

ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y ECONÓMICO DEL INDICADOR DE CALIDAD INSTITUCIONAL DE LOS MUNICIPIOS BRASILEÑOS

Adrielli Santos de Santana¹, Ricardo Candéa Sá Barreto²

Resumen

Fecha de Recepción: 19 de Septiembre del 2017- Fecha de Aprobación: 12 Noviembre del 2017

Con el fin de explicar las diferencias en el proceso de desarrollo de las economías mundiales, el marco institucional enriquece la literatura económica mediante la introducción de las "instituciones" como un elemento importante de la comprensión y la promoción del comportamiento de las economías actuales. Con el apoyo de una corriente teórica iniciada por T. Veblen y reelaborado por una nueva línea, en la cual pertenecía Douglass North, se ha encontrado aplicación empírica a través de la investigación entre los países y más tarde en los análisis regionales. El problema de las desigualdades regionales observadas en Brasil también se ha convertido en el objetivo de estos estudios, que vieron en la calidad institucional la respuesta a este fenómeno. Por lo tanto, este trabajo examina la relación entre la calidad institucional de los municipios brasileños y el nivel de renta. O sea, se analizó los efectos que tienen las instituciones municipales en el desempeño económico y en un determinado conjunto de variables socioeconómicas y geográficas, entre las que destaca la corrupción. Por lo tanto, es necesaria la medición del Indicador de Calidad Institucional de los Municipios (ICIM), lo que permite una interpretación del perfil de Brasil en el 2010, y una comparación con el ICIM del año 2000 ya existente. Los resultados muestran la gran influencia que las variables sociales, especialmente el Índice de Desarrollo Humano Municipal (IDHM), ejercen en el ICIM. No se encuentran cambios cuando se usan variables instrumentales geográficas.

Palabras Clave: Calidad Institucional; Desarrollo; Municipios; Desigualdad; Brasil.

Autor por correspondencia

Email:

¹ adrielli_santana@outlook.com (Adrielli Santos de Santana), Universidad Autónoma de Santa Cruz (UESC), Brasil.

² ricardocandea@yahoo.com.br (Ricardo Candéa Sá Barreto), Universidad Federal de Viçosa (UFV), Brasil.

DESCRIPTIVE AND ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE BRAZIL'S MUNICIPAL INSTITUTIONAL QUALITY INDICATOR

Abstract

From the perspective of explaining the gaps in the development process of world economies, the institutional framework enriches the economic literature by inserting the "institutions" as an important element of understanding and encouraging the behavior of today's economies. Supported by a theoretical current initiated by T. Veblen and reworked by a new strand, which he belonged to Douglass North, found the empirical application through cross country research and later on intra-country analysis. The regional disparities observed in Brazil also became the target of these studies which saw in institutional quality the answer to this phenomenon. Thus, this paper investigates the relationship between the institutional quality of Brazilian cities and the level of income. That means to analyze the effects that municipal institutions have on economic performance, and on a given set of socioeconomic and geographic variables, among which there is the proxy of corruption built for each municipality. For this, it was measured the Municipal Institutional Quality Indicator, which allowed an interpretation of Brazil's profile in 2010, and also a comparison to the elaborate indicator in 2000. The results indicate a gradual improvement in the comparison between the indicators and a trend of spatial concentration of the highest scores in the central-south zone of the country coinciding with the best national income levels, confirmed by empirical tests the significant existence of this relationship. In addition, the results show the great influence that social factors has on the indicator, and it remains unchanged when used geographic instrumental variables.

Key-words: *Institutional quality; Development; Cities; Inequality; Brazil.*

1. Introducción

Las grandes desigualdades regionales en Brasil son ampliamente reconocidas y se han discutido con relativa frecuencia por lo menos desde la década de 1960. Williamson (1965) compara los indicadores de las desigualdades regionales de Brasil y se refiere a este como el problema más grave en Sudamérica. Más recientemente, Shankar y Shah (2003) clasificaron las desigualdades regionales en Brasil como excesivas. Brasil muestra niveles muy altos de desigualdades regionales en comparación con otros países. Según los datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística - IBGE (2015), en 2011 el PIB per cápita brasileño fue de R\$ 21,535.65, pero el análisis de micro-datos muestra dos extremos distintos: municipios con un PIB per cápita de aproximadamente R\$387.136.99, en contraste con municipios con cerca de R\$ 2.462.15, lo cual resulta en una diferencia de aproximadamente 157 veces entre el más alto y el más bajo, y 18 veces más alto superior y 8,7 más bajo, respectivamente, a la media brasileña. Estos resultados muestran una gran heterogeneidad entre los municipios nacionales. En otras palabras, esto significa que tenemos una polarización económica, con municipios muy ricos y otros muy pobres.

En los últimos años ha aumentado el debate sobre el papel de las instituciones en el desempeño económico. Uno de los argumentos más ampliamente aceptados para justificar las diferencias socioeconómicas entre las economías mundiales resulta de la estructura institucional. Esto es resultado del fracaso de los argumentos contenidos en las teorías ortodoxas para explicar los cambios en el escenario socioeconómico actual, haciendo las discusiones institucionales, cada vez más, presentes en la literatura especializada. North (1991) dice que las instituciones tienen un legado histórico que resulta del proceso evolutivo que se presentan con el tiempo, dando origen a un modelo secuencial capaz de ofrecer información importante sobre el rendimiento económico, así como de la estructura política y social de los países. Siguiendo este modelo teórico propuesto por North, surgen varios estudios empíricos que utilizan la calidad institucional como una variable importante para explicar el diferencial de desarrollo socioeconómico.

En la literatura *cross country*, se destacan los trabajos de Acemoglu, Johnson y Robinson (2000; 2001), Engerman y Sokoloff (2002) y Easterly y Levine (2002). Estos artículos adicionan a la calidad institucional un conjunto de factores exógenos con características geográficas e históricas asociadas a los distintos modelos de colonización y conducción de las estructuras socioeconómica y política en Europa y América. La conclusión general extraída de estos trabajos es que estos factores influyeron en la formación de las instituciones del pasado y en la permanencia de algunas de ellas hasta los días actuales. De este patrimonio institucional se puede evaluar como una buena o mala institución, según criterios preestablecidos, afecta el desarrollo económico de un país. Las contribuciones de estos autores favorecieron la aparición de estudios centrados en el escenario interno de un único país. Esta nueva forma de análisis empírico se destaca debido a que algunas de las informaciones contenidas en la comparación entre países se adaptan mejor a los enfoques regionales. Además, la recopilación de datos y los análisis comparativos contribuyen a minimizar los errores de muestreo, y lograr resultados más significativos para representar la realidad.

Desde la perspectiva del interior del país, los principales estudios sobre Brasil son: a nivel estatal, Menezes-Filho et al. (2006), y en el nivel municipal, Naritomi (2007) y Pereira, Nakabashi, Sachsida (2011). El camino trazado por estos investigadores va desde la verificación de los modelos teóricos originados en los enfoques *cross country*, hasta la determinación de los niveles de correlación entre las instituciones y rentas. Sin embargo, no se han utilizado todas las posibilidades de investigación en el marco institucional brasileño.

El desarrollo desigual intra-países muestra los fallos del mercado y los errores de la adopción de ciertas políticas para reducir las desigualdades regionales. Para comprender las causas del desarrollo desigual, las discusiones deben ir más allá de las explicaciones que se basan en las variables tradicionales de desarrollo económico. Hay que añadir nuevos elementos para una mejor comprensión, como la influencia del conjunto de instituciones formales e informales. Estas últimas, asociadas a las reglas del juego y a la regularidad del comportamiento de los individuos. La calidad de las instituciones en una región determinada puede facilitar o dificultar, ya sea la convergencia de las regiones en el mismo *steady state* (de los modelos neoclásicos de crecimiento regional) o el éxito de las políticas regionales (en los modelos de intervención).

El objetivo de este trabajo es verificar la validez de la hipótesis central de la influencia de la calidad institucional en la renta *per cápita* de los municipios brasileños para el año 2010. Además, contribuir al debate y presentar alternativas que sean capaces al mismo tiempo de mejorar calidad de las instituciones y contribuir para la obtención de indicadores económicos y sociales mejores para los municipios brasileños. La relevancia de este trabajo es llamar la atención sobre la urgencia de acciones que promuevan cambios incrementales en la matriz institucional, no sólo para aumentar la conectividad de las regiones atrasadas con las redes económicas globales sino también, principalmente, para reducir los problemas sociales como la pobreza.

Metodológicamente dentro de ese objetivo se ha propuesto la medición de los Indicadores de Calidad Institucional de los Municipios brasileños (ICIM) para el año 2010, el cual se utiliza en el modelo econométrico de ecuaciones simultáneas como *proxy* para la calidad institucional. La construcción de esta variable permitió incluso comprobar las diferencias en el comportamiento del ICIM de los años de 2000 y 2010. Por último, el objetivo también consiste en analizar las desigualdades socioeconómicas entre los municipios a través de una perspectiva institucionalista. Los supuestos básicos en que se basa este estudio son consistentes con la hipótesis de la existencia de una correlación entre el nivel de calidad institucional y el desarrollo socioeconómico de los municipios brasileños. Nos basamos también en que las instituciones son factores endógenos dentro de una economía, capaces de influir en las variables económicas y sociales. Por lo tanto, si un municipio tiene un bajo nivel de crecimiento y desarrollo económico implica también un bajo nivel de calidad institucional.

Este trabajo se divide en seis secciones además de esta introducción. La segunda sección está estructurada con una revisión de la literatura sobre la Economía Institucional, el papel de las instituciones y los principales estudios con aplicación empírica. La tercera trata de una sección metodológica, que describe las técnicas y procedimientos utilizados para construir el modelo y la descripción de las variables utilizadas. En la cuarta sección se discuten los principales resultados del indicador de medición y aplicación del análisis econométrico. En la última sección, se presentan las principales conclusiones de este artículo.

2. Economía Institucional: una revisión de la literatura

A principios del siglo 20, en los Estados Unidos se desarrolló una de las principales corrientes económicas contemporáneas: la escuela institucionalista. De acuerdo con Baslé (1998 citado por GUEDES, 2009), las raíces institucionales se originaron en la Escuela Histórica Alemana a finales del siglo 19 a través de la crítica de la abstracción, el individualismo metodológico y la negación de la influencia histórica dentro de la economía, presente en las teorías clásicas y neoclásicas. Pero fue a través de las obras del filósofo y economista Thorstein Veblen y más tarde John R. Commons y Wesley Mitchell, que el enfoque institucionalista se

consolidó y ganó adeptos en la economía de Estados Unidos. Veblen introdujo una serie de argumentos, conceptos y obras que consolidaron la crítica de la ortodoxia económica, donde sus seguidores consolidaron la aplicación científica y empírica del marco de la Vieja Economía Institucional (VEI).

La VEI extendió por aproximadamente cuarenta años desde su creación. Uno de los factores que justifican su declive fue el surgimiento de la economía matemática, que introdujo en la teoría económica un conjunto de formulaciones, regímenes y modelos econométricos que subestimaron el cientificismo de los argumentos institucionalistas en la descripción de la realidad, y más bien rescató a tradición neoclásica (Cavalcante 2007, p. 48). Por otra parte, Baslé (1993 citado por GUEDES, 2009) señala que el temor a las proporciones alcanzadas por las reformas institucionalistas dentro de la estructura política y económica de América también fue crucial para su marginación. Sin embargo, el proyecto de investigación institucional no se había extinguido, siendo visible la influencia en el trabajo de economistas contemporáneos como John K. Galbraith.

En el último cuarto del siglo 20, el análisis institucional es tomado por una nueva corriente teórica llamada Nueva Economía Institucional (NEI) o neo-institucionalistas. Dentro de este grupo destacan Ronald Coase, Oliver Williamson y Douglass North quienes apuntan que la diferencia de los primeros institucionalistas tiene sus raíces en la microeconomía neoclásica. De acuerdo con Fushfeld (2003, p. 304), los autores siguieron por diferentes líneas de investigación y los enfoques más actuales son los "costos de transacción, la escuela de los derechos de propiedad y la nueva historia económica". Para Bell (1976) es acertado atribuir a Veblen la creación de la Economía Institucional, ya que su análisis se limitó a la teoría de la conducta humana y la evolución de las estructuras sociales. Por lo tanto, se atribuye a Veblen la inclusión de las instituciones en el entorno económico, basado en un diseño integral y multidisciplinario, y el comienzo de la crítica de las estructuras clásicas y neoclásicas en la economía. Estos factores se mantuvieron presentes en la obra de los seguidores de la línea institucional. En estos puntos, las principales discrepancias se deben a diferentes enfoques que se dan a las instituciones dentro del análisis económico, que en consecuencia se tradujo en diferentes maneras de conceptualizarlas.

De acuerdo con Cavalcante (2007, p. 17) la VEI y la NEI son dos vertientes distintas de la Economía Institucional, el primero es un "programa de investigación alternativa", y el segundo se parece a la línea de investigación de la matriz neoclásica. Por lo tanto, aunque se mantiene la crítica de la economía clásica y neoclásica, los miembros del nuevo institucionalismo han iniciado un proyecto de investigación cerca de las teorías microeconómicas del *mainstream*. El reconocimiento de la inclusión de elementos históricos en los enfoques económicos y proceso de desarrollo social se identifica en la obra de Veblen y de North. Sin embargo, North expande la dinámica institucional próxima a una teoría del desarrollo económico que requiere que los cambios institucionales reflejen el rendimiento económico de las naciones. Asimismo, introduce en este contexto que el resultado del desarrollo institucional es la formación del aprendizaje acumulativo que, a su vez, influye en el comportamiento de los individuos, cuya racionalidad es limitada. Al reanudar el individualismo metodológico, los miembros de la NEI se distinguen de los viejos institucionalistas.

Es importante destacar que las diferencias se encuentran también entre los autores del mismo lado institucional, como el ejemplo de North y Williamson. Ambos autores han reconocido la existencia de un entorno formado por información incompleta e incierta que afectan a las decisiones individuales, mientras que Williamson omite el aprendizaje acumulativo y se distancia del enfoque histórico, característica de esta escuela.

En resumen, las principales similitudes y las diferencias entre el viejo y el nuevo institucionalismo, representado por Veblen, North y Williamson, se pueden ver en la Tabla 1.

Tabla 1: Convergencias y divergencias de las escuelas institucionales

Autores	Convergencias	Divergencias
Veblen, North y Williamson	Introducir las instituciones al análisis económico Análisis conductual y multidisciplinario Critican el tratamiento neoclásico de la economía	Conceptualización de instituciones Unidad de análisis Tratamiento de las reglas institucionales
Veblen y North	Instituciones dinámicas Evolución institucional Evolutivas e históricas Enfoque macroeconómico Reglas informales de comportamiento	Aprendizaje Enfoque de cambio institucional Enfoque de desarrollo o desempeño económico
Veblen y Williamson	No existe	Enfoque de análisis económico
North y Williamson	Condiciones de racionalidad limitada e información incompleta e incertidumbre Existencia de costos de transacción	Enfoque de análisis económico Williamson omite el aprendizaje, North lo considera

Fuente: García y Salgado (2008).

2.1. Desarrollo y estudios empíricos con instituciones

Según Lopes (2009) el desarrollo se debe a la mejora en la calidad de las instituciones y en la acumulación de capital humano y sus efectos externos, creando así un ambiente propicio para la creación y la difusión de las innovaciones y, por lo tanto, al desarrollo económico y social. También de acuerdo con el autor el desarrollo desigual intra-países expone los fallos del mercado así como los errores de la adopción de ciertas políticas para reducir las desigualdades regionales. Además del bajo rendimiento operacional de estas políticas, hasta como su consecuencia, existe la necesidad de una reconstrucción teórica que permita una mejor comprensión de este fenómeno y de su persistencia en el tiempo. En este sentido, identificar las causas del fracaso de las intervenciones del gobierno se convierte en una herramienta importante en la formulación de políticas públicas adecuadas para la ordenación del territorio.

Lopes (2009) afirma que, para comprender las causas del desarrollo desigual, las discusiones deben ir más allá de las explicaciones que se basan en las variables tradicionales de desarrollo económico. Hay que añadir nuevos elementos para una mejor comprensión, como la influencia del conjunto de instituciones formales e informales. Estas últimas asociadas a las reglas del juego y a la regularidad del comportamiento de los individuos. La calidad de las instituciones de una región determinada puede facilitar o dificultar, ya sea la convergencia de las regiones en el mismo steady state (de los modelos neoclásicos de crecimiento regional) o el éxito de las políticas regionales (en los modelos de intervención).

A partir del modelo teórico de North se destaca en la literatura internacional el trabajo de Acemoglu, Johnson y Robinson (2000). En sus análisis los autores utilizan como base los índices de mortalidad en los países europeos para justificar las diferentes formas de colonización adoptadas en el territorio y, por consiguiente, las diferentes instituciones fundadas. Algunas de estas siguen presentes hasta la actualidad y determinan las diferencias en la formación de los países que afectaron, en el camino hacia el crecimiento económico a largo plazo. En un trabajo posterior fue examinada la hipótesis de la influencia de las variables

geográficas sobre el comportamiento de las instituciones europeas. Los resultados, sin embargo, mostraron que estas variables no proporcionan suficiente información para justificar las discrepancias entre los países europeos (Acemoglu, Johnson, Robinson, 2001).

Engerman y Sokoloff (2002) fueron los responsables de desarrollar uno de los primeros estudios dirigidos a las Américas, sobre la base de la colonización europea del "Nuevo Mundo". El desarrollo sería así influenciado por limitaciones geográficas (llamadas "factor inicial"), junto con un conjunto de variables políticas, educativas, territoriales y económicas adoptadas por los países de América. Buscaron en este estudio comprender los factores que contribuyeron para la persistencia de las desigualdades de renta entre ellos:

[...] los autores constataron que las naciones que habían desarrollado una gran desigualdad desarrollaron instituciones que beneficiaban a una élite a costa de la mayoría de la población, dándole a ella mayor poder político y mayor acceso a las oportunidades económicas [...], lo que ayudó al mantenimiento del alto grado de desigualdad (Pereira; Nakabashi; Sachsida, 2011, p. 11, nuestra traducción).

La literatura brasileña, también contribuyó al enfoque cross-country de los efectos institucionales en el crecimiento económico. Es de destacar, la obra de Arraes y Teles (2000), la cual pretendía identificar, además del crecimiento económico, los diferenciales en el capital humano y físico a través de un conjunto de variables de medidas burocráticas, inestabilidad política, libertad civil, y corrupción. Los resultados fueron satisfactorios para comprobar la correlación entre la calidad institucional y el crecimiento económico a largo plazo en un grupo de 100 países, entre ellos Brasil.

Según Pande y Udry (2006), a partir del análisis cross-country nace el desafío de adaptar los modelos para analizar los micro-datos relacionándolos con el diferencial de crecimiento y desarrollo dentro de una misma región. A partir de una revisión de la literatura, Naritomi (2007, p. 20, nuestra traducción) presenta las principales "ventajas empíricas" del análisis intra-país:

Banerjee e Iyer (2004) señalan que, al analizar instituciones específicas en un solo país, se hace más fácil identificar las fuentes de variaciones en comparación con el análisis entre países, en que existen diferencias notables en un conjunto de instituciones. Iyer (2003) señala que el problema del sesgo de la variable omitida en este caso es más pequeño que en el análisis comparativo cross-country. Además de estos puntos, Jimeno (2005) llama la atención sobre el hecho de que algunas instituciones no son directamente comparables entre países.

En este contexto surgen los primeros estudios enfocados en el análisis de micro-datos en un único país, inicialmente en los Estados Unidos, con Berkowitz y Clay (2003), Mitchener y McLean (2003), Lagerlöf (2005), pero también se realizaron estudios para otros países como la India y Brasil (Naritomi, 2007). Es así que Menezes-Filho et al. (2006) verificaron si las hipótesis contenidas en las obras de Acemoglu, Johnson y Robinson (2000, 2001) y Engerman y Sokoloff (2002) también son válidas para explicar las diferencias de renta entre los estados brasileños. La hipótesis fue confirmada mediante la detección de la relación entre las variables históricas, geográficas e institucionales en la diferenciación de los productos per cápita estatales. Los resultados indicaron que la calidad de las instituciones existentes se relacionó con el nivel de educación, a la participación electoral y a la inmigración extranjera en el pasado, y negativamente a la esclavitud, las variables geográficas, representadas por la latitud de las capitales, lo cual permitió justificar la diferencia entre las instituciones, habiendo sido introducidas exógenamente al modelo.

Además de las desigualdades entre los estados, la literatura brasileña hace hincapié en los problemas a nivel municipal. Dentro de este segmento destacamos los estudios de Naritomi

(2007) y Pereira, Nakabashi, Sachsida (2011). Además de éstos, otros trabajos se hicieron siguiendo la misma línea ideológica, pero el análisis se limita a los municipios dentro de un solo Estado tales como Piacenti (2009) para los distritos municipales, posteriormente estudiados por Pereira, Nakabashi y Salvato (2012). El estudio realizado por Naritomi (2007) tiene en cuenta el grado de homogeneidad de las estructuras municipales en Brasil, lo que incluye la formación histórica, aspectos del idioma, y legislativos. A partir de estos aspectos, se busca medir los efectos de los ciclos coloniales, del oro y de la caña de azúcar, en la formación de las instituciones actuales, mediante el uso de los Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E), utilizando como variables explicativas de la calidad institucional, la desigualdad en la distribución de la tierra, la concentración política, la capacidad de gestión y acceso a la justicia.

A su vez, Pereira, Nakabashi y Sachsida (2011, p. 8, nuestra traducción) midieron "la relación entre la calidad institucional de los municipios brasileños y su PIB per cápita." La hipótesis seguida por los autores es que los factores geográficos influyeron en la formación de las primeras instituciones municipales, éstas a su vez influyen en las actuales, y por lo tanto en el diferencial de renta en el territorio brasileño. A través del modelo MC2E se utilizaron variables geográficas exógenas (latitud, temperatura media anual, precipitación media anual, y fragmentación étnica) y el Indicador de Calidad Institucional de los Municipios (ICIM), desarrollado por el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG). Los resultados confirmaron la existencia de una correlación entre el diferencial institucional y las disparidades de la renta per cápita, lo que confirma los resultados obtenidos en trabajos previos en la literatura institucional.

Según Pavarina (2011), el capital social son las relaciones sociales establecidas por los individuos en la sociedad, responsables por el refuerzo de las asociaciones y de confianza, a través de la aplicación de reglas que moldean el comportamiento social. En este contexto se observa que tanto el capital social y la calidad de las instituciones tienen en común la "confianza" y "cooperación", por lo que se supone que ambos pueden asumir la función de variables complementarias, y en algunos casos pueden ser sustituidas sin causar grandes variaciones en los resultados (Furlanetto, 2008). De allí que los altos niveles de capital social en entornos institucionales fuertes tienden a aumentar el grado de eficiencia de la economía mediante la reducción de los costos de transacción e incrementar la participación social. De lo contrario, la baja calidad institucional y el bajo nivel de capital social resultan en entornos económicos ineficientes y desiguales (Cuadro 2). En otras palabras, los países y regiones que tienen mejores instituciones pueden optimizar el crecimiento económico y crear canales eficientes para mantener este crecimiento y promover el desarrollo social. En la medida en que el análisis se dirige a los países y regiones con baja calidad institucional hay un efecto contrario, responsable del estancamiento del crecimiento económico y del aumento de las desigualdades socioeconómicas. Existe por tanto el dicho de que "el capital social es casi sinónimo de buenas instituciones" (Monasterio, 2000 citado por Arraes; Barreto, Teles, 2004).

Tabla 2: Instituciones, el capital social y la eficiencia de las economías

INSTITUCIONES	NÍVEL DE CAPITAL SOCIAL	
	Bajo	Alto
Débil	Subdesarrollo: altos costos de transacción, desigualdad social y economías ineficientes	Igualdad social: participación colectiva, cooperación y economías ineficientes
Fuerte	Competencia: individualismo y oportunismo fuerte con economías eficientes	Competencia: relaciones a largo plazo, cooperación, baja de los costos de transacción y economías eficientes.

Fuente: Furlanetto (2008, nuestra traducción).

En otras palabras, los países y regiones que tienen mejores instituciones pueden optimizar el crecimiento económico y crear canales eficientes para mantener este crecimiento y promover el desarrollo social. En la medida en que el análisis dirige a los países y regiones con baja calidad institucional, hay un efecto contrario, responsable del estancamiento del crecimiento económico y del aumento de las desigualdades socioeconómicas. Existe, por tanto, que "el capital social es casi sinónimo de buenas instituciones" (MONASTERIO, 2000 citado por ARRAES; BARRETO, TELES, 2004).

3. Procedimientos metodológicos

El análisis econométrico consiste en la adopción del procedimiento de inferencia, a partir del análisis matemático y estadístico, para apoyar y justificar los fenómenos y teorías económicas (Gujarati, 2006), los cuales en este trabajo están representados por el objetivo de describir las desigualdades de los municipios brasileños, a través de la medición de indicadores de calidad institucional y del análisis del comportamiento de los indicadores de las variables cuantitativas. Se buscó, por lo tanto, en la construcción de las afirmaciones económicas, unir la naturaleza cuantitativa y la cualitativa de la investigación. La primera, representada por la necesidad de cuantificar el pensamiento lógico a través de modelos econométricos, y para facilitar la demostración de los datos recogidos a través de los elementos de la estadística descriptiva, como expresiones numéricas, porcentuales y tabulares. El segundo, por otro lado, pone en relieve la importancia de una comprensión multidimensional de las informaciones y del mantenimiento de una conexión con los supuestos teóricos.

3.1. Descripción del modelo y método de estimación

Ya que está previsto estimar los efectos de la calidad institucional en el desempeño económico de los municipios brasileños, el análisis adopta el modelo econométrico de ecuaciones simultáneas. Las definiciones básicas de este modelo se refieren a una relación entre dos o más variables determinadas simultáneamente a través de una estructura de ecuaciones, la determinación de los parámetros de una ecuación ocurre conjuntamente con las otras ecuaciones. La opción por la aplicación de ese modelo se refiere, entre otras funciones, a la endogeneidad de algunas variables, incluyendo la calidad institucional, lo cual es explicado con el auxilio de variables exógenas. Por otra parte, para conciliar la introducción de la proxy de la corrupción como determinantes de la calidad institucional y desempeño económico.

La construcción del modelo empírico será una adaptación del modelo utilizado por Arraes, Barreto y Teles (2004). La reformulación de las ecuaciones y la elección de las variables fueron basadas en la literatura empírica en esta materia. Se mantuvo la forma estructural del modelo compuesto por tres ecuaciones cuyas variables dependientes serán determinadas de manera conjunta, reajustando las informaciones a nivel municipal. Así, la nueva especificación del modelo se expresa por las ecuaciones siguientes:

$$RPC = f_y(IDHM, CORRUPT, APERT, INV, ICIM, THEIL) \quad (1)$$

$$ICIM = f_s(RPC, IDHM, APET, ICIM00, THEIL, INST) \quad (2)$$

$$CORRUPT = f_c(IDHM, RPC, CIV, APERT, THEIL, INST) \quad (3)$$

Donde, RPC representa la renta per cápita, IDHM simboliza índice de desarrollo humano de los municipios, INV el nivel de inversión en relación con el PIB, ICIM es la medida representativa de la calidad institucional, THEIL corresponde al índice de Theil, CORRUPT es una medida del grado de corrupción de los municipios, CIV es la participación de la población o la civilidad e INST corresponde a un conjunto de variables instrumentales de naturaleza geográfica. Estas variables se explican mejor en la última sección de este capítulo.

La primera ecuación toma la forma de una ecuación de crecimiento similar a la utilizada por Arraes, Barreto y Teles (2004) para los estados brasileños. Las diferencias más importantes consisten en la introducción de la calidad institucional (ICIM) para sustituir al capital social, cuyo uso no cambia la estructura del modelo, y el grado de apertura comercial (APERT) como variable explicativa. Así como la sustitución del índice de Gini por el índice de Theil, que es más eficiente.

En lo que se refiere al método de ecuaciones simultáneas, la literatura econométrica contiene opciones considerables de estimadores. Sin embargo, para lograr los objetivos propuestos por este trabajo se optó por utilizar el estimador de Mínimos Cuadrados en tres Etapas (MC3E). La estimación se realiza como sigue:

1ª Etapa: estimación de los parámetros por medio del MC2E (Mínimo Cuadrado en Dos Etapas);

2ª Etapa: Identificación de los errores estructurales e identificación de los niveles de varianza y correlación;

3ª Etapa: estimación de MCG - Mínimos Cuadrados Generalizados.

3.2. Variables y fuente de datos

En este estudio se utiliza una muestra de 5564 municipios brasileños y el Distrito Federal, para los cuales se disponían de las variables necesarias para la estimación del modelo. El período de análisis es el año 2010, que presentó un conjunto de datos más completos y consistentes. A seguir se realiza la descripción de las variables, junto con la identificación de las fuentes de datos:

(I) Variables Dependientes:

- a) Renta *per cápita* (RPC): representado por la variable renta *per cápita* municipal obtenida para el año 2010, la base de datos del Instituto de Investigación Económica Aplicada - IPEA (2015). El nivel renta *per cápita inicial* se incluyó en el modelo con

referencia al rendimiento económico de los municipios, el cual se calcula dividiendo el PIB corriente municipal y el número de personas residentes

- b) Calidad institucional (*ICIM*): el *proxy* de la calidad institucional se obtuvo midiendo el Indicador de Calidad Institucional Municipal (ICIM) del año 2010. Este índice fue preparado por el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión - MPOG (2000) que está disponible sólo para el año 2000, también utilizado como variable explicativa del modelo (*ICIM00*): El indicador es resultante de la suma de los porcentajes iguales (33,33%) de tres grupos de sub-indicadores, como se ve en la Tabla 3.

Tabla 3: Indicador de Calidad Institucional Municipal

		Variables	
ICIM	Grado de Participación (33,3%)	Existencia de Consejos	4,00%
		Consejos Instalados	4,00%
		Consejos Paritarios	7,16%
		Consejos Deliberativos	7,17%
		Consejos que administran Fondos	11,00%
	Capacidad Financiera (33,3%)	Existencia de Consorcios	11,11%
		Ingreso Corriente X Deuda	11,11%
		Ahorro Real <i>per cápita</i>	11,11%
	Capacidad gerencial (33,3%)	Existencia de Registro de Inmuebles	8,33%
		Recaudación fiscal de IPTU	8,33%
		Instrumentos de Gestión	8,33%
		Instrumentos de Planeamiento	8,33%

Fuente: MPOG (2000).

Para la medición del ICIM 2010, se utilizó la metodología propuesta por Piacenti (2009), que introduce intervenciones puntuales en el índice debido a disponibilidad de los datos y para minimizar sus diferencias con el modelo original del MPOG. Los datos utilizados en este artículo tienen como fuentes el Perfil de Información Municipal (MUNIC) de los años 2009 y 2011, preparado por el IBGE (2015), y el informe de las Finanzas de Brasil (FINBRA), preparado por la Secretaria del Tesoro Nacional - STN (2015).

Las variables utilizadas para la construcción del ICIM se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4: Descripción de los datos de la investigación

	Descripción de las variables	Fuente
Grado de Participación¹	Consejo Municipal de Política Urbanas, Desarrollo Urbano, de la Ciudad o similar; de Vivienda; de Transporte; de Medio Ambiente; de Cultura; de Educación; de Salud; de Seguridad Pública; y de Protección al Niño y al Adolescente.	MUNIC (2009)
Capacidad Financiera²	Consortio de Educación; de Salud; de Asistencia y Desarrollo Social; de Empleo; de Turismo; de Cultura; de Vivienda; de Medio Ambiente; de Transporte; de Desarrollo Urbano; y de Saneamiento Básico.	MUNIC (2011)
	Ingreso corriente e deuda corriente; Ahorro real per cápita: ingresos totales; operaciones de crédito; enajenación de bienes; amortización; otros ingresos de capital; e población total.	FINBRA (2010)
Capacidad Gerencial	Registro de Inmuebles; Planta Genérica de Valores; Recaudación de IPTU; Año de la Ley; Instrumentos de Gestión: Ley de Subdivisión del Suelo; Ley de Zonificación o Ocupación del Suelo; Código de Obras, Código de Postura, Ley de Contribución de Mejorías. Instrumentos de Planeamiento: Plano Director y Ley Orgánica Municipal.	MUNIC (2009)

Notas: 1. Se considerará la existencia de consejos municipales y sus clasificaciones como paritarios, deliberativos y los que administran fondos. 2. Se considerará la existencia de consorcios en tres categorías: intermunicipales, estatales y de la Unión.

Fuente: Elaboración propia.

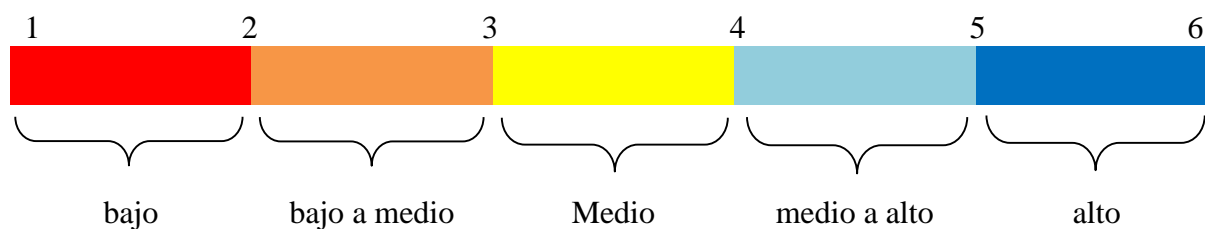
La construcción de cada componente del ICIM se basó en la disponibilidad de respuestas. Cada categoría presenta una puntuación que varía entre 1 y 6, donde valores iguales a 1 indican la ausencia de esas variables y valores iguales a 6 indican la presencia de todas las variables. La asignación de las notas a los municipios sigue la siguiente intuición matemática:

$$Puntuación = \left[\left(\frac{valor\ observado - valor\ mínimo}{valor\ máximo - valor\ mínimo} * 5 \right) + 1 \right] \quad (4)$$

Por ejemplo, dentro del indicador institucional del grado de participación se consideró la existencia de 9 consejos municipales³. Así, el municipio que tiene "sí" para todos los consejos presentados en la Figura 3, se atribuye la nota máxima igual a 6. En caso contrario, los valores se ponderan considerando la nota mínima igual a 1, que indica la ausencia de consejos municipales. La misma intuición se aplica para las demás categorías, y para la puntuación final del ICIM. En este último caso, los municipios que puntuaron cerca de 6 presentan buena calidad institucional, mientras que aquellos que obtuvieron valores cercanos a 1 presentaron baja calidad institucional. Esta intuición se muestra en la Figura 1.

³ Los consejos son espacios civiles de composición plural y paritaria entre el Estado y la sociedad civil, de naturaleza deliberativa y consultiva, cuya función es formular y controlar la ejecución de las políticas públicas. Los consejos son el principal canal de participación popular en la gestión pública y son creados por ley en ámbito federal, estatal y municipal.

Figura 1: Clasificación del Indicador de Calidad Institucional de los Municipios (ICIM)



Fuente: Elaboración propia.

- c) *Proxy* de corrupción (*CORRUPT*): Se utilizó la relación entre el número de candidatos juzgados no aptos para ejercer cargos públicos y el número de plazas disponibles en las elecciones municipales de 2008, puesto a disposición por el Tribunal Superior Electoral - TSE (2015). La metodología de cálculo fue desarrollada por Einloft (2012). Según el autor, el *proxy* tiene en cuenta la distribución de la cantidad de servidores en relación con el tamaño de la población de cada municipio, evitando de este modo estimaciones tendenciosas en los municipios más grandes, donde estos valores se presentan altos.

La utilización del *proxy* de corrupción parte del supuesto de que municipios institucionalmente débiles, o sea donde los gobiernos ejercen poco control sobre el sistema público, presentan mayores niveles de corrupción. En contrapartida la persistencia de la corrupción es un efecto de malas instituciones. Esta hipótesis deriva de la manifestación creciente de estudios que incorporan la corrupción en el ambiente económico, derivados de la discrecionalidad del poder entre los agentes, de los beneficios (monetarios o no) obtenidos por medios corruptos y de las fallas institucionales, que entre otros factores pueden generar ineficiencia en la asignación de recursos, lo que afecta negativamente a la economía y a la sociedad (EINLOFT, 2012). En ese sentido, el *proxy* CORRUPT se introduce en el modelo para captar los impactos de la corrupción en la economía, representado por la variable renta per cápita, donde se estima la presencia de una relación inversa entre esas variables.

(II) Variables explicativas:

- a) Nivel de inversiones (*INV*): esta variable se obtiene por la relación entre la cantidad de inversiones de los municipios y de su respectivo producto interno bruto (PIB). La aplicación de esta variable fue motivada por los estudios de Ribeiro, Gonçalves y Freguglia (2013) quienes lo definen como un *proxy* para determinar el nivel de inversión en el ámbito municipal, en referencia al modelo empírico adoptado por este trabajo. La construcción de la variable se obtuvo a través de los datos de inversión y el PIB del año 2010, disponible por medio del IPEA (2015).
- b) Índice de Theil (*THEIL*): índice que mide las desigualdades en la distribución de la renta domiciliar per cápita entre los individuos. Tiene valores que varían en una escala de 0 a 1, este último representa la máxima desigualdad.

Grado de Apertura comercial (*APERT*): la variable obtenida a partir de la relación de la suma de las cantidades de las exportaciones e importaciones y el PIB. Según Ribeiro, Gonçalves y Freguglia (2013), la variable es un indicador importante de los "beneficios de apertura del comercio." Para la construcción de la variable, se utilizó el PIB local, proporcionado por el IPEA (2015), y los valores de la balanza comercial de Brasil (US\$

FOB) para el año de 2010, obtenida del Ministerio de Desarrollo Industrial y Comercio Exterior - MIDIC (2015).

- c) Comparecencia del electorado (*CIV*): variable representativa de la participación cívica de la población en las decisiones políticas. Se obtiene del número de apariciones de los electores en las elecciones de 2010. Los datos fueron publicados por el TSE y recopilados por el IPEA (2015).
- d) Índice de Desarrollo Humano Municipal (*IDHM*): variable explicativa del nivel de desarrollo humano de los municipios, a partir de tres sub-indicadores: longevidad, educación e renta, proporcionado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD (2015).

(III) Variables instrumentales:

La elección de las variables instrumentos (*INST*) se basó en las contribuciones teóricas contenidas en los artículos de Acemoglu et al. (2001), Engerman y Skoloff (2002) y Naritomi (2007). Los argumentos de estos autores implican la introducción de variables geográficas como factores determinantes de las condiciones iniciales de las instituciones, que se aplican de forma exógena en el modelo.

De esta manera, las variables geográficas utilizadas instrumentalmente en el trabajo fueron: densidad demográfica (*DEM*), latitud (*LAT*), altitud (*ALT*), promedio anual de las precipitaciones pluviométricas (*CHUV*), promedio de la temperatura anual (*TEMP*), distancia de la capital federal (*DISTF*) y distancia de la capital estadual (*DISTE*). Las variables fueron calculadas a partir de las coordenadas geodésicas disponibles en el registro de ciudades y pueblos del IBGE de 1998 e copiado pelo IPEA (2015).

4. Resultados

Se destaca, en primer lugar, que la metodología utilizada en la construcción del ICIM de 2010, siguió la metodología propuesta por Piacenti (2009), donde las intervenciones puntuales se hicieron mediante la sustitución de algunas informaciones para superar la deficiencia en la disponibilidad de las variables en el modelo original del 2000. Tales intervenciones impiden la existencia de altas discrepancias en los valores encontrados y ayudan en su interpretación. Dentro de esas consideraciones, el análisis comparativo entre ambos indicadores se hizo posible, y sus resultados fueron satisfactorios.

El segundo factor importante a considerar es la cantidad de municipios analizados. Hasta el año 2000 estaban debidamente registrados por el Censo Demográfico, realizado por el IBGE, 5.507 municipios. Para el año 2010, la nueva investigación ha puesto de manifiesto un aumento de ese número, que pasó a registrar 5.565, en los municipios que se aplicaron los indicadores. Y de este análisis viene la tercera observación, los municipios que no contaban con una o más variables para la construcción del indicador se les asignó el peso mínimo correspondiente.

Para mejorar la demostración de la construcción del ICIM y de la comprensión de su propósito, este tema se ha dividido en tres partes, que coinciden con los tres sub-indicadores que componen el ICIM: (i) el grado de participación; (ii) la capacidad financiera; y (iii) la capacidad gerencial. El objetivo es detallar los elementos que se utilizan para componer estos sub-indicadores, los parámetros utilizados, así como el comportamiento de los datos recogidos

en las condiciones establecidas por el modelo. Posteriormente, se detallarán los cambios observados en el ICIM entre los años 2000 y 2010, y, finalmente, los resultados del modelo econométrico.

4.1. Grado de participación

En la medición de este sub-indicador se utilizaron cinco criterios para representar la participación del pueblo en las decisiones municipales. Se ha identificado la existencia y el número de consejos instalados, y si son paritarios, deliberativos y si administran fondos.

Siguiendo la metodología de Piacenti (2009), hemos considerado cinco tipos de consejos: Consejo Municipal de Política Urbana, Desarrollo Urbano, Ciudad o similares; de Vivienda; de Transporte; Medio Ambiente; y de Cultura. Además de éstos, también se han considerado en el estudio los Consejos Municipales de Educación, de Salud, de Seguridad Pública y de Protección al Niños y al Adolescentes. La razón dada por Piacenti (2009) para la exclusión de estos últimos es la obligación registrada por la ley para la instalación. Sin embargo, se encontró que, aunque están incluidos en la legislación, muchos municipios no tienen estos tipos de consejos que son considerados esenciales, y por eso se infiere sobre la calidad institucional.

Nótese que en ambos criterios se fijó la máxima puntuación cuando la ciudad tenía todos los consejos, y el grado mínimo; cuando no tenían ningún consejo en la ciudad. La distribución de los municipios teniendo en cuenta estas condiciones se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5: Distribución de los municipios según el grado de participación del ICIM 2010

Existencia de Consejos		Consejos Instalados		Consejos Paritarios		Consejos Deliberativos		Consejos que Administran Fondos	
Nº de consejos	Nº de municipios	Nº de consejos	Nº de municipios	Nº de consejos	Nº de municipios	Nº de consejos	Nº de municipios	Nº de consejos	Nº de municipios
0	21	0	36	0	39	0	148	0	308
1	131	1	225	1	208	1	383	1	711
2	499	2	887	2	707	2	920	2	1340
3	1278	3	1720	3	1453	3	1451	3	1539
4	1348	4	1266	4	1380	4	1241	4	992
5	1124	5	824	5	947	5	808	5	461
6	675	6	366	6	536	6	425	6	169
7	308	7	157	7	221	7	143	7	35
8	138	8	69	8	58	8	38	8	8
9	43	9	15	9	16	9	8	9	2
Total	5565	Total	5565	Total	5565	Total	5565	Total	5565

Fuente: Resultados de la investigación.

Se observa que la mayoría de los municipios se concentran en el intervalo de 3 a 5 consejos municipales existentes, que representan aproximadamente el 67,4% del total. Es decir, los consejos municipales de Salud y de Protección al Niños y al Adolescentes están presentes en 5.417 y 5.084 municipios, respectivamente. La relación entre el número de consejos que no se están ejecutando y su existencia se mantuvo alta sobre todo en el de Vivienda (35,90%), Medio Ambiente (28,96%), de Políticas Urbanas (28,64 %), Seguridad Pública (27,81%), de Transporte (27,44%) y de Cultura (25,95%), los otros permanecieron por debajo del 10%. Para

verificar los tipos de consejos, entre 3 a 4 consejos son clasificados como paritarios y deliberativos, con frecuencias parecidas. En el caso de los consejos que administran fondos, la concentración municipal cae al intervalo de 2 a 3.

Considerando que este sub-indicador tiene un peso máximo de 33,33% y ordena los resultados en tres terminologías: baja, media y alta, se tiene que 2.424 municipios tuvieron resultados inferiores al 15% y por eso fueran considerados como de bajo rendimiento. Entre los valores de igual o mayor que 15% y menos de 25%, había 3.030 municipios, llamados de rendimiento medio. Por último, los valores iguales o mayores que 25%, han sido clasificados como de alto rendimiento y se suman 111 municipios. El análisis de estos resultados implica en la baja capacidad de participación de la población en las decisiones administrativas de los municipios, distanciando los estándares deseables.

4.2. Capacidad Financiera

La capacidad financiera del sub-indicador está dirigida principalmente a la evaluación de la gestión de las finanzas municipales. Se tiene en cuenta las siguientes informaciones: la existencia de consorcios entre los municipios, con el estado y con la Unión, la capacidad de ingresos cubrir la deuda municipal y la tasa de ahorro per cápita. Para los tres tipos de consorcios se evaluaron once (11) requisitos: educación, salud, desarrollo social, empleo, turismo, cultura, vivienda, medio ambiente, transporte, desarrollo urbano y saneamiento.

La primera etapa de la construcción de este sub-indicador se representa en la Tabla 6, donde se muestra el alto número de municipios que no cuentan con los consorcios y representan 47,8% del nivel intermunicipal, 74.5% del nivel estatal, y 82,7% de la Unión. Los consorcios se pueden entender como acuerdos o asociaciones firmados entre el gobierno y otras instituciones para mejorar la calidad y eficiencia de los servicios públicos de la población.

Tabla 6: Distribución de los municipios según la capacidad financiera del ICIM 2010

Consorcio Intermunicipal		Consorcio Estatal		Consorcio de la Unión	
Nº de consorcios	Nº de municipios	Nº de consorcios	Nº de municipios	Nº de consorcios	Nº de municipios
0	2662	0	4144	0	4601
1	1696	1	659	1	498
2	676	2	322	2	196
3	259	3	147	3	97
4	100	4	81	4	46
5	49	5	66	5	39
6	16	6	40	6	29
7	12	7	29	7	19
8	10	8	21	8	9
9	8	9	17	9	13
10	18	10	18	10	7
11	56	11	21	11	11
Total	5565	Total	5565	Total	5565

Fuente: Resultados de la investigación.

La Tabla 8, a su vez, es la segunda parte de la capacidad financiera de ICIM, directamente vinculada a los ingresos y gastos presupuestarios de los municipios. En este paso se evalúa la capacidad de los ingresos presupuestarios que establecen la deuda municipal y el nivel de ahorro real *per cápita* (*ARpc*), expresado por la siguiente formulación:

$$ARpc = (IT - OC - EB - AM - OI) / POB \quad (13)$$

Donde:

IT: Ingresos totales;

OC: Operaciones de crédito;

EB: Enajenación de bienes;

AM: Amortización;

OI: Otros ingresos de capital;

POB: Total de la población.

Tabla 7: Distribución de los municipios según ingreso y ahorro real per cápita

Ingreso Corriente por Deuda		Ahorro Real per cápita	
%	Nº de municipios	R\$ per cápita	Nº de municipios
< 0	37	<500	3
1 – 10%	707	501 – 1000	62
11 – 20%	864	1001 – 1500	1546
21 – 30%	692	1501 – 2000	1679
31 – 40%	523	2001 – 2500	913
41 – 50%	434	2501 – 3000	452
51 – 60%	336	3001- 3500	276
61 – 70%	293	3501 – 4000	170
71 – 80%	254	4001 – 4500	124
81 – 90%	195	4501 -5000	59
91 – 100%	348	5000 <	100
100% <	882	Nd	181
Total	5565	Total	5565

Fuente: Resultados de la investigación.

Las interpretaciones generadas a partir de este análisis es que, en primer lugar, al tener en cuenta la capacidad de los ingresos para cubrir las deudas, los municipios parecen estar distribuidos en todo el intervalo. Sin embargo, alrededor de 41,3% de los municipios tienen la capacidad de cumplir con 30% de la deuda, lo cual puede ser considerado un nivel bajo. Además, una parte significativa tiene una capacidad mayor del 100% para cubrir la deuda, aproximadamente el 16% de los municipios. Entonces, el cálculo de los ahorros reales per cápita muestra que más de la mitad de los municipios, o sea, aproximadamente 57,9%, tienen valores monetarios entre R\$ 1.001,00 y R\$ 2.000,00.

Haciendo la misma analogía, teniendo en cuenta que este sub-indicador también cuenta con puntuación máxima de 33,33%, fueron clasificados como de bajo rendimiento 2.237 municipios, porque tuvieron resultados inferiores al 15%. Así, la concentración más alta se centra en el intervalo de porcentaje de 15% a menos del 25%, representado por 3.268 municipios, equivalente a 58,72% del total. Los valores mayores a 25% fueran clasificados como de alto rendimiento, que totalizan 60 municipios. Lo que nos permite concluir, por lo tanto, que la capacidad financiera de los municipios se encuentra en un nivel medio.

4.3. Capacidad gerencial

Acercas de la capacidad gerencial, se evalúa la existencia de instrumentos de control y gestión municipal. Su composición se divide en cuatro grupos como se representa en la Tabla 9.

Tabla 8: Distribución de los municipios según la capacidad gerencial del ICIM 2010

Existencia de Registro de Inmuebles		Recaudación fiscal de IPTU			Instrumentos de Gestión			Instrumentos de Planeamiento	
Nº de Sí	Nº de municipios	Sí/No	Nº de municipios	Año de la Ley	Nº de municipios	Nº de Inst.	Nº de municipios	Nº de Inst.	Nº de municipios
0	272	No	331	< 1989	1091	0	955	0	1313
1	256	Sí	5234	1990 a 1999	1881	1	1002	1	2951
2	974			2000	2221	2	1021	2	1301
3	677			< Nd	372	3	773	3	0
4	3386					4	891		
						5	923		
Total	5565	Total	5565		5565	Total	5565	Total	5565

Fuente: Resultados de la investigación.

El primer grupo está formado por los siguientes datos: la existencia de registro de Inmuebles, Planta Genérica de Valores – y si ambos están informatizadas; y la recaudación fiscal de IPTU (Impuesto sobre la Propiedad Predial y Territorial Urbana) en los municipios. Las herramientas de gestión son la existencia de la Ley de Subdivisión del Suelo, Ley de Zonificación o de Ocupación del suelo, Código de Obras, Código de Postura y Ley de Contribución de Mejorías. Otros instrumentos de planificación son la existencia y preparación del Plano Director y de la Ley Orgánica Municipal.

Los resultados muestran que el 94,1% de los municipios brasileños realizan el cobro del IPTU. De esta cantidad, 2.221 municipios tenían la ley aprobada a partir del año 2000. Estos datos pueden ser considerados como justificación para la presencia de registro de Inmuebles y de Planta Genérica de Valores, ya que son herramientas de lanzamiento del cálculo, registro y recogida del IPTU. Sin embargo, hay una gran brecha entre la recogida y la responsabilidad de la administración municipal para adoptar medidas eficaces. Así, la presencia de herramientas

de planificación y gestión presentaron valores menores que el esperado, con frecuencias de entre uno y dos para la primera y para la segunda, respectivamente.

En cuanto a la puntuación, el análisis de la capacidad de gestión se suma a 387 municipios con puntuación por debajo del rango de 15%, y otros 2.593 que tenían puntuaciones entre el 15% y el 25%. Por encima del 25% se estima 2.585 municipios, donde 64 alcanzaron la puntuación más alta del 33,33%. Estas consideraciones nos permiten suponer, dentro de los límites establecidos, que los resultados para la gestión y planificación pública fueron favorables, lo que representa una capacidad de gestión municipal entre medio y alto.

4.4. Análisis comparativo de los cambios institucionales de los municipios brasileños a través de ICIM 2000 y 2010

La primera idea de los cambios institucionales entre los años 2000 y 2010 se muestran en la Tabla 10. En esta los municipios se distribuyen en intervalos entre 1,0 a 6,0 que corresponden a los valores mínimo y máximo del ICIM, y tiene el objetivo de demostrar las concentraciones locales y el desempeño institucional en ambos períodos.

Tabla 9: Distribución de frecuencia de los municipios brasileños según el ICIM, 2000 e 2010.

Intervalo	Cantidad de Municipios	
	2000	2010
De 1,0 a 1,5	45	16
De 1,6 a 2,0	179	156
De 2,1 a 2,5	833	385
De 2,6 a 3,0	1736	1413
De 3,1 a 3,5	1800	2144
De 3,6 a 4,0	757	1131
De 4,1 a 4,5	146	299
De 4,6 a 5,0	11	21
De 5,1 a 5,5	0	0
De 5,6 a 6,0	0	0
Valor medio aproximado	3,0	3,2
Total por debajo de la media	2.359	2.422
Total superior a la media	2.714	2.683
TOTAL	5.507	5.565

Fuente: Resultados de la investigación.

En un enfoque generalizado, hubo una mejora en el indicador de calidad institucional de los municipios brasileños. La media registrada por los dos levantamientos se incrementó de 3,0 puntos en 2000 a 3.2 en 2010, de los cuales 434 y 460 municipios, respectivamente, mostraron estos valores. La dispersión de los municipios alrededor de la media, también presentaron resultados cercanos. En 2010, cerca de 42,8% de los municipios tuvieron puntuación debajo del promedio, distinto del 49.28% que lograron una puntuación más alta. En cuanto al 2010, los resultados fueron, respectivamente, 43,52% y 48,21% de los municipios analizados. En ambos casos el indicador registró el máximo de 5 puntos, no habiendo ningún registro de municipios con notas altas a esta marca en ningún período.

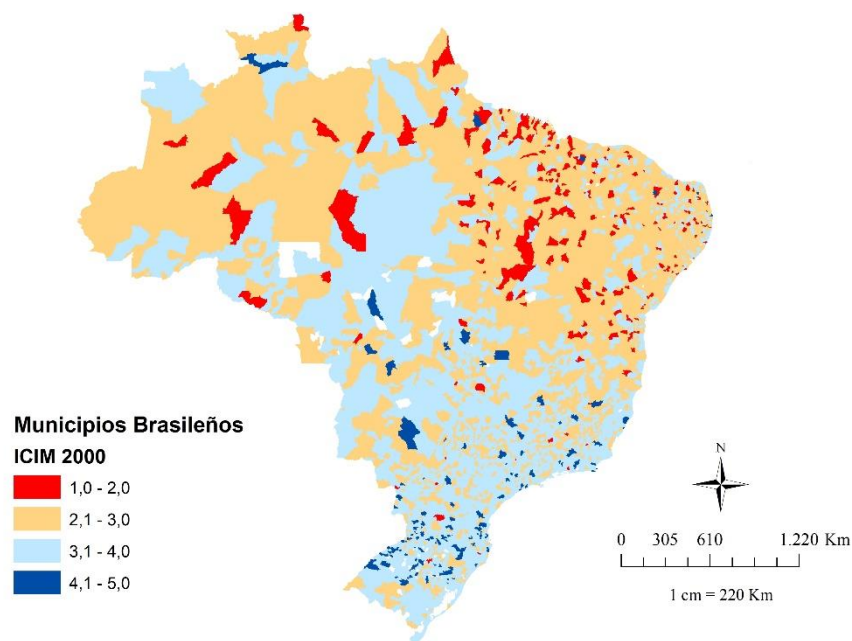
Al dividir el intervalo de posibles resultados en intervalos de valores, se puede comprobar cuales niveles de puntuación del ICIM sufrieron mayores cambios. Se observó que los valores situados por debajo de los promedios registraron reducciones en el número de municipios. De

este modo, se identificaron reducciones de 64,4% del número de municipios que se encuentran en el intervalo puntual de 1,0 a 1,5; de 12,8% de los que se encuentran entre 1.6 a 2.0; de 53,8% entre 2,1 a 2,5; y de 18,6% en el intervalo que va de 2,6 a 3,0 puntos.

El mismo análisis muestra que, en contrapartida, hubo un aumento en el número de municipios con valores por encima de 3,0 puntos. Estos aumentos fueron de 19,11% en el intervalo que corresponde a 3,1 y 3,5 puntos; y de 49,40% en el intervalo de 3,6 a 4,0 puntos. Dentro de estos resultados, llaman la atención los aumentos de 104,8% en los intervalos entre 4.1 a 4,5, y el crecimiento de 90,9% entre 4.6 a 5,0, sin embargo, en relación con la cantidad absoluta de municipios estos tienen baja representatividad, alcanzando sólo el 0,38% del total de municipios del año 2010.

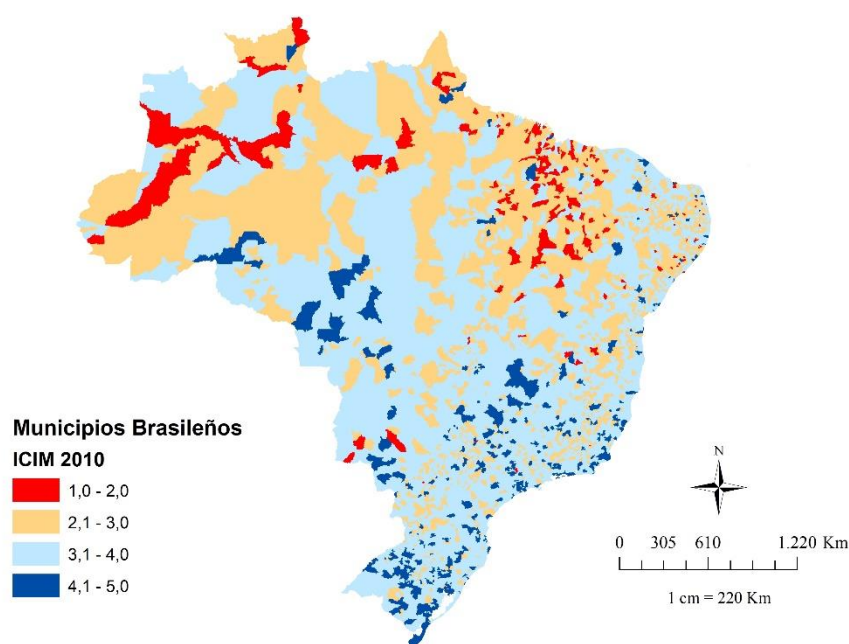
En resumen, hubo un desplazamiento gradual del ICIM de 2000 para 2010, es decir, cuando los resultados no se mantuvieron dentro del mismo intervalo, emigraron hacia el intervalo puntual más cercano, tanto positiva como negativamente, no registrándose altas discrepancias entre los valores. Por lo tanto, el cálculo del desvío de valores entre ambos indicadores registró un promedio de 0,2. Los resultados se pueden mostrar a través de una visión espacial de la calidad institucional de los municipios brasileños, mostrada en las Figuras 2 y 3. Además de eso, las imágenes muestran una clara división del desempeño institucional de los municipios en ambos años. Se observa que los municipios situados en el Medio Oeste, Sudeste y Sur tienen ICIM superior a los municipios en el Norte y Nordeste.

Figura 2: Distribución espacial del ICIM₂₀₀₀, Brasil



Fuente: Elaboración propia con base en los datos MPOG (2000)

Figura 3: Distribución espacial do ICIM₂₀₁₀, Brasil



Fuente: Resultados de la investigación

Este análisis está sujeto a varias preguntas e implicaciones, algunas de las cuales ya han sido objeto de debate en la literatura do tema institucional, tales como características históricas, modelos de colonización y las actividades económicas desarrolladas. Pero sobretodo el ingreso económico de estas regiones es el argumento más mencionado en esta literatura, ya que el desnivel de calidad institucional sigue la misma tendencia espacial de la desigualdad de ingreso en Brasil. Sin embargo, cabe señalar que el análisis geoespacial no proporciona un apoyo consistente para mantener esta premisa de la existencia de una relación real entre calidad institucional e ingresos en Brasil. Teniendo en cuenta que las ideas utilizadas hasta aquí recaen exclusivamente en la estructura teórica de la economía institucional. Esto demuestra, aún más, la necesidad de la profundización con análisis mediante el uso de herramientas de estimación econométrica, detallados en la siguiente sección.

4.5. Análisis del modelo empírico

Los resultados presentados hasta ahora se refieren sólo a una visión pura y aislada de los resultados de ICIM. Los análisis que se desarrollarán en esta sección buscan más que analizar la calidad institucional, correlacionarlos con los rendimientos económicos de los municipios brasileños, representados por el nivel de ingreso per cápita, y este último al proxy de corrupción, a través del modelo de ecuaciones simultáneas. De esta forma, se procuró demostrar la influencia que la calidad institucional tiene sobre estas variables, y los efectos de un conjunto de variables exógenas, mediante la demostración de los resultados obtenidos en la estimación de los parámetros del sistema de ecuaciones, a través del estimador MC3E.

El análisis parte de la verificación de las condiciones de orden del modelo de ecuaciones simultáneas. De esta manera se verificó si el número de variables exógenas omitidas del sistema de ecuaciones son iguales, mayores o menores que el número de variables explicativas

endógenas en el modelo, siendo clasificadas como identificadas, sobre identificadas o subidentificadas, respectivamente, de acuerdo con las condiciones que se presentan (Wooldridge, 2012). A este respecto, el modelo utilizado en la investigación se caracteriza como sobre identificado, ya que más de un coeficiente puede estimarse para un determinado parámetro. Además de esto, y con el fin de superar los problemas de la simultaneidad de las variables utilizadas en el modelo, la elección del método MC3E fue más consistente.

Como se muestra en los resultados de la Tabla 11, se utilizaron 5.154 observaciones, las cuales corresponden al total de municipios que presentaron la información completa para todo el conjunto de variables analizadas. Se usaron seis (6) parámetros para explicar la ecuación del ingreso per cápita (RDC), y doce (12) parámetros para las ecuaciones de calidad institucional (ICIM) y la corrupción (corrupción), respectivamente.

Los resultados ilustran los valores de la raíz cuadrada del error cuadrático (RMSE, en inglés, Root Mean Square Error), el cual representa una medida de precisión entre la diferencia de los valores previstos por la estimación y los valores reales observados. Por lo tanto, valores cercanos a 0 (cero) indican la máxima precisión, haciéndose mayores a la medida que esta diferencia aumenta. Además, la disminución en el número de parámetros de las ecuaciones contribuye al aumento de los valores de RMSE.

En el siguiente análisis, se calculan los valores del coeficiente de determinación (r^2 o R-sq). Este coeficiente en el modelo de regresión múltiples tiene la función de identificar, de forma sintética, el grado de ajuste de las observaciones de la línea de regresión (Gujarati, 2000). La variación de este valor está limitado por el intervalo de $0 \leq r^2 \leq 1$, donde el valor de 1 representa el perfecto ajuste del modelo (Gujarati, 2000).

Tabla 10: Resultados del modelo de ecuaciones simultáneas.

Ecuación	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
RPC	5154	6	119.3136	0.7615	18357.89	0.0000
ICIM	5154	12	6.104459	0.4038	3805.61	0.0000
CORRUPT	5154	12	.4705585	-0.1166	735.55	0.0000

Fuente: Resultados de la investigación.

También se han incluido en el análisis los valores de las pruebas de chi-cuadrado, y los valores de la estadística p. El primero indica el grado de aceptabilidad de los resultados observados en la curva de distribución esperada. Teniendo en cuenta este coeficiente, es posible decir que el modelo aplicado en la investigación rechaza la hipótesis nula (H_0) que supone la igualdad en los valores observados y esperados, y, por lo tanto acepta la hipótesis alternativa (H_1), donde dichos valores son estadísticamente distintos, lo que permite decir que las verificaciones realizadas para las tres ecuaciones fueron significativas. A su vez, el valor de p también tiene como objetivo cuestionar las suposiciones hechas en el modelo. Toma variaciones entre 0 a 1, y, por lo tanto, una menor probabilidad proporciona evidencia para cuestionar la hipótesis nula.

Dentro de estas consideraciones, el modelo utilizado mostró resultados significativos, lo que es satisfactorio a las necesidades básicas de proceder con las estimaciones de los parámetros de las ecuaciones.

La Tabla 12 presenta los resultados de las estimaciones de los coeficientes a través del MC3E, y de las estadísticas de prueba, para medir el nivel de significación, expresados por $p > |z|$, donde el valor de z se obtiene por la división del coeficiente estimado por su desviación estándar. Se tomó, también, el intervalo de confianza de 95%, lo que "proporciona un conjunto de hipótesis plausibles sobre el valor de los parámetros desconocidos" (Gujarati, 2000, p. 134, nuestra traducción).

Tabla 11: Resultados de los parámetros das ecuaciones estructurales.

	Coefficiente	Error estándar	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RPC						
IDHM	2473.136	64.935	38.09	0.000	2345.865	2600.407
CORRUPT	-99.093	11.923	-8.31	0.000	-122.463	-75.724
APERT	14.557	6.112	2.38	0.017	2.578	26.537
INV	4.28e-07	3.69e-08	11.59	0.000	3,55e-07	5.00e-07
ICIM	11.500	.827	13.90	0.000	9.878	13.122
THEIL	243.038	17.514	13.36	0.000	199.710	268.367
_cons	-1763.589	21.740	-81.12	0.000	-1806.2	-1720.979
ICIM						
RPC	.00673	.001	4.38	0.000	.003	.009
IDHM	28.832	2.720	10.60	0.000	23.500	34.165
APERT	.837	.314	2.67	0.008	.221	1.453
ICIM00	2.529	.177	14.22	0.000	2.180	2.877
THEIL	6.093	.778	7.83	0.000	4.567	7.618
DDEM	.0009	.0001	6.82	0.000	.0006	.001
LAT	-.164	.021	-7.55	0.000	-.206	-.121
CHUV	-.0005	.002	-0.22	0.826	-.005	.004
ALT	-.00007	.0003	-0.24	0.811	-.0007	.0005
TEMP	.0864	.016	5.27	0.000	.0542	.118
DISTF	.0013	.0002	6.23	0.000	.0009	.001
DISTE	-.004	.0004	-9.19	0.000	-.0053	-.0034
_cons	10.724	1.390	7.71	0.000	7.999	13.449
CORRUPT						
IDHM	-1.837	.481	-3.82	0.000	-2.779	-.894
RPC	.0018	.0002	6.47	0.000	.001	.002
CIV	.541	.229	2.36	0.018	.091	.991
APERT	-.022	.027	-0.83	0.405	-.075	.031
THEIL	.445	.067	6.58	0.000	.312	.578
DDEM	.00002	.00001	1.39	0.165	-9.66e-06	.00005
LAT	.0339	.003	10.49	0.000	.027	.040
ALT	-.00003	.00003	-1.09	0.278	-.0001	.00003
CHUV	.0007	.0003	2.58	0.010	.0001	.0013
TEMP	.001	.002	1.03	0.303	-.001	.005
DISTF	-.00004	.00002	-2.37	0.018	-.0001	-8.68e-06
DISTE	-.00008	.00005	-1.56	0.120	-.0002	.00002
_cons	.605	.118	5.12	0.000	.373	.837

Fuente: Resultados de la investigación.

En relación a la ecuación de ingreso per cápita, podemos ver que, con excepción de la variable de corrupción, las demás variables presentarán signos positivos. La hipótesis que se discute en este trabajo, y retratada por la literatura institucional, de que la calidad institucional ejerce una influencia sobre la variable ingreso, es representada por el signo positivo en el coeficiente del parámetro ICIM. Se observó además que otra variable social también tiene una fuerte influencia sobre el ingreso, el IDHM. Se verifica entonces que la ecuación del ingreso puede ser descrita como la relación positiva de los indicadores social, institucional y económico (grado de apertura comercial y nivel de inversión), donde estas variables son capaces de inducir el aumento del ingreso cuando ellas son altas. Donde además están negativamente relacionadas con la variable corrupción, cuyo incremento de una unidad conduce a una reducción del ingreso per cápita, manteniendo todo lo demás constante.

El efecto de la corrupción es contrario a la calidad institucional, pero no en la misma proporción, como se ve en la ecuación del ingreso. Esta afirmación puede confirmarse también en el siguiente pasaje del informe de la FIESP (2006, p. 6, nuestra traducción):

[...] Las instituciones definen el medio ambiente, las normas y el conjunto de incentivos bajo los que interactúan los agentes económicos y toman sus decisiones de acumulación de capital, físico y humano [...]. La corrupción, en este contexto sería un indicador del mal funcionamiento de las instituciones, ya que reduce la capacidad de los Estados para llevar a cabo de manera eficaz sus funciones, la regulación de los distintos mercados y de implementar debidamente sus políticas.

El texto anterior indica la relación entre la calidad de las instituciones y el proceso de desarrollo económico en el entorno regido por normas y reglamentos, que puede muy bien ser sustituido por la estructura municipal, y cómo la corrupción afecta las funciones del estado y perjudica el proceso de desarrollo económico. Además de eso, el informe afirma que "la corrupción desalienta la inversión productiva y puede reducir el flujo de inversión directa extranjera", lo que demuestra que la corrupción también es capaz de influir en las variables económicas del modelo (FIESP, 2006, p. 9, nuestra traducción).

En la segunda ecuación del sistema, que tiene como objetivo estimar los coeficientes explicativos de la calidad institucional, se observó que a pesar del signo positivo el efecto que el ingreso tiene sobre el ICIM es muy bajo, lo cual justifica tener una más que una característica puramente económica, sino institucional. El mismo análisis puede ser considerado para la variable apertura comercial. La consideración derivada de este análisis es que las políticas de incentivos comerciales favorables, dentro de los aspectos burocráticos y legales, así como los altos niveles de ingreso per cápita son característicos de instituciones eficientes. Por lo tanto, la relación positiva entre estas variables es coherente con los enfoques analizados hasta el momento.

El uso de variables instrumentales geográficas tiene como función principal reducir al mínimo los efectos de la endogeneidad de las instituciones. La estimación de los coeficientes de este grupo de variables, tanto en la ecuación de la calidad institucional, así como la ecuación de la corrupción, mostró resultados poco significativos, pero no nulos. Justificado, entre otros factores, debido a que estas variables motivan la formación de las instituciones iniciales, por lo tanto, se reduce al mínimo su impacto en las instituciones actuales.

La variable IDHM presentó resultados positivos y significativos para explicar la calidad institucional. Lo que contribuye en la iniciación de una nueva correlación entre estas dos variables, ya que este índice más allá de la esfera económica, representada por su indicador de ingreso, abarca la longevidad y el nivel de educación de los municipios, lo que permite ampliar aún más el análisis de los límites y los efectos de la calidad institucional en otros indicadores.

En resumen, los principales resultados obtenidos de la verificación empírica se refieren a la dupla relación positiva entre la calidad institucional y el ingreso per cápita, así como la fuerte influencia de la variable IDHM en ambas, que implica en una relación entre la calidad institucional y el desarrollo socioeconómico. Se comprobó los efectos negativos que la corrupción provoca sobre el ingreso, que daña a la distribución y por consiguiente favorece el aumento de las desigualdades.

5. Consideraciones finales

Las instituciones, en general, han estado presentes en diversas corrientes económicas. Sin embargo, el énfasis dado a su relevancia para determinar el comportamiento de las economías es un estudio relativamente reciente, que ganó mayor notoriedad a principios de este siglo, sobre todo como consecuencia de la mayor aplicación empírica de los postulados teóricos desarrollados por la Nueva Economía Institucional. La premisa básica que aparecían estos estudios es que los niveles de crecimiento y desarrollo económico de los países no están justificados por factores económicos, tales como el nivel de acumulación de capital, sino que tales informaciones se complementan con un conjunto de acciones endógenas al modelo de desarrollo, tomando posibles interpretaciones más cercanas de la realidad de cada región. En este contexto, cada región presenta una formación institucional distinta que proporciona informaciones importantes para justificar su trayectoria económica, siendo más evidente en los análisis entre países. En otras palabras, la calidad de las instituciones es uno de los elementos clave para explicar la presencia y la persistencia de grandes desniveles socioeconómicos. De modo inductivo, se afirma que el desempeño económico, entre otros factores, es producto de buenas instituciones.

Durante la construcción de esta investigación, se mantuvo la premisa básica de que las instituciones existentes en los diferentes niveles territoriales son capaces de proporcionar informaciones importantes para explicar el proceso de desarrollo económico de ellas, y explicar los desniveles que se presentan unos sobre otros. En resumen, la idea central que se desea destacar, es que las instituciones actuales son capaces de inducir un comportamiento negativo en el entorno económico, social y político, ya que traen, intrínsecamente, un conjunto de valores, hábitos y reglas heredados de las instituciones precedentes.

La hipótesis de una correlación entre la calidad institucional y el desarrollo socioeconómico de los municipios brasileños ha sido satisfactoriamente aceptada por esta investigación, a partir de un análisis combinado de varios factores discutidos a lo largo de este trabajo. En primer lugar, mediante el uso de la literatura institucionalista, que ya cuestionaba teóricamente la existencia de esta relación. En segundo lugar, mediante el análisis de los trabajos empíricos, nacionales e internacionales, que proporcionaron apoyo metodológico para la aplicación, adaptación y construcción de modelos destinados a la medición de esta influencia. Por último, a partir de la aplicación de procedimientos y pruebas econométricas, lo que permitió estimar los parámetros de esta relación a los municipios brasileños, que compone el objetivo general de este trabajo.

A partir de la medición del ICIM del año 2010, se observaron deficiencias en los instrumentos de participación popular, la gestión financiera y administración de los municipios brasileños, de acuerdo con los límites utilizados en la construcción de este indicador. A pesar de ser caracterizadas como estructuras homogéneas, se observó que, de hecho, las primeras desigualdades entre municipios surgen en el proceso de formación y distribución del poder dentro de estas estructuras, lo que demuestra la importancia de la recuperación de sus

necesidades reales y corregir los respectivos defectos, con el objetivo de constituir instituciones eficaces para promover el desarrollo local y minimizar desigualdades regionales.

Los resultados obtenidos a partir del modelo de ecuaciones simultáneas, capaces de analizar la presencia de variables explicativas endógenas en un conjunto de ecuaciones, y estimada por el MC3E, contribuyeron a apoyar la hipótesis presentada anteriormente. Con el uso de esta metodología, se encontró que la influencia de la calidad institucional en el ingreso es mayor que el efecto del ingreso sobre la calidad de las instituciones, pero ambos tienen coeficientes positivos en el modelo.

Se puede afirmar que el retraso socioeconómico resulta de diferencias estructurales persistentes y acumulativas en la competitividad están profundamente entrelazadas en las limitaciones de infraestructura, institucionales y sociales al desarrollo económico. Este estudio mostró que el desarrollo económico de un municipio se correlaciona con la calidad de las instituciones locales y que la persistencia en el tiempo (inercia institucional) de las malas instituciones en los municipios de Brasil es una de las principales explicaciones del retraso económico de varios municipios. Por lo tanto, cualquier acción para el desarrollo económico tiene que insertarse al mismo tiempo en iniciativas capaces de promover cambios en la calidad institucional de las regiones atrasadas. Sin embargo, estas condiciones sólo se pueden verificar en las regiones con instituciones de mejor calidad. El desarrollo se debe a la mejora en la calidad de las instituciones y a la acumulación de capital humano y sus efectos externos, creando así un ambiente propicio para la creación y la difusión de innovaciones y, por tanto, al desarrollo económico y social.

Por último, teniendo en cuenta las limitaciones de este trabajo, causada principalmente por la falta de información completa de todos los municipios, o muchas veces al retraso temporal de algunas variables aplicadas en el modelo, se sugiere el desarrollo de nuevos estudios, más completos y constantemente actualizados. Teniendo en cuenta que el campo de estudio de la economía institucional tiene caminos poco explorados, esto permite una serie de investigaciones que enriquecerán y difundirán el conocimiento sobre el papel de las instituciones. Además de eso, la desigualdad en Brasil tiene brechas que van más allá de las diferencias de ingreso, lo que permite profundizar en la identificación de las causas y la busca de soluciones futuras a este problema.

6. Referencias

- I. ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution. NBER Working Paper No. 8460, National Bureau of Economic Research, Cambridge, sep., 2001.
- II. ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. The colonial origins of comparative development: an empirical investigation. NBER Working Paper No. 7771, National Bureau of Economic Research, Cambridge, jun., 2000.
- III. ARRAES, R. A.; BARRETO, R. C. S.; TELES, V. K. Efeitos do capital social e do capital político no desenvolvimento econômico: simulações para países e estados brasileiros. *Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 22, n. 41, p. 211-239, mar., 2004.
- IV. ARRAES, R. A.; TELES, V. K. Qualidade institucional e crescimento econômico. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 31, n. Especial, p. 882-897, nov., 2000.

Disponibile en: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/2295>>. Acceso el 21 feb. 2015.

- V. BANERJEE, A.; IYER, L. History, Institutions and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India. *American Economic Review*, v. 95, n. 4, p. 1190-1213, 2004.
- VI. BELL, J. F. História do pensamento econômico. Rio de Janeiro: Jahar Editores, 1976.
- VII. BERKOWITZ, D.; CLAY, K. Initial conditions, institutional dynamics and economic performance: Evidence from the American States. Working Paper No. 615. William Davidson Institute. 2003
- VIII. CAVALCANTE, C. M. Análise metodológica da economia institucional. 2007, 120 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2007. Disponible en: <http://www.cpgeconomia.uff.br/novosite/arquivos/tese/2007-carolina_cavalcante.pdf>. Acceso el 17 de enero de 2015.
- IX. EINLOFT, P. C. Os efeitos diretos da qualidade educacional e institucional sobre o nível de corrupção municipal no Brasil. 2012, 58 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012.
- X. ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. Factor endowments, inequality, and paths of development among new world economies. NBER Working Paper No. 9259, National Bureau of Economic Research, Cambridge, oct., 2002. Disponible en: <<http://www.nber.org/papers/w9259>>. Acceso el 24 de enero 2015.
- XI. EASTERLY, W.; LEVINE, R.. Tropics, Germs, and Crops: how endowments influence economic development. NBER Working Paper No. 9106, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2002.
- XII. FIESP. Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Relatório corrupção: custos econômicos e propostas de combate. São Paulo, 2006. 26 p. Disponible en: <https://bvc.cgu.gov.br/bitstream/123456789/3113/1/relatorio_corrupcao_custos_economicos.pdf>. Acceso el 14 de diciembre de 2015.
- XIII. FURLANETTO, E. L. Instituições e desenvolvimento econômico: a importância do capital social. *Rev. Sociol. Polit.*, Curitiba, v. 16, supl. p. 55-67, ago., 2008. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782008000300005&lng=en&nrm=iso>. Acceso el 5 de mayo de 2015.
- XIV. FUSFELD, D. R. A era do economista. São Paulo: Saraiva, 2003.
- XV. GARCÍA, R. A. C.; SALGADO, P. M. Presencia de las instituciones en los enfoques del institucionalismo económico: convergencias y divergências. *Revista CS*, n. 8, 2011. Disponible en: <http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/view/1130>. Acceso el 23 abril de 2015.

- XVI. GUEDES, S. N. R. Observações sobre a economia institucional: há possibilidade de convergência entre o velho e o novo institucionalismo? IN: ENCONTRO DE ECONOMIA POLÍTICA, 5, Fortaleza, 2000. Disponible en: <<http://raceadm3.nuca.ie.ufrj.br/BuscaRace/Docs/guedes3.doc>>. Acceso el 13 de enero de 2015.
- XVII. GUJARATI, D. N. Econometria Básica. SP: Makron Books, 3ª edição, 2000.
- XVIII. _____ . Econometria Básica. Campus, Rio de Janeiro, 4th edition. 2006
- XIX. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC. 2015. Disponible en: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>>. Acceso el 28 de agosto de 2015.
- XX. IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Banco de dados: IPEADATA. Disponible en: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acceso el 28 de agosto de 2015.
- XXI. IYER, L. The Long-term Impact of Colonial Rule: evidence from India. Mimeo, 2003.
- XXII. JIMENO, G. C. Colonial Institutions and Long-Run Economic Performance in Colombia: is there evidence of persistence? Documento CEDE 2005-59, 2005.
- XXIII. LAGERLÖF, N. P. Geography, institutions, and growth: the United States as a microcosm. Mimeo, 2005.
- XXIV. LOPES, R. P. M. A qualidade das instituições e a (in)eficiência das políticas para superação das desigualdades regionais: o caso do semi-árido baiano. In: CARDIM, M.; BENEDICTO, J. L. L. Problemas sociales y regionales en América Latina. Estudio de casos. Edicions de la Universitat de Barcelona (SERVEI D'EDICIONS) Tapa blanda, 7 oct. 2009. 190 pg.
- XXV. MENEZES-FILHO, N.; MARCONDES, R. L.; PAZELLO, E. T.; SCORZAFAVE, L. G. Instituições e diferenças de renda entre os estados brasileiros: uma análise histórica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34, 2006. Salvador. Anais... Salvador: Anpec, 2006. . Disponible en: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A070.pdf>>. Acceso el 25 de enero de 2015.
- XXVI. MIDIC. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Balança comercial brasileira por município 2010. 2015. Disponible en: <<http://www.desenvolvimento.gov.br//sistema/balanca/?item=2010-12>>. Acceso el 3 de septiembre de 2015.
- XXVII. MITCHENER, K.J.; MCLEAN, I.W. The productivity of U.S. states since 1880. Journal of Economic Growth, n. 8, p. 73-114, 2003.
- XXVIII. MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Base de dados institucionais dos municípios brasileiros. 2000.

- XXIX. NARITOMI, J. Herança Colonial, Instituições & Desenvolvimento: um estudo sobre a desigualdade entre os municípios brasileiros. 2007, 100 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2007.
- XXX. NORTH, D. C. Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- XXXI. PANDE, R.; UDRY, C. Institutions and Development: A View from Below. In *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, Ninth World Congress, edited by Richard Blundell, Whitney Newey, and Torsten Persson. New York: Cambridge Univ. Press. 2006.
- XXXII. PAVARINA, Paula Regina de Jesus Pinsetta. Desenvolvimento econômico na América Latina: instituições e capital social.. In: 3º ENCONTRO NACIONAL ABRI 2011, 3., 2011, São Paulo. Proceedings online... Associação Brasileira de Relações Internacionais Instituto de Relações Internacionais – USP. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000122011000300032&lng=en&nrm=abn>. Acesso el 23 de marzo de 2017.
- XXXIII. PEREIRA, A. E. G.; NAKABASHI, L. SACHSIDA, A. Qualidade das instituições e PIB per capita nos municípios brasileiros. Texto para discussão nº 1623. IPEA: Brasília, jun. 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1623.pdf>. Acesso el 25 de enero 2015.
- XXXIV. PEREIRA, A. E. G.; NAKABASHI, L.; SALVATO, M. A. Instituições e nível de renda: uma abordagem empírica para os municípios paranaenses. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 597-620, sep./dic. 2012.
- XXXV. PIANCETI, C. A. O potencial de desenvolvimento endógeno dos municípios paranaenses. 2009, 201 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais, 2009.
- XXXVI. PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Ranking IDHM Unidades da Federação 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/ranking-idhm-uf-2010.aspx>>. Acesso el 20 de agosto 2015.
- XXXVII. RIBEIRO, E. C. B. A.; GONÇALVES, E.; FREGUGLIA, R. S. Transbordamentos de tecnologia e capacidade de absorção: uma análise para os estados brasileiros. *Revista Economia*, Brasília (DF), v.14, n.1, p. 3–27, ene./abr. 2013.
- XXXVIII. SHANKAR, R; SHAH, A. Bridging the economic divide within countries: a scorecard on the performance of regional policies in reducing regional income disparities. *World Development*, v.31, n. 8, pp. 1421-1441, 2003.
- XXXIX. STN. Secretaria do Tesouro Nacional. Estados e Municípios. Disponível em: <www3.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/>. Acesso el 3 de septiembre de 2015.

- XL. TSE. Tribunal Superior Eleitoral. Estatísticas: Eleições 2008. Disponible en: <<http://www.tse.jus.br/hotSites/estatistica2008/index.htm>>. Acceso el 2 de septiembre de 2015.
- XLI. WILLIAMSON, J. G. Regional inequality and the process of national development. *Economic Development and Cultural Change*, v. 13, p. 3-45, 1965.
- XLII. WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.