

# LA GEOGRAFÍA DE LA CORRUPCIÓN: EL ESPACIO Y LOS RECURSOS COMO FACTORES DE RIESGO PARA LA CORRUPCIÓN MUNICIPAL

## *GEOGRAPHY OF CORRUPTION: SPACE AND RESOURCES AS RISK FACTORS FOR MUNICIPAL CORRUPTION*

Daniel Zizumbo-Colunga\*

María del Pilar Fuerte-Celis\*\*

**RESUMEN:** La literatura en corrupción gubernamental ha hecho grandes avances teorizando las fuerzas culturales, psicológicas, sociales, e institucionales que influyen en la evolución del fenómeno. Sin embargo, se ha dicho menos sobre los factores estructurales que subyacen a la emergencia de la corrupción. El presente artículo tiene dos objetivos. El primero es teorizar sobre cómo las condiciones geográficas de los municipios pueden jugar un papel en la emergencia de la corrupción a través de la potenciación del valor neto y geoestratégico del territorio. El segundo objetivo es describir empíricamente distribución del riesgo geográfico que los municipios enfrentan de ser capturados por la corrupción. Para ello, usamos datos del gobierno mexicano para crear un índice de utilidad geográfica. Este artículo contribuye a la literatura sobre corrupción especificando los mecanismos causales por los que el espacio incentiva la corrupción. En términos empíricos presenta una medida original que –si bien necesita validación– abre las puertas para la evaluación empírica del vínculo entre corrupción y geografía.

---

\* Profesor investigador de Investigadores por México. Tiene una licenciatura en psicología por la UNAM, y una maestría y un doctorado por la Universidad de Vanderbilt en Estados Unidos. Sus líneas de investigación giran alrededor de la psicología política de la violencia y la discriminación. Ha escrito más de doce artículos académicos en revistas de circulación internacional.

ORCID 0000-0002-8712-6946

IxM del Consejo Nacional de Humanidades Ciencia y Tecnología

Correo dzizumbo@conahcyt.mx

\*\* Doctora en geografía por la UNAM, tiene una maestría en población por FLACSO y curso una licenciatura en sociología por la Universidad Nacional de Colombia. Sus líneas de investigación son la geografía de la violencia y la migración. Actualmente es profesora investigadora de Centro Geo.

ORCID 0000-0002-9070-7223

IxM CONAHCYT / Centro Geo

Correo mfuerte@centrogeo.edu.mx

Fuentes de financiamiento: Proyecto 171514, CONAHCYT.

**Palabras claves:** *geografía, corrupción, índice de utilidad geográfica, valor estratégico*

**Recibido:** 09/01/23 | **Aceptado:** 03/04/23

**ABSTRACT:** The literature on government corruption has made great advances theorizing the cultural, psychological, social, and institutional forces that influence the evolution of the phenomenon. However, less has been said about the structural factors underlying the emergence of corruption. This article has two objectives. The first is to theorize about how the geographical conditions of municipalities can play a role in the emergence of corruption through the enhancement of the geostrategic and net value of the territory. The second objective is to empirically describe the distribution of the geographic risk that municipalities face of being captured by corruption. To do this, we use data from the Mexican government to create a geographic utility index. This article contributes to the literature on corruption by specifying the causal mechanisms by which space incentivizes corruption. In empirical terms, it presents an original measure that—although it needs validation—opens the door for empirical evaluation of the link between corruption and geography.

**Keywords:** *geography, corruption, geographical utility index, strategic value*

**Received:** 09/01/23 | **Accepted:** 03/04/23

## INTRODUCCIÓN

La corrupción —el abuso de poder para la apropiación de bienes públicos— es un fenómeno que ha ganado un lugar importante tanto en la agenda pública como en el mundo académico. Es usual que, al hablar de corrupción, en cualquier región del mundo, lo primero que se piense es en políticos de alto nivel y su enriquecimiento inexplicable. Sin embargo, ésta no debe reducirse a los titulares en los diarios que denuncian desvíos o fraudes de alto nivel. La corrupción puede ocurrir en muchos niveles e involucrar una gran diversidad de actores y comportamientos.

Debido a esta variabilidad, la corrupción puede tener efectos negativos que van desde la distorsión en la representación política, hasta la erosión de la libre competencia. Casos como Albania, Bulgaria e incluso Argentina, hacen claro que esquemas financieros opacos y prácticas corruptas en las negociaciones por crédito tienen un fuerte impacto en la pérdida de bienestar económico. Así

mismo, la experiencia de empresas transnacionales que salen de un país para buscar operar en entornos en donde no se aplican restricciones legales claras, sugieren que el incumplimiento del estado de derecho afecta más a regiones con sistemas anticorrupción menos efectivos (Estévez, 2005). Así mismo, en contextos donde existe más corrupción, se forman monopolios y carteles que manipulan los precios del mercado y distribuyen peores servicios a precios más caros. Esto, no sólo crea barreras de entrada a pequeñas empresas, profesionistas y emprendedores, sino que también priva a los más pobres de acceso a bienes y servicios de calidad (Argandoña, 2007; Dimant *et al.*, 2013).

Pero los efectos de la corrupción no son sólo económicos. Este fenómeno también impacta el ámbito político y social. La corrupción genera un desgaste en los lazos de confianza entre los ciudadanos y las instituciones. Esto, a su vez, contribuye a un entorno de falta de participación, apatía y crispación, lo que limita las posibilidades de una democracia participativa. En consecuencia, la corrupción favorece a la acumulación de poder, así como a la centralización, lo que favorece la impunidad (Estévez, 2005).

Adicionalmente, la corrupción puede tener un impacto en el ejercicio de los derechos humanos. En las sociedades con altos niveles de corrupción, no sólo se actúa en contra de quienes violan las normas, sino que frecuentemente se usa la ley para castigar a quienes amenazan a las élites políticas, sociales y económicas. Así, altos niveles de corrupción pueden llevar a violaciones sistemáticas de los derechos humanos que irían desde maltratos y detenciones arbitrarias hasta exclusión, acoso, persecución, desapariciones u homicidios (Andersen, 2018).

Quizá debido a la extensión del problema, a su profundidad y al hecho de que la corrupción afecta desproporcionadamente a sectores históricamente vulnerables (Ruiz, 2016), las ciencias sociales han buscado ir más allá de los efectos de la corrupción tratando de identificar sus determinantes. En este artículo buscamos contribuir a la literatura sobre corrupción persiguiendo dos objetivos. Primero, teorizar sobre cómo las condiciones geográficas de los municipios pueden jugar un papel en la emergencia de la corrupción a través de la potenciación del valor neto y geoestratégico del territorio. Segundo, partiendo de la presuposición de que existe un vínculo entre la geografía y la corrupción, buscamos describir empíricamente la distribución del riesgo geográfico que enfrentan los municipios en México a ser capturados por este cáncer a partir de datos públicamente disponibles. En otras palabras, buscamos contribuir a la literatura investigando las preguntas ¿Qué relación teórica guarda la geografía y la corrupción? y ¿Qué municipios tienen un riesgo geográfico más alto de caer en redes de corrupción en México?

El artículo se estructura de la siguiente manera. En las dos primeras secciones, abordamos los antecedentes teóricos del estudio, comenzando con los aspectos más generales y culminando con estudios que han establecido un vínculo indirecto entre la geografía y la corrupción. Posteriormente, nos adentramos en la propuesta teórica central del manuscrito en la cual se especifican los diferentes mediadores de la relación geografía-corrupción. En la cuarta sección, describimos los datos a analizar y especificamos cómo éstos se relacionan con nuestras suposiciones teóricas. Además, en la quinta sección, generamos un mapa de riesgo basado en los factores geográficos teóricamente vinculados con la corrupción municipal. Finalmente, en la sexta sección, concluimos destacando la relevancia de nuestro estudio tanto para académicos como para profesionales interesados en comprender y predecir la corrupción a nivel municipal.

## EL ESTUDIO DE LA CORRUPCIÓN

En un intento por capturar y comprender la corrupción han surgido diversas teorías que pretenden explicar el problema. Ya sea desde una perspectiva disciplinar o multidisciplinaria, estas perspectivas asumen que la corrupción es un fenómeno complejo que presenta diversos rostros y que emerge en diferentes contextos.

Desde una mirada individualista, la *teoría de la elección racional*, por ejemplo, concibe a los sujetos como actores racionales que intentan maximizar su utilidad individual en todo momento. De acuerdo con esta teoría, los ciudadanos, burócratas y funcionarios públicos llevan a cabo actos de corrupción porque los beneficios de estas acciones son superiores a sus potenciales costos. Desde esta perspectiva, aumentos en el monitoreo de la corrupción e incrementos en la severidad de las sanciones están asociados con reducciones en la prevalencia del fenómeno. Esta perspectiva, sin embargo, se centra en casos particulares en los que los individuos o grupos tienden a tener información completa, a actuar de forma egoísta, y a tener preferencias transitivas. Así mismo, tiende a generar predicciones que son consistentes con el comportamiento sin necesariamente dar cuenta de los mecanismos individuales que subyacen a ellas (De Graaf, 2007).

Para complementar las limitaciones de este paradigma, la *psicología cognitiva* ha desarrollado instrumentos y teorías que nos permiten comprender mejor la corrupción. Desde esta perspectiva, el foco principal está en entender cuáles son los factores que influyen en el procesamiento de información necesario para la toma de decisiones durante los actos de corrupción. Es decir, en lugar de asumir la racionalidad de los actores, esta aproximación se enfoca en entender el comportamiento a partir de un aprendizaje respecto a lo que

es el mundo y cómo funciona. Desde esta mirada se busca comprender cómo algunos procesos cognitivos pueden afectar el comportamiento de los servidores públicos, a través de la forma en la que perciben y conceptualizan lo que están haciendo (Dupuy & Neset, 2018).

Así, una creciente tendencia en el estudio de la psicología cognitiva de la corrupción postula que muchos actos corruptos se cometen de manera intuitiva y no a partir de un razonamiento de los costos y beneficios asociados con sobornos y extorsiones. Especial atención en este sentido han tenido las investigaciones sobre sesgos cognitivos, los cuales han demostrado poder modificar la percepción de los funcionarios públicos haciéndoles creer que acciones explícitamente corruptas son justificables (Zizumbo Colunga y Meza, 2021).

Combinando una mirada individualista con un entendimiento del contexto, una tercera aproximación a la corrupción ha venido de la psicología social. Desde este ángulo, una de las grandes teorías que han intentado explicar el fenómeno de la corrupción ha sido aquella que pretende verlo como un dilema social, es decir, una situación en la que los intereses a corto plazo de un individuo entran en conflicto con los intereses colectivos a largo plazo (Kobis, 2018). Esta propuesta intenta establecer una distinción entre la corrupción individual y la corrupción interpersonal. Para la primera, los actos de corrupción son aquellos donde el individuo por sí mismo ejerce algún abuso de poder con tal de satisfacer sus propios intereses, mientras que para la segunda el acto de corrupción es cometido por múltiples agentes con el propósito de conseguir intereses colaborativos.

Cabe resaltar que, desde la psicología social, la cultura desempeña un papel importante para la emergencia de la corrupción. Esto porque la aceptabilidad de la corrupción está determinada por valores y creencias compartidas dentro de sociedades, comunidades y organizaciones. Así, aparentemente, la existencia de una “cultura de la corrupción” puede tener sentido (Barr y Serra, 2010; Achim, 2016). Si bien es importante destacar que las *teorías culturalistas* ganaron popularidad en la segunda mitad del siglo XX, recientemente han sido criticadas fuertemente en términos teóricos y metodológicos (De Graaf, 2007). No sólo el culturalismo tiende a encasillar individuos a partir de correlaciones establecidas a niveles asincrónicos –falacia ecológica– también tiende a postular inferencias que son difíciles de sostener frente a otros factores exógenos (Seligson, 2002).

Pero más allá del culturalismo y enfocándose en unidades más amplias, un número importante de investigaciones han posado su mirada en la forma en la que la sociedad –en si misma– favorece la corrupción dentro de grupos y organizaciones. Desde este ángulo, se ha propuesto el llamado ‘enfoque relacional’ cuya premisa fundamental es que los individuos se asocian con

otros debido a los posibles beneficios que pueden obtener de su asociación. A partir de este supuesto respecto a la función de la sociedad, como un intercambio de beneficios, han surgido dos modelos para comprender la corrupción: el horizontal y el vertical. El modelo horizontal se refiere a las relaciones sociales de largo plazo entre actores con lazos de amistad o familiares que les permiten lidiar con las instituciones ineficaces. El modelo vertical hace referencia a los intercambios en relaciones asimétricas como la de un patrón y sus empleados (Jancsics, 2014). Así, se distingue entre la corrupción colaborativa y las corrupciones de tipo extractivo y seductivo en la que individuos de diferentes jerarquías interactúan.

Otro tipo de explicación es la que ha ofrecido la sociología, basando su explicación en las *normas*. Estos marcos de referencia entienden que el comportamiento humano está moldeado por una serie de normas sociales que el individuo interioriza a partir de la vida en sociedad. Estas normas se refieren no sólo a los comportamientos que son socialmente aceptables, sino también a los que son deseables. En ese sentido, se destaca la existencia de subgrupos en la sociedad para quienes es lícito definir sus propias normas sociales para aprovechar la interacción social, mismas que pueden o no entrar en conflicto con las de otros grupos, o incluso con las normas más ‘generales’ (Jancsics, 2014).

Finalmente, un grupo de teóricos se han enfocado en estudiar la corrupción como una perspectiva *institucional*. Desde esta mirada, la corrupción institucional no tiene que ver con lo que un funcionario puede obtener como beneficio ilícito, sino más bien con la oportunidad de ejercer una mayor influencia que pueda beneficiar a su institución (Thompson, 2018). De tal forma, la corrupción tiende a emerger cuando la ganancia de un funcionario es más institucional que personal (los favores que un funcionario puede adquirir no son para sí mismo, sino que pueden ser utilizados en un rol institucional); si la ventaja que el funcionario otorga tiene que ver con cuestiones de acceso en lugar de acciones concretas; o si la relación entre ganancia y ventaja subvierten los procedimientos legítimos de la institución.

## GEOGRAFÍA Y CORRUPCIÓN

Entre esta diversidad de aproximaciones, algunos autores también han sugerido –de manera implícita– una posible interconexión entre la geografía y la corrupción. Una de las contribuciones más destacadas es aquella que aborda el papel de los recursos naturales en la economía, la llamada maldición de los recursos. A simple vista, la presencia de estos recursos podría considerarse benéfica para las regiones que los poseen, sin embargo, esto no siempre es así. Por ejemplo, Leite & Weidmann (1999) encontraron que en los países donde

existe una cantidad abundante de recursos naturales, existe un alto nivel de corrupción debido a que los gobiernos tienden a realizar cobros por rentas con el objetivo de buscar crecimiento económico.

Otros, sostienen que la abundancia de recursos conduce a la aparición de conflictos entre los actores que desean apropiárselos. Esta situación se ha visto con más frecuencia en los países no democráticos, y en aquellos en los que existe debilidad institucional e incapacidad estatal en la regulación de los recursos (Van Der Ploeg, 2011).

Bhattacharyya y Hodler, (2008), teorizan más específicamente las conexiones entre la geografía y la corrupción. A través de un modelo de teoría de juegos, estos autores estudiaron el incremento de la corrupción burocrática a partir de la búsqueda de ventajas, en la competencia de extracción y mercadeo de recursos muy específicos, como el petróleo y los minerales y concluyen que los países con recursos naturales tienden a la corrupción debido a las altas rentas impuestas, lo que es consistente con otras investigaciones (Kolstad y Søreide, 2009; Leite y Weidmann, 1999).

Si bien, estos estudios han contribuido significativamente en nuestro entendimiento de la corrupción, obvian que los recursos naturales pueden ser estratégicos, pues su acceso, transporte, distribución y consumo son limitados. Además, reducen el efecto de la corrupción a una asociación indirecta que pasa por la debilidad institucional o la laxitud en la disciplina impositiva, dejando de lado la conexión directa entre la geografía y la corrupción.

Otra aproximación –a la cual nos acercamos más directamente– ve el vínculo entre geografía y corrupción, como un resultado de los incentivos que llevan a las empresas en presionar (corromper) con éxito a los gobiernos locales a cambio de tener acceso a la explotación de bienes semipúblicos que aumentan la producción en su sector, pero que desvían la economía de su camino óptimo (Bulte y Damania, 2008; IIED, 2009; Knutsen *et al.*, 2017). No obstante, aún no está muy claro por qué exactamente sucede esto y en gran medida los autores, se han limitado a considerar a este fenómeno como la maldición de los recursos, más ligado con factores económicos que geográficos.

Una tercera rama dentro de este cúmulo de investigaciones, ha argumentado que la compleja dinámica de intercambio de recursos entre países crea incentivos para que los gobiernos, tejan redes de corrupción interna que les permitan atraer inversión y ganar dinero a través de la explotación ilegal de dichos recursos. Así, se ha encontrado, por ejemplo, que las exportaciones agrícolas tienden a disminuir la corrupción, mientras que las exportaciones de combustibles contribuyen a la corrupción (Goel y Korhonen, 2011), lo que sugiere, que el tipo de gobierno y recurso, además del lugar que un país



ocupe dentro de la cadena de producción incide en el nivel de corrupción. En otras palabras, la llamada maldición de los recursos depende, de los niveles de corrupción predominantes en la región. Por otra parte, Goel y Nelson (2010) tras un análisis econométrico realizado a 100 países, postulan que el alcance y el tamaño del gobierno son el mayor promotor o mitigante de la corrupción, aunque existen determinantes geográficos que pueden incidir en el fenómeno. De acuerdo con los autores, en términos geográficos, la densidad de población actúa como un mitigante de la corrupción.

De nuevo, si bien estas investigaciones han contribuido significativamente a nuestro entendimiento de la geopolítica mundial, se han enfocado más en las dinámicas entre países que en la forma en la que el espacio puede vincularse con la corrupción. Es decir, han dejado de lado la dimensión estructural de la geografía para enfocarse en la dimensión estratégica.

Además de la abundante literatura sobre los recursos naturales, existen también otras investigaciones que apuntan a la necesidad de buscar alternativas que puedan explicar la corrupción. Las autoras Doshi & Ranganathan (2019), por ejemplo, ofrecen una revisión crítica de las diferentes teorías sobre la corrupción desarrolladas en ámbitos académicos como la relación entre política y la economía y, señalan la necesidad de incorporar un punto de vista geográfico que permita realizar análisis de los discursos y de las prácticas que se realizan en instancias territoriales marcadas por la corrupción. No obstante, pese a lo interesante de la propuesta, siguen haciendo falta trabajos que se avoquen a este cometido.

En resumen, si bien no somos los primeros en considerar un vínculo entre la geografía y la corrupción, las teorías existentes se han enfocado en las instituciones como la causa próxima del fenómeno, han restringido su visión a una subsección de factores geográficos, o –de plano– han usado a la distribución espacial de las unidades subnacionales como una mera oportunidad para identificar el efecto causal de otras variables. Es por esto que, creemos que postular una teoría bien definida de la relación entre geografía y corrupción puede hacer una contribución significativa a nuestro entendimiento de ésta última. En la siguiente sección, describimos una teoría que vincula causalmente la utilidad geográfica y la corrupción. Tras hacerlo, definimos un índice que captura esta medida y que pensamos, contribuye a identificar los espacios subnacionales en donde la corrupción es más propensa a florecer.

## **UNA TEORÍA GEOGRÁFICA DE LA CORRUPCIÓN**

La geografía se refiere a la localización multidimensional de un objeto en el espacio (Haggett, 1994). Entender un municipio como un ‘objeto espacial’ implica considerarlo como una entidad geográfica con ubicación y caracterís-



ticas únicas. Esto es esencial para comprender cómo su ubicación influye en su desarrollo y dinámicas, ya que factores como su proximidad a fronteras o recursos naturales pueden ser determinantes (Artioli *et al.*, 2017; Ben Letaifa y Rabeau, 2013). Además, la geografía afecta la calidad de vida de los ciudadanos, y tener en cuenta estos aspectos es crucial para la planificación y el desarrollo (Van Der Ploeg y Poelhekke, 2017). Además, este enfoque permite identificar patrones y tendencias locales que son invisibles a nivel global, lo que facilita una comprensión detallada de problemas como la criminalidad, la salud, la educación y, por supuesto, la corrupción (Cozens *et al.*, 2019; Maguire-Jack *et al.*, 2021; Raftopoulou, 2017).

Proponemos que existen al menos dos dimensiones de la utilidad geográfica que son claves para entender la geografía de la corrupción, la utilidad natural y la utilidad estratégica. La primera, se refiere a los factores climáticos y medioambientales que pueden variar de una ubicación a otra. Los primeros son los recursos naturales vitales para la agricultura, la industria y la generación de energía que, como la abundancia de minerales, madera, agua dulce, suelos fértiles y recursos energéticos, pueden aumentar el valor natural de un municipio. Los segundos son los niveles barométricos, de temperatura y precipitación que hacen posible el establecimiento y éxito de los asentamientos humanos (Manivannan *et al.*, 2020). Un ejemplo clásico de la utilidad natural de un territorio es el del municipio de Fresnillo, Zacatecas donde se encuentran algunos de los yacimientos más grandes de oro y plata en México.

Existen varias razones por las que los recursos naturales pueden tener un efecto directo en la prevalencia de corrupción. Primero, la presencia de recursos naturales, como petróleo, minerales o tierras fértiles, que puede crear incentivos para que los políticos busquen beneficiarse personalmente, ya que el acceso a estos recursos puede ser lucrativo tanto a nivel individual como a nivel del municipio (Busse y Gröning, 2013). Así mismo, los recursos naturales pueden ser difíciles de supervisar y controlar adecuadamente, lo que facilita la corrupción ya que la extracción y explotación de recursos, especialmente en áreas remotas, a menudo requieren una supervisión minuciosa y costosa para prevenir el robo y el desvío de fondos (Rus, 2014). Finalmente, la explotación de recursos naturales puede generar ingresos inesperados y significativos para el municipio y estos ingresos pueden atraer la codicia de los funcionarios públicos, ya que pueden apropiarse de parte de estas rentas a través de la corrupción, desviando fondos o favoreciendo a empresas relacionadas con ellos.

La utilidad estratégica de un municipio, por otra parte, se refiere a la conectividad de un municipio en relación con la infraestructura de transporte, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y puertos en el país, la posición de la loca-

lidad para acceder a los mercados nacionales e internacionales y su ubicación en la red internacional de flujo de personas, y a su potencial político, turístico y cultural. En este rubro existen muchos ejemplos de municipios que, a pesar de tener pocos recursos naturales –como Tijuana o Cancún– se constituyen como enclaves de altísimo valor debido a su posición estratégica.

Los municipios con ubicaciones estratégicas suelen ser centros de actividad económica, como importantes centros de transporte, zonas fronterizas o núcleos turísticos. Estas áreas a menudo atraen inversiones, comercio y turismo, lo que genera oportunidades económicas significativas (Li *et al.*, 2018). Los carteles empresariales, los políticos y los funcionarios públicos de alto nivel pueden ver estas oportunidades como una fuente de beneficios personales, lo que aumenta los incentivos para involucrarse en actos corruptos.

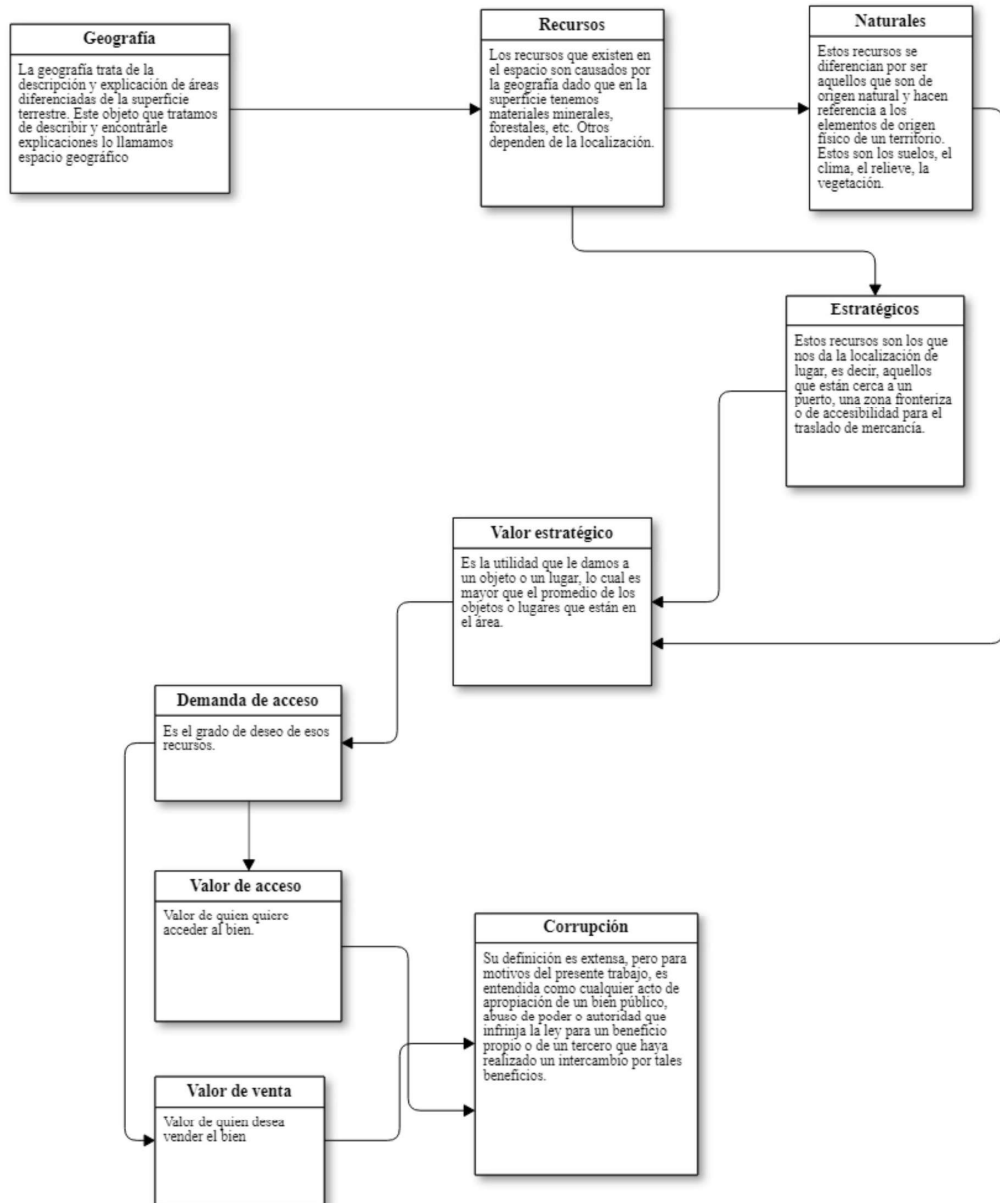
Igualmente, en municipios turísticos, como ciudades costeras o destinos históricos, la afluencia de turistas puede ser una fuente importante de ingresos a todos los niveles (Comerio y Strozzi, 2019). Por un lado, quienes buscan centralizar las ganancias de este fenómeno (hoteleros, taxistas, vendedores) tienen incentivos para ofrecer sobornos a funcionarios públicos para obtener favores que les permitan vencer a la competencia. Por otro lado, los políticos y funcionarios de alto nivel enfrentan incentivos para generar barreras de entradas que obliguen a los empresarios de todos los niveles a pagar rentas para poder beneficiarse de la industria turística (Garsous *et al.*, 2017).

En el mismo tenor, los municipios en rutas de migración o áreas de cruce fronterizo también pueden ser propensos a la corrupción. Por un lado, las presiones económicas y criminales generan un incremento en la demanda por migración que, combinado con un flujo distorsionado por políticas restrictivas, generan presiones para que los migrantes (y quienes les ayudan a cruzar las fronteras) estén dispuestos a pagar más para atravesar los municipios fronterizos. Por otro lado, la capacidad de administrar el flujo a través de la frontera ofrece oportunidades para que los funcionarios públicos busquen controlar actividades corruptas, como el contrabando o la extorsión (Ramos, 2002).

De la misma forma, hay que recordar que muchos municipios estratégicos lo son por su centralidad carretera. Por un lado, la inversión en infraestructura y desarrollo en áreas estratégicas puede involucrar grandes sumas de dinero. Los contratos de construcción y desarrollo a menudo son vulnerables a prácticas corruptas, como el soborno y el fraude por lo que esto puede llevar al aumento de la corrupción de alto nivel y a la formación de carteles enfocados a asegurar contratos para un número reducido de actores. Por otro lado, el tránsito de mercancías y personas –como el turismo y el tránsito fronterizo– puede constituir una fuente de ganancias para las poblaciones locales. En la medida en la que los funcionarios públicos municipales sostienen la llave para el acceso

a los beneficios económicos que los flujos carreteros generan, la centralidad carretera se vincula a la corrupción (Li *et al.*, 2018).

FIGURA 1.  
GEOGRAFÍA DE LA CORRUPCIÓN



Fuente: Elaboración propia.

En resumen (Figura 1), todo lo demás constante, las variaciones tanto en la disponibilidad de recursos naturales como en la posición estratégica de los municipios se traducen en diferencias en el valor subjetivo de las unidades geográficas para los actores sociales, económicos, y políticos (llamamos a este concepto *Valor Estratégico*). Estas diferencias en el *Valor Estratégico* de las unidades se traducen, en un mayor número de actores sociales y económicos deseosos de acceder a las mismas. Así, es de esperarse que, otras cosas constantes, un municipio costero con un clima más templado reciba más solicitudes de permisos de prestación de servicios turísticos que uno con una temperatura más fría. Asimismo, *ceteris paribus*, es de esperarse que una mayor cantidad de compañías mineras busquen permisos de extracción en municipios con yacimientos más abundantes.

Esta demanda, en turno, se traduce en un diferencial en el valor de ‘acceso’ y de ‘venta’ de las unidades. Por un lado, los actores que buscan explotar las características geográficas del territorio estarán dispuestos a pagar más por el acceso a ellas. Por otro, sabiendo que unas unidades son más valiosas que otras, los actores gubernamentales que controlan el acceso al territorio estimarán una mayor capacidad de extraer rentas del sector social y económico de las unidades con mayor valor estratégico.

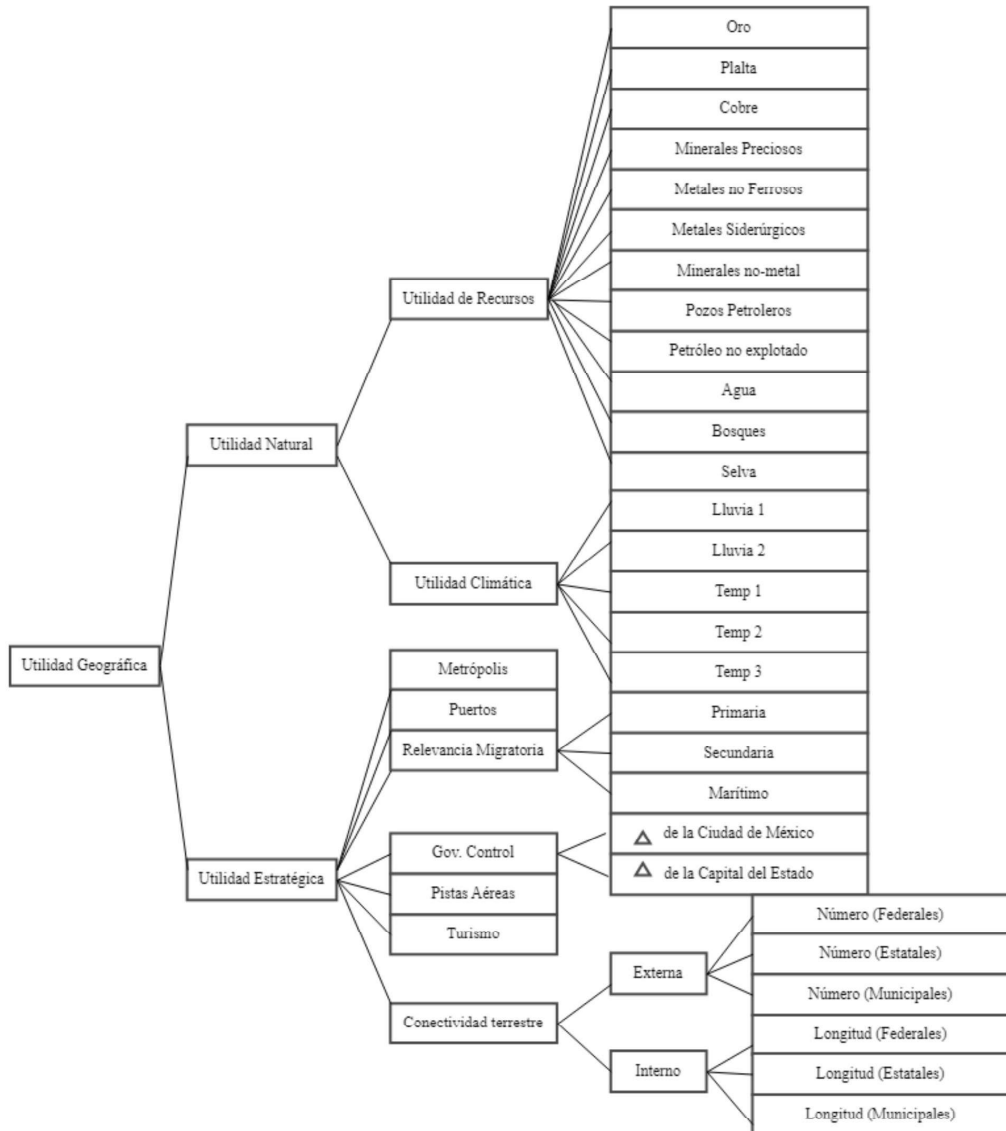
Así, como se puede ver en la Figura, las características geográficas de los municipios tienen una influencia en la corrupción que se expresa tanto mediante un proceso de abajo hacia arriba (sobornos) como mediante un proceso de arriba hacia abajo (extorsión). Es fundamental tomar en cuenta ambas presiones estructurales para identificar los municipios que se encuentran más cercanos a experimentar una consolidación de la corrupción.

## **MIDIENDO UTILIDAD GEOGRÁFICA: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN**

La evidencia empírica ya brinda algo de apoyo por el modelo que se muestra arriba. Por ejemplo, Miller (2011), examinó la corrupción entre los reguladores forestales en Costa Rica. En base a una serie de entrevistas a profundidad a expertos anónimos, concluyó que los reguladores corruptos permiten el transporte ilícito de madera además de que facilitan a otros los procesos burocráticos, lo que promueve la tala ilegal. Similarmente, Sommer (2018), realizó un análisis estadístico donde empleó como variable dependiente a la deforestación y como variable independiente la corrupción. En línea con Miller (2011) encontró una relación entre la corrupción de alto y bajo nivel y la deforestación, sin embargo, también concluyó que elementos como el crecimiento rural y el crecimiento económico también tienen un impacto significativo. Es decir, ambos estudios sugieren que la geografía —en este caso los recursos forestales

subyacentes— juega un rol importante en la disposición de los actores económicos como de los gobernantes de entrar en arreglos corruptos.

FIGURA 2.  
ÍNDICE DE UTILIDAD GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia.

Si bien esta evidencia anecdótica brinda una base sólida sobre la cual avanzar, es preciso evidenciar que existe un gran vacío tanto en el nivel de corrupción que existe a través de los gobiernos municipales como en las diferencias en la utilidad geográfica de los municipios en México. A continuación, buscamos avanzar en definir y mapear esta última variable con el objetivo de

identificar zonas de riesgo y, al hacerlo, avanzar en un campo inexplorado para la geografía política mexicana.

En específico, utilizamos datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de la Secretaría de Energía (SENER), de la Secretaría de Turismo (SECTUR), así como del Instituto Nacional de Petróleo (INP), y de Casillas (2008) quien identifica los principales corredores migratorios que atraviesan el país. En la Figura 2 muestra la estructura general del índice y los dos subíndices principales (utilidad estratégica y utilidad natural) que lo componen.

Definimos la utilidad natural de un municipio como el valor de este en relación con los factores físicos que en él se encuentran. Así, el subíndice de utilidad natural está constituido por dos dimensiones: la utilidad de recursos y utilidad climática.

La utilidad de recursos es definida como la presencia de recursos físicos en el municipio. Ésta, agrupa a 12 indicadores relativos, es decir, indicadores que revelan la posición del municipio con respecto a otros municipios en una escala de 0 a 1. El municipio con un nivel más bajo toma el valor de 0 y el municipio con el nivel más alto el número 1. Los demás toman algún valor dependiendo de su distancia a los municipios con valores más extremos. Tres indicadores capturan la cantidad relativa de Agua dulce (*Agua*), recursos forestales (*Bosque*) y *Selva* en el municipio. Dos indicadores señalan la cantidad relativa de petróleo explotado (*Pozos petroleros*) y no explotado en municipio (*Petróleo no explotado*). Y siete indicadores capturan la cantidad de metales y minerales extraídos en el municipio en relación con otros municipios en el país. En la Figura 2 estos indicadores se definen de acuerdo al material extraído: *Oro, Plata, Cobre, Metales Preciosos, Metales no ferrosos, Metales Siderúrgicos, y Minerales no metálicos*.

La segunda dimensión –utilidad climática– incluye cinco indicadores relativos. *Lluvia 1* indica la cercanía cuadrática del municipio al municipio promedio con respecto a la cantidad de lluvia anual (como contra-indicador de lo seco y húmedo del municipio), *Lluvia 2* indica la cercanía cuadrática del mes más húmedo dentro del municipio con respecto al municipio promedio (como contra-indicador de inundaciones y sequías repentinas), *Temp 1* indica la cercanía cuadrática del municipio al promedio anual nacional de temperatura (como contra-indicador de lo amigable de la temperatura del municipio), *Temp 2* indica la cercanía cuadrática del municipio al mes promedio con menor temperatura (como contra-indicador de heladas repentinas), *Temp 3* indica la

cercanía cuadrática del municipio al mes promedio con mayor temperatura (como contra-indicador de golpes de calor).

Pasando a la sección inferior de la Figura 2 nos encontramos con el sub-índice de utilidad estratégica. Esta se define como la importancia geoestratégica del municipio para controlar el país económica y políticamente. Este sub-índice está compuesto por cuatro indicadores observados y tres dimensiones latentes. Los indicadores observados se relacionan con la localización del municipio dentro de una metrópolis, el número de puertos de altura dentro del municipio, el número de pistas aéreas dentro del municipio, y la posición del municipio como punto turístico. Las dimensiones relacionadas con el índice de utilidad estratégica se vinculan con la conectividad terrestre del municipio, su cercanía al control gubernamental, y la relevancia migratoria del municipio.

La relevancia migratoria del municipio está indicada por la posición del mismo dentro de un corredor migratorio primario, secundario o marítimo (de acuerdo a lo definido por Casillas, 2008), la cercanía al control gubernamental está indicada por la distancia relativa a la Ciudad de México y a la Capital del Estado, y la conectividad terrestre está indicada por dos subdimensiones: la conectividad externa y la conectividad interna.<sup>1</sup> La conectividad interna se indica por el número de carreteras federales, estatales y municipales que llegan al municipio y la conectividad externa se indica por la longitud de estas carreteras.

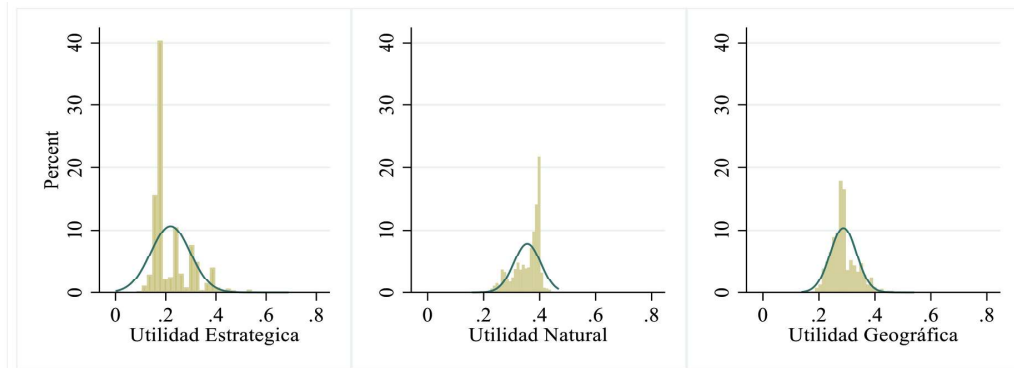
Es importante hacer notar que, aunque nos es imposible garantizar la exogeneidad del índice por completo, excluimos indicadores poblacionales y económicos que pudieran estar determinados por los niveles de corrupción y violencia en el municipio. En la Figura 3 se muestra la distribución tanto de los subíndices de utilidad natural y estratégica como de nuestro índice general de utilidad climática.

---

<sup>1</sup> De nuevo, los indicadores relativos son aquellos en los que el municipio más extremo (i.e. lejano) toma el valor de 1 y el municipio menos extremo (i.e. cercano) el valor de 0.



FIGURA 3.  
DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE UTILIDAD GEOGRÁFICA



Fuente: Elaboración propia.

Como muestra en el primer panel de la Figura, el subíndice de utilidad estratégica ocupa un rango que va de 0 a 0.6892 con una media de 0.2191 y una desviación estándar de 0.0783.<sup>2</sup> Por su parte, el subíndice de utilidad natural ocupa un rango que va de 0.1581 a 0.4685 con una media de 0.3558 y una desviación estándar de 0.0481. Finalmente, la distribución de nuestro índice general de utilidad geográfica abarca un rango de 0.1374 a 0.5402 con una media de 0.2874 y una desviación estándar de 0.047. Como se puede apreciar, la agregación de ambos subíndices reduce su variabilidad entre 22 y 45% generando una distribución más próxima a la normal lo cual sugiere una reducción en el error de medición. Pero ¿Cómo se distribuye la utilidad geográfica de los municipios a lo largo del país? ¿Cuáles son las zonas con municipios de mayor valor geográfico y, por tanto, más propensas a estar expuestas a la captura de actores corruptos?

## RESULTADOS

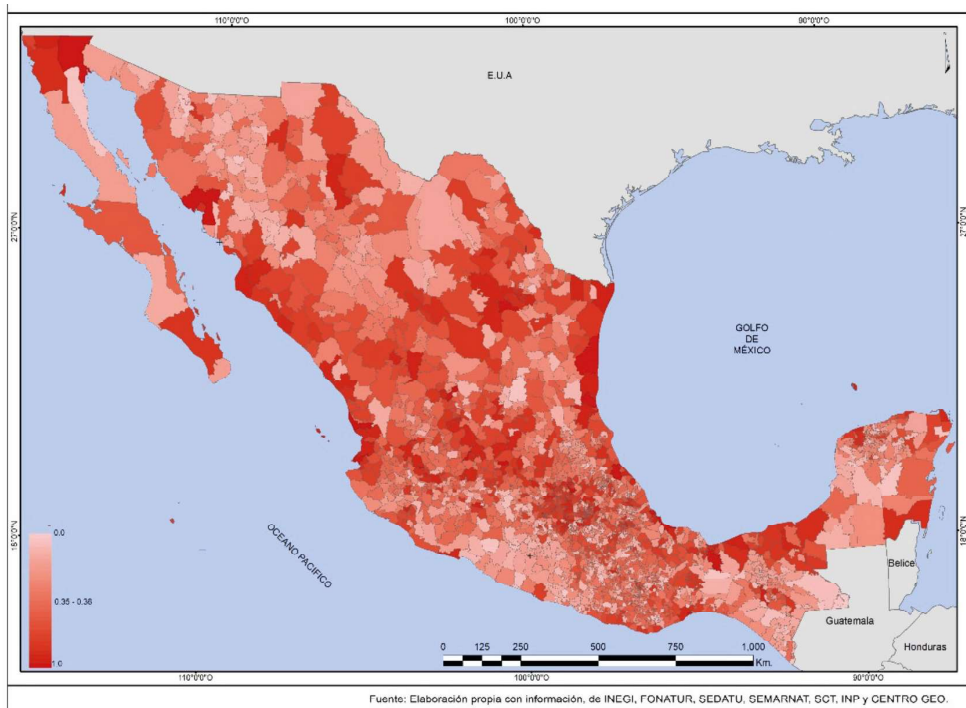
En el Mapa 1 graficamos la distribución espacial de nuestro índice de utilidad geográfica. Tonos de rojo más intenso señalan municipios de mayor utilidad geográfica. Tonos de rojo menos intenso señalan municipios de menor utilidad geográfica.

Como se aprecia en el Gráfico 1 y en el Mapa 1, las distribuciones de los índices y subíndices se centran en la parte baja de la distribución. Esto se debe a que es raro que un solo municipio simultáneamente acumule una gran variedad de recursos naturales y tenga una posición geográfica privilegiada. Dicho esto, sí que hay algunas regiones que destacan por su rol en la extracción

<sup>2</sup> Vale la pena recordar al lector que, dado que los indicadores observados toman valores entre 0 y 1, la distribución teórica de cada subíndice entra dentro de este rango.

de recursos minerales, su localización en las dinámicas de movilidad humana y de mercancías, y su centralidad política. En concreto, mediante un análisis de optimización de ‘regiones calientes’, identificamos seis áreas de alta relevancia geográfica. Estas son, la costa del pacífico central, el corredor Centro-Bajío, la intersección Campeche-Tabasco-Veracruz, el *sur de Coahuila*, la *costa de Tamaulipas*, y la zona más *al norte de la península de Baja California* como zonas de alta utilidad geoestratégica.

MAPA 1.  
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA UTILIDAD GEOGRÁFICA, 2000-2020



Fuente: Elaboración propia.

Esto, por supuesto, no significa que los municipios que se encuentran en estas zonas tienen necesariamente mayor grado de corrupción municipal. Simplemente indica que, según el modelo teórico presentado en el Figura 1, están localizados en zonas en las que el contexto geográfico predeciría que existan los diversos incentivos para que los actores que buscan maximizar su utilidad se desvíen del estado de derecho. Así mismo, son las zonas en donde los factores resaltados por el modelo de Meza y Pérez-Chiqués (2021) se pueden ver estimulados y, en última instancia, emerger como factores que lleven a la normalización de la corrupción.

## CONCLUSIONES

A través de los años se han esgrimido diversos argumentos sobre los orígenes de la corrupción que van desde diferencias en la cultura ciudadana, hasta contrastes en los contextos en los que se desenvuelven los funcionarios públicos. En este artículo, describimos teóricamente la forma en la que la geografía puede sentar las condiciones en las que la geografía es más propensa a ocurrir. Tras hacerlo, reunimos datos provenientes de una amplia gama de instituciones para generar un índice de utilidad geográfica que nos permite identificar las zonas en las que es más probable encontrarnos con casos de corrupción burocrática y empresarial.

Desde luego, existen importantes limitaciones asociadas a este estudio. Por una parte, los datos, la desagregación y la clasificación de los datos (los recursos) no siempre respetan la unidad administrativa. En este estudio intentamos agregar lo mejor posible estos datos para caracterizar a los municipios individuales en nuestro índice. Sin embargo, existen otras posibilidades de agregación que podrían generar resultados diferentes.

Así mismo, en esta primera aproximación, hemos partido de una forma estructural específica del índice de utilidad geográfica. Sin embargo, otras formas de agregación estructural son posibles. Mas trabajo econométrico será necesario para validar el índice de forma precisa. En este trabajo simplemente intentamos plantear una primera aproximación al problema.

Nuestro estudio contribuye a la literatura poniendo a la geografía al centro de la discusión sobre el origen de la corrupción. Si bien entendemos que existen variables próximas que deben ser estudiadas e intervenidas a corto plazo —e.g. instituciones y capacidades organizacionales— para resolver los problemas de corrupción que tienen los países desarrollados y en desarrollo, también creemos que es fundamental entender las causas profundas del fenómeno.

Considerar el efecto de la geografía nos permitirá diseñar planes de acción preventivos para un combate focalizado a la corrupción. Más allá de pensar en la transparencia, se podría invertir, por ejemplo, en acciones de inteligencia focalizadas para prevenir la corrupción en zonas en donde ésta es más probable que ocurra. Además, utilizando los diferentes tipos de recursos podremos establecer análisis comparativos que nos permitan entender como la geografía está vinculada a la corrupción de diversas formas en diferentes contextos.

En esta misma medida, a través de una visualización espacial de la corrupción, podremos establecer inferencias y conformar regiones de contagio y dispersión del fenómeno y, de esta manera, enfocarnos a municipios críticos o que estén en riesgo de ser capturados por el crimen organizado. Desde la visión geográfica podemos establecer patrones territoriales que brinden a los tomadores

de decisiones herramientas metodológicas para focalizar acciones, sabes que desde la administración pública los recursos son escasos, así que establecer herramientas para tomas de decisiones es fundamental para conocer, prevenir y tomar acciones para combatir la corrupción.

En términos metodológicos, también es importante considerar la corrupción debido a su posición en el túnel de la causalidad. En la medida en la que las condiciones geográficas son exógenas a los gobiernos municipales pueden causar –al menos en parte– fluctuaciones en su estructura. Si bien esto puede ser usado como un instrumento para extraer relaciones causales entre otras variables (Acemoglu y Robinson, 2012), también significa que cualquier correlación social, económica, o política derivada de datos observacionales resultará sospechosa independientemente del número de observaciones involucradas. Así, tener en cuenta la geografía es crítica no solo en si misma sino también para identificar la capacidad explicativa de otras variables para entender la corrupción.

## REFERENCIAS

- Acemoglu, D. y Robinson, J. A. (2012). *Por qué fracasan los países: los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza* (M. G. Madera, trad.). Deusto.
- Achim, M. V. (2016). Cultural Dimension of Corruption: A Cross-Country Survey. *International Advances in Economic Research*, 22(3), Article 3. <https://doi.org/10.1007/s11294-016-9592-x>
- Andersen, M. K. (2018). Why Corruption Matters in Human Rights. *Journal of Human Rights Practice*, 10(1), 179-190. <https://doi.org/10.1093/jhuman/huy004>
- Argandoña, A. (2007). *La Corrupción y las empresas*. 07(21).
- Artioli, F., Acuto, M. y McArthur, J. (2017). The water-energy-food nexus: An integration agenda and implications for urban governance. *Political Geography*, 61, 215-223. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2017.08.009>
- Barr, A. y Serra, D. (2010). Corruption and culture: An experimental analysis. *Journal of Public Economics*, 94(11), 862-869. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.07.006>
- BenLetaifa, S. y Rabeau, Y. (2013). Too close to collaborate? How geographic proximity could impede entrepreneurship and innovation. *Journal of Business Research*, 66(10), 2071-2078. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.033>
- Bhattacharyya, S. y Hodler, R. (2008). Natural Resources, Democracy and Corruption. *Department of Economics -Working Papers Series*, Article 1047. <https://ideas.repec.org/p/mlb/wpaper/1047.html>
- Bulte, E. y Damania, R. (2008). Resources for Sale: Corruption, Democracy and the Natural Resource Curse. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1890>

- Busse, M. y Gröning, S. (2013). The resource curse revisited: Governance and natural resources. *Public Choice*, 154 (1), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s111-27-011-9804-0>
- Casillas R., R. (2008). Las rutas de los centroamericanos por México, un ejercicio de caracterización, actores principales y complejidades. *Migración y Desarrollo*, 06(10), 157-174. <https://doi.org/10.35533/myd.0610.rcr>
- Comerio, N. y Strozzi, F. (2019). Tourism and its economic impact: A literature review using bibliometric tools. *Tourism Economics*, 25(1), 109-131. <https://doi.org/10.1177/1354816618793762>
- Cozens, P., Love, T. y Davern, B. (2019). Geographical Juxtaposition: A New Direction in CPTED. *Social Sciences*, 8(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/socsci8090252>
- De Graaf, G. (2007). Causes of Corruption: Towards a Contextual Theory of Corruption. *Public Administration Quarterly*, 31(1/2), 39-86.
- Dimant, E., Krieger, T. y Meierrieks, D. (2013). The effect of corruption on migration, 1985-2000. *Applied Economics Letters*, 20(13), 1270-1274. <https://doi.org/10.1080/13504851.2013.80-6776>
- Doshi, S. y Ranganathan, M. (2019). Towards a critical geography of corruption and power in late capitalism. *Progress in Human Geography*, 43(3), Article 3. <https://doi.org/10.1177/0309132517753070>
- Dupuy, K. y Neset, S. (2018). The cognitive psychology of corruption. Micro-level explanations for unethical behaviour. *U4 Issue*, 2018:2. <https://www.cmi.no/publications/6576-the-cognitive-psychology-of-corruption>
- Estévez, A. M. (2005). Reflexiones teóricas sobre la corrupción: sus dimensiones política, económica y social. *Revista Venezolana de Gerencia*, 10 (29), Article 29. <https://doi.org/10.37-960/revista.v10i29.9840>
- Garsous, G., Corderi, D., Velasco, M. y Colombo, A. (2017). Tax Incentives and Job Creation in the Tourism Sector of Brazil's SUDENE Area. *World Development*, 96, 87-101. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.034>
- Goel, R. K. y Korhonen, I. (2011). Exports and cross-national corruption: A disaggregated examination. *Economic Systems*, 35(1), Article 1. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2010.10.002>
- Goel, R. K. y Nelson, M. A. (2010). Causes of corruption: History, geography and government. *Journal of Policy Modeling*, 32(4), 433-447. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.05.004>
- Haggett, P. (1994). *Geografía: una síntesis moderna*. Omega.
- IIED, I. I. for E. and D. (2009). *Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD)*. International Institute for Environment and Development. <https://www.iied.org/mining-minerals-sustainable-development-mmsd>
- Jancsics, D. (2014). Interdisciplinary Perspectives on Corruption: Interdisciplinary Perspectives on Corruption. *Sociology Compass*, 8(4), 358-372. <https://doi.org/10.1111/soc4.12146>
- Knutsen, C. H., Kotsadam, A., Olsen, E. H. y Wig, T. (2017). Mining and Local Corruption in Africa. *American Journal of Political Science*, 61(2), Article 2.
- Kobis, N. (2018). *The Social Psychology of Corruption*. Michelsen Institute.

- Kolstad, I., & Søreide, T. (2009). Corruption in natural resource management: Implications for policy makers. *Resources Policy*, 34(4), Article 4. <https://doi.org/10.1016/j.resour-pol.2009.05.001>
- Leite, C. y Weidmann, J. (1999). Does mother nature corrupt?: *International Monetary Fund*. <https://digitallibrary.un.org/record/400842>
- Li, K. X., Jin, M. y Shi, W. (2018). Tourism as an important impetus to promoting economic growth: A critical review. *Tourism Management Perspectives*, 26, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.10.002>
- Maguire-Jack, K., Korbin, J. E., Perzynski, A., Coulton, C., Font, S. A. y Spilsbury, J. C. (2021). How Place Matters in Child Maltreatment Disparities: Geographical Context as an Explanatory Factor for Racial Disproportionality and Disparities. En A. J. Dettlaff (ed.). *Racial Disproportionality and Disparities in the Child Welfare System* (pp. 199-212). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-543-14-3\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-543-14-3_11)
- Manivannan, A., Chin, W. C. B., Barrat, A. y Bouffanais, R. (2020). On the Challenges and Potential of Using Barometric Sensors to Track Human Activity. *Sensors*, 20(23), Article 23. <https://doi.org/10.3390/s20236786>
- Meza, O. y Pérez-Chiqués, E. (2021). Corruption Consolidation in Local Governments: A Grounded Analytical Framework. *Public Administration, online first*. <https://doi.org/10.1111/padm.12-698>
- Miller, M. J. (2011). Persistent Illegal Logging in Costa Rica: The Role of Corruption Among Forestry Regulators. *The Journal of Environment & Development*, 20(1), Article 1.
- Raftopoulou, A. (2017). Geographic determinants of individual obesity risk in Spain: A multilevel approach. *Economics & Human Biology*, 24, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2016.12.001>
- Ramos, J. M. (2002). Seguridad pública fronteriza: Gestión, contexto y redefinición de políticas. *Frontera Norte*, 14(28), 47-81.
- Ruiz, Y. R. (2016). La corrupción y sus vínculos con el género, una aproximación al caso mexicano. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública. Departamento de Gestión Pública y Departamento de Estudios Políticos y de Gobierno. Volumen V, número 2, julio-diciembre 2016*. <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/1139>
- Rus, H. A. (2014). Corruption, conflict and the management of natural resources. *Economics of Governance*, 15(4), 355-386. <https://doi.org/10.1007/s10101-014-0148-3>
- Seligson, M. A. (2002). The Renaissance of Political Culture or the Renaissance of the Ecological Fallacy. *Comparative Politics*, 34, 273-292.
- Sommer, J. (2018). Corrupt actions and forest loss: A cross-national analysis. *International Journal of Social Science Studies*, 6(10), 23-34. doi:<http://dx.doi.org/10.11114/ijsss.v6i10.3534>
- Thompson, D. F. (2018). Theories of Institutional Corruption. *Annual Review of Political Science*, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-120117-110316>

Van Der Ploeg, F. (2011). Natural Resources: Curse or Blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), Article 2.

Van Der Ploeg, F. y Poelhekke, S. (2017). The Impact of Natural Resources: Survey of Recent Quantitative Evidence. *The Journal of Development Studies*, 53(2), 205-216. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1160069>

Zizumbo Colunga y Meza, O. (2021). *Flying Under the Radar: How Frames Influence Public Officials' Perceptions of Corruption* | SpringerLink. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11109-021-09745-3>