



LOS DETERMINANTES DE LA CORRUPCIÓN: EVIDENCIA DESDE UN MODELO LOGIT

DANTE A. URBINA

DOCUMENTO
DE TRABAJO 14

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONÓMICAS



UNIVERSIDAD
DE LIMA

Los determinantes de la corrupción: evidencia desde un modelo *logit*¹

Dante A. Urbina²

Universidad de Lima

Resumen

El objeto de este artículo es analizar los determinantes de la corrupción. Definiendo “determinantes” como aquellos factores que la hacen más probable en un país, se realiza una revisión de la literatura. Luego se discuten algunas cuestiones sobre la medición de la corrupción y se propone que los modelos de respuesta cualitativa permiten resolver ciertas críticas sobre el uso de índices de percepción de corrupción para el análisis empírico. De este modo, aplicando un modelo *logit* con datos de 125 países, se encuentra que la calidad institucional, la libertad económica, la democracia y la pobreza son factores que influyen significativamente en la probabilidad de tener un alto nivel de corrupción.

Palabras clave: corrupción, instituciones, desarrollo.

Clasificación JEL: C25, D73, E02.

Abstract

The aim of this paper is to analyze the determinants of corruption. By defining “determinants” as those factors that increase the probability of this in a country, a review of the literature is performed. Then, some issues about the measurement of corruption are discussed and it is proposed that qualitative response models allow to solve certain critiques about the use of corruption perception indexes in the empirical analysis. Thus,

¹ Artículo de investigación científica realizado en el marco de las actividades de investigación del proyecto “Economía de la corrupción” del Círculo de Estudios de Desarrollo Económico y Social (CEDES) de la Universidad de Lima.

² Profesor de la Carrera de Economía, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Universidad de Lima. Correo-e: durbina@ulima.edu.pe. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5403-9232>

by applying a logit model with data from 125 countries, it is found that institutional quality, economic freedom, democracy and poverty are factors that significantly influence the probability of having a high level of corruption.

Keywords: *Corruption; institutions; development.*

JEL classification: C25, D73, E02.

1. Introducción

El estudio de la corrupción es, definitivamente, un área relevante de la Economía. Esto sobre todo porque la corrupción, que puede entenderse como el mal uso de los recursos públicos para obtener beneficios privados (Mishra, 2004), puede traer (y de hecho trae) serias consecuencias que afectan el desarrollo. Así, tenemos que el Banco Mundial, de manera explícita, categorizó a la corrupción como “el único mayor obstáculo para el desarrollo económico y social” (World Bank, 2003, p. 112). Y es que la corrupción implica una seria distorsión en la asignación de recursos. Un claro ejemplo de esto en el contexto latinoamericano lo tenemos en el caso de la empresa brasileña Odebrecht, la cual habría pagado alrededor de 800 millones de dólares en sobornos a cambio de contratos en obras públicas.

Así, como apunta Gire (1999, p. 1), la corrupción es “una de las enfermedades más peligrosas para cualquier sociedad”; además, tiene varios “mecanismos de transmisión”, mediante los cuales puede afectar de forma negativa al desarrollo. A este respecto, se han discutido sobre todo sus efectos en el crecimiento económico y, en general, en la literatura se ha hallado que lo afecta negativamente. En esa línea, Mauro (1995) encuentra que la corrupción reduce el crecimiento vía una menor inversión; Dreher, Kotsogiannis y McCorrison (2007) estiman que las pérdidas debidas a la corrupción varían de 11,20% del PIB per cápita en Noruega a 67% en Guinea-Bisáu; de igual forma, Dreher y Herzfeld

(2008) encuentran que el impacto de la corrupción es claramente significativo, teniendo Liberia la mayor pérdida en términos de más del 100% de su PIB per cápita. De otro lado, la corrupción generaría una asignación ineficiente de recursos (Jain, 2001), al no maximizarse el bienestar general. Asimismo, la corrupción puede empeorar los niveles de desigualdad y pobreza (Gupta, Davoodi & Alonso-Terme, 2002), en tanto permite conseguir beneficios sobre todo a los individuos mejor relacionados que suelen ser los de altos ingresos (Tanzi, 1995). A su vez, la corrupción puede ocasionar “fuga de cerebros”, por cuanto reduce los retornos de la educación, con lo cual ocasiona que los individuos más cualificados tiendan a migrar (Dimant, Krieger & Meierrieks, 2013).

De esta manera, al ser tan serias las consecuencias de la corrupción, resulta crucial pensar en las soluciones, en lo cual hay en la actualidad un consenso global. En efecto, como hace notar Berghoff (2013), se pasó del contexto de escándalo de Watergate, en el que se descubrió que varias empresas estadounidenses realizaron pagos ilegales, a una “revolución del cumplimiento” a nivel mundial, en la que la lucha contra la corrupción toma un lugar central. De este modo, tenemos que el Banco Mundial llevó a cabo, a la fecha, más de 600 programas anticorrupción y su expresidente, Paul Wolfowitz, le dedicó especial atención a ello antes de ser él mismo forzado a renunciar al descubrirse que estaba envuelto en actos de corrupción.

Ahora bien, para pensar de manera correcta y realista sobre las medidas para afrontar el problema de la corrupción, es necesario entender sus causas. De ahí se desprende el objeto de la presente investigación: analizar, a nivel macroeconómico, los factores que determinan altos grados de corrupción en los países. En ese contexto, se realizará una revisión de la literatura sobre los determinantes o causas de la corrupción; luego, se explicitará la metodología a utilizar para el análisis cuantitativo, lo que incluye las discusiones respecto de los datos y su tratamiento; se presentarán los resultados del

modelo con las interpretaciones correspondientes; y, por último, se explicitarán las conclusiones sobre la base de los principales hallazgos.

2. Marco teórico

Respecto de los determinantes de la corrupción, la literatura es amplia tanto en lo teórico como en lo empírico. Pero, en primer lugar, se requiere precisar qué queremos decir con “determinantes”. Entendemos por ello fundamentalmente a aquellos factores cuya presencia, hallándose un nexo explicativo, aumenta la probabilidad de que se presente el fenómeno; en este caso, el de la corrupción.

Estos determinantes se estudiarán a nivel macroeconómico. En ese sentido, distinguimos los “determinantes” de las “motivaciones”. Los determinantes de la corrupción serían aquellos que, a nivel macroeconómico, influyen en que se dé una mayor incidencia de esta en términos de países. En cambio, las motivaciones de la corrupción serían los factores que, a nivel microeconómico, influyen en que se dé un acto de corrupción en términos de individuos. Sobre esto último, existen diversos e interesantes estudios, en especial desde el campo de la llamada “economía experimental”, que analizan cuestiones como si los individuos pueden ser más propensos a la corrupción cuando actúan coordinando en grupos en lugar de aisladamente (Kocher, Schudy & Spantig, 2016), si es que pueden tender más a la corrupción cuando se les presentan las opciones “corruptas” en términos claramente negativos en lugar de neutrales (Abbink & Hennig-Schmidt, 2006), si es que los economistas son más propensos a la corrupción que, en promedio, las personas de otras profesiones (Frank & Schulze, 2000), etc. Incluso existe un estudio que relaciona inteligencia y corrupción hallando una relación inversa y, aunque toma datos a nivel de países, realiza una interpretación a nivel de motivaciones individuales, a partir de lo cual postulando que, en virtud de que se tienen en cuenta las consecuencias de la corrupción, esta se presenta en menor medida en sociedades con un alto nivel de

coeficiente intelectual, ya que la gente más inteligente tiene horizontes temporales más largos (ver Potrafke, 2012).

Ahora, en lo que respecta a los determinantes de la corrupción tal como los contextualizamos, estos son varios al tratarse de un fenómeno multidimensional y complejo. Por tanto, consideraremos algunos de entre los principales.

En primera instancia, tenemos la calidad institucional. Ya se estudió ampliamente en la literatura académica el rol de las instituciones como determinantes del desarrollo económico (Rodrik, Subramanian & Trebbi, 2004; Acemoglu & Robinson, 2012). Pues bien, algo similar sucede con la corrupción: la calidad de las instituciones es también determinante respecto de la misma. En esa línea, se tiene el trabajo de Dreher, Kotsogannis y McCorriston (2009) sobre cómo las instituciones afectan a la corrupción y la economía informal. En específico, ellos plantean un modelo teórico general y luego estiman un modelo de ecuaciones estructurales sobre la base de datos de una muestra de países de la OCDE, donde hallan que un incremento marginal en la calidad institucional reduce el índice transformado de corrupción en -0,95. Por su parte, Bologna (2017) halla que el efecto de la corrupción sobre la competencia de mercado depende de la calidad institucional del entorno.

Por supuesto, la noción de calidad institucional engloba varios aspectos. Por ejemplo, incluye a los derechos de propiedad, los cuales, si son más laxos o ambiguos, puede dar lugar a un mayor nivel de corrupción, pues la falta de derechos de propiedad bien definidos constituye un riesgo para los individuos en el sector privado y estos pueden acudir a la corrupción para protegerse o tomar ventaja de tal riesgo. En ese contexto, en estudios empíricos como el de Dong y Torgler (2011), se encontró que la protección de los derechos de propiedad contribuye a la reducción de la corrupción de manera significativa.

A su vez, la calidad institucional incluiría aspectos relacionados con el tipo de sistema legal. Al respecto, se hipotetizó que los países con una tradición de derecho anglosajón tendrían menores niveles de corrupción, como sostiene Treisman (2000). No obstante, un estudio posterior que buscó determinar los efectos del *common law* sobre la corrupción, no encontró relación significativa luego de controlar otros factores (Pellegrini & Gerlart, 2008); aunque después otro estudio, usando datos de cien países, sí la halló (Goel & Nelson, 2010).

Por último, pero no menos importante, tenemos que la calidad institucional incluiría la transparencia en la administración pública, tanto en términos de fiscalización interna como externa. Respecto de lo segundo, la libertad de prensa juega un papel fundamental y hay estudios que muestran que hay una fuerte asociación entre un nivel mayor de ella y menores niveles de corrupción, a partir de muestras bastante amplias de países (Brunetti & Weder, 2003; Bhattacharyya & Hodler, 2015). Aunque también hay que decir que, como señalan Lindstedt y Naurin (2010), la transparencia no es suficiente si es que no va acompañada por elecciones auténticamente libres y la imposición de sanciones efectivas sobre los individuos corruptos.

En segundo lugar, puede considerarse también como determinante a la libertad económica. En países donde esta es mínima, los individuos deben pedir permiso al gobierno para prácticamente cualquier actividad, por lo que son ubicuas las oportunidades para los sobornos. Esta idea la testea Paldam (2002), quien encuentra una relación inversa entre libertad económica y niveles de corrupción. Por su parte, Saha, Gounder y Su (2009), utilizando un esquema de panel cruzado, reafirman esto por cuanto en su modelo el análisis de efecto parcial muestra que la libertad económica reduce la corrupción en cualquier ambiente político. Asimismo, Rothstein y Holmberg (2019) muestran que una mayor libertad económica se asocia con mayores niveles de control de la corrupción.

En ese contexto, es importante anotar también la vinculación entre la libertad económica y un ambiente de mayor competencia en el mercado. La mayor concentración de mercado puede implicar una mayor corrupción, ya que quienes detentan el poder de mercado pueden (y estar en más capacidad de) ofrecer sobornos para incrementar o mantener sus privilegios de manera arbitraria. Sin embargo, no necesariamente un incremento en el nivel de competencia reduce la corrupción (Bliss & Tella, 1997). Así, a partir de información a nivel de empresas, Alexeev y Song (2013) encuentran que una mayor competencia se asocia con una mayor corrupción de la modalidad de “reducción de costos”.

Otro aspecto clave para la libertad económica es que no haya sobre-regulación y, por esa vía, puede también entenderse cómo la falta de libertad económica se podría asociar a una mayor corrupción. Y es que la existencia de regulaciones da una especie de monopolio a los oficiales de gobierno respecto de la potestad de regular (Tanzi, 1998) y, por tanto, teniendo más interacciones con los agentes privados, hay mayores oportunidades para incurrir en prácticas corruptas. De este modo, cuando hay burocracias ineficientes, las autorizaciones tienden a ser menos transparentes (Kaufman & Wei, 1999; Goel & Nelson, 2010).

A su vez, cabe mencionar que hay quienes postulan que la corrupción podría “aceitar las ruedas” de la economía al promover la eficiencia frente a condiciones de sobre-regulación (Méon & Weill, 2010). En ese sentido, Huntington apunta que “en términos de crecimiento económico, la única cosa peor que una sociedad con una burocracia rígida, hipercentralizada y deshonestas es una con una burocracia rígida, hipercentralizada y honesta” (1968, p. 368). A este respecto, resulta relevante el estudio de Dreher y Gassebner (2013) donde, en lugar de analizar si la corrupción “aceita las ruedas” de la economía en general —de lo cual no se halla soporte suficiente en la literatura (Campos,

Dimova & Saleh, 2016)—, analizan si es que ayuda a la entrada de más empresas al mercado en presencia de fuertes barreras burocráticas, hallando que sí lo hace, de lo cual podría inferirse que la corrupción podría tener un efecto beneficioso. No obstante, estos mismos autores previenen respecto que se tome sin más dicha conclusión, pues una mayor cantidad de empresas no necesariamente es mejor para la sociedad (más aún si se considera que entrarían por medio del pago de sobornos) y puede haber efectos negativos a largo plazo, ya que, sabiendo que las empresas pagan sobornos para facilitar su entrada al mercado, los burócratas pueden aumentar el número de regulaciones con tal de tener más oportunidades para obtener sobornos o hacerlas más estrictas (Djankov, La Porta, Lopes-de-Silanes & Shleifer, 2002) o demorar innecesariamente los trámites (Myrdal, 1986).

En tercera instancia, puede considerarse como determinante a la democracia. Como señalan Dimant y Tosato (2018), un sistema democrático debería, en teoría, generar menores niveles de corrupción. Sucede que, en una democracia, dado el sistema de elecciones, si un gobernante o un conjunto de funcionarios incurre en graves actos de corrupción y ello se descubre, se esperará que sus posibilidades de ser reelegidos se reduzcan de manera significativa. Sin embargo, es importante anotar que puede haber matizaciones y atenuantes a este respecto. Los sistemas electorales propios de las democracias implican campañas que requieren cuantiosos fondos para poder financiarse y, en ese contexto, los partidos políticos son en especial vulnerables a la presión de los agentes privados que los financian (Rose-Ackerman, 1999). Y no solo allí, sino que, si llegan al poder bajo ese contexto, han de dar concesiones arbitrarias a quienes los financiaron; es decir, deben desviar recursos públicos para beneficios privados, lo cual se corresponde precisamente con la definición básica de corrupción.

En general, se encuentra una relación inversa entre democracia y corrupción. Por ejemplo, Sandholtz y Koetzle (2000) confirman de manera empírica que los niveles de corrupción son más altos cuando hay normas e instituciones democráticas débiles. A su vez, de especial relevancia a este respecto resulta el estudio de Kolstad y Wiig (2016), quienes primero explican que la relación entre corrupción y democracia no es necesariamente obvia, ya que hay estudios que no hallan relación significativa y señalan que existen casos de países poco democráticos como Singapur que tienen bajos niveles de corrupción y países democráticos como Mongolia, Paraguay o Nicaragua cuyos niveles en ese sentido son muy altos. Asimismo, estos autores realizan luego estimaciones econométricas, aplican la técnica de variables instrumentales y encuentran que sí habría un efecto significativo de la democracia en reducir la corrupción.

Ahora bien, respecto de la democracia, resulta interesante comentar la discusión sobre la influencia del tamaño del gobierno sobre la corrupción. Hay estudios empíricos que hallan que, como algunos esperan desde el punto de vista teórico, un mayor tamaño del aparato gubernamental se asocia a mayores niveles de corrupción. Así, por ejemplo, Zhou y Tao (2009) encuentran que un incremento en 1% en el centro del sector gubernamental conduce a uno de 0,68% a 1% en la corrupción burocrática. A su vez, Arvate, Curi, Rocha y Miessi Sanches (2010) hallan que hay una causalidad fuerte entre un gobierno más grande y mayores niveles de corrupción. No obstante, también hay estudios que encuentran una relación inversa a este respecto. Por ejemplo, Goel y Budak (2006), usando datos de países en transición de 1998 a 2002, encuentran que un mayor tamaño de gobierno reduce los niveles de corrupción. Entonces, tenemos resultados en ambos sentidos respecto de la relación entre tamaño de gobierno y corrupción. Allí es donde entra la variable democracia: más que la *cantidad* del gasto de gobierno, lo que importa en este contexto es su *cualidad*, que se espera sea mejor en sociedades genuinamente

democráticas. De este modo, Kotera, Okada y Samreth (2012) sostienen que el tamaño de gobierno incrementa la corrupción cuando los niveles de democracia son bajos y se reduce cuando son altos.

En cuarto lugar, se puede considerar al acceso a internet como determinante de la corrupción. Si más personas acceden en un determinado país, se podría esperar menores niveles de corrupción por cuanto el Internet permite difundir más rápida y ampliamente la información sobre casos de corrupción (incluida aquella que no aparece o aparece muy poco en otros medios, como la prensa escrita o la televisión); de este modo, la población estaría más consciente al respecto, de lo cual pueden surgir acciones, como un masivo descrédito de los funcionarios corruptos en medios web e incluso marchas o protestas (que en gran parte se coordinarían también por la red). Asimismo, el Internet es un medio que permite que las personas accedan de forma más fácil y rápida a información legal, con lo cual pueden conocer más y mejor sus derechos y cómo defenderlos, resultando así más difícil para un funcionario el hacer peticiones fuera de ley. El Internet es un medio importante para la educación y, como anotan Kis-Katos y Schulze, “mayor educación puede empoderar a los individuos para resistir a los intentos de extorsión en tanto ellos pueden conocer mejor las regulaciones oficiales y los mecanismos de queja posibles” (2013, p. 83).

En términos de evidencia, tenemos el estudio de Lio, Liu y Ou (2011), cuyas estimaciones muestran que los efectos sobre la corrupción de la adopción del Internet son estadísticamente significativos, aunque no demasiado marcados. Asimismo, Andersen, Bentzen, Dalgaard y Selaya (2011) encuentran que la disponibilidad del Internet permite reducir la extensión de la corrupción en Estados Unidos en particular y el mundo en general. De otro lado, Goel, Nelson y Naretta (2012), sobre la base de las búsquedas relacionadas en especial con corrupción, hallan que la consciencia sobre esta gracias al

Internet ayuda a reducir la incidencia de este problema en varios países. Así, como ya apuntó Vinod (2000), los usos innovadores del Internet para el intercambio de información constituyen una importante herramienta en la lucha contra la corrupción. En ese contexto, resultan muy valiosos los avances en generación de data; por ejemplo, el *Internet Corruption Perception Index*, elaborado por Transparencia Internacional y la Universidad de Göttingen (Alemania).

Por último, tenemos a la pobreza como determinante de la corrupción. En efecto, en general se puede esperar que los países más pobres tengan un más serio problema en ese sentido, ya que es poco probable que dediquen suficientes recursos para fortalecer sus instituciones y sistema legal. Asimismo, los países más pobres suelen invertir menos en educación, con lo cual su situación es contraria a la que suele observarse en los países ricos; pues, como apunta Treisman, se puede esperar que “la corrupción será menor en países más desarrollados económicamente, donde la población está más educada y alfabetizada” (2000, p. 405). Otra razón por la que los países pobres pueden ser más susceptibles a la corrupción es que se ven necesitados de la ayuda internacional y, en la repartición y administración de la misma, se suele dar una gran corrupción, como argumenta Hancock (1989), quien encuentra que, en la ayuda internacional, termina dándose fundamentalmente un transacción entre “burócratas” y “autócratas”, lo que mejora no tanto la situación de los pobres, sino la de los empleados públicos y las élites económico-políticas de los países subdesarrollados.

En cuanto a evidencia empírica sobre la relación entre corrupción y pobreza, tenemos que N’Zue y N’Guessan (2006) realizan un análisis causal con datos de panel para dieciocho países africanos en el período 1996-2001 y encuentran que la pobreza y el crecimiento económico causan conjuntamente la corrupción. En la misma línea, Yusuf, Malarvizhi, Mazumder y Su (2014), usando datos de 1970 a 2011 para Nigeria, hallan, por medio del

test de cointegración, que hay una relación de largo plazo entre corrupción, crecimiento y pobreza en ese país. Además, puede mencionarse el interesante estudio de Justesen y Bjørnskov (2014) quienes, por medio de la aplicación de regresiones multinivel para dieciocho países, encuentran que las personas pobres tienen mayor probabilidad de verse en la situación de tener que pagar sobornos para poder acceder a servicios básicos provistos por funcionarios gubernamentales.

Básicamente podríamos considerar a esos factores como principales determinantes de la corrupción. Por supuesto, existen muchos más y la lista podría extenderse de forma indefinida, siendo que en la literatura se discute también, como factores causales de la corrupción, la dotación de recursos naturales (Bhattacharyya & Hodler, 2010), la apertura comercial (Neeman, Paserman & Simhon, 2008), los salarios de los empleados públicos (Schulze, Sjahrir & Zakharov, 2016), la globalización (Badinger & Nindl, 2014), la economía informal (Dreher & Schneider, 2010), la descentralización (Fisman & Gatti, 2002), el grado de educación (Truex, 2011), el pasado colonial (Angeles & Neanidis, 2015), etc. No obstante, podemos considerar que los cinco factores antes explicados dan un marco base suficiente para realizar un análisis de interés.

3. Metodología

Estudiar la corrupción a nivel empírico constituye una labor claramente difícil, por cuanto, al corresponder a una práctica o actividad ilegal y evidentemente oculta, no hay algo así como una data oficial y certera sobre la misma. Entonces, la gran dificultad de quienes estudian este fenómeno es la medición de la variable dependiente. Se pueden realizar estimaciones, pero no propiamente exactas sobre la extensión y número de los sobornos. De este modo, tal como apunta Mishra, “el problema es similar al de la estimación de la economía informal donde solo se pueden usar medidas indirectas” (2004, p. 11).

En ese contexto, los estudios empíricos sobre las causas de la corrupción a nivel de países tendieron a usar como variables aproximativas a los índices de corrupción. De entre estos, el más conocido y usado es el “Índice de Percepción de la Corrupción”, elaborado por Transparencia Internacional, correspondiendo el valor de 0 a una situación de extrema corrupción y el de 100, a una situación de plena transparencia.

Los índices de corrupción se usaron de manera amplia en el análisis empírico; sin embargo, no están exentos de críticas. Al respecto, resulta de especial relevancia el trabajo de Donchev y Udjhelyi (2014). Estos autores parten de distinguir las “experiencias de corrupción” de las “percepciones de corrupción” y, para la medición de lo primero, se basan en las respuestas recogidas en encuestas (*surveys*) de preguntas como: “Durante el año anterior, ¿algún funcionario público le pidió o esperó de usted un soborno?”. Luego, al realizar los análisis econométricos, encuentran no solo que ciertas variables que se mencionan como determinantes (sea en sentido directo o inverso) de la corrupción, como la prevalencia de la religión protestante o la fragmentación etnolingüística, no son significativas respecto de la experiencia de corrupción, sino que esta última no parecería estar claramente alineada con los índices de percepción de corrupción. A su vez, Dreher, Kotsogiannis y McCorrison (2007) apuntan que uno de los problemas de utilizar índices de corrupción es que, al ser ordinales (se dan en el contexto de *rankings* de países), es difícil asignarles una interpretación económica directa. Por otra parte, Kraay y Murrell (2016) cuestionan las mediciones basadas en encuestas a personas del sector empresarial, pues estas podrían tener reparos respecto de brindar una información exacta sobre su experiencia o percepción de corrupción, lo que podría generar una subestimación de la extensión y grado de este problema.

Así, en vista de lo precedente, se planteará una aproximación al problema distinta a la de tomar directamente los valores de algún índice de corrupción para los distintos países.

Más bien se establecerá un esquema cualitativo en el que se distinguirán los países con un alto grado de corrupción respecto de los demás conforme a la siguiente estructura, a partir de los datos del Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional:

$$\text{Corruption} = \begin{cases} 1, & \text{si el país tiene un índice de corrupción menor a 35.} \\ 0, & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

Elegir el valor de 35 para distinguir las categorías es pertinente; pues, como referencia, tenemos que México tiene ese puntaje para el índice de acuerdo a datos del año 2015 y es convencionalmente conocido como un país con marcados problemas de corrupción, de modo que cualquier otro que esté por debajo de él en el índice tendría un mayor y más serio problema a ese respecto, como Haití, Yemen, Kenia, Zimbabue, etc.

Por supuesto, toda elección metodológica implica ventajas y desventajas. En el caso de la presente, tenemos que tomar a la corrupción en términos de variable dicotómica o binaria ayuda a superar a un cierto nivel las críticas planteadas al uso de índices de corrupción en los estudios empíricos. Así, respecto de la crítica de Donchev y Udjhelyi (2014) sobre las discrepancias entre la “percepción de corrupción” y la “experiencia de corrupción”, encontramos que la misma se diluye en gran parte en nuestro esquema; pues, si bien es irrazonable esperar que los índices de corrupción reflejen de modo exacto la verdadera experiencia de la misma, sí es razonable esperar que un país en el rango de “alta corrupción” en los índices de percepción difícilmente pasará a estar fuera de esa situación en la experiencia real (por ejemplo, más allá de disquisiciones sobre los criterios específicos de medición y siempre que los *surveys* que se apliquen estén bien diseñados y tengan una muestra representativa, no se esperaría que Zimbabue pase de estar en una situación de “alta corrupción” a no estarlo en términos de experiencia real). En cuanto al problema que apuntan Dreher, Kotsogiannis y McCorriston (2007) respecto de carácter

en el fondo ordinal de los índices, lo cual dificulta su interpretación económica específica, tenemos que ello no afecta al presente planteamiento; pues aquí tomamos la variable no en términos directamente cuantitativos, sino cualitativos, vía códigos binarios. Por último, no aplica aquí la crítica de Kraay y Murrell (2016), ya que los índices de Transparencia Internacional de los que partimos no se construyen sobre la base de encuestas a personas del sector empresarial, sino por medio de un panel externo de expertos.

Respecto de las variables independientes, tomamos una por cada uno de los cinco determinantes de la corrupción desarrollados en el apartado anterior. En el siguiente cuadro, las presentamos e indicamos su descripción y fuente:

Tabla 1

Variables independientes

Variable	Descripción	Fuente
<i>Institutions</i>	Índice de calidad institucional (0 = mínima calidad institucional, 7 = máxima calidad institucional).	World Economic Forum
<i>Freedom</i>	Índice de libertad económica (0 = ninguna libertad económica, 100 = plena libertad económica).	Heritage Foundation
<i>Democracy</i>	Índice de democracia (0 = pleno autoritarismo, 10 = plena democracia).	The Economist Intelligence Unit
<i>Internet</i>	Porcentaje de la población que usa internet respecto del total.	World Bank
<i>Poverty</i>	Condición de pobreza del país (1 = si el país tiene un PIB per cápita menor a 10 mil US\$ PPA, 0 = en otro caso).	Fondo Monetario Internacional

Fuente: elaboración propia.

A fin de cubrir la mayor cantidad de países, los datos para todas las variables los tomamos en términos de sección cruzada para una muestra de 125 países en 2015. En cuanto al tratamiento econométrico de los datos, dado que la variable dependiente es binaria, usaremos un modelo de respuesta cualitativa de tipo *logit*, en el cual se interpretan los resultados en términos de mayor o menor probabilidad de que se presente la característica de interés tal que, conforme a la distribución logística acumulativa:

$$P(Y_{ii} = 1) = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{kkk}}}{1 + e^{\alpha + \beta_k X_{kkk}}}$$

Dado todo esto, el modelo a estimar será:

$$\begin{aligned} Corruption_{ii} = & \alpha + \beta_1 Institutions_{ii} + \beta_2 Freedom_{ii} + \beta_3 Democracy_{ii} + \beta_4 Internet_{ii} \\ & + \beta_5 Poverty_{ii} + \varepsilon_{ii} \end{aligned}$$

Al estar establecido lo referente a las variables, método de medición, fuentes de los datos y tratamiento econométrico de los mismos, puede pasarse ya al análisis de los resultados empíricos.

4. Resultados

Antes de ver los resultados del modelo de regresión, resulta útil analizar algunos estadísticos descriptivos. Para el caso de las variables cualitativas, tenemos:

Tabla 2

Distribución de categorías de las variables cualitativas

Condición	Porcentaje
Países con alto nivel de corrupción	32,80%
Países con no alto nivel de corrupción	67,20%

Países en condición de pobreza	35,20%
Países que no están en condición de pobreza	64,80%

Llama claramente la atención que la proporción de países con alta corrupción y la proporción de países pobres, de acuerdo a nuestras definiciones, es bastante similar, lo cual desde ya podría ser señal de una relación empírica entre ambas categorías. Asimismo, vemos que tanto la alta corrupción como la pobreza (en términos del PIB per cápita menor a 10 mil dólares PPA) son problemas aún bastante extendidos, alcanzando a cerca de la tercera parte de nuestra muestra de 125 países.

Respecto de las variables cuantitativas, se tiene:

Tabla 3

Descripción estadística de las variables cuantitativas

Variable	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
<i>Institutions</i>	4,00	0,86	2,61	6,08
<i>Freedom</i>	62,84	9,30	37,60	89,60
<i>Democracy</i>	6,20	2,01	1,50	9,93
<i>Internet</i>	51,14	28,01	2,50	9,20

Fuente: elaboración propia.

En lo que se refiere a la calidad institucional, tenemos que el promedio de los países de nuestra muestra está por encima de lo que sería el “punto medio” del índice respectivo, que está en una escala de 0 a 7. El mínimo valor (2,61) corresponde a Angola y el máximo (6,08), a Finlandia. Algo similar se ve respecto del promedio del índice de libertad económica para la muestra de países, correspondiendo el mínimo valor (37,60) a Zimbabue y el máximo (89,60), a Hong Kong. En cuanto al índice de democracia, el menor valor (1,50) se da para Chad y el mayor (9,93), para Noruega. Por último, respecto

del Internet, sorprende ver que, de acuerdo con datos de 2015, solo poco más de la mitad (51,14%) de la población de la amplia muestra de países que consideramos lo usa. De hecho, en Sierra Leona, solo el 2,5% de habitantes usa el Internet, de acuerdo a los estándares del Banco Mundial que, para esta variable, considera la proporción de individuos de un país que lo utilizaron desde cualquier dispositivo en los últimos tres meses.

Ahora veamos los resultados del modelo econométrico. De acuerdo al ajuste *logit*:

Tabla 4

Resultados de modelo logit

Variable	Coefficiente	Efecto marginal	P-valor	Intervalo de confianza al 95%	
<i>Institutions</i>	-4,2125	-0,2396	0,001	-6,6629	-1,7620
<i>Freedom</i>	-0,1386	-0,0079	0,097	-0,3022	0,0251
<i>Democracy</i>	-1,0375	-0,0590	0,001	-1,6706	-0,4044
Internet	0,0022	0,0001	0,921	-0,0420	0,0464
<i>Poverty</i>	1,8986	0,1080	0,039	0,0928	3,7043
<i>Constant</i>	27,4462	-	0,000	14,3978	40,4946
Pseudo-R2	0,7013				

Fuente: elaboración propia.

El modelo presenta un buen nivel del pseudo-R² (70,13%). En el mismo, se realizó la estimación de los coeficientes, los efectos marginales de probabilidad, el p-valor correspondiente a las pruebas de significancia individual y los intervalos de confianza al 95%. Como se sabe, en un modelo *logit*, la interpretación de los coeficientes no es directa, sino que tiene que hacerse a través de los efectos marginales e incluso estos no pueden interpretarse de modo unívoco, pues el efecto marginal variará frente a distintos valores

para las variables explicativas. Por tanto, los efectos marginales sobre la base de los cuales se realizarán las interpretaciones serán los efectos marginales medios.

Respecto de la calidad institucional (*institutions*), vemos que tiene el signo esperado (negativo) y es individualmente significativa incluso al nivel de 1%. Su influencia es muy marcada, pues un incremento de 1 punto en el índice de calidad institucional implicaría, en promedio, una reducción de 23,96% en la probabilidad de que un país tenga un alto nivel de corrupción. Por tanto, así como es clave para el desarrollo económico en general (Acemoglu & Robinson, 2012), la calidad institucional es también de suma importancia respecto de la corrupción en particular.

En cuanto a la libertad económica (*freedom*), esta variable es significativa al 10% y tiene el signo esperado (negativo), ya que un aumento de 1 punto en el índice de libertad económica implicaría, en promedio, una reducción de 0,79% en la probabilidad de que un país presente un alto nivel de corrupción. Respecto de este efecto, al parecer muy moderado, ha de tomarse en cuenta, sin embargo, que la escala del índice de libertad económica es más amplia que la correspondiente a los otros índices de variables regresoras, pues va del 0 (pleno autoritarismo) al 100 (plena democracia). Esta relación inversa entre alta corrupción y grado de libertad económica va en línea con los resultados empíricos previos (Paldam, 2002; Saha, Gounder y Su, 2009) y lo que se esperaría desde un punto de vista teórico, pues en una economía sobrerregulada hay definitivamente más oportunidades para la corrupción.

En lo que se refiere a la democracia (*democracy*), se trata de una variable claramente influyente, ya que es significativa incluso al 1% y presenta el signo esperado (negativo). De este modo, un incremento de 1 punto en el índice de democracia, implicará, en promedio, una reducción de 5,90% en la probabilidad de que un país tenga un alto nivel de corrupción. Este resultado se corresponde con lo que hallaron de forma empírica

Sandholtz y Koetzle (2000), así como también Kolstad y Wiig (2016), respecto de que hay una relación inversa y significativa entre los niveles de corrupción y la democracia. Respecto del acceso a internet, la variable no tiene el signo esperado (negativo), pero ello no debe resultar en especial problemático, pues no es de ningún modo significativa, ya que su efecto marginal medio esperado es casi nulo (0,01%). Ahora bien, en la parte de la fundamentación teórica, se dieron argumentos en favor de que el acceso a internet reduciría la probabilidad de corrupción. No obstante, para que ello sea efectivo, se requiere de una institucionalidad democrática sólida. Por ejemplo, personas que tienen acceso a internet pueden enterarse más sobre los casos de corrupción y también conocer mejor sus derechos frente a las entidades públicas; pero, si están en un contexto de instituciones débiles, se desanimarán respecto de tomar acciones o las mismas no tendrán un impacto relevante. Que uno conozca muy bien sus derechos conforme a ley en un país en que los propios funcionarios públicos, en general, no respetan la ley lleva a que sus quejas puedan evaluarlas los mismos funcionarios que cometieron las faltas u otros que asociados con estos. A su vez, una población puede organizar una protesta contra la corrupción coordinando la misma por medio del Internet; pero, si en el país en cuestión las instancias políticas son autoritarias, no necesariamente se dará un cambio sustancial. De este modo, dado que la calidad institucional y el grado de democracia son esenciales para que el acceso a internet y esto pueda tener impacto significativo sobre la corrupción, además que consideramos ya a estas dimensiones entre las variables explicativas, se podría esperar que el efecto del acceso a internet sea no significativo, como lo encontramos aquí. Esto encuentra un cierto antecedente empírico en el trabajo de Lio, Liu y Ou (2011) quienes, aunque identifican un efecto significativo del acceso a internet en reducir la corrupción, encuentran que el mismo no es sustancial.

Por último, en lo que se refiere a la variable pobreza (*poverty*), que se consideró de forma binaria, se halla que es individualmente significativa al 5% y posee el signo esperado (positivo). En este caso, tendríamos que, si un país es pobre de acuerdo a nuestra definición (es decir, si tiene un PIB per cápita menor a los 10 mil dólares PPA), tendrá probabilidad mayor en 10,80% de presentar un alto nivel de corrupción. Por supuesto, esto es lo que cabría esperar, pues es una regularidad empírica conocida el que los países más pobres suelen tener un más serio problema de corrupción y ya se argumentó al respecto.

Sobre las variables tomadas en términos de índices (*institutions, freedom y democracy*), cabe mencionar que se tomaron de fuentes diferentes (World Economic Forum, Heritage Foundation y The Economist Intelligence Unit, respectivamente), de modo que cabe notar la relación hallada respecto de la corrupción. De hecho, al realizar el test de Wald para contrastar la significancia conjunta de estas variables explicativas, se obtiene un p-valor de 0,0002, con lo cual se rechaza de manera clara la hipótesis nula de que no sean conjuntamente significativas.

5. Conclusiones

La discusión sobre los determinantes de la corrupción es amplia y diversa. Tratándose la corrupción de un fenómeno multidimensional y complejo, no podría ser de otro modo. En ese contexto, el presente trabajo se centró en cinco determinantes de interés: la calidad institucional, la libertad económica, la democracia, el acceso a internet y la pobreza. La revisión de literatura para cada uno de estos aspectos mostró que cada uno de ellos podía incidir en la corrupción desde distintas dimensiones.

Con vistas a superar, al menos a un cierto nivel, las críticas al uso de índices de percepción de corrupción, se aplicó un modelo de respuesta cualitativa tipo *logit*, considerando la variable dependiente (corrupción) en términos binarios. Los resultados obtenidos a nivel

empírico coincidieron básicamente con lo que podía esperarse a nivel teórico, hallándose en el modelo econométrico que todas las variables consideradas son significativas y tienen el signo esperado con excepción de la correspondiente al acceso a internet, lo cual fue explicado de manera directa. Por tanto, la calidad institucional, la pobreza y la democracia serían, en ese orden, las variables que más influirían en que un país pueda tener un alto nivel de corrupción.

Ahora bien, si hay una especial utilidad práctica de entender los determinantes de la corrupción, es que ello nos permite pensar mejor en las medidas de solución o mitigación de la misma. Así, comprobarse que la corrupción tiene determinantes de índole general a nivel de países, habría que enfocar esfuerzos en esa dirección y no solo en cuestiones relacionadas con sus motivaciones individuales. En otras palabras, la corrupción requiere soluciones a nivel macro y no solo a nivel micro. De este modo, respecto a la idea de que mayores salarios para los empleados públicos resolvería el problema de la corrupción, Berghoff apunta que “esto puede ser verdad para la ‘pequeña corrupción’, pero es dudoso que tales cambios tengan mucho efecto sobre la ‘gran corrupción’” (2013, p. 28). En ese sentido, para luchar de manera efectiva contra la corrupción, se requiere de un cambio institucional tal que los burócratas tengan menos oportunidades para incurrir en dichos actos. Asimismo, se debe evitar la sobre-regulación, procurándose la simplificación administrativa, en especial en todo lo relacionado con el pago de impuestos y la autorización para emprendimientos empresariales. A su vez, se debe fortalecer la democracia e implementar mecanismos para garantizar la transparencia y eficiencia del sistema legal, lo cual incluye reformas sobre el sistema judicial y policial, así como una mayor auditoría financiera de las instituciones (Kis-Katos & Schulze, 2013). En esa línea, hay también que procurar la independencia no solo *de jure*, sino fundamentalmente *de facto* de las instituciones anticorrupción (Aaken, Feld & Voigt, 2010). Es decir, no basta

con que estas sean jurídicamente independientes respecto de las mismas instituciones que deben fiscalizar, sino que lo sean en la realidad en términos de financiamiento, relaciones personales y laborales, etc.

Por último, hay que decir que la corrupción, tratándose de un fenómeno muy complejo y multidimensional que incluye aspectos morales, económicos, políticos, jurídicos, culturales, sociológicos y psicológicos a nivel macro y micro, difícilmente puede captarse del todo en un solo modelo teórico o empírico. Por tanto, una visión suficientemente amplia y consistente de la corrupción solo puede surgir a partir de la síntesis de distintas propuestas metodológicas y sólidos análisis. La presente investigación busca contribuir en esa dirección.

Referencias

- Aaken, A., Feld, L. & Voigt, S. (2010). Do independent prosecutors deter political corruption? An empirical evaluation across 78 countries. *American Law and Economics Review*, 12(1), 204-244.
- Abbink, K. & Hennig-Schmidt, H. (2006). Neutral versus loaded instructions in a bribery experiment. *Experimental Economics*, 9(2), 103-121.
- Acemoglu, D. & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail. The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. Nueva York: Crown Business.
- Alexeev, M., and Song, Y., (2013). Corruption and product market competition: An empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 103, 154-166.
- Andersen, T. B., Bentzen, J., Dalgaard, C. J. & Selaya, P. (2011). Does the Internet reduce corruption? Evidence from US states and across countries. *The World Bank Economic Review*, 25(3), 387-417.
- Angeles, L. & Neanidis, K. C. (2015). The persistent effect of colonialism on corruption. *Economica*, 82(326), 319-349.

- Arvate, P., Curi, A., Rocha, F. & Miessi Sanches, F. (2010). Corruption and the size of government: Causality tests for OECD and Latin American countries. *Applied Economics Letters*, 17(10), 1013-1017.
- Badinger, H. & Nindl, E. (2014). Globalisation and corruption, revisited. *World Economy*, 37(10), 1424-1440.
- Berghoff, H. (2013). From the Watergate scandal to the compliance revolution: The fight against corporate corruption in the United states and Germany, 1972-2012, *Bulletin of the German Historical Institute*, 53, 7-30.
- Bhattacharyya, S. & Hodler, R. (2010). Natural resources, democracy and corruption. *European Economic Review*, 54(4), 608-621.
- Bhattacharyya, S. & Hodler, R. (2015). Media freedom and democracy in the fight against corruption. *European Journal of Political Economy*, 39, 13-24.
- Bliss, C. & Tella, R. D. (1997). Does competition kill corruption? *Journal of Political Economy*, 105(5), 1001-1023.
- Bologna, J. (2017). Corruption, product market competition, and institutional quality: Empirical evidence from the US states. *Economic Inquiry*, 55(1), 137-159.
- Brunetti, A. & Weder, B. (2003). A free press is bad news for corruption. *Journal of Public Economics*, 87(7), 1801-1824.
- Campos, N., Dimova, R. & Saleh, A. (2016). Corruption and economic growth: An econometric survey of the evidence. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 172(3), 521-543.
- Dimant, E. & Tosato, G. (2018). Causes and effects of corruption: What has past decade's empirical research taught us? A survey. *Journal of Economic Surveys*, 32(2), 335-356.

- Dimant, E., Krieger, T. & Meierrieks, D. (2013). The effect of corruption on migration, 1985-2000. *Applied Economics Letters*, 20(13), 1270-1274.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopes-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (2002). The regulation of entry. *Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 1-37.
- Donchev, D. & Ujhelyi, G. (2014). What do corruption indices measure? *Economics & Politics*, 26(2), 309-331.
- Dong, B. & Torgler, B. (2011). Democracy, property rights, income equality, and corruption. *Fondazione Eni Enrico Mattei*, Working Paper 8.
- Dreher, A. & Herzfeld, T. (2008). The economic costs of corruption: A survey and new evidence. En F. N. de Luca (ed.), *Economic Corruption: Detection, Cost and Prevention* (pp. 115-132). Hauppauge: Nova Science.
- Dreher, A., Kotsogiannis, C. & McCorriston, S. (2007). Corruption around the world: Evidence from a structural model. *Journal of Comparative Economics*, 35(3), 443-466.
- Dreher, A., Kotsogiannis, C. & McCorriston, S. (2009). How do institutions affect corruption and the shadow economy? *International Tax and Public Finance*, 16(6), 773-796.
- Dreher, A. & Gassebner, M. (2013). Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry. *Public Choice*, 155(3-4), 413-432.
- Dreher, A. & Schneider, F. (2010). Corruption and the shadow economy: An empirical analysis. *Public Choice*, 144(1), 215-238.
- Fisman, R. & Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: Evidence across countries. *Journal of Public Economics*, 83(3), 325-345.
- Frank, B. & Schulze, G. G. (2000). Does economics make citizens corrupt? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 43(1), 101-113.

- Gire, J. T. (1999). A psychological analysis of corruption in Nigeria. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 1(2), 1-15.
- Goel, R., Nelson, M. & Naretta, M. (2012). The Internet as an indicator of corruption awareness. *European Journal of Political Economy*, 28(1), 64-75.
- Goel, R. & Budak, J. (2006). Corruption in transition economies: Effects of government size, country size and economic reforms. *Journal of Economics and Finance*, 30(2), 240-250.
- Goel, R. & Nelson, M. (2010). Causes of corruption: History, geography and government. *Journal of Policy Modeling*, 32(4), 433-447.
- Gupta, S., Davoodi, H. & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty? *Economics of Governance*, 3(1), 23-45.
- Hancock, G. (1989). *Lords of Poverty: The Power, Prestige, and Corruption of the International Aid Business*. Nueva York: Atlantic Monthly Press.
- Huntington, S. (1968). *Political Order in Changing Societies*. New Haven: Yale University Press.
- Jain, A. K. (2001). Corruption: A review. *Journal of Economic Surveys*, 15(1), 71-121.
- Justesen, M. K. & Bjørnskov, C. (2014). Exploiting the poor: Bureaucratic corruption and poverty in Africa. *World Development*, 58, 106-115.
- Kaufmann, D. & Wei, S. (1999). Does “grease money” speed up the wheels of commerce? *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 7093.
- Kis-Katos, K. & Schulze, G. G. (2013). Corruption in Southeast Asia: A survey of recent research. *Asian-Pacific Economic Literature*, 27(1), 79-109.
- Kocher, M., Schudy, S. & Spantig, L., (2016). I lie? We lie! Why? Experimental evidence on a dishonesty shift in groups. *University of Munich*, Discussion Paper 2016-8.

- Kolstad, I. & Wiig, A. (2016). Does democracy reduce corruption? *Democratization*, 23(7), 1198-1215.
- Kotera, G., Okada, K. & Samreth, S. (2012). Government size, democracy, and corruption: An empirical investigation. *Economic Modelling*, 29(6), 2340-2348.
- Kraay, A. & Murrell, P. (2016). Misunderestimating corruption. *Review of Economics and Statistics*, 98(3), 455-466.
- Labelle, H. (2011). Transparency as modernization of the State: Experiences, key actors and challenges. Ponencia presentada en la conferencia Transparency as Modernization of the State Conference, realizada el 22 de abril en la Universidad Católica de Chile.
https://www.transparency.org/files/content/speech/22Apr2011_HuguetteLabelle_Transparency_as_Modernization.pdf
- Lindstedt, C. & Naurin, D. (2010). Transparency is not enough: Making transparency effective in reducing corruption. *International Political Science Review*, 31(3), 301-322.
- Lio, M. C., Liu, M. C. & Ou, Y. P. (2011). Can the internet reduce corruption? A cross-country study based on dynamic panel data models. *Government Information Quarterly*, 28(1), 47-53.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Méon, P. & Weill, L. (2010). Is corruption an efficient grease? *World Development*, 38(3), 244-259.
- Mishra, A. (2004). Corruption: A review. *University of Dundee*, Working Paper 170.
- Myrdal, G. (1986). *Asian Drama: An Enquiry into the Poverty of Nations* (volumen 2). Nueva York: Twentieth Century Fund.

- Neeman, Z., Paserman, M. D. & Simhon, A. (2008). Corruption and openness. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1), 1-38.
- N'Zue, F. F. & N'Guessan, C. J. F. (2006). Causality between corruption, poverty and growth: A panel data analysis. *Secretariat for Institutional Support for Economic Research in Africa*, Working Paper 2006/1.
- Paldam, M. (2002). The cross-country pattern of corruption: Economics, culture and the seesaw dynamics. *European Journal of Political Economy*, 18(2), 215-240.
- Pellegrini, L. & Gerlagh, R. (2008). Causes of corruption: A survey of cross-country analyses and extended results. *Economics of Governance*, 9(3), 245-263.
- Potrafke, N. (2012). Intelligence and corruption. *Economics Letters*, 114(1), 109-112.
- Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F. (2004). Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*, 9(2), 131-165.
- Rose-Ackerman, S. (1999). *Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform*. Cambridge, Mass: Cambridge University Press.
- Rothstein, B. & Holmberg, S. (2019). Correlates of corruption. *The Quality of Government Institute*, Working Paper 2019.9.
- Saha, S., Gounder, R. & Su, J. J. (2009). The interaction effect of economic freedom and democracy on corruption: A panel cross-country analysis. *Economics Letters*, 105(2), 173-176.
- Sandholtz, W. & Koetzle, W. (2000). Accounting for corruption: Economic structure, democracy, and trade. *International Studies Quarterly*, 44(1), 31-50.
- Schulze, G. G., Sjahrir, B. S. & Zakharov, N. (2016). Corruption in Russia. *The Journal of Law and Economics*, 59(1), 135-171.

- Tanzi, V. (1995). Corruption: Arm's-length relationships and markets. En Fiorentini, G. & Peltzman, S. (eds.), *The Economics of Organized Crime* (pp. 161-180). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tanzi, V. (1998). Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. *Staff Papers*, 45(4), 559-594.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: A cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399-457.
- Truex, R. (2011). Corruption, attitudes, and education: Survey evidence from Nepal. *World Development*, 39(7), 1133-1142.
- Vinod, H. D. (2000). Statistical analysis of corruption data and using the Internet to reduce corruption. *Journal of Asian Economics*, 10(4), 591-603.
- World Bank (2003). *A Guide to the World Bank*. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development.
- Yusuf, M., Malarvizhi, C. A., Mazumder, M. N. H. & Su, Z. (2014). Corruption, poverty, and economic growth relationship in the Nigerian economy. *The Journal of Developing Areas*, 48(3), 95-107.
- Zhou, L. & Tao, J. (2009). Government size, market development and corruption. *Economic Research Journal*, 1, 57-69.