de correcta especificación Modelo 8 y Modelo 9.....	126



## RESUMEN

La corrupción tiene repercusiones nocivas en el desempeño económico de los países. Además, la corrupción influye negativamente en factores relacionados con el crecimiento económico como la inversión, el gasto público y la eficiencia económica, e inclusive, puede tener efectos negativos en el bienestar social. América Latina es una de las regiones con mayor presencia de corrupción en el mundo, por lo que el objetivo del presente trabajo es analizar el impacto de la corrupción en el crecimiento económico y en la desigualdad de ingresos de esta región. Para esto, se estima un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con Errores Estándar Corregidos de Panel para determinar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico durante el periodo 1995-2015. Adicionalmente, se estima un modelo de Vectores Autorregresivos para analizar el efecto de la corrupción en tres países de la región. Los resultados del estudio sugieren que la corrupción es un factor perjudicial para el crecimiento económico de América Latina.

**Palabras clave:** Corrupción, Crecimiento Económico, Desigualdad, América Latina

## ***ABSTRACT***

*Corruption has a harmful aftermath on the economic performance of countries. In addition, corruption negatively influences factors related to economic growth such as investment, public spending and economic efficiency, and may even has negative effects on social welfare. Latin America is one of the regions with the most presence of corruption in the world, thus the objective of this paper is to analyze the impact of corruption on economic growth and income inequality in this region. Ad hoc, a model of Ordinary Least Squares with Standard Corrected Panel Errors is estimated to determine the effect of corruption on economic growth during the 1995-2015 periods. Additionally, an Autoregressive Vectors model is estimated to analyze the effect of corruption in three countries in the region. The results of the study suggest that corruption is a detrimental factor for the economic growth of Latin America.*

***Keywords:*** *Corruption, Economic Growth, Inequality, Latin America.*

## PREÁMBULO

A pesar de que la existencia de la corrupción no es reciente, en las últimas décadas se ha intensificado su análisis, pues los niveles de corrupción se han incrementado en todo el mundo, así lo evidencian los índices de corrupción como el CPI<sup>1</sup> y CPIA<sup>2</sup>. El análisis de la corrupción tiene varios ejes de discusión, se puede abordar desde las leyes, la política, la cultura, la historia, la ética, la economía, etc. Desde la perspectiva económica el estudio de la corrupción se profundiza a partir de los años ochenta, con varias publicaciones que amplifican las teorías macroeconómicas y microeconómicas en torno a la corrupción.

De acuerdo a los argumentos de Mishra (2004), el desarrollo reciente de la economía de la corrupción se basa esencialmente en dos puntos, el primero se debe a que en la actualidad la corrupción se percibe como un problema importante de varios países, especialmente de aquellos en desarrollo, y segundo que el interés investigativo se centra en el estudio del funcionamiento de las organizaciones, los problemas de incentivos y de información.

La literatura señala que, los altos niveles de corrupción, suelen ser mucho más nocivos en países en desarrollo que en países desarrollados (Alesina y Angeletos, 2005). América Latina es precisamente una de las regiones más corruptas del mundo (Transparency International, 2018a; Banco Mundial, 2017a), por lo que estudiar los efectos económicos y sociales de la corrupción en esta región, resulta interesante.

Varios autores evidencian que la corrupción repercute negativamente en el desarrollo integral de un país. Por ejemplo, este fenómeno puede disminuir las capacidades del gobierno para cumplir con eficiencia sus funciones, que, a su vez, se reflejan en la gobernabilidad, institucionalidad, redistribución, producción entre otros. También, la corrupción puede constituirse en un factor importante para el desincentivo de la inversión, reducción del gasto social, disminución de la eficiencia en provisión de bienes y servicios, siendo estos, elementos claves para el crecimiento económico. Además,

---

1 Índice de Percepción de la Corrupción de Transparency International.

2 Calificación de Transparencia, Responsabilidad y Corrupción en el Sector Público de Banco Mundial.

la corrupción perjudica el bienestar de la población a través del incremento de la desigualdad de ingresos (Mauro, 1995; Tanzi, 1997; Rose-Ackerman, 1999 y Olken y Pande, 2012).

El propósito de esta investigación es analizar el impacto de la corrupción en el crecimiento económico de América Latina. El estudio se compone de seis capítulos. En el Capítulo 1, se encuentra la contextualización del problema de la corrupción en América Latina, la justificación de este estudio con base en la teoría económica y la descripción de los objetivos que se persigue.

El Capítulo 2, se define la corrupción desde distintos enfoques y describe las diferentes formas que puede tomar; además detalla algunas de las causas y consecuencias económicas y sociales que conllevan este problema. Posteriormente, indica algunas alternativas para combatir la corrupción como los incentivos otorgados a los funcionarios públicos y algunas formas de control. Resalta los desafíos en torno a las mediciones de la corrupción y cómo esto repercute en su estudio. También, este capítulo realiza una revisión de la evidencia empírica de trabajos previos. Por último, incluye las hipótesis propuestas de esta investigación.

En el Capítulo 3, se describen los sucesos históricos de América Latina en diferentes momentos como: la colonia, la independencia y post independencia, la primera globalización, la industrialización dirigida por el Estado y la actualidad, develando cuál es la relación de la corrupción con el crecimiento económico y la desigualdad en las distintas etapas históricas.

El Capítulo 4, contiene la descripción de las fuentes de información y el tratamiento de la base de datos. Detalla las dos metodologías aplicadas para el análisis de la incidencia de la corrupción en el crecimiento económico y desigualdad de ingresos, las cuales son: Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel (PCSE) para Datos Temporales de Sección Cruzada, y Vectores Autorregresivos (VAR).

En el Capítulo 5, se muestran los resultados de las estimaciones realizadas y su discusión. Del primer modelo, MCO con PCSE, se desprende el análisis del impacto de la corrupción y demás variables en el PIB per cápita para América Latina. Con la segunda metodología, VAR, se estima causalidad en el sentido de Granger y Función Impulso

Respuesta para tres casos particulares: Uruguay, Venezuela y Ecuador; con el fin de observar la relación que existe entre corrupción, crecimiento económico y desigualdad de ingresos de manera individual. Además, se incluye el análisis de correcta especificación para cada una de las estimaciones.

Finalmente, en el Capítulo 6, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos.

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Al hablar de corrupción se distinguen dos enfoques: uno económico y otro moral (Banco Mundial, 2014). Desde la arista moral, la corrupción provoca lesiones sociales que afectan a los ideales de una sociedad e impactan en la confianza popular; dado que, el bien común de una sociedad radica no solo en sus posesiones materiales sino también en sus ideales compartidos (Noonan, 1984). Esta noción de corrupción, asociada con diferencias culturales y moralidad, sugiere matices y sutilezas que podrían convertir el estudio de la corrupción en un análisis subjetivo. Sin embargo, el efecto de la corrupción no solo incluye aspectos normativos. Aspectos relacionados con el enfoque positivo son imprescindibles con el fin de analizar los efectos de la corrupción en la economía (Rose-Ackerman, 1999).

La corrupción, entendida como el abuso del poder público para obtener beneficios privados, distorsiona los roles de asignación, distribución y estabilización del gobierno (Tanzi, 1997). A partir de esta definición, ya es posible inferir la repercusión negativa de la corrupción en la economía. Específicamente, la presencia de corrupción puede afectar al crecimiento económico al incidir de manera directa en importantes factores asociados con el crecimiento como: la estabilidad macrofinanciera, inversión pública y privada, acumulación de capital humano y productividad total de los factores (FMI, 2016a). Por otro lado, la corrupción puede originar obstáculos burocráticos que inducen a la pérdida de eficiencia y reducen la producción, lo cual disminuye el crecimiento económico (Ades y Di Tella, 1997).

Gupta, Davoodi y Alonso-Terme (2002) señalan que, en presencia de corrupción, un menor crecimiento económico profundiza la desigualdad de ingresos, mostrando que las consecuencias de este problema no solo se ven reflejadas en el desempeño económico en términos de crecimiento, sino que pueden alcanzar a otros sectores como al desarrollo social. Así, la corrupción afecta de manera negativa a la

igualdad de ingresos, pues socava las iniciativas del gobierno para mejorar la distribución de la renta (*Transparency International*, 2014).

La corrupción está presente en distintos países, sin embargo, son las regiones de América Latina y África Subsahariana donde estarían concentrados varios de los países más corruptos del mundo (*Transparency International*, 2018a). Según el Índice de Percepción de Corrupción (CPI) publicado por este organismo, la región tuvo una baja puntuación en el año 2015, 37/100, donde 100 indica ausencia de corrupción y 0 alta corrupción. De igual manera, según el índice de calificación de transparencia, responsabilidad y corrupción en el sector público (CPIA) del Banco Mundial, en el mismo año 2015, la región obtuvo una puntuación de 3,4/6; donde 6 refleja alta transparencia y ausencia de corrupción y 1 lo contrario.

Los numerosos escándalos de corrupción desatados recientemente, como por ejemplo: los *Panama Papers* y el caso *Odebrecht*, parecen confirmar que la corrupción se campea libremente en la región y que altos funcionarios gubernamentales e inversionistas de varios países de la región no están exentos de los actos ilícitos. Dichos escándalos, además de alertar a la población latinoamericana para que levante su voz de protesta ante los actos de corrupción, también deben llamar la atención de los habitantes y gobernantes de la región, en el sentido de que la corrupción trae afectaciones en el crecimiento económico de los países y, por tanto, afecta al bienestar.

En este contexto, la presente investigación busca analizar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico estimado un modelo de Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel. El análisis es realizado para 17 países<sup>3</sup> de América Latina en el periodo comprendido entre 1995 y 2015. Debido a la heterogeneidad existente entre los países de la región, adicionalmente se estudia de forma particular, el impacto de la corrupción en el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos a nivel país, por medio de modelos de Vectores Autorregresivos, para tres países de América Latina.

---

<sup>3</sup> Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela

## 1.2 Justificación

Desde los años 80 se ha visto el aumento de la frecuencia y la intensidad de los actos de corrupción que suceden en todos los estratos sociales y políticos, así como el incremento de las iniciativas de lucha contra la misma (Tanzi, 1998a). Este rumbo ha hecho que la corrupción se convierta en un fenómeno de competencia política y en un tema de estudio de todos los regímenes políticos (Ades y Di Tella, 1997).

La presencia de la corrupción trae consigo varios costos, que afectan especialmente a países que tienen menores ingresos (FMI, 2016a; Alesina y Angeletos, 2005). Los efectos de la corrupción pueden ser negativos a largo plazo o beneficiosos a corto plazo, este resultado depende del enfoque que se utilice. El primer enfoque argumenta que la corrupción dificulta la producción y la eficiencia, pues los sobornos establecidos por los funcionarios públicos provocan obstáculos en los procesos de inversión, producción y desarrollo social (Rose-Ackerman, 1999). Por otro lado, el segundo enfoque sostiene que la corrupción mejora el bienestar social, pues al pagar sobornos se evitan las regulaciones engorrosas y permite crear un sistema de recompensas para burócratas mal pagados (Leff, 1964). A pesar de estos enfoques contradictorios, tanto la literatura teórica como empírica han llegado al conceso de que la corrupción es perjudicial para el desempeño de una economía.

En este sentido, la evidencia empírica sugiere que la corrupción reduce de forma significativa el crecimiento económico mediante canales como:

- La inversión: el mal funcionamiento de las instituciones gubernamentales provocado por la corrupción constituye un obstáculo para la inversión. También la corrupción reduce la eficiencia del sistema judicial para hacer cumplir los contratos; disminuye la seguridad de los derechos de propiedad sobre el capital físico, las ganancias y las patentes; genera burocracias deshonestas que retrasan la distribución de permisos y licencias para avances tecnológicos; repercutiendo negativamente sobre la inversión y a su vez reduciendo el crecimiento económico (Mauro, 1995).
- La inversión extranjera directa: el crecimiento económico es afectado por la corrupción a través de la reducción de la inversión extranjera directa, puesto que



los inversores extranjeros no sentirían interés en invertir en países con altos niveles de corrupción debido a la arbitrariedad e incertidumbre de las condiciones comerciales (Wei, 1997).

- Provisión de bienes y servicios: las actividades del gobierno relacionadas a la provisión de bienes y servicios también son un factor importante para el crecimiento económico (Olken y Pande, 2012). La corrupción puede afectar de manera negativa a la eficiencia de la provisión del gobierno mediante dos formas: efecto precio y distorsiones. El efecto precio se refiere a que la corrupción infla los costos de los proyectos, haciendo que estos pierdan rentabilidad económica y social. La segunda forma son las distorsiones que afectan a la provisión efectiva y a la calidad de los bienes y servicios suministrados por el gobierno (FMI, 2016b; Olken y Pande, 2012).
- Gasto público: la corrupción distorsiona la composición del gasto público, debido a que para los funcionarios corruptos resultaría más fácil recaudar sobornos en segmentos relacionados a la provisión gubernamental. De acuerdo a lo argumentado por Mauro (1998), la corrupción afecta la composición del gasto público y tendría un impacto significativo en la reducción del gasto público en educación, posiblemente porque es un sector poco atractivo para los funcionarios que buscan oportunidades lucrativas, debido a que la provisión típicamente no requiere que los proveedores oligopólicos suministren insumos de alta tecnología.

Los efectos desfavorables de la corrupción relacionados con el desempeño económico también tienen un efecto directo en el desarrollo social. De acuerdo con Tanzi (1997), el fenómeno de la corrupción puede tener implicaciones negativas sobre la distribución de ingresos, pues la corrupción reduce la capacidad del Estado para asignar recursos y corregir fallas de mercado de manera eficiente. Por ejemplo, los sobornos reducen la efectividad de las leyes, lo cual puede disminuir la capacidad del gobierno para corregir externalidades (Olken y Pande, 2012).

Además, en presencia de corrupción, los esfuerzos realizados en beneficio de un mayor desarrollo social no tendrán los efectos deseados (Tanzi, 1997). Por ejemplo, la recaudación de un impuesto fijado con el fin de obtener fondos destinados a una mejor

distribución de la renta, será inferior a lo deseado por causa de la corrupción, pues esta crea desincentivos en los contribuyentes haciéndoles percibir a las exenciones fiscales como consecuencia de un soborno y no como consecuencia de un fin redistributivo (FMI, 2016a).

De igual forma, la corrupción al inflar los costos en el proceso de contratación pública, socava la cantidad y calidad del gasto público, lo que repercute en los programas sociales y la acumulación del capital humano (FMI, 2016b). Así, por ejemplo, la corrupción provocaría que los programas sociales tengan un menor impacto en la distribución de ingresos, educación y salud (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002). De acuerdo con Alesina y Angeletos (2005), la corrupción en el presente puede conducir a un círculo vicioso en el que los altos niveles de intervención del gobierno, la ineficiencia del mercado y la corrupción se mantienen por sí mismos a perpetuidad, lo que pondría en peligro la efectividad a largo plazo, inclusive de políticas redistributivas bien intencionadas.

Así, este trabajo tiene como por objetivos:

- \* Analizar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico y en la desigualdad económica de los países de América Latina, utilizando metodologías para series de tiempo, con el fin de mostrar los efectos negativos de la corrupción en la economía, y de esta forma, contribuir con una herramienta que motive a los hacedores de política a combatir la corrupción.
- \* Determinar el efecto que tiene la corrupción en el PIB per cápita de la región latinoamericana en el periodo 1995-2015.
- \* Determinar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico y en la desigualdad de ingresos en países con un nivel bajo, medio y alto de corrupción en el periodo 1995-2015.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

La corrupción no es un fenómeno moderno. Por ejemplo, Tanzi (1998a) señala que hace dos mil años, el primer ministro del Reino de India escribió lo que podría considerarse como el primer tratado sobre la corrupción denominado *Arthashastra*. Sin embargo, desde los años 80, los casos de corrupción y su magnitud han aumentado significativamente en ejes importantes, que se enmarcan en las esferas sociales, políticas, económicas y estructurales. Además, la corrupción se presenta en distintos niveles económicos de la sociedad, y en los diferentes regímenes y estructuras de gobierno (Ades y Di Tella, 1997).

Debido a los efectos nocivos que tiene la corrupción en los ejes mencionados es crucial analizar y discernir todos los aspectos que involucran la corrupción. Estos efectos incluyen, por ejemplo: el aumento de costos marginales, el aumento en las tasas impositivas, la inviabilidad de proyectos, la pérdida de capacidad del gobierno para corregir externalidades e ineficiencia, como falencias y distorsiones en la asignación de recursos, financiamiento, distribución y estabilización del gobierno (Tanzi, 1998a)

En este capítulo, se analizan las diferentes definiciones teóricas de la corrupción así como sus consecuencias, costos y causas. Además, se mencionan algunas formas de combatir la corrupción y los desafíos de la cuantificación de la misma. En la última sección se presenta una revisión de la literatura empírica que analiza la relación entre corrupción y desempeño económico.

#### 2.1 ¿Qué es la corrupción?

Una definición general de corrupción es proporcionada por el Banco Mundial (1997), organismo que define a la corrupción como el abuso de la función pública para ganancia privada.

Varios autores han propuesto distintos planteamientos para definir la corrupción, a pesar de esto, precisar un enunciado de corrupción conlleva al análisis de algunos aspectos, no todos observables, que se relacionan y que dependen entre sí, y de las características y definiciones que se dan en cada sociedad. Así por ejemplo, uno de dichos

aspectos es la existencia de diferencias entre los países al momento de definir este fenómeno. A continuación, se expone parte de la literatura que busca definir a la “corrupción” mediante cuatro enfoques:

1. Comportamiento: las definiciones en torno a este enfoque toman en cuenta parámetros subjetivos, como la moral y la cultura. Al desarrollar este enfoque se encuentran dificultades como la ambigüedad de los significados de “rol público”, “recursos públicos” y “beneficio privado” pues depende de las concepciones particulares de cada contexto. Estas definiciones resultan insuficientes en el momento de distinguir “niveles” o “grados de corrupción” (Johnston, 1996).
2. Definiciones dirigidas hacia las dimensiones políticas de la corrupción: este enfoque considera un “sistema de orden público” el cual contempla la interacción entre instituciones formales y las prácticas sociales. Esta definición integra normas legales (objetivas), que posibilita realizar comparaciones entre sociedades, no, así como ocurre con las definiciones basadas en el comportamiento (Johnston, 1996).
3. Criterio de legalidad: la corrupción es establecida con estatutos oficiales, lo que justifica el castigo a infractores. Las principales dificultades de este criterio es que considera a la corrupción como un aspecto normativo; por lo que no es posible hacer comparaciones entre países pues cuentan con características, leyes y tamaños del sector público diferentes (Gardiner, 2002).
4. Modelo “Principal-Agente-Cliente”: se puede considerar a la corrupción como un caso especial del problema de agente-principal, donde existe asimetría de información y poder entre el principal y el agente (Gyimah-Brempong, 2002). La corrupción ocurre cuando un funcionario público (agente) incurre en acciones corruptas a petición de terceros (cliente), sacando beneficio del Estado (principal) al mismo tiempo que lo perjudica (Becker y Stigler, 1974; Johnston, 1996).

## 2.2 Formas de corrupción

La corrupción puede manifestarse de distintas maneras dependiendo de los actores y el sector económico o social que involucre. Así por ejemplo, la gran corrupción consiste en el abuso de poder de altos funcionarios, mientras que la pequeña corrupción hace referencia al abuso de poder cotidiano de algunos funcionarios públicos que mantienen interacción directa con los ciudadanos (Banco Mundial, 1997). Estos casos son apenas dos de las múltiples formas en las que puede manifestarse la corrupción. En esta sección se presentará la descripción de algunas formas de corrupción (Tabla 1).

**Tabla 1** Formas de corrupción

<b>Forma de corrupción</b>	<b>Descripción</b>
<b>Erosión de la base tributaria</b>	Multinacionales trasladan sus ganancias a jurisdicciones fuera del país, provocando una erosión en la base impositiva y generando un desequilibrio entre las empresas.
<b>Secreto de Propiedad Beneficiosa</b>	El propietario beneficiario es la persona que posee, controla o se beneficia de una compañía y de sus ingresos y que mantiene las estructuras ilegales en jurisdicciones secretas.
<b>Soborno</b>	La oferta, la promesa, la donación, la aceptación o la solicitud de una ventaja como incentivo para una acción que es ilegal, no ética o un incumplimiento de la confianza.
<b>Clientelismo</b>	Sistema desigual de intercambio de recursos y favores basado en una relación explotadora entre un "patrón" más rico y / o más poderoso y un "cliente" menos rico y más débil.
<b>Colusión</b>	Acuerdo secreto entre partes para el cometimiento de acciones encaminadas a engañar o realizar fraude con el objetivo de ganancias ilícitas. Se presenta en el sector público y/o privado.
<b>Malversación</b>	Se refiere al uso y tráfico ilegal de fondos y bienes que se le confía a una persona que ocupa un cargo, con el fin de enriquecimiento personal u otras actividades.
<b>Extorsión</b>	Utilización directa o indirecta de la posición de poder para exigir cooperación o compensaciones inmerecidas como resultado de amenazas

	coercitivas <sup>4</sup> .
<b>Fraude</b>	Engaño intencional para la obtención de alguna ventaja injusta o ilegal, por ejemplo, financiera, política, etc.
<b>Gran corrupción</b>	Consiste en el abuso de poder de alto nivel que beneficia a los pocos a expensas de los muchos, y causa daño grave y generalizado a la sociedad.
<b>Pequeña corrupción</b>	Abuso cotidiano del poder de los funcionarios públicos en sus interacciones con los ciudadanos.
<b>Flujos financieros ilícitos</b>	Movimiento de dinero que se adquiere, transfiere o moviliza ilegalmente a través de las fronteras.
<b>Cabildeo</b>	Actividades realizadas para influir en las políticas y decisiones de un gobierno o institución en favor de una causa o resultado específico.
<b>Lavado de dinero</b>	Proceso de ocultar el origen, la propiedad o el destino del dinero obtenido de manera ilegal o deshonesto, a través de actividades económicas legítimas.
<b>Nepotismo</b>	Relacionado al favoritismo con conocidos o familiares en las que alguien, en una posición oficial y de poder, proporciona un trabajo o favor.
<b>Nominado</b>	Los nominados actúan como el gerente legal, propietario o accionista de sociedades anónimas o activos y operan en nombre del verdadero gestor, propietario o accionista de esas entidades.
<b>Paraísos fiscales</b>	Países o jurisdicciones que proporcionan servicios financieros a los no residentes, con mínima interferencia gubernamental y bajas o nulas tasas de impuestos e incentivos financieros.
<b>Patronaje</b>	Tipo de favoritismo en la cual una persona es seleccionada para un trabajo o beneficios gubernamentales debido a conexiones, independientemente de su calificación o derechos.
<b>Contribuciones políticas</b>	Cualquier contribución, hecha en efectivo o en especie, para apoyar una causa política.
<b>Corrupción política</b>	Manipulación de políticas, instituciones y reglas de procedimiento en la asignación de recursos y financiamiento por los tomadores de decisiones

<sup>4</sup> Coercitivo se refiere a forzar la voluntad o la conducta de alguien (Real Academia Española, 2017).

	políticas, abuso posición de poder, estatus y riqueza.
<b>Jurisdicción secreta</b>	Territorios que alientan la reubicación de transacciones económicas y financieras extranjeras a través de reglas de protección de la privacidad. Estas jurisdicciones aseguran que la identidad de quienes trasladan su dinero a través de ellos no puede ser revelada.
<b>Evasión tributaria</b>	Impago ilegal o el pago insuficiente de los impuestos, debido a declaraciones tributarias falsas.
<b>Transferencia de precios</b>	La transferencia de precios es el proceso mediante el cual las empresas matrices y / o subsidiarias de una empresa mayor, establecen un precio de bienes o servicios entre ellos con el fin de evitar o reducir el pago de impuestos.
<b>Sistémica</b>	Eventos corruptos rutinarios, donde las reglas formales e informales están en desacuerdo, por ejemplo, cuando se sabe que un soborno es ilegal, sin embargo, este es aceptado como un mecanismo
<b>Aislada</b>	Se asocia a actos individuales fáciles de detectar y condenar.

**Fuente:** *Transparency International* (2016), Banco Mundial (1997)

**Elaborado por:** Autoras

## 2.3 Consecuencias y costos de la corrupción

La literatura señala que la corrupción puede tener consecuencias positivas y negativas en el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos.

Dentro de las consecuencias positivas se menciona que en presencia de corrupción hay eficiencia económica a corto plazo, pues esta suprime aquellas rigideces impuestas por el Estado que dificultan la inversión y otro tipo de actividades económicas que influyen en el crecimiento (Leff, 1964). Esta posible consecuencia positiva sugiere que la corrupción podría ser útil y mejoraría el bienestar social, en el caso de que exista retraso en los procesos, puesto que evitaría regulaciones engorrosas y generaría recompensas a burócratas mal pagados (Leff, 1964). En este sentido, Ades y Di Tella (1997), muestran que, en países con altos niveles de burocracia, la corrupción podría ser beneficiosa para la inversión y el crecimiento a corto plazo en países con burocracias particularmente

intrusivas. Esto se observó en países asiáticos, donde la corrupción no era un obstáculo para el crecimiento; países como Indonesia, institucionalizaron la corrupción y esto redujo en cierta medida la incertidumbre. No fue hasta 1997 cuando se dio la crisis de los países asiáticos donde estas teorías perdieron importancia por los nocivos efectos que tiene la corrupción en la economía al largo plazo (Tanzi, 1998a).

Los académicos han llegado al conceso de que la corrupción es innegablemente perjudicial para la economía ya que tiene varias repercusiones en el desarrollo integral de un país. Algunas de las consecuencias negativas de la corrupción se pueden evidenciar en los procesos de inversión, en las decisiones de inversión pública, en el crecimiento inclusivo, en la eficiencia económica y producción, en los mercados, en la asignación de recursos y en el rol distributivo del Estado.

Según Shleifer y Vishny (1993), la corrupción interrumpe los procesos de inversión y afecta al crecimiento económico, puesto que, cuando existe debilidad del gobierno central, un funcionario público puede establecer sobornos sobre los agentes del sector privado, independientemente de los sobornos que otro funcionario pudo haber establecido. Cuando la regulación de las administraciones públicas es libre, se puede imponer un sin número de sobornos que los agentes privados no serán capaces de cubrir. Los autores ilustran este problema mediante un ejemplo real: para poder invertir en Rusia, en la época post-comunista, los agentes privados tenían que pagar sobornos al Ministerio de Finanzas, al Ministerio de Industria, a la rama ejecutiva del gobierno local, entre otras administraciones públicas, de tal forma que inversionistas extranjeros decidían no invertir en Rusia.

Además, dado que la corrupción exige sigilo, puede afectar a las decisiones de inversión pública, pues la corrupción hace que se prefiera invertir en proyectos potencialmente más vulnerables a la extracción de fondos, como en defensa e infraestructura, en lugar de proyectos de gran valor social como la salud y educación (Shleifer y Vishny, 1993).

Otra de las grandes afectaciones de la corrupción se ve reflejada en el crecimiento inclusivo, es decir, un crecimiento que cuyos beneficios son ampliamente compartidos entre la población, pero no de manera directa, sino a través de ciertos canales como:



estabilidad macrofinanciera, inversión pública y privada, acumulación de capital humano y productividad total de los factores. Adicionalmente, bajos niveles de crecimiento pueden conducir a una mayor incidencia de la corrupción, creando un círculo retroalimentador negativo (FMI, 2016a).

La corrupción también puede originar obstáculos burocráticos, que provocan pérdida de eficiencia y reducción de la producción, afectando al crecimiento económico (Rose-Ackerman, 1999; Ales y Di Tella, 1997). En este sentido, según un el FMI (2016a), los costos de la corrupción son sustanciales, pero no siempre fáciles de medir. Una manera de medir la corrupción es a través de los sobornos que cada año se pagan en países desarrollados, es así que, según datos recientes, los sobornos anuales representan aproximadamente el 2% del PIB mundial, aunque los sobornos son sólo una parte de todo lo que implica la corrupción, estos reflejan el alcance de dichos actos ilícitos.

En cuanto a la eficiencia del gobierno, en presencia de corrupción, su capacidad de obtener ingresos por medio de los impuestos se ve debilitada, pues las exenciones fiscales son percibidas como consecuencia de un soborno, lo que desincentiva a los contribuyentes (FMI, 2016a). La corrupción también hace que, dentro de los programas públicos se pierda eficiencia, inflacionando costos o distorsionando la asignación de presupuestos (Olken y Pande, 2012). La combinación de un gasto público derrochador y bajos ingresos provocan déficit fiscal y gran acumulación de deuda. Los países altamente corruptos y con alta deuda pública, pueden quedar atrapados en un círculo vicioso de despilfarro fiscal que conduce a crisis de deuda y afectaciones negativas en la distribución de los ingresos (FMI, 2016a).

De acuerdo a Tanzi (1998a) la corrupción hace que tanto los mercados, como la asignación de recursos se distorsionen, provocando reducción en la eficiencia económica y crecimiento a causa de:

- La distorsión de los incentivos, es decir, los individuos se ven estimulados a realizar prácticas corruptas para obtener rentas mayores de las que obtendrían no incurriendo en ellas.

- La actuación de la corrupción como impuesto arbitrario, creando carga excesiva para los inversionistas pues se genera costos adicionales en el proceso de buscar al agente corrupto y el costo del soborno.
- La probabilidad de reducción de los ingresos potenciales de los pobres.

Por último, las funciones básicas del gobierno como la asignación, distribución y estabilización, se ven distorsionadas por la presencia de corrupción en las finanzas públicas (Tanzi, 1997).

En el caso del rol distributivo, la corrupción ocasiona que el gobierno obtenga menores ingresos provenientes de la recaudación de impuestos como se había mencionado anteriormente, por lo que habrá menos recursos destinados al gasto social. Además, la corrupción provoca que los fondos destinados para programas sociales no se vean reflejados realmente en los productos finales que percibe la población, debido al desvío de fondos e ineficiencia de dichos programas, por lo que, incluso con crecimiento económico las políticas dirigidas a disminuir la desigualdad de ingresos no tendrán los efectos deseados (Tanzi, 1998b). Especialmente, en los países en desarrollo, el problema de la corrupción conduce a un círculo vicioso que afecta a la efectividad a largo plazo de las políticas redistributivas bien intencionadas, ya que el gasto social mantiene implícito el costo de la corrupción; sin embargo, se prefiere pagar este costo a recortar gasto social, pues al menos se puede mejorar parcialmente la condición de los menos favorecidos (Alesina y Angeletos, 2005).

## **2.4 Causas de la corrupción**

De acuerdo a la literatura económica las causas de la corrupción pueden ser vistas como las condiciones necesarias para su incremento y persistencia. Jain (2001), clasifica en tres tipos: poder discrecional, rentas económicas y debilidad de las instituciones. El poder discrecional se refiere a que los funcionarios públicos tienen la potestad de establecer políticas y regularizaciones con cierto grado de libertad. La segunda condición se refiere a las rentas económicas obtenidas de la corrupción, que se relacionan con el poder discrecional, ya que este permite extraer beneficios monetarios de rentas del gobierno. Y la tercera, es la debilidad de las instituciones, esto aduce a que los incentivos implícitos

percibidos por los funcionarios públicos en las instituciones políticas, administrativas y legales deben ser lo suficientemente atractivos para que los funcionarios se decidan a abusar del poder discrecional.

Por otra parte, Rose-Ackerman (1999) argumenta que las causas de la corrupción pueden ser estudiadas por medio de tres dimensiones. Estas son: problema económico, cuestión cultural y problema político.

De todas las dimensiones, la primera es la de mayor interés para este trabajo porque contempla a la corrupción como un problema económico, donde la organización del Estado y la sociedad son aspectos dados, y donde los incentivos para cometer actos corruptos, pueden surgir en programas públicos. Dentro de esta dimensión, la autora desprende cuatro situaciones que propician la corrupción:

- Despeja el mercado: los gobiernos usualmente proveen de bienes y servicios gratuitos o de precios inferiores a los de mercado, por lo que las empresas pagarán a funcionarios públicos para tener acceso a ellos. Asimismo, cuando los gobiernos tienen control sobre la oferta de crédito y las tasas de interés, es probable que los individuos paguen sobornos para tener acceso a créditos.
- Funciona como incentivo: los funcionarios públicos pueden cometer actos corruptos a causa de sueldos bajos tomando en cuenta la escala de sueldos oficiales y un bajo nivel de monitoreo interno.
- Reduce los costos: aquellos que se dedican a actividades económicas legales, buscan reducir los costos establecidos por el gobierno en forma de impuestos, derechos de aduana y regulaciones, por lo que estarán dispuestos a pagar sobornos.
- Existencia de actividades criminales: los negocios ilegales usualmente compran beneficios corruptos del Estado para poder funcionar. En casos extremos, la corrupción y la intimidación son empleadas por el crimen organizado para someter a la policía y otras entidades del Estado.

En cuanto a la segunda dimensión, se observa a la corrupción como una cuestión cultural, y cómo esto influye en las concepciones de sobornos, regalos o propinas, y su nivel de aceptabilidad y tolerancia dentro de cada contexto. La idiosincrasia de una sociedad

puede hacer que pequeños actos de corrupción sean vistos como algo normal, o no tan perjudiciales; no obstante, estos actos pueden generar costos ocultos o indirectos en la población. Por otro lado, Mauro (1996) señala que los factores sociológicos como la composición étnica de la población puede crear un entorno donde la búsqueda de rentas a través de la corrupción sea apetecible. Puntualizando que la historia y la cultura son explicaciones, no justificaciones de la corrupción (Rose-Ackerman, 1999).

Por último, la tercera dimensión se refiere a la corrupción como problema político, donde se muestra un análisis de los impactos de la corrupción en la sociedad, desde una perspectiva política, mediante el estudio de los regímenes políticos y el poder de negociación del sector público y privado.

## **2.5 Combatiendo la corrupción**

En el apartado anterior se han descrito algunas de las causas de la corrupción, y de estas han surgido algunas ideas de cómo enfrentarlas. La literatura ilustra que se pueden distinguir incentivos formales e informales y temas de monitoreo para combatir actos de corrupción.

En este sentido, la literatura describe algunos de los argumentos que forman parte de dichos incentivos y formas de control. Dentro de los incentivos formales, se puede encontrar los esquemas de bonificación, pensiones y los salarios como se presenta a continuación. Becker y Stigler (1974), señalan que el propósito de un pago alto a los burócratas nace de la idea de que, si hay probabilidad de detección de malversación, y una pena asociada, como un salario menor, entonces las acciones honestas son incentivos compatibles para el burócrata. Este tipo de incentivos han sido atractivos a nivel general y en algunos casos con efectos positivos, pero no siempre se obtienen resultados de gran relevancia ni son tan factibles al momento de combatir la corrupción; puesto que, por un lado, al ser incentivos asociados al desempeño, estos no son fácilmente cuantificables, y, por otro lado, están ligados a un conjunto variado de actividades del gobierno. Por lo que describir y aplicar un contrato formal completo de estos tipos de incentivos se vuelve difícil de precisar (Ades y Di Tella, 1997). De acuerdo a los autores, existen otros tipos de

formalidades que buscan combatir la corrupción, por ejemplo, las declaraciones juramentadas de riqueza de las personas que empiezan a trabajar.

Según Olken y Pande (2012), el uso de incentivos para combatir la corrupción que tendrían mayor efectividad son las adjudicaciones financieras directas. El objetivo es mejorar el desempeño del funcionario y otorgarle incentivos para que lo cumpla. Existe evidencia de que en sectores como salud y educación, el desempeño puede mejorar mediante incentivos a los trabajadores, sin embargo, esto está sujeto al riesgo de que los que reciben los incentivos burlen los controles y los esfuerzos sean en vano. De acuerdo a los autores, fuera de salud y educación hay poca evidencia de la relación existente entre los resultados de incentivos y corrupción, pero resultan una buena alternativa para combatirla.

Además, se argumenta que los agentes pueden verse incentivados a no cometer actos de corrupción por temas asociados al esfuerzo de su trabajo como la reputación o cuando tienen algo que esperar, por ejemplo, ingresos futuros o continuidad en el cargo, lo cual puede darse en escenarios de competencia política intensa (Ades y Di Tella, 1997)

Por otro lado, la recopilación de información sobre las actividades de los burócratas, a través de monitoreo directo, la auditoría, la cooperación, la negociación y el procesamiento de comportamientos deshonestos son otras de las herramientas para desenmascarar actos corruptos. Sin embargo, la efectividad de dichas herramientas depende de la independencia e imparcialidad de las agencias anticorrupción y de la credibilidad de la aplicación de las leyes (Ades y Di Tella, 1997).

## **2.6 Desafíos en torno al estudio de la corrupción**

Entre los principales desafíos del análisis de corrupción se encuentran la accesibilidad a datos sobre corrupción y la forma de medición y obtención de resultados consistentes que reflejen la realidad y que permitan la toma de decisiones.

La falta de accesibilidad a datos de corrupción, se relaciona al hecho de que muchas de las fuentes de información provienen de entidades comerciales, como es el caso de los datos de *The Economist Intelligence Unit (EIU)* del grupo *The Economist* (Ades y Di Tella, 1997).

Por otro lado, la cuantificación de la corrupción puede darse de forma objetiva o forma subjetiva. Las medidas objetivas de la corrupción se obtienen por medio de encuesta de sobornos, observación directa, entre otros. Las dificultades de esta forma de medición se asocian a que cuantifica solo una parte del fenómeno de la corrupción como por ejemplo los sobornos; además, puede haber sesgo de la información obtenida, pues los funcionarios raramente brindarán información sobre su comportamiento corrupto (Olken y Pande, 2012).

Las medidas de percepción de corrupción, medidas subjetivas, se dan por lo general a través de encuestas de opinión, que tienen la ventaja de una buena cobertura, pues resulta más factible obtener información a través de la percepción de los individuos, que medir la corrupción directamente. Actualmente se cuenta con dos índices de percepción importantes: *Corruption Perception Index* (CPI) de *Transparency International* y *Control of Corruption Index* del Banco Mundial. Varios trabajos empíricos sobre la corrupción como Mauro (1995) han utilizado índices de percepción en sus trabajos. La dificultad que tiene este tipo de medición, es que no mide la corrupción con precisión, sin embargo, está sustentada en la comparabilidad, es por ello que en el campo empírico, el CPI es muy utilizado por la existencia de datos mundiales (Mishra, 2004).

## **2.7 Evidencia empírica**

A partir de 1995 se inician una serie de análisis empíricos, que buscan determinar cuál es la relación de la corrupción con el desarrollo económico de un país, es decir, cuáles son las implicaciones de la corrupción en el crecimiento, inversión, apertura comercial, distribución de ingresos, gasto público y finanzas públicas. En esta sección se describen estudios enfocados en el rol de corrupción en el desempeño del crecimiento económico y distribución de ingresos.

Barro (1991), uno de los autores que inicia el análisis de los determinantes del crecimiento económico considerando un enfoque ampliado en relación a los propuestos por la teoría clásica, muestra que algunos de los factores que influyen en el crecimiento per cápita, son el capital humano, el gasto público y la inversión pública, además de factores

políticos como las medidas de inestabilidad política y las distorsiones del mercado. Los principales resultados que obtiene el autor muestran que la tasa de crecimiento se relaciona positivamente con el capital humano y que las medidas de estabilidad política estarían relacionadas positivamente con el crecimiento.

A pesar de que Barro (1991), incluye otro tipo de variables como la distorsión del mercado o temas políticos, el estudio no obtuvo resultados que permitan explicar las menores tasas de crecimiento de países de América Latina y África Subsahariana, ya que dicho análisis no estaría capturando las características de esas regiones. Lo que lleva a formularse la pregunta, ¿qué tipo de particularidades son las que determinan las condiciones económicas de los países latinoamericanos o subsaharianos?

El análisis de Mauro (1995) responde esa pregunta, sugiriendo que la corrupción es también una característica importante que podría determinar el desempeño económico, así este análisis se convierte en pionero en estudiar el crecimiento económico en presencia de corrupción. A partir de esto, se han ido desarrollando más estudios similares con distintas metodologías, pero con la misma conclusión, la corrupción puede socavar tanto de manera directa como indirecta al crecimiento económico.

La evidencia empírica muestra que la corrupción tiene un efecto negativo y directo sobre el crecimiento económico (Ades y Di Tella, 1997; Gyimah-Brempong, 2002; Ugur y Dasgupta, 2011). Esta afirmación tiene dos posibles explicaciones, una de ellas es que en presencia de corrupción, la inversión pública se direcciona a sectores donde se pueden establecer más sobornos y no necesariamente a los más productivos; y la segunda explicación tiene que ver con la distorsión de los incentivos que se dan al sector empresarial, impidiendo el impulso de actividades importantes, por ejemplo, la innovación. La magnitud de estos efectos dependerá de la calidad del gobierno (Méon y Sekkat, 2005), y del control de la corrupción. Rothstein y Holmberg (2011), señalan que el control de la corrupción está positivamente correlacionada con el PIB per cápita y los ingresos del gobierno, por lo que la corrupción estaría siempre asociada a menores índices de crecimiento.

Por otra parte, también se presentan efectos negativos indirectos de la corrupción sobre el crecimiento, provenientes de distintos canales como inversión, educación, apertura comercial, gasto y finanzas públicas (Ugur y Dasgupta, 2011).

Uno de los canales es la inversión, que puede ser afectada por la corrupción en cuatro formas: en la inversión total, en el tamaño y composición de la inversión extranjera directa, en el tamaño de la inversión pública y en la calidad de las decisiones y proyectos de inversión. Por ejemplo, la corrupción puede reducir el crecimiento económico al aumentar la inversión pública no productiva, al disminuir la calidad de la infraestructura existente y al disminuir el ingreso de gobierno destinado a financiar el gasto productivo (Tanzi y Davoodi, 2000). Además, al considerar la inversión extranjera directa, Wei (2000) señala que la corrupción incide en esta en forma negativa y significativa en el país receptor. Sanyal y Samanta (2008) concuerdan con lo mencionado, mostrando en su estudio que las empresas de Estados Unidos son menos propensas a invertir en países donde la corrupción se encuentra extendida.

Otros de los canales por medio de los cuales la corrupción afecta al crecimiento económico, es la educación. Mauro (1998), evidencia que de todos los elementos que componen el gasto público, la educación está mayormente afectada por la corrupción; este hecho, tiene repercusiones indirectas en el crecimiento, pues el capital humano constituye un factor determinante del desempeño económico. Por otro lado, Shleifer y Vishny (1993) argumentan que las oportunidades de corrupción pueden ser menos probables cuando hay educación, sin embargo, los países corruptos e inestables se caracterizan por gastar menos en educación, provocando persistencia de la corrupción.

Finalmente, la corrupción afecta las funciones básicas del gobierno: asignación de recursos, estabilización de la economía y distribución de la renta (Tanzi, 1997). En específico, la distribución de la renta es afectada por la corrupción a través del aumento de la desigualdad (Gyimah-Brempong, 2002). La alta y creciente corrupción aumenta la desigualdad de ingresos y la pobreza al afectar la progresividad del sistema tributario y al reducir tanto el crecimiento económico, la efectividad del gasto social, así como a la formación de capital humano (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002).



Huang (2013), en un estudio para diez países asiáticos, mediante un análisis de causalidad de Granger de panel, muestra que existe una relación causal entre la desigualdad de ingresos y la corrupción. Entre los principales resultados el autor encuentra una causalidad unidireccional desde la corrupción hacia la desigualdad de ingresos, en China y en Filipinas, y una causalidad unidireccional desde la desigualdad de ingresos hacia la corrupción en Indonesia, Japón, Corea y Tailandia. Es decir, dependiendo de las condiciones de cada país, la corrupción y la desigualdad de ingresos poseen una relación causal, por lo que políticas que reducen la corrupción también lo hacen con la desigualdad de ingresos y pobreza. (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002).

## **2.9 Hipótesis**

De acuerdo a la revisión de la literatura de teórica económica se proponen las siguientes hipótesis:

- 1.** La corrupción afecta negativamente el crecimiento económico de los países de América Latina.
- 2.** La corrupción incide negativamente en la distribución de ingresos de los países de América Latina.

## CAPÍTULO 3

# LA CORRUPCIÓN EN AMÉRICA LATINA: HISTORIA Y PRESENTE

Hablar de la historia de los países latinoamericanos como un proceso homogéneo no resulta fácil, pues cada país de la región presenta características diversas que van desde lo geográfico, con la presencia de cordilleras, desiertos y una enorme variedad de climas, hasta lo económico, político y cultural. Con respecto a este último punto, la región se caracteriza por la multiculturalidad, con países que han enfrentado procesos importantes de colonización, migración e inmigración, acontecimientos que los han llevado a ser lo que son hoy en día. A pesar de las diferencias existentes entre los países latinoamericanos es posible hablar de una sola historia de América Latina, pues sus países cuentan con rasgos similares en términos de desarrollo, vaivenes y desigualdad (Bértola y Ocampo, 2010).

Al hablar de desarrollo, la región en su conjunto aún no ha alcanzado estándares similares de educación, salud, bienestar, disminución de la pobreza y crecimiento económico a los de países desarrollados. Sin embargo, América Latina, con sus polifacéticos momentos históricos, ha logrado ciertas mejoras de desarrollo económico y social, pero de manera más pausada, por ello se encuentra en un desarrollo intermedio conocido como “economías emergentes”, es decir, sus países no se encuentran en la categoría de países tercermundistas, pero tampoco están en el grupo de los países desarrollados.

Los sucesos históricos, aunque no son razones que justifiquen el lento desarrollo de América Latina con respecto a las economías desarrolladas, constituyen una importante explicación para entender su realidad. Por ejemplo, los antecedentes históricos revelan cuáles fueron las cuestiones que propiciaron la alta y persistente corrupción en la región.

Así, este capítulo tiene como objetivo describir los sucesos históricos de América Latina en diferentes momentos como: la colonia, la independencia y post independencia, la primera globalización, la industrialización dirigida por el Estado y la actualidad y cuál es su relación con la corrupción, el crecimiento económico y la desigualdad.

## 3.1 Antecedentes

### 3.1.1 Colonia

Para comprender los cambios en la crónica latinoamericana, se debe recurrir a la descripción de las características sociales y económicas de la región a lo largo de la historia. América Latina, antes de la colonización, era una región con gran cantidad de recursos naturales y minerales, con una abundante población, lo que la hacía en gran medida atractiva para los conquistadores (Bértola y Ocampo, 2010). La etapa de la Preconquista se distinguió por tener los niveles más bajos de desigualdad en comparación con otras zonas periféricas (Williamson, 2010). En lo que respecta a la etapa colonial temprana, la historia ilustra que una de las posibles causas del retraso económico de América Latina es la forma en la que las diferentes sociedades se formaron durante ese periodo, lo cual produjo divergencias institucionales que perduran hasta la actualidad. Para desvendar dicha divergencia se debe tomar como punto de partida a la fundación de las colonias (Acemoglu y Robinson, 2012).

La etapa colonizadora, de acuerdo a los relatos de Acemoglu y Robinson (2012), arrancó en el siglo XV en el sur del continente comenzando en los pueblos Charrúas, Querandí y Guaraní, extendiéndose hasta la zona sur andina y central del continente americano. Entre las características económicas y políticas que destacan en los pueblos colonizados, se menciona a la subsistencia de sus habitantes basaba en la caza y la recolección; y en la poca centralización política de las autoridades. Los autores también mencionan que la llegada de colonizadores europeos estuvo marcada por una dinámica de extracción de recursos, trabajo obligatorio, localización de lugares con mayor riqueza y población fácil de coaccionar y por el establecimiento de nuevas aristocracias. La fase inicial de la colonización se caracterizó por el saqueo de metales preciosos y de recursos naturales, además por el establecimiento de impuestos, tributos, trabajo forzado, explotación y concentración efectiva de la mano de obra, actos que, como segunda fase,

fueron institucionalizados con la Encomienda<sup>5</sup>, las Reducciones, la Mita, el repartimiento de mercancías y el Trajín<sup>6</sup>. Por ejemplo, la Encomienda, fue la principal institución utilizada para el control y la organización del trabajo. De esta forma, se creó una red de instituciones diseñadas para la explotación de la población indígena que los conminó a vivir en condiciones de subsistencia y alejados de alguna idea de libre mercado (Salvucci, 1997 mencionado en Williamson, 2010). Los problemas sociales derivados de la institucionalización de estas formas de explotación laboral y social, estarían reflejados en el desarrollo social y económico en las etapas subsiguientes de la historia, inclusive algunos de ellos persisten en la actualidad, como la desigualdad (Acemoglu y Robinson, 2012).

Esto ofrece un indicio para entender la falta de desarrollo económico de América del Sur y Central, que se basó en una captura política y un sistema económico cimentado en la represión laboral. La captura política se relaciona con el funcionamiento de partidos políticos y oficinas en manos de grupos de poder, que fueron evidentes en la época de la colonia, manejada por la élite terrateniente (Acemoglu y Robinson, 2008). Así, el relato de la etapa colonizadora muestra el inicio de épocas de concentración de riqueza en pocas manos, desigualdad, privación de derechos, deterioro de las actividades económicas y extracción de riqueza.

En este mismo sentido, Coastworh (1998), señala que el declive relativo de América Latina a fines de la Colonia en relación a las colonias nórdicas durante el siglo

---

<sup>5</sup> Se puede distinguir la encomienda de servicios, donde respondía a la asignación de un grupo de nativos a algún súbdito español como pago de sus servicios prestados; y la encomienda de tributo, que constituía un impuesto principal, por ejemplo, el pago de una cantidad fija en metales preciosos por cada hombre adulto cada año (Véase, Galeano (1970); Acemoglu y Robinson (2012); Real Academia Española (2017))

<sup>6</sup> En la época de la Colonia las reducciones estuvieron asociadas al traslado de la población indígena con el fin de facilitar la explotación del trabajo. En el contexto Inca, la Mita fue utilizado como mecanismo de trabajo forzoso. Sin embargo, la Mita en el Periodo Colonial, se convertiría en un esquema mucho más grande de explotación laboral.

El repartimiento de mercancías se caracterizaba por la venta forzada de bienes a los nativos americanos a precios españoles, que buscaba "la distribución de los bienes".

El Trajín, conocido como sustituto de los animales de carga, que transportaban distintos bienes para negocios de la élite española (Véase, Acemoglu y Robinson (2012))

XVIII no se debe a la disponibilidad de recursos naturales o mano de obra, sino a la trama institucional del régimen colonial. Las altas tasas impositivas hacia el sector empresarial y el riesgo del mismo serían parte de los grandes desincentivos. Bértola y Ocampo (2010) plantean tres aspectos que marcan estas diferencias: riesgo político que se refiere a los altos costos ligados a la ineficiencia al establecer derechos de propiedad; la carga impositiva y regímenes regulatorios; y la ausencia de inversión pública en recursos humanos e infraestructura. A este escenario, se le puede adherir ciertas particularidades del régimen colonial como discrecionalidad de los gobernantes y presencia de monopolios comerciales<sup>7</sup>.

Aunque lo expuesto por autores como los precedentes, puede sugerir rasgos del legado de la Conquista sobre el desarrollo de las naciones, existen otros autores que señalan que América Latina fue la sociedad con la menor desigualdad en el mundo preindustrial (antes de 1880), teniendo niveles modestos de desigualdad similares a las demás sociedades preindustriales que no tuvieron algún proceso colonizador. Williamson (2010) señala que, es erróneo afirmar que la América Latina preindustrial fue más desigual que la Europa preindustrial del noroeste (antes de 1800). La desigualdad era alta, pero no tan alta como en la sociedad preindustrial promedio, ni superior a la de la industrialización de Europa, según el autor.

Por lo tanto, la desigualdad en la región no había sido tan alta en las etapas antes de la conquista, ni después de la conquista, inclusive, la desigualdad hasta inicios del siglo XVII continuaría siendo una de las más bajas en todo el mundo. La alta desigualdad se evidencia hasta mediados del siglo XIX con el estallido de la Guerra franco-prusiana, la Primera Guerra Mundial y la Revolución Industrial (Williamson, 2009). Sin embargo, no quiere decir que la desigualdad en la época colonial no tuvo variaciones, de hecho, de acuerdo a Williamson (2010) la desigualdad claramente debe haber aumentado un cincuenta por ciento durante las primeras décadas después de la conquista ibérica.

---

<sup>7</sup> Según Bértola y Ocampo (2010) los monopolios comerciales obligaban a las colonias vender sus productos exclusivamente a las metrópolis, siempre y cuando, no compitan con los suyos, y las compras de igual manera debían realizarse sólo a las metrópolis.

### **3.1.2 Independencia y post independencia**

Según Coatsworth (1998), la independencia de los países latinoamericanos germinó en el pensamiento de las élites criollas que se habían formado, quienes al ver el desarrollo que iba surgiendo en América del Norte y la naciente industrialización en Europa, creían que el desarrollo de la región era vital, atando así sus ideologías independentistas al progreso económico. Lo que convertiría al régimen colonial en un obstáculo para el libre comercio y revolución industrial.

Es así que se inician los procesos de independencia en América Latina, que duraron alrededor de 16 años, desde 1808 hasta 1824. Las jóvenes repúblicas independientes nacieron con muchas expectativas de desarrollo económico, pese a esto, la realidad de los primeros años de independencia fueron lo opuesto. La fragilidad institucional con las que nacieron estos nuevos estados emergentes, explica en gran medida el mal e ineficiente desempeño, debido a los altos niveles de violencia, de inestabilidad política y políticas anti-comerciales, situaciones que redujeron las capacidades del Estado por debajo de los niveles que caracterizaban los regímenes coloniales (Coatsworth,1998). A pesar de las desventajas que trajo la independencia en el corto plazo, en el largo plazo, generó dos grandes ventajas: libre comercio y acceso a los mercados internacionales creando oportunidades de avance económico (Bulmer-Thomas, 2003).

### **3.1.3 Primera globalización (1870-1930)**

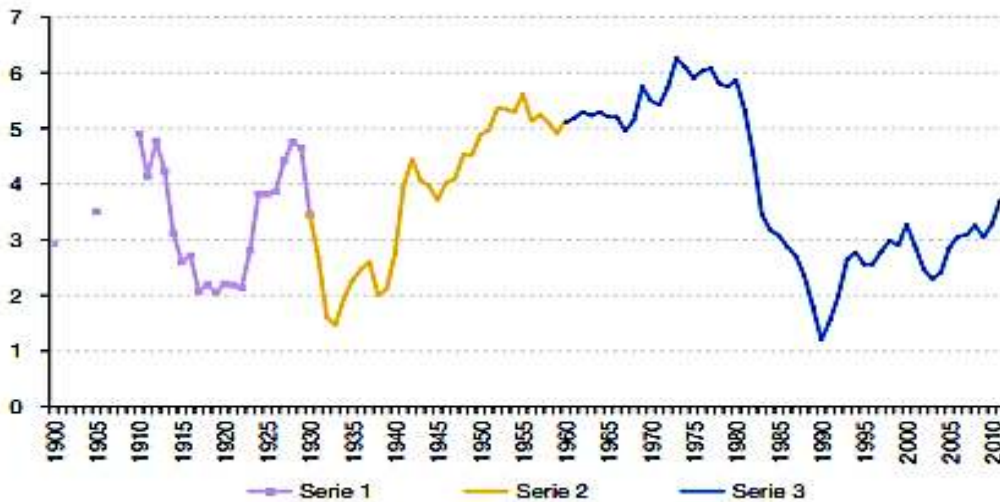
Este periodo se caracteriza por el auge de exportaciones, basado en bienes agropecuarios o mineros, es decir, una economía dirigida a la producción primario-exportador y dicho dinamismo es el que condujo a un alto crecimiento económico en estas décadas. La bonanza del crecimiento económico en América Latina, también se debió a los cambios internos, como la revolución en el transporte terrestre y acuático, impulsando el comercio; a la creciente demanda de materias primas y alimentos por parte del mundo industrializado y a los fuertes flujos de capitales del exterior por migraciones europeas (Cárdenas, Ocampo y Thorp, 2003).

Con respecto al ambiente institucional, pese a los conflictos internacionales y civiles y a la mala administración que caracterizaban a las jóvenes repúblicas de América

Latina, se generó una cierta estabilidad política, que en la mayoría de casos, fue acompañada de gobiernos autoritarios. Este entorno secundó un clima de negocios favorable, debido principalmente a los avances institucionales y tecnológicos y una atmósfera de mayor respeto a las relaciones de propiedad. También es importante destacar los avances en reformas liberales, tales como: la abolición final de la esclavitud, movilización de mano de obra, y generación de mercado de tierras, disminuyendo formas de propiedad que limitaban su utilización (Bértola y Ocampo, 2010).

La etapa primaria-exportadora, se vio afectada ya desde la Primera Guerra Mundial, y colapsó definitivamente con la Gran Depresión en 1930, que, junto con la Segunda Guerra Mundial en 1945, representaron un duro golpe a las economías lideradas por las exportaciones, sucesos macroeconómicos que afectaron a la mayoría de economías mundiales por el menor dinamismo del comercio exterior y las dificultades para mantener el patrón oro (Ocampo, 2012); tal como se observa en la Figura 1.

**Figura 1** América Latina: Tasas de Crecimiento Económico 1900-2010  
(En porcentajes, sobre la base de crecimiento anual promedio)



**Fuente:** José Antonio Ocampo (2012, pp. 11). La Historia y los Retos Latinoamericanos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Nota:** La serie 1 incluye a la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, Cuba, el Ecuador, México, el Perú, el Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de); en las dos primeras observaciones se excluyen Cuba y el Ecuador. La serie 2 incluye a todos los países, excepto Bolivia (Estado Plurinacional de), Panamá, el Paraguay y la República Dominicana. La serie 3 incluye a todos los países, excepto Cuba.

Después de 1945, hasta inicios de los años 80, la económica de la región latinoamericana evidencia el mayor crecimiento económico de su historia (Figura 1).

### **3.1.4 Industrialización dirigida por el Estado**

Finalizada la etapa de la primera globalización, en América Latina surgió un nuevo modelo de desarrollo, denominado “industrialización dirigida por el Estado” o comúnmente conocido como “Industrialización por sustitución de importaciones” diseñado por la CEPAL. Desde de este periodo, América Latina al igual que la economía mundial, alcanzó el mayor crecimiento económico de su historia y este duró aproximadamente hasta 1973. El buen desempeño económico de América Latina fue facilitado, internacionalmente, por los buenos precios de las materias primas y, domésticamente, por las nuevas instituciones estatales que facilitaron la modernización del sector agropecuario, crédito y comercialización; adicional a esto, la política fiscal incluyó menores aranceles para la importación de insumos y maquinaria agrícola (Bértola y Ocampo, 2010). Los ferrocarriles, la navegación y finalmente los vehículos a motor, según Coastwoth (1998), también ayudaron a una mayor productividad en América Latina superando las barreras físicas.

De acuerdo a Bértola y Ocampo (2010), a pesar del crecimiento generalizado de esta época, la escasa innovación bloqueó el acceso a mercados externos más dinámicos e inhibió un proceso de mayor transformación estructural. Además, se tomaron medidas cíclicas como: las devaluaciones, aumento de aranceles, controles de cambio a importaciones y moratoria en el servicio de la deuda externa. En este sentido los autores argumentan que, la ortodoxia alude a una indisciplina macroeconómica e ineficiencias generada por una estructura de medidas de protección arancelaria y para-arancelaria muy altas y el excesivo intervencionismo del Estado. Por otro lado, la izquierda criticaba la incapacidad del Estado para superar la dependencia de financiamiento externo, y aún más, la incapacidad para superar las estructuras sociales desiguales derivadas del pasado; puesto que la transformación se enfocó principalmente en el sector manufacturero, cuando se esperaba también que se de en el sector social.

Al parecer la transición del crecimiento económico de finales del siglo XIX e inicios del XX, estuvo acompañada de aumentos dramáticos de desigualdad, plasmados



en la propiedad de la tierra. La manera en que las instituciones se establecieron desde la colonia, y después de la independencia refleja la fuerte influencia de los grupos de élite en la toma de decisiones de Estado, y se percibe en la desatención histórica en la formación de capital humano, junto con la baja importación de tecnología y la escasa innovación, factores claves para una mejora en la distribución de los ingresos (Coasworth, 1998).

### 3.1.5 Actualidad

Las distintas etapas históricas de América Latina han permitido identificar varios de los factores que afectaron el desarrollo de la región. Estos factores han ocasionado que América Latina pierda posición respecto a las economías desarrolladas hasta hoy en día. (Bértola y Ocampo, 2010).

Esto se puede observar en la Figura 2, donde la región latinoamericana presenta un crecimiento de  $-1,7\%$  del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita constante para el año 2016, muy por debajo de crecimiento mundial y de Europa y Asia Central con un crecimiento de  $1,24\%$  y  $1,23\%$  respectivamente. Adicionalmente, la Figura 2 muestra que América Latina tiene mayor crecimiento solo respecto a África Subsahariana y Asia Meridional.

**Figura 2** América Latina: Crecimiento Económico año 2016  
(PIB per cápita a precios constantes de 2010 en dólares estadounidenses y Crecimiento del PIB per cápita en porcentaje)

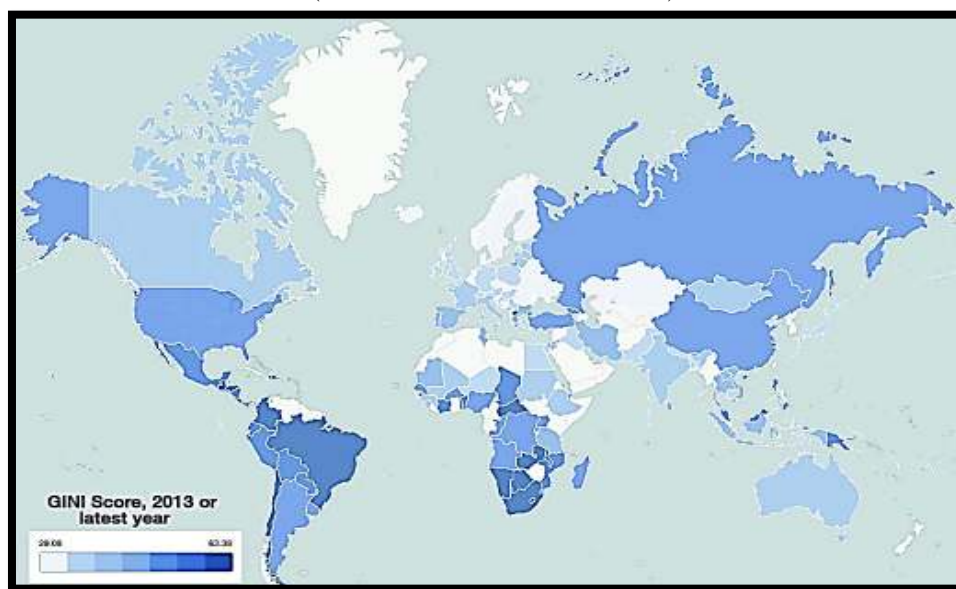


**Fuente:** Banco Mundial (2017a). Indicadores de desarrollo mundial.

**Elaborado por:** Autoras

Por otro lado, Coasworth (1998) señala que, la desigualdad de ingresos a partir de mediados del siglo XIX y durante el XX, ha tenido efectos negativos en el desempeño económico. De acuerdo al autor, un efecto directo se ve reflejado en la reducida productividad del capital humano debido a la malnutrición, enfermedades y sobre todo la falta de educación; mientras que los efectos indirectos de este hecho, incluyen riesgos que desincentivan la inversión y el crecimiento. A pesar de ello en el siglo XXI, prevalece la desigualdad, por ejemplo, en el año 2013 se evidencia que a lo largo de América Latina existe altos índices de desigualdad considerando el índice Gini (Figura 3).

**Figura 3** Mundo. Mapa de Georreferenciación de la desigualdad.  
(Índice de Gini del año 2013)



**Fuente:** Banco Mundial (2017a). Indicadores de desarrollo mundial.

Para observar la evolución de la desigualdad en América Latina y sus diferencias en comparación al mundo, se presenta la Tabla 2. Se evidencia que el índice de Gini ha ido aumentando a lo largo de los años, obteniendo su puntaje más alto en el año 2000, de ahí en adelante existe una aparente disminución del índice, sin embargo, refleja la existencia de desigualdad. Por otra parte, para los primeros años de análisis, se observa que la diferencia registrada entre el Mundo y América Latina ha ido aumentando, desde el año 1967 hasta el año 2000, donde se constata una diferencia significativa de 5,54 puntos; desde esta etapa en adelante se evidenciaría una disminución de dicha diferencia entre los índices de Gini.

Los efectos directos y colaterales de la desigualdad de ingresos son diversos, para mitigarlos aparecen políticas compensatorias como una alternativa para disminuir esta disparidad, por medio de políticas sociales, que en el corto plazo pueden ser impuestos y transferencias, y en el largo plazo a través de educación y acceso a bienes productivos. En el caso de América Latina, hasta el siglo XX no se ha evidenciado un alto gasto social y el gasto social que se ha efectuado en posteriores años ha tenido poca efectividad por problemas estructurales arraigados a estas economías, como lo es la fuerte influencia de grupos de poder, quienes muestran poco interés en invertir en capital humano, así como infraestructura, necesarias para el desarrollo (Milanovic y Muñoz de Bustillo, 2008)

**Tabla 2.** América Latina y el Mundo: Desigualdad por ingresos.  
(Comparativo de Índice de Gini a través del tiempo)

	1967	1972	1981	1990	2000	2010	2015
<b>Índice de Gini medio en América Latina</b>	46,14	48,34	48,78	49,02	50,84	47,87	45,63
<b>Índice de Gini medio mundial</b>	45,45	45,44	45,40	45,28	45,30	45,29	45,43
<b>Diferencia entre la media de América Latina y mundial</b>	0,69	2,90	3,38	3,74	5,54	2,58	0,21

**Fuente:** Solt (2016). *The Standardized World Income Inequality Database*.

**Nota:** En el año 1967 se incluye a Argentina, Brasil, Costa Rica, México y Venezuela; en 1972 se adiciona a Chile, Colombia, Panamá y Perú; en 1981 se incluye además a Guatemala y Uruguay; en 1990 se adiciona a Ecuador, Honduras, Paraguay y República Dominicana; en el 2000 se incluye adicionalmente a El Salvador; en el 2010 se adiciona a Haití y en 2015 se excluye a Haití.

**Elaborado por:** Autoras.

Entonces, tal como indica Bértola y Ocampo (2010), las razones por las cuales América Latina no ha podido alcanzar transformaciones radicales en su economía y sociedad, resultan de una compleja relación entre sociedad, cultura, política y entorno geográfico, donde el desarrollo institucional es clave. Los autores recalcan que la institucionalidad débil endémica de la región habría propiciado en gran medida el incremento de la corrupción.

## 3.2 Corrupción en América Latina

Este apartado describe la función de las instituciones como una de las características que explicaría la presencia arraigada de corrupción en América Latina y resume algunos de los casos más escandalosos de corrupción de la región.

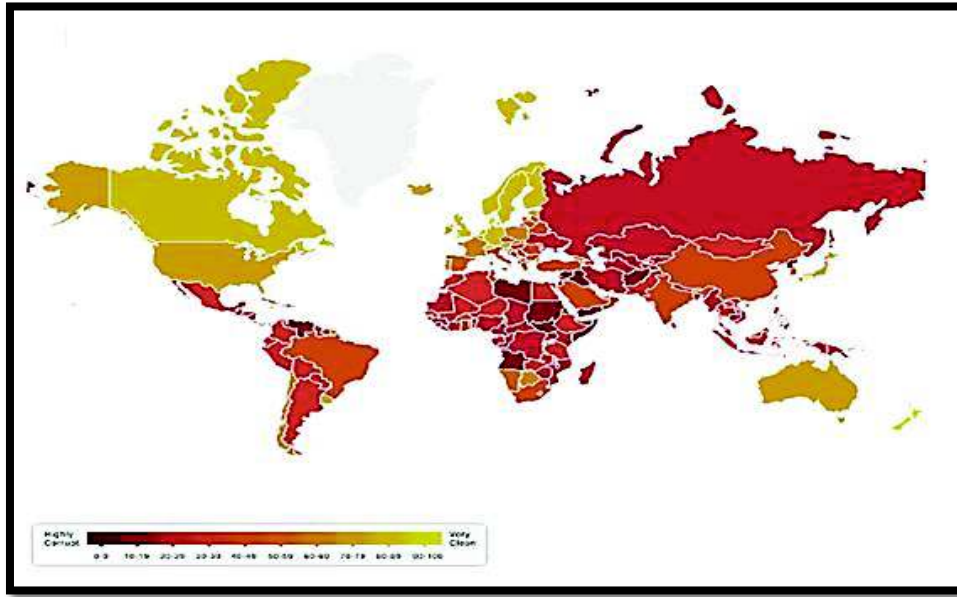
Para explicar la relación entre la corrupción y función de las instituciones, se recurre a Acemoglu y Robinson (2012), quienes mencionan que las instituciones políticas débiles o extractivistas, cimentarían el poder de aquellos que se benefician de la extracción, es decir las élites. En el caso de América Latina, los autores señalan que, al estar caracterizada por instituciones extractivistas, el desarrollo económico de la región se ha visto estancado. Así también, Rose-Ackerman y Colazingari (1998), manifiestan que algunas de las vías institucionales de implicancia sobre la corrupción son: la falta de restricciones al poder del gobierno, la concentración del poder en un número reducido de familias y firmas, la no independencia de la función judicial, el uso de leyes para cohibir la participación de la prensa y la falta de supervisión administrativa.

En América Latina, los factores institucionales que incidirían en temas de corrupción son: el papel de las elecciones, el diseño de partidos y sistemas electorales, el marco institucional de los sistemas presidenciales, el surgimiento del neopopulismo, la ausencia o debilidad de instituciones políticas para inhibir la corrupción y debilidad de los mecanismos de responsabilidad entre ciudadanía y gobierno (Blake y Morris, 2009).

La fragilidad de las instituciones políticas de América Latina y de sus mecanismos, conllevan a la existencia de poco control, supervisión y equilibrio en las relaciones ejecutivo-legislativo, servicios civiles politizados, debilitamiento del marco jurídico, límites a la libertad de prensa, no representatividad de los partidos, limitada transparencia gubernamental. De igual manera, las condiciones macroeconómicas son también factores concluyentes en el desempeño de las instituciones, como las crisis, la liberalización y reformas económicas, sucesos descritos anteriormente en las etapas históricas de América Latina, que han permitido el aumento del poder discrecional presidencial, facilidad de oportunidades de obtención de ganancias malversadas, lavado de dinero, tráfico de estupefacientes, control de entidades de regulación, influencias salariales, entre otros (Blake y Morris, 2009).

De acuerdo a *Transparency International* para el año 2016, América Latina se encuentra entre las regiones que exhiben altos niveles de corrupción, exceptuando los casos uruguayo y chileno (Véase Figura 4).

**Figura 4** América Latina: Corrupción.  
(Índice de percepción de corrupción para el año 2016)



**Fuente:** *Transparency International* (2017). Índice de percepción de la corrupción 2016.

### 3.2.1 Casos de corrupción

De acuerdo a las medidas de corrupción, América Latina es una de las regiones con mayor presencia de corrupción. La Figura 5, muestra el Índice de Percepción de la Corrupción para la región y ciertos países de referencia, donde la puntuación 100 corresponde a un país sin corrupción y la puntuación 0 a un país completamente corrupto.

Se puede evidenciar que países como Venezuela y Haití lideran entre los países con mayor percepción de corrupción en la región latinoamericana, colocándose en los puestos 166 y 159 del ranking mundial y alcanzado puntuaciones de 17 y 20 puntos, respectivamente; contrastando a países como Uruguay, Chile y Costa Rica, que se posicionan en los lugares 21, 24 y 41 del ranking mundial y exhiben índices de 71, 66 y 58 puntos, respectivamente, aproximándose a los países menos corruptos del mundo como lo son Dinamarca y Canadá.

**Figura 5** América Latina: Comparativo de la Corrupción.  
 (Índice de percepción de corrupción y ranking mundial para el año 2016)



**Fuente:** *Transparency International* (2017). Índice de percepción de la corrupción.

**Elaborado por:** Autoras

Los escándalos de corrupción en América Latina, muestran el porqué de la mala percepción de los latinoamericanos sobre este problema. En el Anexo 1, se describen algunos de los casos más importantes ocurridos en los últimos años.

## CAPÍTULO 4

### DATOS Y METODOLOGÍA

#### 4.1 Datos

Para estudiar el impacto de la corrupción en el crecimiento económico y en la desigualdad de ingresos de América Latina se analiza la información de 17 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela<sup>8</sup>; para el periodo comprendido entre 1995 y 2015.

Considerando las variables reportadas por la literatura previa, y que fueron analizadas en el capítulo 2, las variables tomadas en cuenta en este estudio son: PIB per cápita, inversión extranjera directa, importaciones, exportaciones, formación bruta de capital fijo, crecimiento poblacional, Índice de Percepción de la Corrupción (CPI), educación, gasto social y coeficiente de Gini, todas con periodicidad anual, y provienen de las siguientes fuentes de información:

**Banco Mundial:** de la base de datos de Indicadores de Desarrollo Mundial de la plataforma DataBank se tomaron las siguientes variables: crecimiento económico, educación, crecimiento poblacional, exportaciones, importaciones, inversión extranjera directa y formación bruta de capital fijo.

Gran parte de la información que ofrece el Banco Mundial proviene de los sistemas estadísticos de los Países Miembros y de algunas organizaciones internacionales como la UNESCO, FMI y OCDE, por lo que la calidad de los datos mundiales depende del grado de precisión de dichos sistemas. En otras palabras, la información proporcionada es oficial y ha conseguido ser aceptada internacionalmente en función a los estándares, metodologías, fuentes, definiciones y clasificaciones utilizadas (Banco Mundial, 2018a).

---

<sup>8</sup> No se toma en cuenta a Cuba, Haití y Nicaragua por falta de disponibilidad de los datos.

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):** de la Base de Datos de Inversión Social de la plataforma CEPALSTAT se toman las estadísticas del gasto público social como porcentaje del PIB.

La CEPAL tiene como uno de sus principales objetivos la generación de información internacionalmente comparable, oportuna y pertinente mediante la recolección, estandarización y publicación de las estadísticas (CEPAL, 2018b). La cobertura geográfica de la información estadística de la CEPAL, normalmente abarca a los 33 Estados Miembros y a los 9 Estados Asociados. Las principales fuentes de información estadística son las Oficinas Nacionales de Estadística (ONEs), Bancos Centrales, Programas y Agencias Unidas y Organismos regionales e internacionales (CEPAL, 2018a).

**Transparency International (TI):** si bien es cierto, uno de los pioneros en crear un índice de percepción de corrupción es el Banco Mundial, en esta investigación se utilizó el Índice de Percepción de la Corrupción (CPI), elaborado por *Transparency International* (TI), debido a la disponibilidad de datos para los países y años requeridos. Además, el CPI constituye uno de los índices más citados por científicos sociales e investigadores de estudios cuantitativos de corrupción (Díaz y Pérez, 2006).

TI es una organización no gubernamental sin fines de lucro, con independencia política, que trabaja junto con gobiernos, empresas y ciudadanos para detener el abuso de poder, el soborno y tratos secretos (*Transparency Internacional*, 2017). TI cuenta con más de 100 delegaciones en todo el mundo que luchan contra la corrupción en sus respectivos países. En 1995, TI creó el Índice de Percepción de la Corrupción (CPI), el cual se ha ido actualizando anualmente hasta el presente. Este indicador ha tenido como rol fundamental centrar la atención en temas de corrupción, ejerciendo así una gran influencia tanto en la investigación académica como en los esfuerzos políticos para la lucha contra la corrupción (Andersson y Heywood, 2009), lo que le ha permitido ser considerado como una referencia para el análisis y toma de decisiones.



El procedimiento que realiza *Transparency Internacional* para el cálculo del CPI, toma en cuenta distintos criterios para la elaboración del indicador, dicho procedimiento puede ser revisado en el Anexo 2.

**Base de Datos Estandarizada de Desigualdad de Ingresos Mundial (SWIID, siglas en inglés):** la Base de Datos SWIID fue desarrollada por Solt (2016), con el objetivo principal de maximizar la comparabilidad de datos sobre desigualdad y con ello permitir análisis transnacionales. Dicha base incluye datos a nivel macro de información del Índice de Gini e información de redistribución; comparable para 192 países que abarca el periodo comprendido desde 1960 hasta el presente (última onda de publicación 2016, utilizada para esta investigación).

La construcción de la SWIID se sustenta en dos colecciones de datos sobre desigualdad; datos provistos por *Luxembourg Income Study (LIS)*<sup>9</sup> y datos de las oficinas estadísticas a nivel mundial como: Banco Mundial, CEPAL, OCDE y Eurostat. Los datos de la SWIID permiten un rendimiento de comparabilidad de tres a ocho veces mejor que los de conjuntos de datos de desigualdad alternativos (Solt, 2016). Para el presente estudio se toma el Índice de Gini de mercado de esta base.

#### 4.1.1 Tratamiento de los datos

##### Análisis de datos faltantes

En la presente investigación para el tratamiento de datos perdidos se recurre a la imputación con media<sup>10</sup> y la imputación con pronósticos<sup>11</sup>. La técnica de imputación con media utiliza la media muestral de los valores registrados de una variable individual para reemplazar a los valores perdidos.

---

<sup>9</sup> La base de datos *Luxembourg Income Study* es la mayor base de datos de ingresos disponibles recopilados de aproximadamente de 50 países en Europa, América del Norte, América Latina, África, Asia y Asia Austral, abarcando cinco décadas (microdatos armonizados) a cargo del Cross-National Data Center in Luxembourg, 2018a)

<sup>10</sup> En el caso de que los valores faltantes se encuentren al inicio o en posiciones intermedias de las observaciones, se realiza imputación con media, por variable y por país.

<sup>11</sup> En el caso de que los valores faltantes se encuentren para los últimos años, se realiza el pronóstico siguiendo la Metodología Box Jenkins, por variable y por país.

Para el caso de los países que tienen variables con datos perdidos en sus últimas observaciones, se recurrió al enfoque de modelamiento de los procesos estocásticos propuesto por Box-Jenkins (Véase Anexo 3) para pronosticar dichos valores faltantes (Greene, 2002).

Al analizar los datos que se utilizan en la presente investigación se muestra que existen valores perdidos en algunas de las variables como se describe a continuación (Véase Anexo 4).

Las variables de crecimiento económico, formación bruta de capital fijo, exportaciones, importaciones e Índice de Gini presentan un 0,56% de datos perdidos en cada una de ellas; todos estos valores faltantes corresponden a Venezuela en los años 2014 y 2015. De igual forma la variable de inversión extranjera directa presenta un 0,28% de datos faltantes, que concierne a Venezuela en el año 2015. Con respecto a la variable CPI se observa que contiene un 10,92% de datos perdidos. La variable de educación alcanza un 23,81% de valores faltantes, siendo Brasil y Chile los países con mayor participación en este porcentaje. Finalmente, la variable de gasto social presenta un 17,37% de valores perdidos, donde El Salvador y Paraguay son los países con mayor número de valores no observados.

## 4.2 Metodología

Para analizar el efecto que tiene la corrupción en el crecimiento económico en América Latina se inicia con la estimación de una regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Sin embargo, debido al tipo de datos del presente estudio y con la finalidad de corregir problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación, se emplea para el análisis un modelo de Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel. Es común encontrar análisis económicos para la región latinoamericana considerándola como un todo, es decir considerándola como una porción geográfica homogénea. Sin embargo, las características de cada país,<sup>12</sup> sugieren una región heterogénea. Por esta razón, el análisis general se

---

<sup>12</sup>Las diferencias entre países de América Latina, se puede ver en distintos aspectos: económicos, políticos y culturales, inclusive en los niveles de corrupción. Por ejemplo, al considerar el crecimiento económico, se puede distinguir diferencias entre Brasil y Nicaragua, donde Brasil

complementa con la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR) con el fin de realizar un análisis más detallado del efecto de la corrupción en el crecimiento económico. Para esto, se tomaron países con características particulares: país más corrupto<sup>13</sup> de la región (Venezuela) y menos corrupto (Uruguay), según la calificación del CPI. Adicionalmente, este análisis también es realizado para el Ecuador, país que muestra una posición media alta de corrupción.

Además, y con el objetivo de evidenciar que la corrupción no solo afecta al crecimiento económico, en este último análisis se incorpora una dimensión social, misma que está representada por la desigualdad de ingresos expresada por el coeficiente de Gini. A continuación, se describen las técnicas econométricas empleadas en este estudio.

#### **4.2.1 Modelo de Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel para datos Temporales de Sección Cruzada**

Dado que la base contiene datos del tipo Series Temporales de Sección Cruzada (TSCS, en inglés), se aplica la metodología sugerida por Beck y Katz (1995), quienes recomiendan usar Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para estimar los parámetros, siempre y cuando se corrijan los errores estándar de las estimaciones por medio de Errores Estándar Corregidos de Panel (PCSE en inglés).

Los datos TSCS tienen la misma estructura que los datos de panel, sin embargo, estos se distinguen por el hecho de que los datos TSCS muestran propiedad asintótica en el número de observaciones repetidas y no en el número de unidades, como lo es en los datos de panel.

Los modelos para datos TSCS se caracterizan porque expresan con una misma ecuación de regresión todas las unidades en todos los puntos de tiempo. Bajo esta consideración se expresa el modelo genérico como:

---

alcanza un PIB constante para 2016 de más de dos billones de dólares, mientras que Nicaragua cuenta con un PIB de alrededor de 11 mil millones de dólares (Banco Mundial, 2017a). Así también, en cuanto a la corrupción, dentro de la región se puede ver que existe países con buenas puntuaciones como Uruguay y Chile con calificaciones superiores a 66/100 en el Índice de Percepción de la Corrupción para el 2016, a diferencia de Venezuela que presenta una calificación de 17/100 puntos (*Transparency International*, 2018b).

<sup>13</sup> Se consideran el CPI para el año 2015.

$$z_{i,t} = x_{i,t}\beta + \epsilon_{i,t}; \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

Donde  $x_{i,t}$  es un vector de una o más variables exógenas y donde las observaciones están indexadas tanto por la unidad  $i$  como por el tiempo  $t$ .

De acuerdo a Beck (2001), varios de los supuestos de Gauss-Markov no se cumplen para los datos TSCS, por tanto, resulta inadecuado usar Mínimos Cuadrados Generalizados (MCGF). Concretamente, el autor demuestra que los estimadores, al usar esta metodología son ineficientes, por lo que sugiere una mejor manera de modelar este tipo de datos.

Para ello, los analistas de TSCS suponen cierta estructura en el proceso de error. Una de estas suposiciones es que, para cualquier unidad dada, la varianza del error dentro de esa unidad es constante, no así la varianza entre unidades, ya que se asume que esta puede variar, siendo la única fuente de heteroscedasticidad. Con respecto a la correlación, los analistas suponen existencia de correlación contemporánea, es decir, los errores de diferentes unidades están correlacionados, y no varían en el tiempo. Los supuestos mencionados se denominan “supuestos de error de panel”.

La metodología PCSE descrita por Beck (2001), consiste en usar la fórmula usual para los errores estándar MCO cuando no se cumple el supuesto de Gauss-Markov de homoscedasticidad, donde  $\Omega = I\sigma^2$ . La covarianza de la estimación de los parámetros de MCO en este caso es:

$$Cov(\widehat{\beta}) = (X'X)^{-1}\{X'\Omega X\}(X'X)^{-1} \quad (2)$$

Bajo los supuestos de que los errores en diferentes puntos temporales son independientes,  $\Omega$  es una matriz de bloque diagonal de  $NT \times NT$ , siendo  $N \times N$  matrices de varianzas contemporáneas de los errores  $\Sigma$ , a lo largo de la diagonal.

Tomando en cuenta las condiciones de los errores descritas anteriormente, al modelar datos TSCS, los estimadores MCO seguirán siendo consistentes, aunque ineficientes y los errores estándar de MCO pueden ser incorrectos. No obstante, si bien la ineficiencia puede ser un problema importante, Beck (2001), explica que al calcular PCSE, se corrige este problema, ya que permite estimar correctamente por MCO los parámetros de la regresión, incluso con errores heteroscedásticos del panel y contemporáneamente correlacionados.

Entonces, a pesar de que los errores son ineficientes para TSCS utilizando MCO, aún se puede usar la Ecuación 2 en combinación de los errores de panel para obtener PCSE correctos. Puesto que las estimaciones de la Ecuación 1 son consistentes, es posible usar los residuos MCO de esa estimación para proporcionar una estimación consistente de  $\Sigma$ .

Sea  $\epsilon_{i,t}$  el residuo MCO para la unidad  $i$  en el tiempo  $t$ . Se puede estimar un elemento de  $\Sigma$  por:

$$\hat{\Sigma}_{i,j} = \frac{\sum_{t=1}^{T_{i,j}} \epsilon_{i,t} \epsilon_{j,t}}{T_{i,j}} \quad (3)$$

Una vez estimado  $\hat{\Sigma}$ , este es empleado para formar el estimador  $\hat{\Omega}$ , creando una matriz diagonal por bloques con  $\hat{\Sigma}$  a lo largo de la diagonal. Esto se lo realiza con datos balanceados donde  $T_{i,j} = T, \forall i = 1, \dots, N$ . Tomando esto en cuenta se puede simplificar la Ecuación 3, así:

$$\hat{\Sigma} = \frac{E^T E}{T} \quad (4)$$

Donde  $E$  se define como la matriz de residuos  $T \times N$ , por lo tanto  $\hat{\Omega}$  se estima por:

$$\hat{\Omega} = \hat{\Sigma} \otimes I_T \quad (5)$$

Donde  $\otimes$  es un producto de Kronecker<sup>14</sup>. Finalmente, los PCSE se calculan tomando la raíz cuadrada de los elementos diagonales de:

$$PCSE = (X^T X)^{-1} X^T \hat{\Omega} X (X^T X)^{-1} \quad (6)$$

La estimación con PCSE para datos TSCS, supone que los residuos son heteroscedásticos y se correlacionan contemporáneamente entre unidades y además, asume que no hay autocorrelación serial, es decir, los errores dentro de cada unidad no se correlacionan.

Hasta este punto, aplicando PCSE es posible tener estimadores consistentes y eficientes, admitiendo que los errores no se correlacionan serialmente. Sin embargo, Beck y Katz (2011), advierten que al trabajar con series de tiempo, es muy común que este supuesto no se cumpla, por ello, sugieren una alternativa para tratar la correlación serial,

---

<sup>14</sup> El producto Kronecker de dos matrices  $A_{p \times q}$  y  $B_{m \times n}$  se define como  $A_{p \times q} \otimes B_{m \times n} = \begin{bmatrix} a_{11}B & \dots & a_{1q}B \\ \vdots & \dots & \vdots \\ a_{p1}B & \dots & a_{pq}B \end{bmatrix}$ , definición obtenida de Moya (2003).

y esta es, asumir que los errores siguen un proceso AR(1). Es decir, dentro de los paneles, hay autocorrelación de primer orden AR (1) y el coeficiente del proceso AR (1) es común a todas las unidades. Al hacer esto, se corrige la correlación serial, que no se puede corregir con PCSE solamente.

De esta forma, el modelo a estimar en la presente investigación mediante esta metodología es el siguiente:

$$PIBPERCAPITA_{it} = \alpha + \beta_1 EDUCACION_{it} + \beta_2 CPI_{it} + \beta_3 IMPOR_{it} + \beta_4 EXPOR_{it} + \beta_5 CRECPOB_{it} + \beta_6 GSOCIAL_{it} + \beta_7 FBKF_{it} + \beta_8 IED_{it} + \epsilon_{it} \quad (7)$$

con  $i = 1, \dots, 17$   $t = 1, \dots, 21$

Donde  $\alpha$  es una constante,  $\beta_k$  son los parámetros de estimación, con  $k = 1, \dots, 8$ ; y  $\epsilon_{it}$  es el término error en el país  $i$  en el año  $t$ . Las variables explicativas y la variable dependiente se encuentran descritas en la Tabla 3.

**Tabla 3** Descripción de variables del modelo Regresión lineal con Errores Estándar Corregido de Panel

Tipo	Detalle	Nombre de la Variable	Signo Esperado	Autores
Variable Dependiente	LPIBPERCAPITA	PIB per cápita	***	Swaleheen (2011), Mauro (1995)
		constante de 2010 (en logaritmo).		
Variables Independientes	EDUCACION	Educación Primaria	Positivo	Mo (2001), Mauro (1995), Méon y Sekkat (2005)
	CPI	Índice de Percepción de la Corrupción	Positivo	Mo (2001), Mauro (1995)
	IMPOR	Importaciones (% PIB)	Negativo	Li, Xu y Zou (2000)
	EXPOR	Exportaciones (%PIB)	Positivo	Gyimah-Brempong (2002)

**Tabla 3 (continuación)** Descripción de variables del modelo Regresión lineal con Errores Estándar Corregido de Panel

Tipo	Detalle	Nombre de la Variable	Signo Esperado	Autores
<b>Variab Independientes</b>	CRECPOB	Crecimiento Poblacional	Positivo	Mo (2001)
			Negativo	Mauro (1995), Méon y Sekkat (2005)
	GSOCIAL	Gasto Social	Positivo	Mauro (1998)
	FBKF	Formación Bruta de Capital Fijo (%PIB)	Positivo	Mauro (1995), Mo(2001), Swaleheen (2011), Ahmad, Ullah y Afeen (2012)
	IED	Inversión Extranjera Directa (%PIB)	Positivo	De Gregorio(2007), Ahmad, Ullah y Afeen (2012)

Elaborado por: Autoras

#### 4.2.2 Vectores Autorregresivos

En esta sección se describen las técnicas empleadas para el análisis más específico del efecto de la corrupción en el crecimiento económico y en la desigualdad, dicho análisis es realizado a través de la estimación de un modelo de Vectores Autorregresivos, el análisis de la Causalidad en el sentido de Granger y la interpretación de la Función Impulso – Respuesta.

Se puede describir a la metodología de Vectores Autorregresivos (VAR) como una extensión del modelo autorregresivo AR ( $p$ ) para un conjunto de variables  $y \in Y$  (Greene, 2002). A continuación se presenta la ecuación del VAR en forma reducida:

$$y_t = \alpha + \Gamma_1 y_{t-1} + \dots + \Gamma_p y_{t-p} + e_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \Gamma_i y_{t-i} + e_t \quad (8)$$

$$\text{ó} \quad \Gamma(L)y_t = \alpha + e_t \quad (9)$$

Donde  $\alpha = A^{-1}B_0$  ;  $\Gamma_i = A^{-1}B_i$

$y_t$  un vector de  $n \times 1$  de variables endógenas

$A$  una matriz que define los valores contemporáneos del vector  $y_t$

$B_0$  vector de  $n \times 1$  que contiene constantes

$B_i$  matrices de  $n \times n$  de parámetros estimados

$\Gamma(L)$  una matriz de polinomios de los operadores de rezagos

Además  $e_t = A^{-1}B\varepsilon_t$ , donde  $\varepsilon_t$  corresponde al vector de perturbaciones no autocorrelacionadas contemporáneamente o choques estructurales, con medias cero  $E[e_t] = 0$ , matriz de covarianzas constante  $E[e_t, e_t'] = \Omega$  y  $E[e_t, e_s'] = 0$  para  $s \neq t$ ; y  $B$  es una matriz diagonal de desviaciones estándar.

La forma individual de las ecuaciones puede ser vista como:

$$y_{mt} = \alpha_m + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j)_{m1} y_{1,t-j} + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j)_{m2} y_{2,t-j} + \dots + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j)_{mM} y_{M,t-j} + e_{mt} \quad (10)$$

La estimación del sistema de vectores autorregresivos es realizada a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, donde se puede verificar por cada ecuación el cumplimiento de los supuestos de Gauss-Markov; es decir se consiguen estimadores insesgados, consistentes y eficientes en cada ecuación y en todo el sistema de ecuaciones.

Uno de los supuestos básicos para la estimación de vectores autorregresivos es que las series temporales sean estacionarias (Lütkepohl, 2005). Se define como un proceso estocástico estacionario débil cuando satisface que (Greene, 2002):

- $E(y_t) = \mu$ ; es independiente de  $t$ . Es decir que, la media (primer momento) es constante.
- $Var(y_t) = \sigma^2$ ; la varianza (segundo momento) es una constante finita, positiva e independiente  $t$ .
- $Cov(y_t, y_{t+k}) = E[(y_t - \mu)(y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$ ; covarianza no depende de  $t$ , solo de la distancia entre los dos periodos  $y_t$  e  $y_{t+k}$

Para analizar la estacionariedad de las series de tiempo en el modelo VAR ( $p$ ), se pueden utilizar las pruebas de raíz unitaria como Dickey-Fuller (DF), Dickey-Fuller aumentada (DFA) y Phillips-Perron (PP).

Estas pruebas consideran un proceso  $\Delta w_t = \delta w_{t-1} + v_t$ , donde  $\delta = (\rho - 1)$  y  $\rho$  es la raíz del polinomio característico, donde las hipótesis de contraste son las siguientes:

- $H_0: \delta = 0$  (existe una raíz unitaria, serie de tiempo es no estacionaria)
- $H_0: \delta < 0$  (serie de tiempo es estacionaria)



La hipótesis nula propuesta puede variar cuando se incluye el término de deriva, o si se incluye un término de constante y una tendencia temporal (Hamilton, 1994).

Para entender la condición de estabilidad, se considera la ecuación (8), la cual es estable si  $\det(I - \Gamma_z) \neq 0$  para  $z \leq 1$ . Donde  $\det(I - \Gamma_z) = \det(I - \Gamma_1 z - \dots - \Gamma_1 z^p)$  y corresponde al polinomio característico inverso del proceso VAR ( $p$ ). Por tanto el proceso representado por la ecuación (8) se dice estable si dicho polinomio no tiene raíces en y sobre el círculo unitario. Es decir, que sus autovalores del polinomio  $\sum_{i=1}^p \Gamma_i L_i$  se encuentran dentro del círculo unitario (Lütkepohl, 2005).

#### 4.2.2.1 Análisis de correcta especificación

##### Selección del orden $p$

Para una correcta especificación de un VAR( $p$ ) las pruebas formales se centran en la determinación de la longitud máxima de los rezagos  $p$  (Greene, 2002), para lograr estimadores con propiedades asintóticamente deseables o consistentes<sup>15</sup>.

La consistencia del orden de los estimadores de un VAR, radica en la elección del orden  $p$  que minimice el siguiente criterio (Lütkepohl, 2005):

$$Cr(m) = \ln|\widehat{\Sigma}_u(m)| + C_T \varphi(m) \quad (11)$$

con

$$m = 0, 1, \dots, M$$

Donde:

$m$  contiene a los parámetros

$C_T$  está relacionado con el tamaño de la muestra.

$\varphi(m)$  función que penaliza el VAR con orden alto cuando se incluyen más parámetros.

$\widehat{\Sigma}_u(m) = \frac{\sum_{t=1}^T \hat{e}_t \hat{e}_t' }{T}$ , que se obtiene al estimar un VAR ( $m$ ).

Considerando los criterios de información como Akaike (AIC), Schwartz o Bayesiano BIC (también representado como SC o SBIC) y Hannan-Quinn (HQ); la estimación del orden  $p$  (número de rezagos) debe minimizar los siguientes criterios:

---

<sup>15</sup> De acuerdo a Greene (2002), un estimador  $\hat{p}$  de un VAR( $p$ ) se dice consistente si  $\text{plim}_{T \rightarrow \infty} \hat{p} = p$  (propiedad muestral)

$$AIC(m) = \ln|\widetilde{\Sigma}_u(m)| + \frac{2mn^2}{T}$$

$$BIC(m) = SC(m) = \ln|\widetilde{\Sigma}_u(m)| + \frac{\ln(T) mn^2}{T}$$

$$HQ(m) = \ln|\widetilde{\Sigma}_u(m)| + \frac{\ln(\ln(T))2mn^2}{T}$$

Así,  $mn^2$  corresponde a la función que penaliza el número total de parámetros estimados en todas las ecuaciones del VAR. La elección del número de rezagos consiste en escoger entre varios modelos aquel que posea el menor criterio de información y guarde el criterio de parsimonia. De acuerdo a Lütkepohl (2005), al determinar el orden de rezagos adecuado en muestras grandes ( $T \rightarrow \infty$ ), el criterio BIC es fuertemente consistente y el criterio HQ es consistente; mientras que el criterio AIC y el criterio de error de predicción final (FPE) no serían consistentes, sin embargo, estos últimos tendrían mejores propiedades en muestras pequeñas al momento de elegir el orden correcto de rezagos. Para este estudio se considera el criterio Bayesiano para determinar el orden de los rezagos de los modelos VAR.

### **Análisis de autocorrelación serial**

Uno de los fundamentos de la estimación siguiendo el método de mínimos cuadrados postula que, las perturbaciones no deben estar correlacionadas  $cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ . La violación de este supuesto causa estimadores ineficientes y conlleva a que las pruebas  $t, F$  y  $\chi^2$  no sean válidas (Gujarati y Porter, 2010).

Para determinar la presencia de autocorrelación se utiliza el test de multiplicador de Lagrange (LM), el cual asume un modelo VAR para el vector de error.

$$\varepsilon_t = D_1\varepsilon_{t-1} + \dots + D_j\varepsilon_{t-j} + v_j \quad (12)$$

con  $v_j$  ruido blanco.

Dicho test considera como hipótesis nula que todos los parámetros  $D_j$  son cero, es decir, no existe autocorrelación hasta el rezago  $j$  (Lütkepohl, 2005), así:

$$H_0: D_1 = \dots = D_j = 0$$

$$H_a: D_h \neq 0 \text{ para al menos un } h \in \{1, \dots, j\}$$

## Normalidad de los residuos

Dentro de los supuestos de correcta especificación de los vectores autorregresivos se asume que los residuos siguen una distribución normal en forma conjunta (Greene, 2002). La determinación de la normalidad de las perturbaciones se basa en la comparación con el tercer y cuarto<sup>16</sup> momento de la distribución normal, es decir en la asimetría y la curtosis, respectivamente. La normalidad es necesaria, ya que los residuos no normales pueden indicar que el modelo no representa de forma adecuada un proceso de generación de datos (Lütkepohl, 2005).

Para probar la normalidad se puede utilizar pruebas estadísticas, de asimetría y curtosis, como el test Jarque-Bera, considerando como hipótesis nula que las perturbaciones están normalmente distribuidas.

Frecuentemente la interpretación de los coeficientes individuales estimados por modelos de vectores autorregresivos se torna difícil, por lo que es usual emplear la llamada Función Impulso-Respuesta y la causalidad de Granger para lograr estudiar el impacto y la relación que existe entre las variables endógenas incluidas en un sistema VAR ( $p$ ) (Gujarati y Porter, 2010).

### 4.2.2.2 Causalidad de Granger

La causalidad definida por Granger y Sims se da cuando los valores rezagados de una variable  $x_t$  tienen poder explicativo en una regresión de una variable  $y_t$ ; la noción de la causalidad en el sentido de Granger se puede extender a un sistema de ecuaciones para determinar si alguna variable es débilmente exógena al sistema, así, si los valores rezagados de la variable  $x_t$  no explican a ninguna variable del sistema, entonces serían débilmente exógenas (Greene, 2002). Es decir que, dicha causalidad evalúa si el pasado de una variable  $x_t$  contribuye a predecir  $y_t$ .

Granger (1969), para ilustrar la causalidad en el sentido de Granger emplea un modelo que incluye dos variables endógenas  $X_t$  y  $Y_t$  que son series de tiempo estacionarias con media cero y la relación causal se puede ver en

---

<sup>16</sup> En una variable aleatoria  $x \sim N(0,1)$ , el tercer momento se refiere a  $E(x^3) = 0$  y el cuarto momento  $E(x^4) = 3$ .

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (13)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (14)$$

Donde  $E[\varepsilon_t, \varepsilon_s] = 0 = E[\eta_t \eta_s]$  con  $s \neq t$ , para todo  $t, s$ .

Entonces, la definición de causalidad implica que  $Y_t$  causa en el sentido de Granger a  $X_t$ , siempre que algún  $b_j$  no sea cero. De igual forma,  $X_t$  causa en el sentido de Granger a  $Y_t$  si algún  $c_j$  no es cero. Y se conoce como relación *feedback* (causalidad bilateral en el sentido de Granger) cuando se cumple simultáneamente que:  $Y_t$  causa en el sentido de Granger a  $X_t$  y  $X_t$  causa en el sentido de Granger a  $Y_t$ .

Para examinar la causalidad en sentido de Granger, se puede utilizar pruebas asintóticas de significatividad conjunta<sup>17</sup> con la finalidad de probar que los coeficientes estimados no son estadísticamente significativos. Por ejemplo, para la ecuación (13), la hipótesis nula es que los coeficientes en los rezagos de la variable  $Y$  son conjuntamente cero en la ecuación de la variable  $X$  (Lütkepohl, 2005). Si no se rechaza la hipótesis nula, esto equivale a aceptar la hipótesis de que  $Y_t$  no causa en el sentido de Granger a  $X_t$ .

$$H_0: b_1 = 0 \dots b_m = 0 \quad (Y_t \text{ no causa a } X_t) \quad (15)$$

contra

$$H_1: b_1 \neq 0 \dots b_m \neq 0 \quad (Y_t \text{ causa a } X_t, \text{ si sus coeficientes son estadísticamente significativos}) \quad (16)$$

La estimación por medio de Vectores Autorregresivos permite establecer causalidad en el sentido de Granger, sin embargo, primero se debe determinar si las variables son individualmente I(1) y si estas están cointegradas, con la finalidad de evitar obtener causalidad ficticia (Gujarati y Porter, 2010). Por otro lado, en cierto sentido la causalidad de Granger puede no mostrar los efectos completos de las interacciones entre las variables de un sistema (Lütkepohl, 2005).

---

<sup>17</sup> Dependiendo del tamaño de la muestra, se puede calcular estadísticos F o estadísticos  $\chi^2$ .

### 4.2.2.3 Función Impulso Respuesta (FIR)

Debido a que los coeficientes estimados por los Vectores Autorregresivos no pueden ser directamente interpretados, se puede recurrir al cálculo de la Función Impulso -Respuesta (FIR). Dicha función busca conocer la respuesta de una variable dado el impulso de otra variable en un sistema. Así, la FIR estudia la respuesta de la variable dependiente en un sistema VAR( $p$ ) ante cambios o choques en los términos de error.

Para entender el mecanismo de la Función de Respuesta al Impulso, se puede considerar una forma estructural de un VAR(1):

$$A X_t = B_0 + B_1 X_{t-1} + B \varepsilon_t \quad (17)$$

La ecuación (13) puede ser vista de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} \\ a_{21} & z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sigma_y & 0 \\ 0 & \sigma_z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (18)$$

Entonces, para explicar la Función de Respuesta al Impulso, se puede imponer la restricción de que uno de los parámetros es cero ( $a_{12} = 0$ )<sup>18</sup>. Teniendo en cuenta la condición de estabilidad, que implicaría que un VAR( $p$ ) puede ser escrito como un vector de medias móviles infinito, se obtiene (19) a partir de (18):

$$X_t = \bar{X} + \sum_{i=0}^{\infty} \Gamma_1^i e_{t-i} = \bar{X} + \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\Gamma_1^i}{1-a_{12}a_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -a_{12} \\ -a_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sigma_y \varepsilon_{y t-i} \\ \sigma_z \varepsilon_{z t-i} \end{bmatrix} \quad (19)$$

con 
$$\bar{X} = (1 - \Gamma_1)^{-1} \Gamma_0$$

y se puede definir la matriz:

$$\Psi_i = \frac{\Gamma_1^i}{1-a_{12}a_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -a_{12} \\ -a_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (20)$$

por tanto, VAR(1) se puede ver como:

$$X_t = \bar{X} + \sum_{i=0}^{\infty} \Psi_i B \varepsilon_{t-i}$$

$$X_t = \bar{X} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \Psi_{i,11} & \Psi_{i,12} \\ \Psi_{i,21} & \Psi_{i,22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sigma_y \varepsilon_{y t-i} \\ \sigma_z \varepsilon_{z t-i} \end{bmatrix} \quad (21)$$

De  $\begin{bmatrix} \sigma_y \varepsilon_{y t-i} \\ \sigma_z \varepsilon_{z t-i} \end{bmatrix}$  se puede determinar cuál es la afectación de una desviación estándar sobre una variable en análisis.

---

<sup>18</sup> Por ejemplo, que no se considere el efecto de  $z_t$

Adicionalmente, los elementos de  $\Psi_i$ , es decir la matriz  $\begin{bmatrix} \Psi_{i,11} & \Psi_{i,12} \\ \Psi_{i,21} & \Psi_{i,22} \end{bmatrix}$ , son los multiplicadores de impacto de un choque sobre las variables endógenas. Así este tipo de análisis de respuesta al impulso se denomina análisis multiplicador (Lütkepohl, 2005).

Si bien la Función Impulso Respuesta permite conocer la reacción de una variable dependiente en un sistema VAR( $p$ ) ante choques en los términos de error, al realizar las estimaciones puede que haya correlaciones contemporáneas entre los términos de error de las ecuaciones del VAR( $p$ ), presentando un factor común que no se lo puede asociar a alguna variable específica (Cuevas y Más, 2008). Además, dicha correlación puede indicar que un choque en una variable probablemente vaya acompañado de un choque en otra variable, por lo que establecer en cero a todos los demás residuos puede proporcionar una imagen engañosa de las relaciones dinámicas reales entre las variables (Lütkepohl, 2005).

Por lo descrito en Lütkepohl (2005) y Becketti (2013) se puede resolver dicha dificultad recurriendo a algún tipo de transformación, como la ortogonalización de los términos de error mediante la diagonalización de la matriz de varianzas y covarianzas de las perturbaciones a través de la descomposición de Cholesky<sup>19</sup>, con la finalidad de que las perturbaciones contemporáneas no afecten a más de una variable.

Para el presente trabajo se utiliza la metodología de Vectores Autorregresivos aplicada para tres países: Venezuela, Uruguay y Ecuador para el año 2015 y se obtiene la causalidad en el sentido de Granger y la Función Impulso Respuesta de manera individual por medio de los dos siguientes sistemas de ecuaciones:

$$LPIBPERCAPITA_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) LPIBPERCAPITA_{t-j} + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) CPI_{t-j} + e_1 \quad (22)$$

$$CPI_t = \alpha_2 + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) LPIBPERCAPITA_{t-j} + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) CPI_{t-j} + e_2 \quad (23)$$

$$GINI_t = \alpha_3 + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) GINI_{t-j} + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) CPI_{t-j} + e_3 \quad (24)$$

$$CPI_t = \alpha_4 + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) GINI_{t-j} + \sum_{j=1}^p (\Gamma_j) CPI_{t-j} + e_4 \quad (25)$$

---

<sup>19</sup> Para una revisión ampliada de la transformación de la matriz de varianzas-covarianzas se puede recurrir a Lütkepohl (2005) y Becketti (2013).

Donde  $\alpha_i$  es la constante para cada ecuación,  $p$  es el orden de los rezagos,  $\Gamma_j$  contiene a los operadores de rezagos y  $e_i$  es el término de error para cada ecuación. Las variables endógenas para el sistema VAR ( $p$ ) se encuentran descritas en la Tabla 4.

**Tabla 4** Descripción de variables modelo VAR.

Detalle	Nombre de la Variable	Signo Esperado	Autores
<b>CPI</b>	Índice de Percepción de la Corrupción	***	Huang (2013)
<b>LPIBPERCAPITA</b>	PIB per cápita constante de 2010 (en logaritmo).	***	Swaleheen (2011), Mauro (1995)
<b>GINI</b>	Coefficiente de Gini	***	Huang (2013)

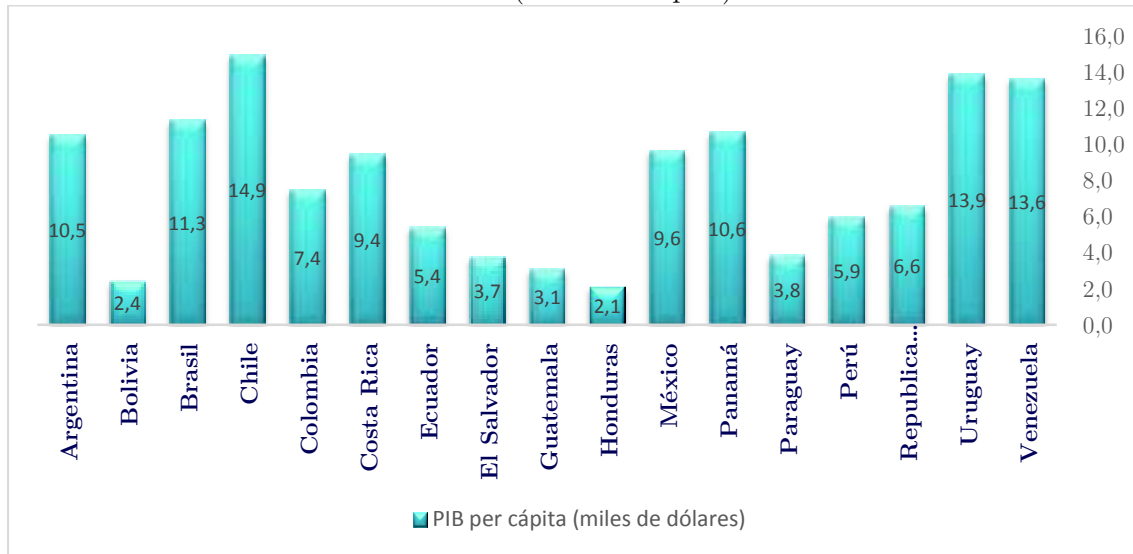
**Elaborado por:** Autoras

### 4.3 Descripción de las variables

Las variables utilizadas en los dos modelos propuestos serán analizadas a detalle a seguir.

- **PIBPERCAPITA:** el PIB per cápita es definido como el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año. 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. Los datos son expresados en dólares de los Estados Unidos a precios constantes, con año base 2010 (Banco Mundial, 2018b).

**Figura 6.** América Latina: Crecimiento Económico 2015  
(PIB Per Cápita)



**Fuente:** Banco Mundial (2017a). PIB Per Cápita 2015.

**Elaborado por:** Autoras.

El crecimiento económico de los países de América Latina no es homogéneo, como se puede observar en la Figura 6 los países con mayor PIB per cápita para el año 2015 son: Chile, Uruguay y Venezuela. Por otro lado, los países latinoamericanos con menor PIB per cápita son: Bolivia, Honduras y Guatemala.

En el caso de Venezuela la cifra de crecimiento económico podría no reflejar la verdadera situación económica de este país, debido a la falta de acceso a datos oficiales. El crecimiento económico de Venezuela en años anteriores podría ser explicado por el volumen de exportaciones y por los altos niveles del precio del petróleo; no obstante, a finales del 2014, dichos precios cayeron. A partir del 2015 hasta la actualidad, el desempeño económico de Venezuela se ha visto afectado por una severa estanflación, reducción del consumo privado, caída de la inversión y reducción de las importaciones (Banco Mundial, 2017c).

- **EDUCACION:** la tasa de finalización del nivel primario fue tomada del Banco Mundial, y corresponde al número total de estudiantes que ingresan al último año de educación primaria, independientemente de su edad, expresado como porcentaje de la

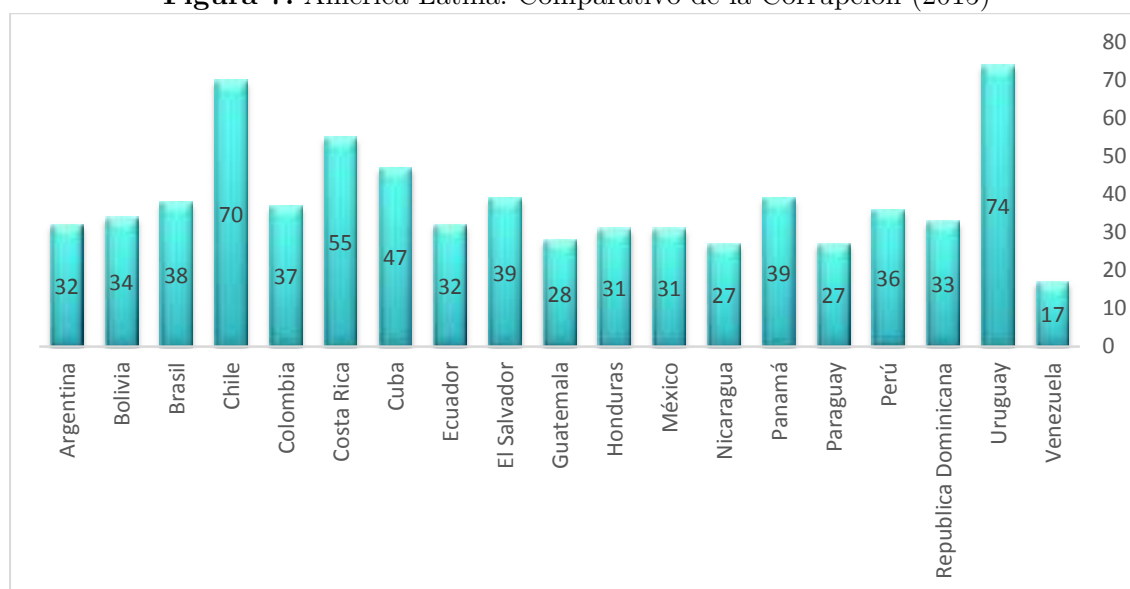


población total en edad oficial de ingresar a dicho grado. Este indicador también se denomina “tasa bruta de ingreso al último grado de primaria” (Banco Mundial, 2018b).

- **CPI:** el Índice de Percepción de la Corrupción es calculado desde 1995, como un indicador que combina datos de distintas fuentes que permiten conocer las percepciones de empresarios y especialistas con respecto al nivel de corrupción existente en el sector público, para distintos países de todo el mundo. El índice tiene una escala de 0 a 100, donde 0 equivale al nivel más alto de percepción de corrupción y 100 implica el nivel más bajo de percepción de corrupción. TI define a la corrupción como el abuso del poder para obtener beneficios personales y menciona que la corrupción no se limita al robo del patrimonio del Estado sino también al ofrecimiento y la recepción de sobornos y coimas; la malversación y la negligencia al asignar los fondos y gastos públicos; la subvaluación o la sobrevaluación de precios; el fraude electoral; el tráfico de influencias y otras transgresiones; el financiamiento ilegal de partidos políticos; las sentencias parcializadas de los jueces; favores indebidos o sueldos exagerados de amistades; entre otros (*Transparency International*, 2016).

América Latina, es una de las regiones con mayor índice de corrupción en comparación a otras regiones del mundo; sin embargo, entre los países que la conforman se puede distinguir también importantes diferencias. Para el 2015, Chile y Uruguay, con un CPI de 70 y 74 respectivamente, se convierten en los países con menor percepción de corrupción de América Latina. Al contrario, países como Venezuela, Paraguay y Nicaragua, para el mismo año, tienen calificaciones iguales o inferiores a 27. En particular, Venezuela, con un CPI de 17, se constituye como en el país más corrupto de América Latina en los últimos años, y encabeza la lista de los países más corruptos del mundo (Ver Figura 7).

**Figura 7.** América Latina: Comparativo de la Corrupción (2015)



**Fuente:** *Transparency International* (2017). Índice de percepción de la corrupción.

**Elaborado por:** Autoras

- **IMPOR:** las importaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB, representan el valor de todos los bienes y servicios de mercado recibidos del resto del mundo. Incluyen el valor de las mercancías, fletes, seguros, transporte, viajes, regalías, tarifas de licencia, y otros servicios tales como los relativos a las comunicaciones, la construcción, los servicios financieros, los informativos, las empresariales, los personales y los del gobierno. Y excluyen la remuneración de los empleados y los ingresos por inversiones, como también los pagos de transferencias (Banco Mundial, 2018b).
- **EXPOR:** las exportaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB, representan el valor de todos los bienes y demás servicios de mercado prestados al resto del mundo. Incluyen el valor de las mercaderías, fletes, seguros, transporte, viajes, regalías, tarifas de licencia y otros servicios tales como los relativos a las comunicaciones, la construcción, los servicios financieros, los informativos, los empresariales, los personales y los de gobierno. Y excluyen la remuneración de los empleados y los ingresos por inversiones, como también los pagos de transferencias (Banco Mundial, 2018b).
- **CRECPOB:** la tasa anual de crecimiento de la población para el año  $t$ , es la tasa de crecimiento exponencial de la población de mitad de año desde el año  $t-1$  a  $t$ , expresada

como un porcentaje. La población se basa en la definición de población de facto, que cuenta a todos los residentes sin importar su estado legal o ciudadanía (Banco Mundial, 2018b).

- **FBKF:** la formación bruta de capital fijo incluye los mejoramientos de terrenos, 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, 2018b).
- **GSOCIAL:** el gasto público social como porcentaje del PIB se define como el monto de recursos destinados al financiamiento de los planes, programas y proyectos cuyo objetivo es generar un impacto positivo en algún problema social, independientemente de la entidad administrativa, del sector que realiza cada función, de la fuente de financiamiento (pública, cofinanciamiento de los "beneficiarios", donación privada o donación del exterior) y de la partida de costos a que se destinan (gastos corrientes y de capital). El gasto social está relacionado con el volumen de recursos destinados a financiar políticas asociadas a las siguientes áreas: 1) protección social, 2) educación, 3) salud, 4) vivienda y servicios comunitarios, 5) actividades recreativas, cultura y religión, 6) protección del medio ambiente (CEPAL, 2018).
- **IED:** la inversión extranjera como porcentaje de entradas netas con respecto del PIB, son los flujos netos de inversión para adquirir un control de gestión duradero <sup>20</sup> de una firma que opera en una economía distinta a la del inversionista. Al considerar la balanza de pagos, la inversión extranjera directa es definida como la suma del capital social, la inversión de ganancias, otras formas de capital a largo plazo y el capital a corto plazo. Los valores de dichos flujos netos se obtienen de la diferencia entre la inversión extranjera directa neta en la economía informante (proveniente de fuentes extranjeras) y la

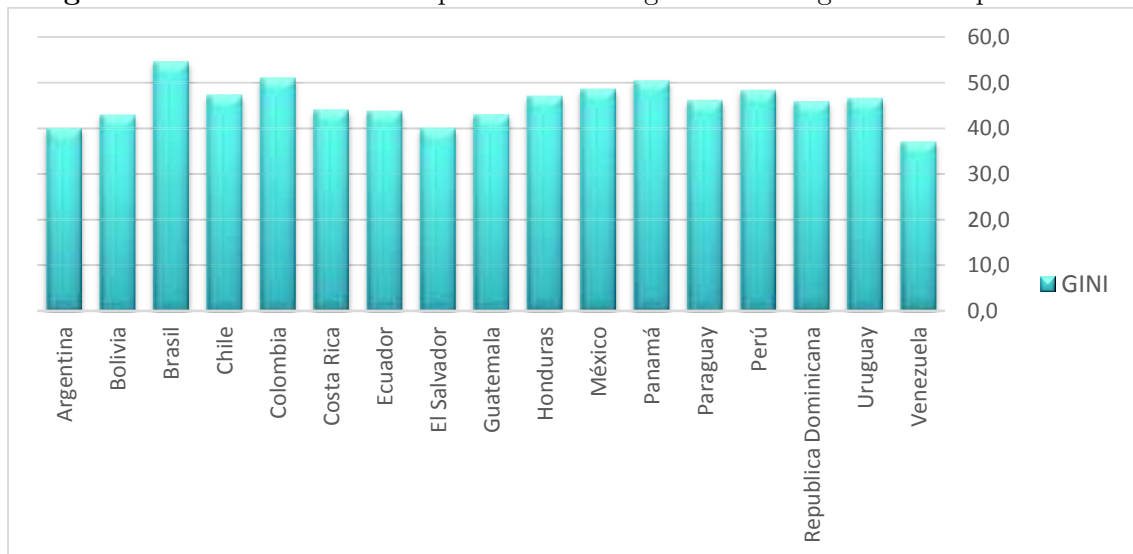
---

<sup>20</sup> Porcentaje de participación en una empresa, por lo general el 10% o más de participación confiere el derecho al voto (Banco Mundial, 2018b)

inversión extranjera directa neta de la economía informante hacia el resto del mundo; dichas entradas netas se la dividen por el PIB de la economía informante (Banco Mundial, 2018b).

- **GINI:** el índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa; puesto que este índice mide la superficie entre la curva de Lorenz<sup>21</sup> y una línea hipotética de equidad absoluta, donde dicha superficie se expresa como el porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea (Banco Mundial, 2018b). El índice de Gini tiene valores entre 0 y 100, donde 0 representa equidad perfecta, es decir una distribución de ingresos completamente igual; y 100 representa inequidad total. La inequidad total se refiere a la situación extrema de un hogar o individuo que tiene el ingreso total de la población y el resto de la población no posee ningún ingreso (Banco Mundial, 2018b y *Cross-National Data Center in Luxembourg*, 2018b). Para esta investigación se utiliza los índices de Gini de mercado proporcionados por Solt (2016).

**Figura 8** América Latina: Comparativo de Desigualdad de Ingresos entre países 2015



**Fuente:** Solt (2016)

**Elaborado por:** Autoras

<sup>21</sup> La Curva de Lorenz traza el porcentaje del ingreso total ganado por varias porciones de la población cuando la población está ordenada por el tamaño de sus ingresos (Gastwirth, 1971).

Al igual que la corrupción, la desigualdad de ingresos, es uno de los problemas sociales y económicos más notorios de la región (Bértola y Ocampo, 2010). En la Figura 8, se puede observar el índice de Gini para cada uno de los países de América Latina en el año 2015. Países como Brasil, Colombia y Panamá tienen los mayores niveles de desigualdad, con índice de Gini de 54,6; 51 y 50,4 puntos; respectivamente. Por otro lado, Venezuela con Gini de 37 puntos y Argentina con Gini de 39,9 puntos, son los países con menores niveles de desigualdad de ingresos de la región.

Un alto crecimiento económico no garantiza una mejor distribución de los ingresos. Por ejemplo, Brasil, a pesar de ser una de las economías con mayor crecimiento de América Latina, es también una de las más desiguales. Por otra parte, en el caso de Venezuela pese a tener la menor desigualdad de ingresos en el 2015, los pronunciados desbalances macroeconómicos están socavando los logros sociales alcanzados (Banco Mundial, 2017b).

#### 4.3.1 Estadística descriptiva de las variables

La estadística descriptiva (Ver Tabla 5) ofrece una perspectiva generalizada de algunas de las variables de interés. Así, se observa que la media del PIB per cápita de la región es de 7.897 dólares, además presenta un mínimo de 2.098 dólares que corresponde a Honduras y un máximo de 14.907 dólares que corresponde a Chile en el año 2015.

El CPI por otro lado, cuenta con una media de 38 puntos para América Latina, un mínimo de 17 puntos que corresponde a Venezuela y un máximo de 74 puntos que corresponde a Uruguay en el 2015, mostrando la disparidad de los niveles de corrupción dentro de la región.

Con respecto al GINI, se puede ver que esta variable presenta una media de 46 puntos, un mínimo de 37 que corresponde a Venezuela y un máximo de 55 que corresponde a Brasil en el 2015.

**Tabla 5** Estadísticas descriptivas.

Variable	Promedio	Mínimo	Máximo
PIB per cápita constante	7897	2098	14907
FBKF	22	13	44
GINI	46	37	55
CPI	38	17	74

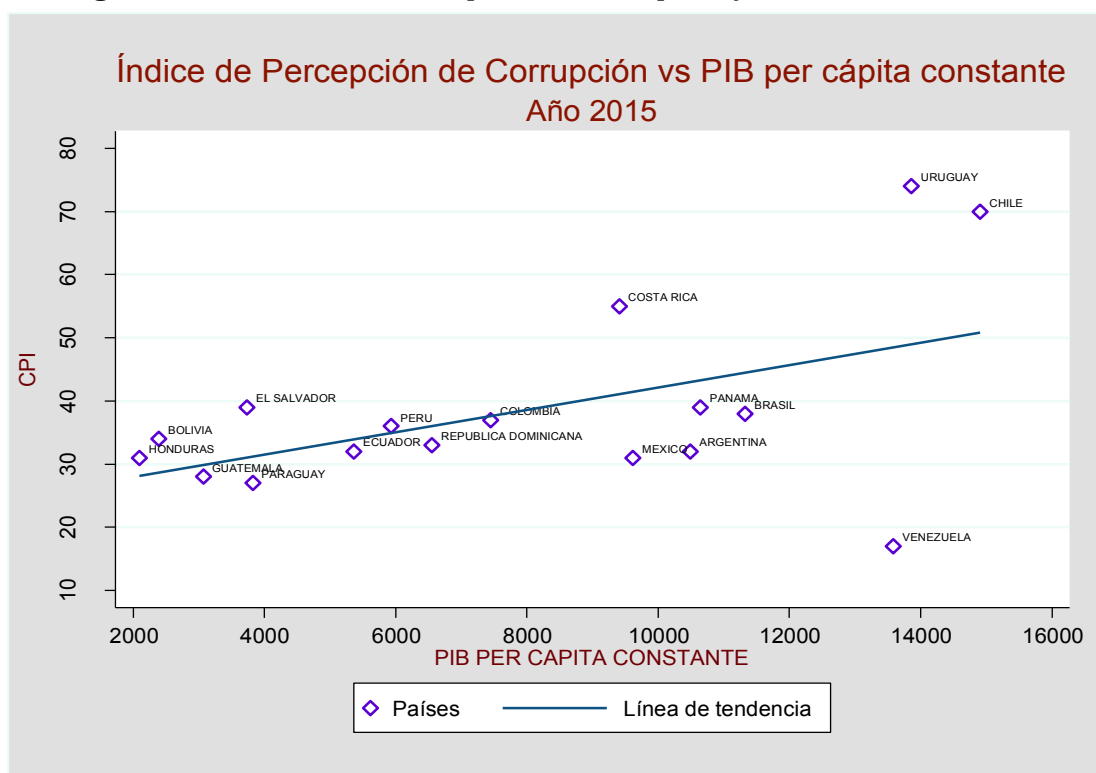
Elaborado por: Autoras

Además del panorama que nos ofrecen las estadísticas descriptivas, es importante ver como las variables se correlacionan entre sí (Anexo 5). De esta manera se observa que, una de las variables de mayor interés, PIBPERCAPITA, presenta alta correlación positiva con las variables CPI y GSOCIAL y se correlaciona de forma negativa con las variables CRECPOB e IMPOR.

Por otro parte, al ver el GINI, se esperaría que esté correlacionada fuertemente con el CPI (Huang, 2013), pero presentan una correlación débil. Es importante mencionar que las correlaciones no reflejan necesariamente una causalidad implícita, por lo que al estimar la causalidad en sentido de Granger entre estas dos variables se comprueba que tipo de relación tienen, aunque esta no se observe a primera instancia por medio de las correlaciones.

A continuación, se muestra la relación entre el CPI y variables como el crecimiento económico, inversión y gasto social, a través de gráficos de dispersión.

**Figura 9** América Latina: Comparación Corrupción y Crecimiento Económico



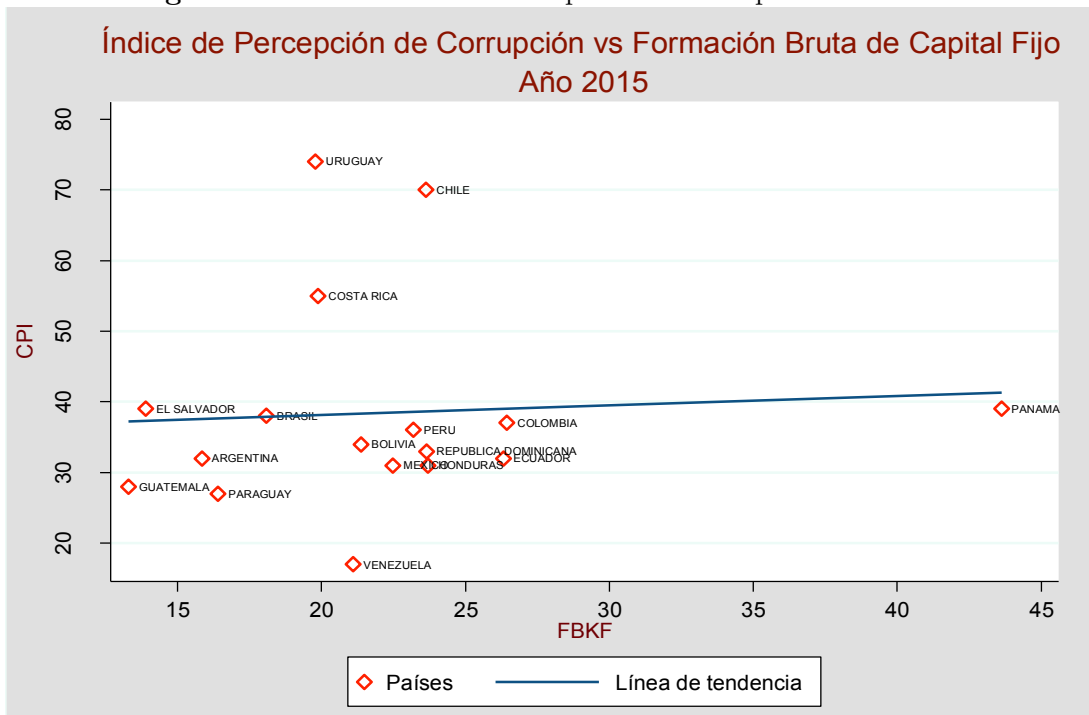
**Fuente:** Banco Mundial (2017a).

**Elaborado por:** Autoras.

La Figura 9 muestra que la mayor parte de los países se encuentran cerca de la línea de tendencia lineal, exceptuando a Venezuela, donde la relación del Índice de Percepción de la Corrupción (CPI) y el PIB per cápita constante es positiva (tendencia positiva) para el año 2015, lo que implicaría que los países con un CPI alto tengan un alto PIB per cápita. Es decir que, aquellos países con menos corrupción tendrían un mayor crecimiento económico.

Al ver la relación del PIB per cápita y gasto social, se sugiere una relación positiva lo que implicaría que, a mayor inversión en temas sociales como salud y educación, mayor crecimiento económico (Véase Anexo 6).

**Figura 10.** América Latina: Comparación Corrupción e Inversión



**Fuente:** Banco Mundial (2017a).

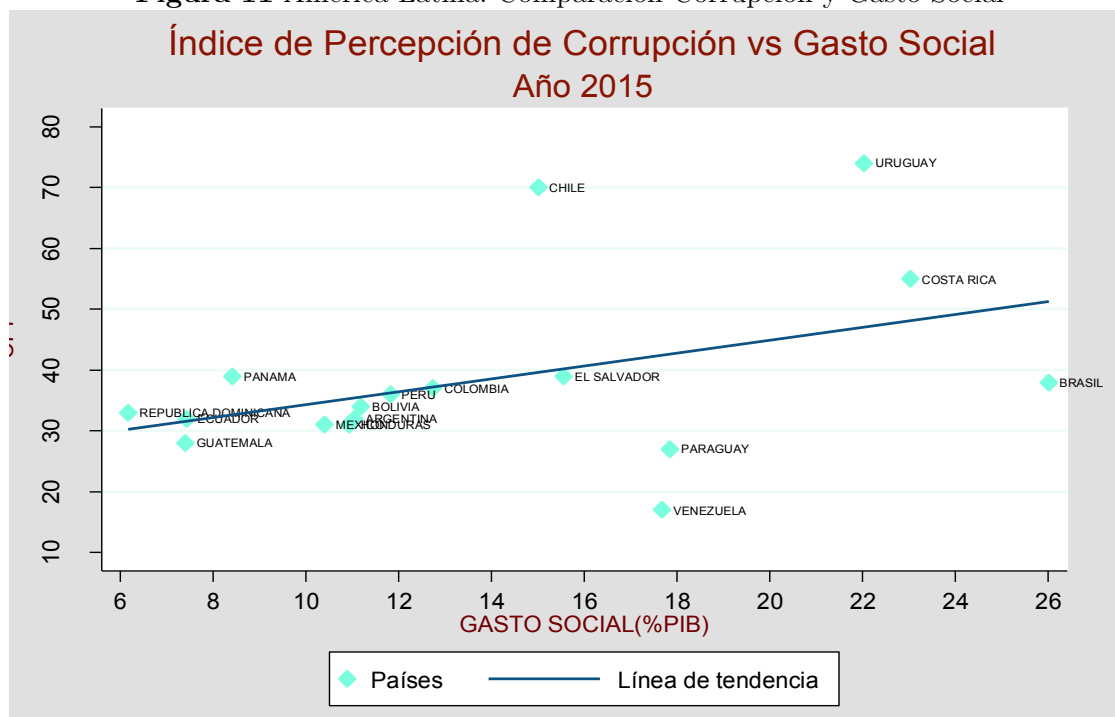
**Elaborado por:** Autoras.

Al analizar la Figura 10, se puede observar una relación positiva entre el Índice de Percepción de Corrupción y la Formación Bruta de Capital Fijo para el año 2015; los países con alto CPI tendrían también una mayor FBKF, es decir que, en los países con

menos percepción de corrupción existiría un incremento en el stock de capital<sup>22</sup>. Por otro lado, se puede observar que países como Uruguay y Chile, los porcentajes de FBKF son relativamente bajos, a pesar las buenas puntuaciones en el CPI. Por ejemplo, para Chile dicho fenómeno se podría explicar por la caída de los precios de las materias primas como el cobre, lo que posiblemente repercutió sobre la inversión privada (Banco Mundial, 2017c).

En el caso de Panamá, aunque presenta un CPI menor a 40 puntos (alta corrupción), este país posee un alto nivel de inversión; en cierta parte explicado por la fuerte y constante inversión tanto pública como privada, dicha inversión ha estado dirigida a áreas claves como el transporte y logística, minería, servicios turísticos y financieros (Banco Mundial, 2017c). A pesar de lo mencionado, Panamá se ha caracterizado por ser un centro financiero *offshore*, lo cual está estrechamente relacionado con casos corrupción (ICIJ, 2018).

**Figura 11** América Latina: Comparación Corrupción y Gasto Social



Fuente: Banco Mundial (2017a).

Elaborado por: Autoras.

<sup>22</sup> La Formación Bruta de Capital Fijo puede ser considerada como una variable proxy de la inversión).



La relación entre el Índice de Percepción de Corrupción y el Gasto Social se observa en la Figura 11, donde se evidencia una tendencia positiva; lo que indicaría que a mayor CPI, el porcentaje de Gasto Social sería mayor. Es decir, países con menor Índice de Percepción de Corrupción, tendrían mayor volumen de recursos destinados a la financiación de políticas de inversión social (CEPAL, 2018). No obstante, se observa que Chile y Venezuela, se alejan de la esta línea de tendencia.

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS

Este capítulo contiene los resultados de estimación de los modelos propuestos para estimar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico y desigualdad de ingresos de América Latina junto a otros factores.

#### 5.1 Resultados del modelo de Regresión Lineal con Errores Estándar Corregidos de Panel

Tabla 6 Estimaciones de los modelos para determinación del PIB per cápita de América Latina

LPIBPERCAPITA CONSTANTE			
Variables	Modelo (1) MCO	Modelo (2) PCSE	Modelo (3) PCSE, AR(1)
CPI	0,0063** (0,0019)	0,0063*** (0,0014)	0,0040** (0,0012)
EDUCACION	-0,0048* (0,0022)	-0,0046* (0,0022)	0,0023 (0,0016)
FBKF	0,0634*** (0,0054)	0,0634*** (0,0072)	0,0253** (0,0035)
GSOCIAL	0,0310*** (0,0046)	0,0310*** (0,0026)	0,0182*** (0,0046)
CRECPOB	-0,3513*** (0,0569)	-0,3513*** (0,0370)	-0,3379*** (0,0436)
EXPORT	0,0247*** (0,0030)	0,0246*** (0,0026)	0,0079** (0,0024)
IMPORT	-0,0338*** (0,0027)	-0,0338*** (0,0024)	-0,0121*** (0,0028)
IED	-0,0041 (0,0095)	-0,0041 (0,0102)	0,0015 (0,0029)
$\alpha$	8,0573*** (0,2733)	8,0573*** (0,2259)	8,1522*** (0,1962)
* $p < 0,05$ ; ** $p < 0,01$ ; *** $p < 0,001$ Entre paréntesis se encuentran representados los errores estándar.			

Elaborado por: Autoras

En la Tabla 6 se presentan los resultados de estimación con tres metodologías para analizar el efecto de la corrupción en el PIB per cápita de América Latina junto a otros factores. El Modelo (1) es un MCO, el Modelo (2) es un MCO con errores estándar corregidos de panel, y el Modelo (3) es un MCO con errores estándar corregidos de panel, asumiendo que el orden de los errores responde a un AR (1). La metodología más precisa para estimar el efecto de la corrupción en la región, es el Modelo (3), pues funciona bien para datos de micropanel y corrige heteroscedasticidad. Además, al asumir que los errores responde a un orden AR (1), se corrige el problema de autocorrelación (Beck y Katz, 2011). Los resultados se describirán en base al Modelo (3).

De acuerdo a los resultados del Modelo (3), la corrupción representada por el CPI es un factor estadísticamente significativo y positivo en la determinación del PIB per cápita en América Latina, recordando que una mayor calificación de CPI indica que un país es menos corrupto. Esto concuerda con Méon y Sekkat (2005), quienes argumentan que el efecto negativo de la corrupción en el crecimiento es directo e independiente de otros factores como la inversión, probablemente porque en presencia de corrupción la inversión pública se desvía a sectores donde se pueden fijar más sobornos y no necesariamente a los más productivos, y además porque la corrupción puede distorsionar los incentivos de inversión en el sector empresarial, todo ello afectando al crecimiento. También, Mauro (1995) confirma el hecho de que la corrupción es un elemento importante en el estudio del PIB per cápita, pues este fenómeno disminuye el crecimiento económico por medio de canales como la inversión y educación.

La literatura menciona que los altos niveles de corrupción limitan la inversión y el crecimiento, creando ineficiencias en las funciones de gobierno (Rose-Ackerman, 1999). Olken y Panden (2012), sugieren que, en la práctica, la corrupción genera severos costos de ineficiencia, puesto que la corrupción puede alzar la tasa impositiva marginal del sector empresarial, reducir la actividad comercial, elevar los costos marginales de los fondos públicos, provocar que determinados proyectos gubernamentales sean económicamente inviables y obstaculizar las capacidades de gobierno para corregir externalidades.

En cuanto a la EDUCACION, se observa un impacto positivo en el crecimiento económico, pero no significativo. A pesar de que la literatura teórica y de evidencia empírica manifiestan la relevancia de la educación en la definición del crecimiento, para el caso de América Latina, la estimación del modelo propuesto no refleja este hecho.

Respecto a la FBKF, se evidencia que incide de manera positiva y significativa en el crecimiento en América Latina. Este resultado coincide con Lucas (1988) y Barro (1991), quienes incluyen a la FBKF como componente importante en la valoración del PIB y argumenta que los incrementos de la inversión provocan mayores niveles en el crecimiento económico.

En América Latina se observa que el gasto social tiene un efecto significativo y positivo en el PIB per cápita. Mauro (1998), argumenta que el gasto social tiene un gran impacto en el crecimiento, pues dentro del gasto social se contempla por ejemplo inversiones en educación. Sin embargo, la efectividad del gasto social puede disminuir debido a que, en presencia de corrupción, la composición del gasto social y los programas sociales que este ejecuta, se vean afectados y distorsionados, provocando que los proyectos de salud o educación beneficien arbitrariamente algún sector específico de la sociedad, y no necesariamente a los pobres o a los sectores claves para el crecimiento económico (Gyimah-Brempong, 2002).

La corrupción puede cambiar la composición del gasto público en general, afectando al crecimiento económico, al reducir la cantidad y efectividad de programas sociales, reemplazándolos por programas que sean más intensos en adquisiciones de tecnológica u otros insumos de los cuales se pueda extraer mayores rentas, como por ejemplo el gasto en defensa (Gupta, Davoodi y Alonso-Terme, 2002).

Analizando la tasa de crecimiento poblacional, se observa una incidencia negativa y estadísticamente significativa en el PIB per cápita. Esto corrobora lo expuesto por Swaleheen (2011) y Méon y Sekkat (2005), quienes señalan que el crecimiento poblacional es una variable que afecta negativamente al crecimiento del PIB. Este resultado coincide con el modelo de crecimiento neoclásico que muestra que una mayor tasa de crecimiento demográfico disminuye el nivel de capital, lo que tiende a reducir la tasa de crecimiento per cápita.

Por otro lado, tanto las exportaciones como las importaciones reflejan la apertura comercial que tiene un país. En la presente investigación se analiza de forma individual el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico de América Latina. En el caso de la variable exportaciones, se visualiza un impacto positivo y significativo en el PIB per cápita. Gyimah-Brempong (2002), halla este mismo impacto, mostrando que las exportaciones tienen una correlación positiva con el crecimiento económico. Este resultado se podría explicar por el aumento del comercio internacional debido a la reducción de medidas proteccionistas, al progreso tecnológico y a intereses políticos (Larraín y Sachs, 2002).

Al contrario, al analizar las importaciones, se observa que esta variable presenta un efecto negativo y significativo. Li, Xu y Zou (2000), confirman este resultado, pues en su estudio hallan un efecto negativo de las importaciones sobre el crecimiento.

Por último, al analizar la IED se observa un efecto positivo, pero no significativo en el PIB per cápita, a pesar de que la literatura teórica y la evidencia empírica sugieren la relevancia de este variable. De acuerdo a Morales (2010) en el caso de América Latina, al analizar la relación entre la IED y desarrollo, lo primero que se puede ver es la escasa relación que existe entre el crecimiento económico y la IED; pues las tasas de crecimiento de la IED no se compaginan con las tasas del crecimiento del PIB. Por ejemplo, entre 1991 y 2005, México y Brasil registraron tasas de crecimiento de la IED del 14% anual, al mismo tiempo, mostraban un crecimiento escaso del PIB per cápita de alrededor el 1%.

## **5.2 Resultados de Vectores Autorregresivos**

En esta sección se muestran los resultados obtenidos de la estimación de los modelos de Vectores Autorregresivos, los análisis de causalidad en el sentido de Granger y las interpretaciones de la Función Impulso Respuesta para los casos particulares de Uruguay, Venezuela y Ecuador. Esto con la finalidad determinar el efecto de la corrupción (variable CPI) en el crecimiento económico (variable LPIBPERCAPITA) y el efecto de la corrupción (variable CPI) en la desigualdad de ingresos (variable GINI).

Previo a la estimación de Vectores Autorregresivos, se analiza la estacionariedad de las series de tiempo. La identificación de la estacionariedad de dichas series se realiza a

través de pruebas de raíz unitaria Dickey Fuller Aumentado (Anexo 7 y 8). En los Anexos 9 y 10 se muestra el grado de diferenciación requerido para obtener series estacionarias. Adicionalmente, se prueba la no existencia de relaciones de cointegración entre las variables.

Otro de los pasos previos a la estimación de Vectores Autorregresivos es la selección del orden adecuado del número de rezagos  $p$ , para ello se considera los criterios de información Bayesiano de Schwarz (BIC) y Hannan Quinn (HQ) (Anexo 11).

### 5.2.1 Caso Uruguay

El modelo de vectores autorregresivos propuesto para determinar la relación entre el crecimiento económico y la percepción de la corrupción (Modelo 4) es un VAR(1); de igual forma, para analizar la relación existente entre la desigualdad de ingresos y la corrupción (Modelo 5) se estima un VAR(1) (Ver Anexo 12).

#### 5.2.1.1 Causalidad de Granger

**Tabla 7** Causalidad de Granger: Uruguay  
Modelo 4 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción

Respuesta (x)	Impulso (y)	df Prob > chi2	Relación
D_LPIBPERCAPITA	D_CPI	0,827	CPI no causa a PIB per cápita
D_CPI	D_LPIBPERCAPITA	0,082	PIB per cápita no causa a CPI

**Nota:** Hipótesis nula  $H_0$ : y no causa en el sentido de Granger a x

**Elaborado por:** Autoras

**Tabla 8** Causalidad de Granger: Uruguay  
Modelo 5 - VAR(1) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción

Respuesta (x)	Impulso (y)	df Prob > chi2	Relación
D2_GINI	D_CPI	0,012	CPI causa a GINI
D_CPI	D2_GINI	0,215	GINI no causa a CPI.

**Nota:** Hipótesis nula  $H_0$ : y no causa en el sentido de Granger a x

**Elaborado por:** Autoras

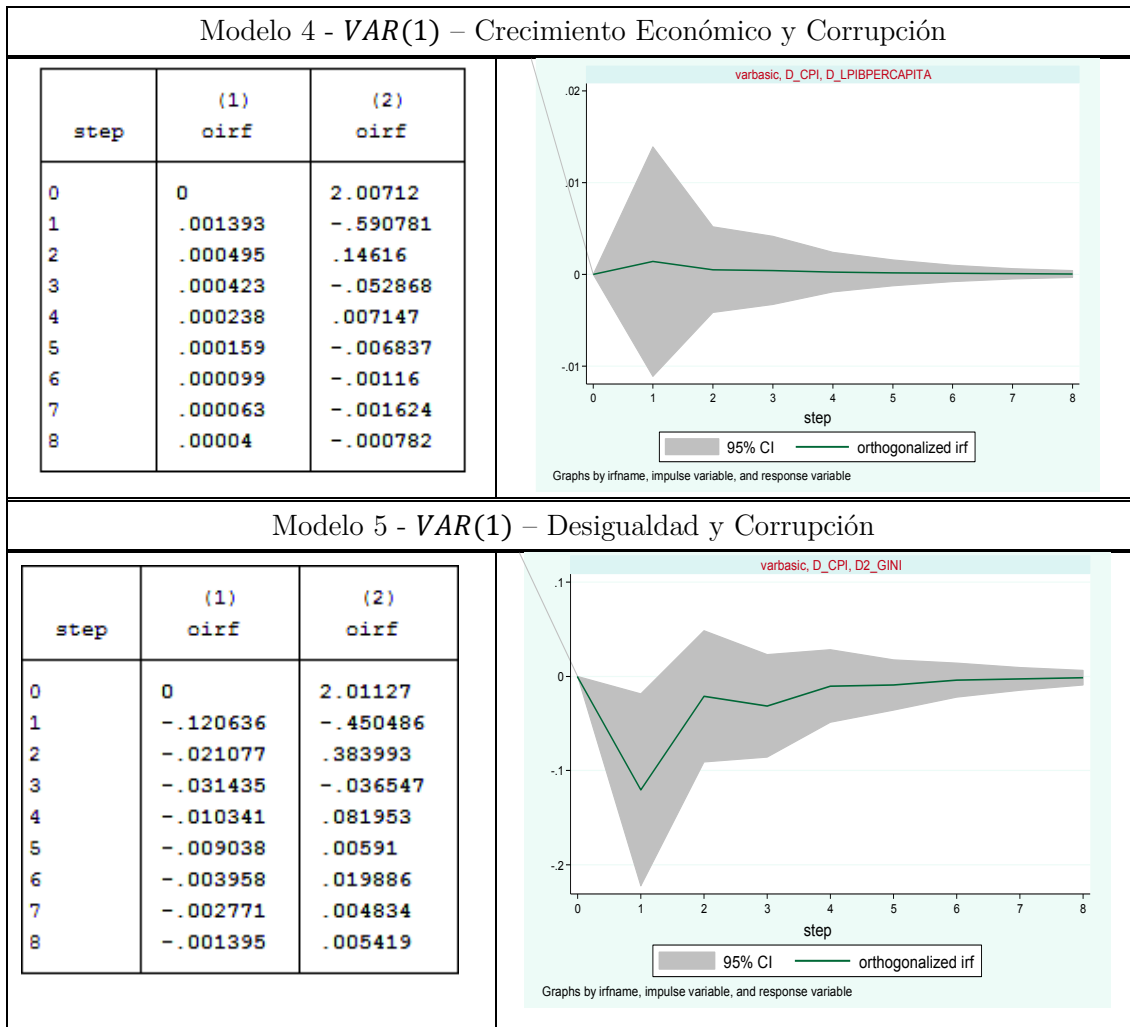
En el caso de Uruguay, al analizar la prueba de causalidad de Granger se observa que no se puede rechazar la hipótesis nula de que D\_CPI no causa en el sentido de Granger a D\_LPIBPERCAPITA para el Modelo 4 (Ver Tabla 7). Por tanto, la corrupción no causaría en el sentido de Granger al crecimiento económico. Este resultado posiblemente

se justifica por el hecho de que este país es el menos corrupto de América Latina, de acuerdo al Índice de percepción de la corrupción.

Sin embargo, se puede observar que en el análisis de causalidad de Granger para el Modelo 5 en el caso de la economía uruguaya, se rechaza la hipótesis nula de que D\_CPI no causa en el sentido de Granger a D\_GINI, por tanto, la corrupción causa en el sentido de Granger a la desigualdad de ingresos (Ver Tabla 8). Este resultado de relación causal unidireccional desde la corrupción hacia la desigualdad, muestra que incluso la escasa presencia de corrupción en Uruguay afecta a la igualdad de ingresos.

### 5.2.1.2 Función Impulso Respuesta (FIR)

**Tabla 9** Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Uruguay



**Nota:** Parte uno. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D\_LPIBPERCAPITA; y donde oirf corresponde a la función impulso respuesta orthogonalizada. Parte dos. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D2\_GINI.

**Elaborado por:** Autoras

Para la interpretación de las funciones impulso respuesta se tomará en cuenta los resultados observados en la Tabla 9. En la primera parte de la tabla se presenta la FIR para el Modelo 4, sin embargo, se evidencia que los estimadores de este modelo no son estadísticamente significativos por lo que no se procede a interpretar los resultados (Ver Anexo 12).

Por otro lado, en la segunda parte de la Tabla 9, se visualiza que un shock en el CPI produce una disminución en el GINI desde  $t+1$  hasta  $t+5$ , a partir de  $t+6$  el efecto se va disipando. Esto indica que el efecto del CPI sobre el GINI es negativo y prolongado, mostrando que una menor corrupción provoca una menor desigualdad de ingresos en varios periodos consecutivos al shock.

Para la validación de las estimaciones realizadas para el caso de Uruguay, se recurre al análisis de estabilidad, normalidad y autocorrelación de los residuos, las pruebas de la correcta especificación para los modelos 4 y 5 se presentan en el Anexo 13.

### 5.2.2 Caso Venezuela

El modelo de vectores autorregresivos propuesto para determinar la relación entre el crecimiento económico y la percepción de la corrupción para el análisis del caso venezolano (Modelo 6) es un VAR(4); de igual forma, para ver la relación existente entre la desigualdad de ingresos y la corrupción (Modelo 7) se estima también un VAR(4). Los resultados de las estimaciones pueden se presentan en el Anexo 14.

#### 5.2.2.1 Causalidad de Granger

**Tabla 10** Causalidad de Granger: Venezuela  
Modelo 6 - VAR(4) – Crecimiento Económico y Corrupción

Respuesta	Impulso	df Prob > chi2	Relación
D_LPIBPERCAPITA	D_CPI	0,015	CPI causa a PIB per cápita
D_CPI	D_LPIBPERCAPITA	0,001	PIB per cápita causa a CPI

**Nota:** Hipótesis nula  $H_0$ : y no causa en el sentido de Granger a x

**Elaborado por:** Autoras



**Tabla 11** Causalidad de Granger: Venezuela  
Modelo 7 - VAR(4) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción

<b>Respuesta</b>	<b>Impulso</b>	<b>df Prob &gt; chi2</b>	<b>Relación</b>
D_GINI	D_CPI	0,000	CPI causa a GINI
D_CPI	D_GINI	0,007	GINI causa a CPI.

**Nota:** Hipótesis nula Ho: y no causa en el sentido de Granger a x

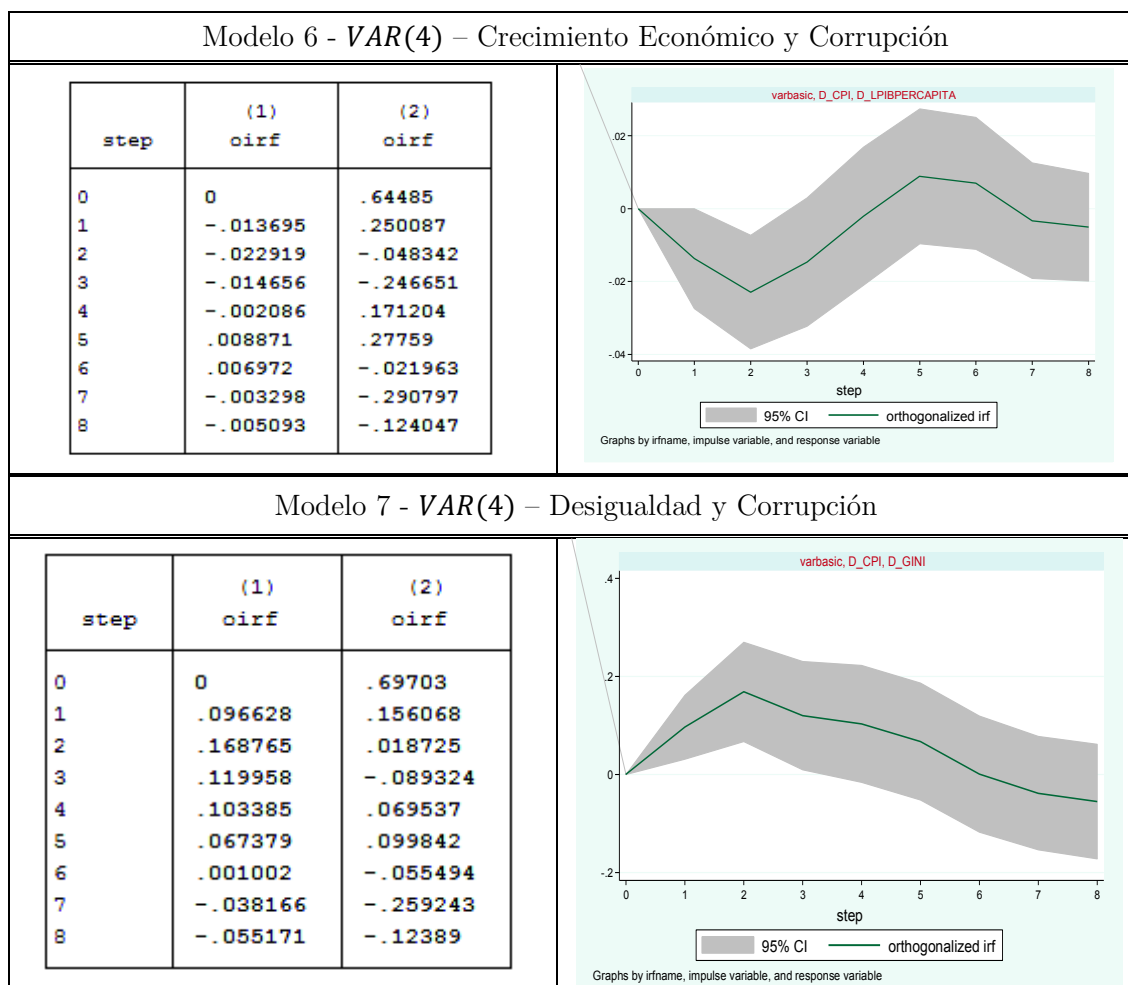
**Elaborado por:** Autoras

El análisis de la causalidad de Granger para el caso de Venezuela muestra que se rechaza la hipótesis nula de que D\_CPI no causa en el sentido de Granger a D\_LPIBPERCAPITA, y también que se puede rechazar la hipótesis nula de que D\_LPIBPERCAPITA no causa en el sentido de Granger a D\_CPI para el Modelo 6. Lo que indica que existe una relación causal en términos de Granger en doble sentido entre la corrupción y el crecimiento económico para el caso venezolano (Ver Tabla 10).

Además, tomando como base el Modelo 7, se puede rechazar la hipótesis nula de que D\_CPI no causa en el sentido de Granger a D\_GINI; conjuntamente se rechaza la hipótesis nula de que D\_GINI no causa en el sentido de Granger a D\_CPI. Exhibiendo causalidad bilateral en el sentido de Granger entre la corrupción y la desigualdad de ingresos (Ver Tabla 11).

### 5.2.2.2 Función Impulso Respuesta (FIR)

Tabla 12 Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Venezuela



**Nota:** Parte uno. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D\_LPIBPERCAPITA; y donde oirf corresponde a la función impulso respuesta ortogonalizada. Parte dos. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D\_GINI.

**Elaborado por:** Autoras

Las funciones impulso respuesta de Venezuela mostradas en la Tabla 12 indican que, un shock positivo en el CPI, es decir una mejora en la calificación de la corrupción, provoca un efecto positivo en el PIB per cápita, pero no de manera inmediata pues de t+1 a t+4 el efecto es negativo, hasta que en t+5 y t+6 se nota un signo positivo en los coeficientes de PIB per cápita. En cuanto al GINI, una mejora en la calificación del CPI, provoca un leve incremento de la desigualdad de ingresos hasta t+6.

Es importante mencionar que Venezuela ha presentado los menores niveles de desigualdad de ingresos de la región, debido a la implementación de grandes programas sociales denominados “misiones” que ha logrado disminuir la desigualdad de ingresos, pobreza y pobreza extrema (Banco Mundial, 2017c). Sin embargo, de la mano de estas

mejoras sociales, los índices de corrupción como el CPI, han sido registrados como los más altos de América Latina y el Mundo, por lo que posiblemente no se halla una coherencia entre los resultados y la revisión teórica y empírica en este país.

Es importante aclarar que a pesar de la existencia de una pérdida considerable en los grados de libertad de los Modelos 6 y 7, la estimación se sustentó en los criterios de información para la selección del número de rezagos (Ver Anexo 11). Además, para determinar la validación de los resultados obtenidos en dichos modelos, se analizan los criterios de estabilidad, normalidad y autocorrelación de los términos de error (Ver Anexo 15).

### 5.2.3 Caso Ecuador

El modelo de vectores autorregresivos propuesto para determinar la relación entre el crecimiento económico y el CPI para el análisis del caso ecuatoriano (Modelo 8) es un VAR(1); además, para ver la relación existente entre la desigualdad de ingresos y la corrupción se estima (Modelo 9) un VAR(2). Los resultados de las estimaciones se presentan en el Anexo 16.

#### 5.2.3.1 Causalidad de Granger

**Tabla 13** Causalidad de Granger: Ecuador  
Modelo 8 - VAR(1) – Crecimiento Económico y Corrupción

Respuesta	Impulso	df Prob > chi2	Relación
D_LPIBPERCAPITA	D_CPI	0,006	CPI causa a PIB per cápita
D_CPI	D_LPIBPERCAPITA	0,659	PIB per cápita no causa a CPI

**Nota:** Hipótesis nula Ho: y no causa en el sentido de Granger a x

**Elaborado por:** Autoras

**Tabla 14** Causalidad de Granger: Ecuador  
Modelo 9 - VAR(2) – Desigualdad de Ingresos y Corrupción

Respuesta	Impulso	df Prob > chi2	Relación
D_GINI	D_CPI	0,295	CPI no causa a GINI
D_CPI	D_GINI	0,007	GINI causa a CPI.

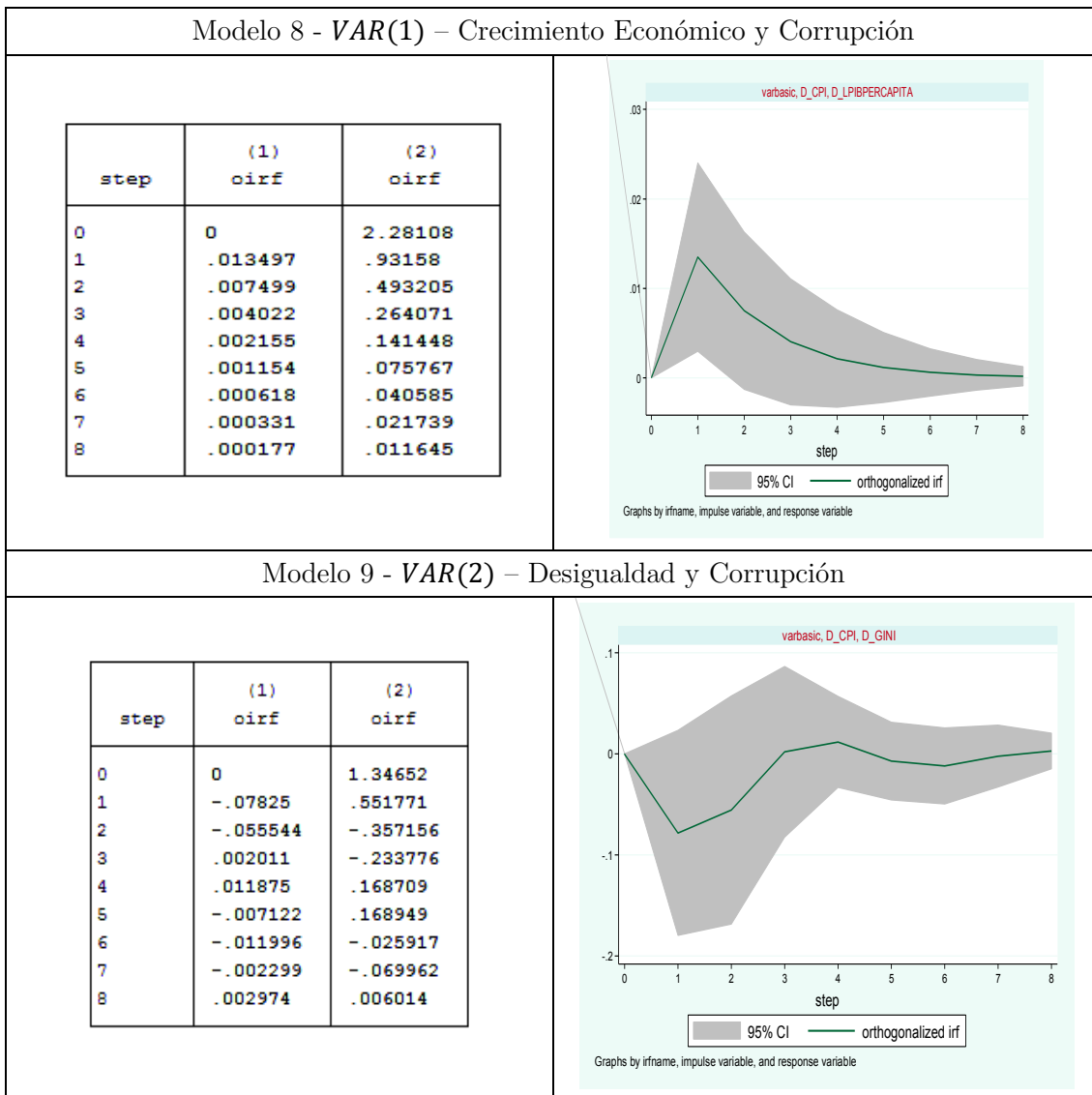
**Nota:** Hipótesis nula Ho: y no causa en el sentido de Granger a x

**Elaborado por:** Autoras

Los resultados del análisis de causalidad en el sentido de Granger, muestran que para el Modelo 8 del caso particular de Ecuador, la corrupción causa en el sentido de Granger al crecimiento económico, puesto que se rechaza la hipótesis nula de que D\_CPI no causa en el sentido de Granger a D\_LPIBPERCAPITA (Ver Tabla 13). Al contrario, para el Modelo 9, el D\_CPI no causa en el sentido de Granger a la desigualdad de ingresos, sin embargo, la desigualdad de ingresos si causa a D\_CPI (Ver Tabla 14).

### 5.2.3.2 Función Impulso Respuesta (FIR)

**Tabla 15** Función Impulso Respuesta Ortogonalizada: Ecuador



**Nota:** Parte uno. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D\_LPIBPERCAPITA; y donde oirf corresponde a la función impulso respuesta orthogonalizada. Parte dos. Impulso=D\_CPI, y respuesta=D\_GINI.

**Elaborado por:** Autoras

En el caso de Ecuador se observa que los estimadores del Modelo 9 no son estadísticamente significativos (Ver Anexo 16). Por otro lado, en la primera parte de la Tabla 15 se observa que un shock en el CPI, provoca un incremento en el PIB per cápita hasta  $t+5$ , y a partir de  $t+6$  el efecto va desapareciendo. Esto indica que, una mejora en la calificación de la corrupción en Ecuador, ocasiona un mayor crecimiento económico en los primeros periodos, y luego el efecto desaparece.

De igual forma se evalúan los criterios de estabilidad, normalidad y autocorrelación de los residuos para validar los resultados obtenidos en los Modelos 8 y 9 (Anexo 17).

## CAPÍTULO 6

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

En la presente investigación se analiza el efecto de la corrupción en el crecimiento económico y su implicancia en la desigualdad de ingresos en los países de América Latina. Primero, se efectúa un análisis para la región en general, determinando el efecto de la corrupción en el crecimiento económico. Y posteriormente, se analiza este efecto en los casos particulares de: Uruguay, Venezuela y Ecuador.

En función de los resultados obtenidos se puede destacar que, en América Latina, el fenómeno de la corrupción es un factor determinante para el crecimiento económico, pues su presencia y persistencia tiene un impacto directo, negativo y significativo. Además, los resultados revelan que, la formación bruta de capital fijo, el gasto social y las exportaciones presentan un efecto positivo y significativo en el crecimiento económico. En concordancia con la literatura revisada, estos factores constituyen algunos de los canales por medio de los cuales la corrupción puede estar afectando también al crecimiento.

Antagónicamente, el crecimiento poblacional y las importaciones, presentan un impacto negativo sobre el crecimiento económico. Por otro lado, tanto la educación primaria e inversión extranjera directa resultan ser no significativas en la determinación del PIB per cápita de América Latina.

En cuanto a los resultados del análisis de casos particulares, donde se estudia la relación causal en el sentido de Granger, por medio de modelos VAR, se concluye que existe una relación causal entre la corrupción y crecimiento económico en Venezuela y Ecuador. Además, existe una relación causal entre la corrupción y desigualdad de ingresos en el caso de Uruguay, Venezuela y Ecuador.

En los países en desarrollo, como los de América Latina, la corrupción suele ser mucho más perniciosa para el crecimiento económico y desigualdad de ingresos que en países desarrollados. Este fenómeno puede generar círculos viciosos, donde no solo la corrupción provoca desigualdad, sino que la desigualdad puede suscitar corrupción tal como se evidencia en los resultados para Ecuador.

La corrupción es innegablemente perjudicial para el desempeño económico de América Latina. Al estimar el efecto de la corrupción en el crecimiento económico para la región en conjunto, este es significativo y negativo. Asimismo, al considerar la no homogeneidad de los países de América Latina, realizando un análisis de tres casos particulares, se evidencia que la corrupción sostiene relaciones de causalidad en el sentido de Granger con el crecimiento económico y con la desigualdad de ingresos, mostrando así que la corrupción a más de tener afectaciones en el crecimiento posee implicaciones en el bienestar social.

## **6.2 Recomendaciones**

Para futuros estudios similares en torno a la corrupción se sugiere utilizar indicadores más objetivos de corrupción, ya que el CPI, al ser un índice de percepción, podría reflejar apreciaciones equivocadas; además este no devela dónde está localizada la corrupción. Por otro lado, se puede incluir otros indicadores de educación con información más completa y añadir al análisis factores como la esperanza de vida y desempleo. De acuerdo a la literatura, la corrupción puede afectar al desempeño económico a través de canales como la inversión, gasto público, educación, salud pública, por lo que se sugiere estudiar el impacto de la corrupción de manera más específica en estas áreas. Por último, se puede aplicar este análisis para un periodo más extendido.

## REFERENCIAS

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2008). The Persistence and Change of Institutions in the Americas. *Southern Economic Journal* 75(2), 282-299.
- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Publishing Group.
- Ades, A., y Di Tella, R. (1997). The New Economics of Corruption: a Survey and some New Results. *Political Studies* 45(3), 496-515.
- Ahmad, E., Ullah, M. y Arfeen, M. (2012). Does corruption affect economic growth? *Latin American Journal of Economics*, 49(2), 277-305.
- Alesina, A., y Angeletos, G. (2005). Corruption, inequality and fairness. *Journal of Monetary Economics*, 52(7), 1227-1244.
- Andersson, S., y Heywood, P. (2009). The Politics of Perception: Use and Abuse of Transparency International's Approach to Measuring Corruption. *Political Studies Association*, 57(4), 746-767.
- Banco Mundial (1997). *Helping countries combat corruption: progress at the World Bank since 1997*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Banco Mundial. (2014). *The Moral Dimensions of Corruption*. Recuperado de <http://blogs.worldbank.org/futuredevelopment/moral-dimensions-corruption>.
- Banco Mundial (2017a). *Indicadores de desarrollo mundial*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial (2017b). *América Latina y el Caribe: panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/region/lac/overview>
- Banco Mundial (2017c). *Panorama General*. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/country/>
- Banco Mundial (2018a). Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/quienes-somos>
- Banco Mundial. (2018b). *Definiciones Indicadores de desarrollo mundial*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/>
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.



- Beck, N. (2001). Time-Series-Cross-Section Data: What have we learned in the past few years? *Annual Review of Political Science*, 4, 271-293.
- Beck, N. y Katz, J. (1995). What To Do (and Not To Do) with Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89, 634-47.
- Beck, N. y Katz, J. (2011). Modeling Dynamics in Time-Series-Cross-Section Political Economy Data. *Annual Review of Political Science*, 14, 331-352.
- Becker, S., y Stigler, G. (1974). Law Enforcement, Malfeasance, and Compensation of Enforcers. *Journal of Legal Studies*, 3(1).
- Beckett, S. (2013). *Introduction to Time Series Using Stata* (Primera Ed). Texas, Estados Unidos: Stata Press.
- Bértola, L., y Ocampo, J. (2010), *Desarrollo, vaivenes y desigualdad: Una historia económica de América Latina desde la independencia*. Madrid, España: SEGIB.
- Blake, C y Morris, S. (2009). Corruption and Democracy in Latin America. *Pitt Latin American Studies* 1-22.
- Bulmer-Thomas, V. (2003). *The economic history of Latin America since independence*. (Segunda Ed.) New York, EE.UU: Cambridge University Press.
- Cárdenas, E., Ocampo, J., y Thorp, R. (2003) La era de las exportaciones latinoamericanas. De fines del siglo XIX a principios del XX. *Fondo de Cultura Económica. Serie de lectura 93*.
- Coatsworth, J. (1998). Economic and Institutional Trajectories in Nineteenth-Century Latin America. En Coatsworth, J. y Taylor, A. (ed.) *Latin America and the World Economy Since 1800*, Cambridge, David Rockefeller Center for Latin American Studies. Harvard University.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, (2018a). *Base de datos de inversión social en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://observatoriosocial.cepal.org/inversion/es>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, (2018b). *Acerca de Estadísticas*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/areas-de-trabajo/estadisticas/acerca-estadisticas>

- Cross-National Data Center in Luxembourg (2018a). *Luxembourg Income Study Database (LIS)*. Recuperado de <http://www.lisdatacenter.org/>
- Cross-National Data Center in Luxembourg (2018b). *Inequality: the Gini Index*. Recuperado de <http://www.lisdatacenter.org/wp-content/uploads/2011/03/C3-3-7-2-self-teaching-stata.pdf>
- Cuevas, A. y Más, P. (2008). Análisis y evaluación de un shock en la inversión residencial española. *Clm economía*, 12, 327-354.
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. (Primera Ed.) México: Pearson Educación.
- Departamento de Justicia de los Estados Unidos. (2016). [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.justice.gov/opa/press-release/file/919911/download>
- Díaz, S. y Pérez, J. (2006). Corruption in Cuba: Castro and Beyond. *Journal of Latin American Geography*, 12(2), 172-174.
- El caso Odebrecht sacude a México por acusaciones contra el exdirector de la petrolera estatal (15 de agosto de 2017). *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2017/08/15/odebrecht-mexico-emilio-lozoya-pemex-corrupcion/>
- El exjefe de Odebrecht en Venezuela dice que entregó US\$35 millones para la campaña presidencial de Nicolás Maduro (13 de octubre de 2017). *British Broadcasting Corporation*. Recuperado de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-41604791>
- Expectativa por nueva lista en caso Odebrecht en Brasil (14 de marzo de 2017). *El Universo*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/03/14/nota/6089104/expectativa-nueva-lista-caso-odebrecht>
- Fiscalía de Panamá revela contratos de Odebrecht (31 de mayo de 2017). *Azteca América*. Recuperado de <http://www.aztecaamerica.com/notas/noticias/258687/fiscalia-de-panama-revela-contratos-de-odebrecht>

- Fondo Monetario Internacional - FMI (2016a). *Corruption: Costs and Mitigating Strategies*. IMF Staff Discussion Note No 16/05.
- Fondo Monetario Internacional - FMI (2016b). *IMF Survey : Fighting Corruption Critical for Growth and Macroeconomic Stability—IMF Paper*. Boletín IMF Staff Discussion Note No. 16/05.
- Galeano, E. (1970). *Las Venas Abiertas de América Latina*. Fondo Editorial Casa de las Américas. Cuba.
- Gardiner, J. (2002). Defining Corruption. En A.J. Heidenheimer y M. Johnston. (Ed), *Political Corruption* (pp. 25-40). New Jersey, United States: Transaction Publishers.
- Gastwirth, J. (1971). A General Definition of the Lorenz Curve. *Econometrica*, 39(6), 1037-1039.
- Global Implications of the Odebrecht Corruption Scandal (s/f). *Allan&Associates*. Recuperado de <https://www.allan-assoc.com/analysis/americas/global-implications-of-the-odebrecht-corruption-scandal/>
- Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-238.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. Fifth Edition. New Jersey, Estados Unidos: Pearson Education.
- Guatemala: emiten orden de captura en contra del presidente Otto Pérez Molina (3 de septiembre de 2015). *BBC Mundo*. Recuperado de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150902\\_auto\\_detencion\\_otto\\_perez\\_molina](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150902_auto_detencion_otto_perez_molina)
- Gujarati, D., y Porter, C. (2010). *Econometría*. Quinta Edición en español. México D.F, México: McGraw-Hill
- Gupta, S., Davoodi, H., y Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect Income Inequality and Poverty? *Economics of Governace*, 3, 23-45.
- Gyimah-Brempong, K. (2002). Corruption, economic growth, and income inequality in Africa. *Economics of Governance*, 3(3), 183-209.

- Hamilton, J. (1994). *Time Series Analysis*. New Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.
- Huang, C. (2013). Corruption and Income Inequality in Asian Countries: Bootstrap Panel Granger Causality Test. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 16(4), 161-170.
- Implican a Nicolás Maduro en el escándalo de Odebrecht al acusarlo de pagos ilegales en campaña para la reelección de Hugo Chávez (12 de mayo de 2017). *British Broadcasting Corporation*. Recuperado de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-39897968>
- Imputan a Pérez Molina por nuevas acusaciones de corrupción (16 de junio de 2016). *CNN Español*. Recuperado de <https://cnnespanol.cnn.com/2016/06/16/imputan-a-perez-molina-por-nuevas-acusaciones-de-corrupcion/#more-295680>
- International Consortium of Investigative Journalists – ICIJ, (2018). *Offshore Leaks Database*. Recuperado de: <https://offshoreleaks.icij.org/>
- Jain, A. (2001). Corruption: A Review. *Journal of Economic Survey*, 15(1), 71-121.
- Johnston, M. (1996). The search for definitions: The vitality of politics the issue of corruption. *International Social Science Journal* 149, 321-35.
- Juez ratifica prisión contra Pedro Delgado; él lleva cinco años prófugo (6 de septiembre de 2017). *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/cortejusticia-pedrodelgado-enriquecimiento-extradicion.html>
- Justo, M. (9 de mayo de 2016). 4 de los sectores económicos de América Latina que más usan paraísos fiscales. *BBC Mundo*. Recuperado de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160509\\_cuatro\\_sectores\\_america\\_latina\\_paraisos\\_fiscales\\_mj.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160509_cuatro_sectores_america_latina_paraisos_fiscales_mj.shtml)
- La Fiscalía investiga cinco contratos de Odebrecht por 1 368 millones (7 de junio de 2017). *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/fiscalia-investigacion-contratos-odebrecht-corrupcion.html>

- Larraín, B., y Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global* (Segunda Ed.). Buenos Aires, Argentina: Pearson Education.
- Leff, N. (1964). Economic Development Through Bureaucratic. *American Behavioral Scientist*, 8(3), 8-14.
- Li, H., Xu, C., y Zou, H. (2000). Corruption, Income Distribution, and Growth. *Economics and Politics*, 12(2), 155-181.
- Little, R., y Rubin, D. (2002). *Statistical Analysis with Missing Data*. (Segunda Ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley Interscience, John Wiley & Sons, Inc.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Berlin, Alemania: Springer
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Mauro, P. (1996). The Effects of Corruption on Growth, Investment and Government Expenditure. *International Monetary Fund*, 96/98.
- Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, 69(2), 263-279.
- Méon, P. y Sekkat, K. (2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, 122(1), 69-97.
- Milanovic, B., y Muñoz de Bustillo, R. (2008) La desigualdad de la Distribución de la Renta en América Latina: situación, evolución y factores explicativos. *América Latina Hoy*, 48, 15-42.
- Mishra, A. (2004). Corruption: a review. *Dundee Discussion Papers in Economics*, 170. University of Dundee.
- Mo, P. (2001). Corruption and Economic Growth. *Journal of Comparative Economics*, 29(1), 66-79.
- Morales, J. (2010). Inversión extranjera directa y desarrollo en América Latina. *Problemas del Desarrollo*, 41(163), 141-156.

- Moya, L. M. (2003). Obtención de la Matriz de Varianzas y Covarianzas a través de los Productos Kronecker para Modelos Balanceados. *Universitas Scientiarum*, 8, 39-44.
- Noonan, J. (1984). *Bribes*. Estados Unidos: University of California Press.
- Ocampo, J., (2012). La historia y los retos del desarrollo latinoamericano. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*.
- Odebrecht: La Justicia argentina ya tiene la lista de los implicados en las coimas (11 de julio de 2017). *Todo Noticia del Grupo Clarín*. Recuperado de [https://tn.com.ar/politica/odebrecht-la-justicia-argentinas-ya-tiene-la-lista-de-los-nombres-implicados-en-las-coimas\\_805918](https://tn.com.ar/politica/odebrecht-la-justicia-argentinas-ya-tiene-la-lista-de-los-nombres-implicados-en-las-coimas_805918)
- Odebrecht: Principles and values. The two sides of a construction giant facing corruption allegations (20 de Agosto de 2017). *The Economist*. Recuperado de <https://www.economist.com/news/business/21661658-two-sides-construction-giant-facing-corruption-allegations-principles-and-values>
- Odebrecht: the largest corruption network in Latin America (17 de mayo de 2017). *OpenDemocracy*. Recuperado de <https://www.opendemocracy.net/democraciaabierta/manuella-libardi/odebrecht-largest-corruption-network-in-latin-america>
- Olken, B., y Pande, R. (2012). Corruption in Developing Countries. *Annual Review of Economics*, 4, 479-509.
- Operation Car Wash: Is this the biggest corruption scandal in history? (1 de junio de 2017). *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/world/2017/jun/01/brazil-operation-car-wash-is-this-the-biggest-corruption-scandal-in-history>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*. Recuperado de <http://www.oecd.org/els/soc/handbookonconstructingcompositeindicatorsmethodologyanduserguide.htm>

- Panamá autoriza la terminación de contrato hidroeléctrico con Odebrecht (5 de abril de 2017). *Cable News Network (CNN)*. Recuperado de <http://cnnespanol.cnn.com/2017/04/05/panama-autoriza-la-terminacion-de-contrato-hidroelectrico-con-odebrecht/>
- Panamá Papers: publican la base de datos con 200.000 nombres de personas y empresas vinculadas a paraísos fiscales (9 de mayo de 2016). *BBC Mundo*. Recuperado de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160509\\_panama\\_papers\\_liberan\\_documentos\\_paraisos\\_fiscales\\_bm](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/05/160509_panama_papers_liberan_documentos_paraisos_fiscales_bm)
- Piden investigación sobre fondos de campaña del presidente Medina en República Dominicana (6 de junio de 2017). *Cable News Network (CNN)*. Recuperado de <http://cnnespanol.cnn.com/2017/06/06/piden-investigacion-sobre-fondos-de-campana-de-presidente-medina-en-republica-dominicana/>
- Procuraduría de Ecuador traza ruta del dinero usado en corrupción de caso Odebrecht (30 de septiembre de 2017). *El Universo*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/09/30/nota/6406852/estado-acuso-basado-investigacion-fiscal>
- Real Academia Española (2017). *Diccionario de la lengua española*.
- Robertson, J., Riley, M. y Willis, A. (31 de marzo de 2016). Cómo Hackear una Elección. *Bloomberg Businessweek*. Recuperado de <https://www.bloomberg.com/features/2016-como-manipular-una-eleccion/>
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and Government: causes, consequences, and reform*. Cambridge University Press.
- Rose-Ackerman, S. y Colazingari, S. (1998). Corruption in a Paternalistic Democracy: Lessons from Italy for Latin America. *Political Science Quarterly* 113(3), 447-470.
- Rothstein, B., y Holmberg, S. (2011). Correlates of Corruption. *The Quality of Government Institute*.
- Sanyal, R., y Samanta, S. (2008). Effect of perception of corruption on outward US Foreign Direct Investment. *Global Business and Economics Review*, 10(1), 123-140.

- Shleifer, A., y Vishny, R. (1993). Corruption. *The Quarterly of Economics*, 108(3), 599-617.
- Solt, F. (2016). The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 97(5):1267-1281. SWIID Version 6.1, October 2017.
- Swaleheen, M. (2011). Economic growth with endogenous corruption: an empirical study. *Public Choice*, 146(1), 23-41.
- Tanzi, V. (1997). Corruption in the Public Finances. *The State and Civil Society in the Fight against Corruption*. Conferencia llevada a cabo en Eighth International Anti-Corruption Conference, Lima, Perú.
- Tanzi, V. (1998a). Corruption Around de World: Causes, Consequences, Scope, and Cures. *International Monetary Fund*, 45(2), 560-590.
- Tanzi, V. (1998b). Fundamental Determinants of Inequality and the Role of Government. *International Monetary Fund*, 1-24.
- Tanzi, V., y Davoodi, H. (2000). Corruption, Growth and Public Finances. *International Monetary Fund*, 00/182.
- Transparency International. (2014). *Consecuencias de la Corrupción en Términos de Crecimiento y Desigualdad*. Publicación No 11.
- Transparency International. (2016). *What is corruption?*
- Transparency International (2017). *Índice de Percepción de la Corrupción*
- Transparency International. (2018a). *Corruption Perceptions Index 2015*. Recuperado de <https://www.transparency.org/cpi2015/>
- Transparency International. (2018b). *Corruption Perceptions Index 2016*. Recuperado de <https://www.transparency.org/cpi2016/>
- Ugur, M., y Dasgupta, N. (2011). Evidence on the economics growth impacts of corruption in low-income countries and beyond: a systematic review. *Social Science Research Unit*, Institute of Education, University of London.
- Wei, S. (1997). Why is Corruption so Much More Taxing than Tax? Arbitrariness Kills. *NBER Working Paper No. 6255*
- Wei, S. (2000). Local Corruption and Global Capital Flows. *Brookings Papers on Economic Activity*, 31(2), 303-354.



Williamson, J. (2009). History Without Evidence: Latin American Inequality Since 1491. *NBER Working Paper No. w14766*.

Williamson, J. (2010). Five centuries of Latin American income inequality. *Journal of Iberian and Latin American Economic History* 28(2), 227-252.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cuarta Edición en español. México D.F, México: Cengage Learning.

¿En qué va el caso Odebrecht? Cronología interactiva del escándalo (7 de marzo de 2017). *Cable News Network (CNN)*. Recuperado de <http://cnnespanol.cnn.com/2017/03/07/en-que-va-el-caso-odebrecht-cronologia-del-escandalo/>