

La estructura de la propiedad de la tierra y su relación con la inversión social local en Colombia, 2000 – 2010

Mariana Rincón Orozco

El presente artículo fue presentado como monografía de grado para optar al título de Economista de la Universidad de Antioquia. La investigación contó con la asesoría del profesor Juan Carlos Muñoz Mora PhD, Escuela de Economía y Finanzas, Universidad EAFIT. Abril 2021.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1 8 0 3

FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE
ECONOMÍA

Medellín - Colombia

Comité editorial:

Carlos Andrés Vasco Correo M.Sc
Wilman Arturo Gómez Muñoz
Hector Mauricio Posada Duque Ph.D



© Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Antioquia. 2021

Sergio Iván Restrepo Ochoa
Decano de Facultad

Wilman Arturo Gómez Muñoz
Jefe de Departamento de Economía

Carlos Andrés Vasco Correa
Director Revista Lecturas de Economía.

La estructura de la propiedad de la tierra y su relación con la inversión social local en Colombia, 2000 – 2010

Mariana Rincón Orozco¹

Introducción. – I. Estructura de la propiedad de la tierra y extracción de la renta local: una revisión teórica. – II. Metodología. – III. Resultados. – IV. Conclusiones. – Referencias bibliográficas

Resumen

La estructura de la propiedad de la tierra en Colombia es altamente concentrada, con tendencia a la latifundización y a la microfundización. Aunque se han realizado esfuerzos por implementar reformas agrarias redistributivas, se argumenta, que las élites locales formadas por terratenientes desarrollan diferentes mecanismos de extracción de renta local, desviando las inversiones sociales a otros rubros de mayor beneficio para ellos. Lo anterior lleva a preguntarse sobre los incentivos de los terratenientes por mantener el estatus quo. La presente investigación estudia la relación que existe entre las estructuras de propiedad de la tierra y la inversión social local en Colombia; por medio de estadísticas descriptivas, regresiones por mínimos cuadrados ordinarios, y datos municipales tipo panel entre 2000 a 2010, finalmente, se observa que esta relación es negativa y se compara el comportamiento de esta durante la certificación municipal concluyendo que es un buen mecanismo de control para estas desviaciones.

Palabras clave: Estructura de la propiedad, Inversión en Educación, Inversión en Salud, Élites rurales, Élites políticas.

Abstract

The structure of land ownership in Colombia is highly concentrated, with a tendency towards latifundization and micro-foundation. Although efforts have been made to implement redistributive agrarian reforms, it is argued that local elites formed by landowners develop different mechanisms to extract local rents, diverting social investments to other areas of greater benefit to them. This raises a question about landowners' incentives to maintain the status quo. The present research studied the relationship between land ownership structures and local social investment in Colombia; by means of descriptive statistics, ordinary least squares regressions, and municipal panel data between 2000 and 2010, finally, one can see

¹ Estudiante de pregrado del programa de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia. E-mail mariana.rincon@udea.edu.co

that this relationship is negative, and it is compared to the behavior of this relationship during municipal certification, concluding that it is a good control mechanism for these deviations.

Key words: Structure of land ownership, Education investment, Health investment, Rural Elites, Political Elites.

Clasificación JEL: H75, R1, R520, I240, R510, R580

Introducción

La propiedad de la tierra rural en Colombia se caracteriza por tener una estructura dual: grandes latifundios manejados por pocas manos, que conviven con un alto número de propietarios que comparten poca tierra. Esta estructura es resultado de tendencias de largo plazo, una hacia la gran propiedad y la otra hacia la micro-fundización (Machado, 1998). Estudios recientes observan la agudización del problema en el periodo de 2000 a 2011, pues para este periodo el Gini de tierras aumentó de 0,85 a 0,87 y el Gini de propietarios pasó de 0,877 a 0,896 (Gáfaró, Ibáñez, & Zarruk, 2012). La unidad de Planificación Rural Agropecuaria, encontró que el 10% de los propietarios que menos tierras acumulan poseen 14.263 hectáreas del área total, mientras el 10% de los que más tierras tienen, acumulan 41,1 millones de hectáreas del área total. Es decir, el área del 10% de propietarios que más tienen representa 2.883 veces más que el área del 10% que menos tienen (UPRA, 2016).

Existen varios factores que podrían explicar la permanencia de esta estructura en el tiempo. Según Ibáñez y Muñoz (2010), una razón para dicha persistencia, en la estructura de propiedad, es el poder económico y político que provee su tenencia. La tierra posee un alto valor debido al agote creciente de la frontera agrícola, además, su valor aumenta mucho más al gozar de usos alternativos como: tener la capacidad de ser garante ante obligaciones financieras, como cobertura contra la inflación, para explotación de productos agrícolas y para la actividad ganadera, entre otros.

Otro de los factores que configuran la permanencia de la estructura de la propiedad es la brecha de pobreza entre el sector urbano y rural, la cual se amplía con el paso del tiempo (Gómez, 2003). El empobrecimiento en el sector rural es mayor y más rápido, lo que genera que no existan las mismas oportunidades que en el sector urbano. Esto se evidencia en que no todos los campesinos tienen acceso a una mínima porción de tierra, por ejemplo, la UPRA (2016) muestra que los campesinos tienen dificultades al acceder a la tierra, ya sea por falta de capital o por la concentración de la tierra. Lo mismo sucede con la asistencia técnica, créditos productivos o infraestructura, señalado en el informe del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2011) quienes muestran como el gasto público no se traduce en investigación, asistencia, infraestructura u orientación clara al desarrollo rural.

La existencia de estructuras desiguales de propiedad y las brechas de pobreza en el sector rural de Colombia han desencadenado conflictos armados, retrasando el desarrollo y ampliado aún más el problema de la estructura de propiedad del país. Como respuesta, el estado ha realizado diferentes intentos de implementar una reforma agraria estructural. Durante el siglo XX, se plantearon numerosas leyes que han tratado de establecer mejoras en el desarrollo económico, en la calidad de vida de la población rural más vulnerable y en contener tensiones sociales (Sánchez & Villaveces, 2012).

Uno de los primeros intentos realizados durante el siglo pasado fue la Ley 200 de 1936. Con esta Ley se buscó castigar la improductividad de la tierra por medio de la extinción de dominio a favor del Estado. Como respuesta, latifundistas ejercieron presión por miedo a expropiación sin indemnización, lo que llevó a la Ley 100 de 1944, permitió que el latifundio extensivo y sub-utilizado no fuera expropiado. El segundo intento se realizó con la Ley 135

de 1961, la cual redujo el tope de adjudicación de baldíos a 450 hectáreas mientras se verificara la explotación de mínimo dos terceras partes de la propiedad. Sin embargo, nuevamente por presiones de grandes propietarios de tierra se logró la expedición de la Ley 4 de 1973 que aumentó y complicó los requisitos para expropiar un latifundio improductivo. En 1994, se llega a la Ley 160, donde se trató de aplicar una redistribución por medio del mercado de tierras, ésta sigue vigente y ha sido complementada por la Ley 1448 de 2011, que define la restitución de tierras a víctimas del conflicto armado.

A pesar de las diferentes políticas de reforma agraria implementadas en el siglo pasado, la estructura de propiedad no logró ser modificada. Es decir, se mantiene una alta persistencia en la estructura de la propiedad, en parte, porque los grandes propietarios ante cada ley encontraron la manera de generar presión y así lograr que se expidieran políticas públicas para proteger sus intereses económicos. Esto acompañado de una ausencia notable del estado, el conflicto armado, el narcotráfico, la expansión de la frontera agrícola, la debilidad del mercado de tierras y su gran fragmentación (Ibáñez & Muñoz, 2010, p.279). Esto implica que los grandes propietarios de tierras siguen recibiendo incentivos como rentas directas o indirectas para mantener la acumulación de tierras.

Entre los diferentes tipos de beneficios que hacen que persistan los incentivos hacia la concentración de la propiedad se encuentra el poder político. Ibáñez y Muñoz (2010), indican que al aumentar la cantidad de tierras bajo posesión de terratenientes se proporciona poder regional y expansión del control territorial. Estos fenómenos son explicados por la relación entre la élite terrateniente y la élite política. Por un lado, el poder regional se da por el control que ejerce la élite terrateniente sobre la élite política; Garcia y Robinson (2007) evidencian que, en Antioquia en el siglo XIX, las familias que pertenecían a la élite terrateniente preferían tener el control sobre la élite política, por lo que nunca aspiraban al poder. Por otro lado, la expansión del control territorial también refleja la relación entre la élite terrateniente y la política, pero con una dinámica un tanto diferente a la del poder regional. El elemento central de esta relación son los votos, ya sea a cambio de favores políticos que velen por sus intereses, ó a cambio de dinero que les permita la adquisición de nuevas tierras y mayor capital humano, aun así no sea económicamente eficiente (Baland & Robinson, 2003).

En este orden de ideas, la persistencia en la tenencia de la tierra podría implicar que existen mecanismos de control local que hacen que los terratenientes sigan obteniendo poder económico y político a través del control sobre la tierra. En este sentido, vale la pena preguntarse: ¿Cuáles son los mecanismos a través de los cuales este control local toma sentido? ¿Existe evidencia de la relación entre las decisiones políticas locales y las estructuras de propiedad? ¿Cuál es la relación entre la destinación del gasto municipal enfocado a la inversión social y las estructuras de propiedad de la tierra en los municipios del país desde el año 2000 a 2010? Estas preguntas de investigación permiten describir y entender la relación entre dos elementos claves en aspectos económicos del país, además, ayuda a visualizar otros factores del fenómeno de concentración de tierras poco abordados, finalmente puede centrar un precedente de diagnóstico que complemente el diseño de políticas públicas que ayuden a reducir el fenómeno de concentración de tierras en el país y desviación de recursos sociales.

Por tanto, el objetivo de este trabajo de investigación es analizar la relación de la estructura de la propiedad de la tierra y el gasto municipal en inversión social en Colombia en los años 2000 a 2010. Además de, establecer un marco teórico que permita entender los posibles mecanismos a través de los cuales las estructuras de propiedad podrían determinar las decisiones de inversión social a nivel local, describir las tendencias de las estructuras de propiedad de la tierra y las inversiones públicas en educación y salud municipales, estimar la relación entre el gasto municipal en inversión en educación y salud y la estructura de propiedad en los municipios afectados en el período de tiempo delimitado, y finalmente, discutir implicaciones de políticas públicas en el fenómeno estudiado.

I. Estructura de la propiedad de la tierra y extracción de renta local: una revisión teórica.

Existe una amplia producción académica sobre los determinantes de largo plazo de la estructura de la propiedad. La mayoría de estos estudios concluyen que existen dos factores fundamentales: las condiciones iniciales en la distribución y la definición de los derechos de propiedad. Vergara (2016) desarrolla un análisis institucional con base en los derechos de propiedad de la tierra desde siglos pasados hasta la actualidad, llegando a la conclusión que mecanismos como la mita² y la encomienda³ formaron un precedente para la estructura de propiedad actual. Asimismo, Fernández (2012) concluye que al no existir derechos de propiedad intercambiables, que fortalezcan la cooperación de agentes y desincentive el comportamiento autárquico de los mismos agentes, se permite la consolidación de tendencias de concentración en la propiedad de la tierra.

A estos factores de largo plazo se le suman otros que han permitido perpetuar estas condiciones iniciales, entre ellos se destacan: (i) la debilidad del estado; (ii) el conflicto armado; y, (iii) leyes que finalmente no cumplieron su propósito y terminaron beneficiando a los grandes poseedores de tierra (Fernández, 2012). Ibáñez y Muñoz (2010), por medio de revisión de literatura y el uso de métodos econométricos, establecen una correlación entre aumento de la concentración de tierras y aparición de nuevos propietarios y grupos armados. Los resultados muestran que, aunque es difícil establecer el efecto de cada uno de los factores anteriores en la estructura de la propiedad, todos se configuran como elementos en el desarrollo de la estructura de la propiedad, adicionalmente encuentran, una relación positiva entre la estructura de la propiedad con la presencia de grupos armados y la aparición de nuevos propietarios.

² Mita: Trabajo obligatorio de los indios a favor del estado español, donde se administraba la mano de obra indígena a pedido de las industrias españolas.

³ Encomienda: Sistema por el cual la corona concedía derechos de por vida al encomendero por el número de indígenas asalariados que tenía en su propiedad.

Uno de los principales aspectos que explica la persistencia de estructuras de la propiedad, es la consolidación de élites locales asociadas a la propiedad de la tierra. Garcia y Robinson (2007), investigaron los determinantes potenciales de la asignación de cargos públicos locales y del poder político, encontrando que desde el siglo XIX las élites terratenientes empezaron a organizarse entre sí para proteger sus intereses. Sin embargo, pertenecer a esta élite no garantizaba tener un puesto de poder, pues, estas preferían dar su apoyo a personas que gozaban de cierta capacidad adquisitiva y sobre los cuales pudieran ejercer control, lo que dio paso a la consolidación de las élites políticas locales y fueron estas las que terminaron acumulando un mayor número de tierras.

Por su parte Baland y Robinson (2003), explican la persistencia y consolidación de élites por el valor político de la tierra. Los autores analizan la relación laboral existente entre la élite terrateniente y sus trabajadores, y cómo sólo por la existencia de esta relación se abre la posibilidad de un riesgo moral, donde élites terratenientes por ser quienes proveen la renta a cambio de su trabajo, presentan ventaja comparativa para controlar las actividades políticas de sus trabajadores. La concentración de tierras se da, cuando una élite pacta con el terrateniente para obtener los votos sobre los cuales él tiene la ventaja comparativa a cambio de mecanismos políticos que puedan proteger sus intereses o a cambio de dinero, que le permita comprar más tierra y contratar más trabajadores, así no sea económicamente eficiente.

Por su parte, Albertus (2015), plantea que la única manera de lograr una reforma agraria redistributiva es por medio de división coalicional entre la élite política gobernante y la élite terrateniente, además de un gobierno autocrático. Ya que muchos intentos de reforma agraria redistributiva no han prosperado porque, en primer lugar, la democracia nunca ha sido una amenaza para los terratenientes, y, en segundo lugar, las reformas agrarias se han centrado en programas de colonización y mercados de tierras, que como resultado terminan entregando más tierras a colonizadores rurales, ó terminan siendo diluidas por los terratenientes.

Las élites terratenientes tienen la capacidad de establecer derechos de propiedad de acuerdo con sus intereses. Si sus intereses se centran en obtener mano de obra barata, las élites establecen derechos de propiedad débiles, los cuales reducen el rendimiento de la mano de obra en las fincas de los campesinos y aumentan el costo de la migración al sector urbano, lo que los remite hacia la élite terrateniente convirtiéndolos en mano de obra barata para sus propiedades. Si, por el contrario, sus intereses se inclinan en obtener mayores ingresos fiscales, definen derechos de propiedad fuertes que asignen una mayor cantidad de tierra a los campesinos y de esta manera aumentan la productividad agrícola y los ingresos de los campesinos, lo que da como resultado un aumento en la base impositiva recaudada por las élites (Fergusson, 2012).

Las élites locales han afectado el desarrollo económico y rural de las comunidades. Según la literatura, son varias las formas por las que se ha logrado afectar el desarrollo de las comunidades rurales. En un análisis institucional realizado por Vergara (2016), se deja claro que la relación de élites terratenientes con el desarrollo económico es negativa, ya que la tierra que poseen es usada con fines especulativos y no productivos. Estas al tener características de grandes propiedades y por la relación inversa entre el avalúo catastral y el

tamaño de los predios generan ingresos fiscales poco significativos, además, se practican en mayor proporción actividades como la ganadería (2%), la cual genera poco empleo, causa problemas ambientales y no responde a criterios de eficiencia económica, puesto que, una hectárea en cultivos (0,35%) genera 12,5 veces más que una hectárea en ganadería.

Lo anterior se relaciona estrechamente con el uso inadecuado de la tierra, que es a su vez otro factor que aclara la relación de élites con el desarrollo económico. Muñoz y Mora (2008), establecen que, con este, se generan pérdidas de eficiencia y productividad, además de una subutilización de la tierra que deteriora suelos e incapacita el crecimiento de la población rural, generando un debilitamiento de la producción agrícola, y finalmente, afectando el crecimiento y desarrollo económico. Y que a su vez termina convirtiéndose en un factor de la relación entre élites terratenientes y el desarrollo económico, pues como se ha señalado anteriormente, estas élites terminan usando la tierra frecuentemente en actividades ganaderas, que desgastan la tierra y la vuelve inservible para otro tipo de explotaciones agrícolas y el crecimiento de la población rural.

Otro punto importante es la capacidad de negociación que tienen las élites rurales⁴ en cuanto a servicios que contribuyen en la calidad de vida y por ende al desarrollo económico y rural de las comunidades. Velasquez (2016), desarrolla un método de medición para interacción simultánea de clases en un entorno de regresión multivariante, y logra exponer que, aunque la clase media rural ha sido poco estudiada en la literatura de la estructura de propiedad, representa un papel importante en la manera cómo estas élites rurales afectan el desarrollo económico y rural de las comunidades. El autor evidencia que la clase media rural tiene los recursos para desplazarse a la zona urbana, obtener información de su interés y organizar a las juntas de acción comunal para que se relacionen con la élite política y de esta manera poder obtener acceso a servicios públicos que benefician tanto a comunidades menos favorecidas como a ellos mismos, y, que a diferencia de las clases terratenientes rurales no pueden permitirse pagar de manera privada.

Lo anterior abre una discusión poco mencionada sobre la importancia de la clase media rural en el desarrollo económico y cómo estas actúan bajo incentivos que los benefician no sólo a ellos sino también a pequeños propietarios de tierra. Se logra demostrar, como en municipios donde prevalecen los grandes terratenientes la prestación de servicios públicos ha sido proporcionada más lentamente que en municipios donde prevalecen propietarios de clase media, sin embargo, no se cumple como generalidad, ya que en algunos municipios donde sobresale la élite terrateniente se han observado resultados positivos (Velasquez, 2016). Esta relación también es posible analizarla no sólo desde la provisión de servicios públicos, sino también desde la inversión en educación y salud, como se analiza a continuación.

Autores como Galor, Moav, y Vollrath (2006), utilizan dos escenarios para realizar su investigación sobre la relación de las élites terratenientes y la inversión social: El primero, la economía agraria, donde exponen que se forma una lucha entre la élite terrateniente y las masas, donde los primeros se oponen a la inversión en educación para evitar posibles fugas de capital humano. El segundo escenario: la industrialización, donde se enfrentan las élites terratenientes y las élites capitalistas, donde son las segundas quienes luchan por un acceso

⁴ Élites rurales: Élites terratenientes o del sector rural políticamente poderosas.

de las masas a la educación, pues un aumento en el nivel de educación genera un aumento en la productividad del sector industrial. El conflicto se da en el momento en que la productividad de la mano de obra crece más en sector industrial que en sector agrícola, disminuyendo el retorno a la tierra por fuga de capital humano y aumento de salarios.

Finalmente, los autores concluyen que, en economías caracterizadas por alta concentración de la tierra, persistió una política educativa ineficiente y se retrasó el crecimiento, en cambio, en sociedades donde la tierra está distribuida más equitativamente, políticas educativas se aplicaron eficientemente afectando positivamente el proceso de desarrollo.

La revisión teórica permite tener la siguiente hipótesis teórica sobre el efecto esperado de élites locales terratenientes y el control de la inversión social: las élites locales interesadas en mantener la estructura de la propiedad y aumentar sus beneficios, pueden utilizar diferentes mecanismos como lobby político, control de votos e interrupción directa de políticas para influir sobre las decisiones de las élites políticas locales. Con esto logran re-direccionar la decisión de inversión social hacia rubros que están a favor de terratenientes, ya sea para permitir mantenimiento del status quo de la propiedad de la tierra, o para incrementar retornos en otras actividades productivas. Por tanto, se espera que, a mayor concentración de la tierra en los municipios, menor sea el gasto enfocado en inversión social.

II. Metodología.

Este trabajo busca establecer la relación que existe entre las estructuras de propiedad de la tierra y la estructura de inversión en educación y salud en Colombia para los años 2000 a 2010. Se utilizaron dos bases de datos. En primer lugar, se utilizó el Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra, el cual brinda información de diferentes indicadores sobre la propiedad de la tierra para todos los municipios del país entre el 2000 y 2010. En segundo lugar, se utilizó el panel de buen gobierno del observatorio municipal Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes. Esta base de datos compila diferentes fuentes de información para todos los municipios de Colombia entre 2000 y 2010. En particular, cuenta con información detallada sobre diferentes inversiones sociales de los municipios.

Teniendo en cuenta que el trabajo se centra en la Colombia profunda rural, fueron eliminadas las capitales de todos los departamentos principalmente urbanas. También, para la inversión en educación y salud fueron estandarizadas por medio de la población total de cada municipio y llevados a pesos constantes de 2005, para obtener inversión en educación y salud per cápita en pesos constantes del 2005 desde el año 2000 hasta el año 2010. Aun así, se observaron gran cantidad de *outliers*, que fueron eliminados, calculando el primer y tercer cuartil de cada variable y el rango intercuartil de los cuartiles anteriormente mencionados, esto conduce a conocer los límites de los valores no atípicos, es decir, a partir de qué valor, ya sea por encima o por debajo de este, empiezan a considerarse los registros como valores atípicos. Y finalmente, para la inclusión de variables de control se tuvieron en cuenta los índices de correlación entre variables, donde el mayor fue para el índice de desempeño fiscal y el índice

de desempeño integral con el 40,7%, y, por tanto, se decide continuar con las tres variables de control.

La Tabla 1 presenta las características principales de las variables de interés. El Gini de propietarios⁵ indica que el municipio con el menor índice es de casi el 41%, es decir, en este municipio, aunque se presenta desigualdad en la tenencia de tierras por propietario, se encuentra un poco más cerca de la equidistribución. Sin embargo, el municipio en Colombia con mayor Gini de propietarios es de casi del 97%, lo que indica que la desigualdad en la tenencia de tierras por propietario en ese municipio es muy alta, y se encuentra muy distante de la media o equidistribución. Por otro lado, la mayoría de los municipios en Colombia tienen un Gini de propietarios de casi 70%, lo que permite inferir que, en la mayoría de los municipios colombianos, se tiene una alta desigualdad en la tenencia de tierras por propietario.

La inversión en educación estandarizada⁶ muestra que la menor inversión realizada en educación es de 1.782 pesos per cápita y la mayor es de 156.500 pesos per cápita, por su parte el promedio de inversión en educación por persona es de 46.457 pesos. La menor inversión en salud estandarizada⁷ es de 26 pesos, mientras la mayor inversión en salud per cápita en Colombia es de 328.458 mil pesos por persona. El promedio de inversión en salud por habitante es de 132.479 pesos. Analizando las variables de control se tiene que el menor índice de desempeño fiscal es de 38,51, lo que indica que, la menor calificación en gestión de las finanzas públicas es de 38,51 puntos, mientras que la mayor calificación se encuentra en 78,36 puntos, y, en promedio los municipios reciben una calificación de 58,60 puntos.

En cuanto al índice de desempeño integral, la menor calificación en la gestión pública y la toma de decisiones en el uso de los recursos de los municipios es de 0 puntos y la mayor calificación es de 87,59 puntos, en promedio los municipios reciben calificaciones de 34,40 puntos. Finalmente, para el índice de desarrollo municipal, la menor calificación en el nivel de desarrollo económico, social, ambiental e institucional es de 0,05 puntos, mientras que la mayor es de 88,75 puntos, por otro lado, en promedio, los municipios reciben una calificación de 39,28 puntos. Se cuenta con 854 unidades de análisis para diez periodos de tiempo.

⁵ Gini de propietarios: Número de hectáreas que tiene un mismo propietario.

⁶ Inversión en educación estandarizada: Inversión en educación per cápita en pesos constantes de 2005.

⁷ Inversión en salud estandarizada: Inversión en salud per cápita en pesos constantes de 2005.

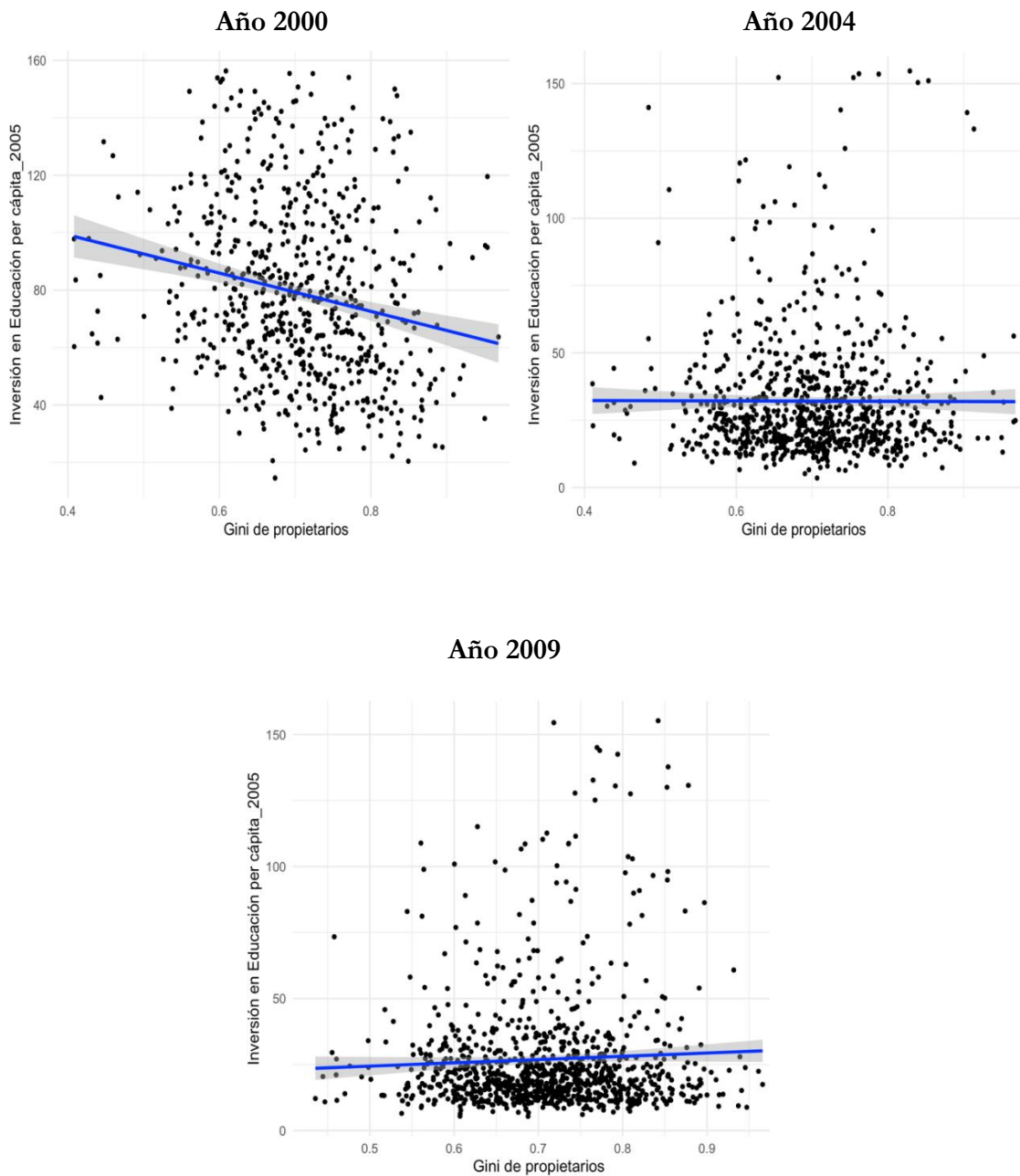
Tabla 1. Estadísticas descriptivas de cada una de las variables.

Variable	Mínimo	1 ^{er} Cuartil	Mediana	Media	3 ^{er} Cuartil	Máximo	Número de observaciones
Gini de Propietarios	0,408	0,640	0,703	0,698	0,703	0,972	8.544
Inversión en educación estandarizada	1,782	21,844	36,626	46,457	62,779	156,500	8.544
Inversión en salud estandarizada	0,026	87,890	121,949	132,497	168,940	328,458	8.544
Municipios certificados en educación	0	0	0	0,011	0	1	8.544
Municipios certificados en salud	0	0	0	0,424	0	1	8.544
Índice de desempeño fiscal	38,51	53,85	58,12	58,60	63,03	78,36	8.544
Índice de desempeño Integral	0	0	43,11	34,40	65,06	87,59	8.544
Índice de desarrollo municipal	0,05	29,18	39,09	39,28	52,08	88,75	8.544

Fuente: Panel de buen gobierno del CEDE y del Gran Atlas de propiedad rural.

Para dar una mirada empírica a la hipótesis teórica planteada, se realizaron estadísticas descriptivas donde se relacionaron las variables de interés. El gráfico 1 presenta los gráficos de dispersión entre el gini de propietarios y la inversión en educación per cápita para los años 2000, 2004 y 2009 (en pesos constantes del año 2005). En la gráfica del año 2000 se puede observar una relación negativa, es decir, a mayor concentración de la tierra menor inversión en educación per cápita. Sin embargo, en el año 2004 esta relación empieza a tornarse positiva, y, al analizar el año 2009, la relación presenta una tendencia positiva bastante clara, es decir que a mayor concentración de tierras mayor inversión en educación.

Gráfico 1. Gini de propietarios vs Inversión en Educación per cápita para los años 2000, 2004 y 2009 (en pesos constantes del año 2005).

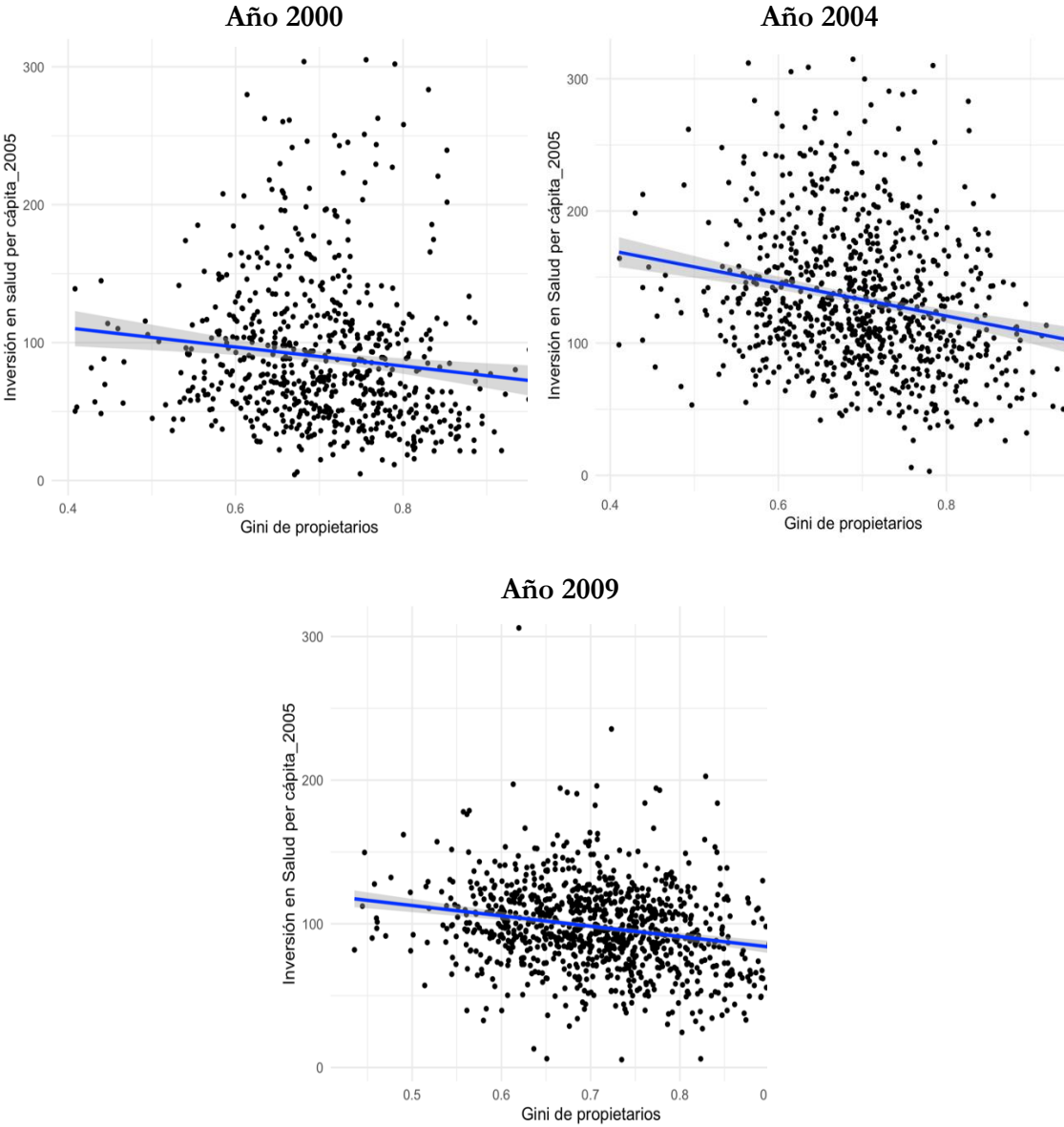


Notas: Este gráfico muestra el Gini de propietarios 2000, 2004 y 2009, obtenido de: Gran Atlas de la propiedad de la tierra; Inversión en educación per cápita en pesos constantes de 2005, obtenido del Panel de Buen Gobierno, CEDE.

En el gráfico 2, se observan los gráficos de dispersión entre el Gini de propietarios y la inversión en salud per cápita para los años 2000, 2004 y 2009 (en pesos constantes del año 2005). Éstas tienen un comportamiento diferente a las gráficas donde se relacionan el Gini

de propietarios y la inversión en educación per cápita, pues en el año 2000, se observa una tendencia negativa con gran dispersión. Para el año 2004 esta relación negativa entre el Gini de propietarios e inversión en salud per cápita continua pero la dispersión de los datos disminuye; y, finalmente en el 2009 se observa claramente la relación negativa esperada, lo que significa que, para los municipios con un Gini de propietarios muy alto, la inversión en salud per cápita es baja.

Gráfico 2. Gini de propietarios vs Inversión en Salud per cápita para los años 2000, 2004 y 2009 (en pesos constantes del año 2005).



Notas: Este gráfico muestra el Gini de propietarios 2000, 2004 y 2009, obtenido de: Gran Atlas de la propiedad de la tierra; Inversión en salud per cápita en pesos constantes de 2005, obtenido del Panel de Buen Gobierno, CEDE.

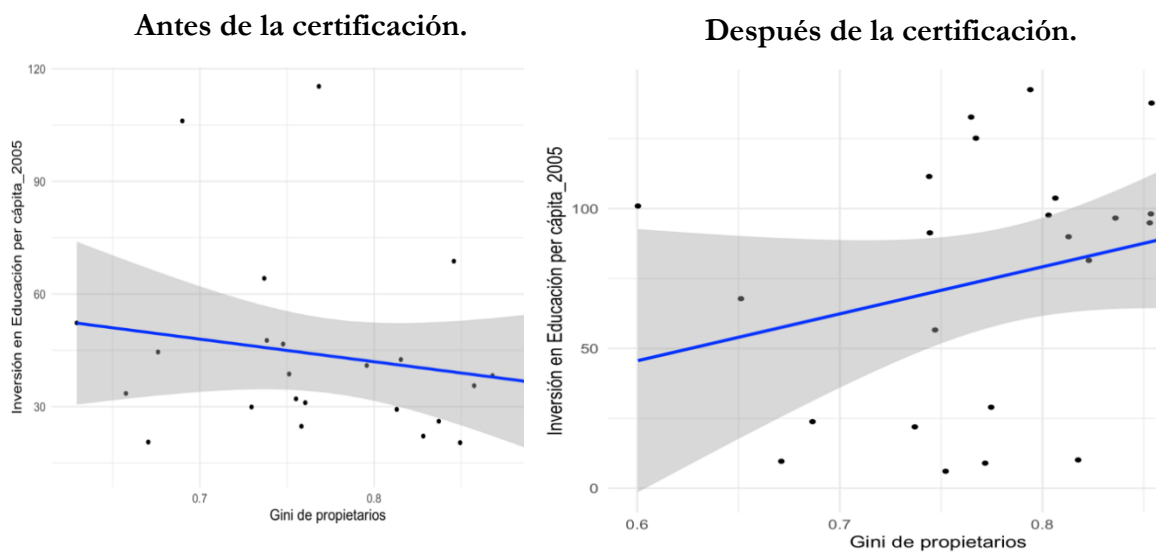
Los resultados anteriores, ilustrados en la gráfica 1 y gráfica 2, pueden relacionarse con la ley 715 de 2001. Esta ley tenía como objetivo aumentar la descentralización de las inversiones públicas municipales por medio de las certificaciones en educación y salud. Es decir, si un municipio se encuentra certificado indica que sus inversiones públicas han tenido un buen manejo, ó que, éstas no son desviadas para otros fines, y se les permite administrar los recursos de educación y salud. Si por el contrario el municipio no es certificado, indica que sus recursos fiscales no han sido bien administrados, y, la administración de recursos en educación y salud pasan a cargo del gobierno regional. En la tabla 2, se dan las especificaciones de la ley.

Tabla 2. Especificaciones Ley 715 de 2001.

	Definición	Requisitos	Monitoreo
Certificación en educación	Manejo autónomo de los recursos en educación.	<ul style="list-style-type: none"> • Menos 100.000 habitantes • Infraestructura para dictar la educación básica completa. • Planta de personal contratada de acuerdo con los parámetros nacionales. • Plan de desarrollo armónico con las políticas nacionales 	Decreto 028/2008: Estrategia de monitoreo seguimiento y control integral a los recursos de educación, y ante un posible riesgo acompañamiento al municipio para no perder certificación.
Certificación en salud	Manejo autónomo de los recursos en salud.	Demostrar capacidades y estándares técnicos, administrativos y financieros en la dirección territorial de salud, salud pública colectiva y régimen subsidiado	Decreto 3003/2005: Direcciones departamentales de salud evaluar la capacidad de gestión de los municipios y de acuerdo con esta establecen la continuidad o no de condiciones para certificación

Para contrastar la relación bajo la ley 715 de 2001, se realizan las gráficas 3 y 4 que ilustran la relación entre el Gini de Propietarios y la inversión social per cápita de los municipios que fueron certificados en el 2009, antes y después de su certificación. En el gráfico 3, el año 2000, corresponde al periodo en el que los municipios no estaban certificados en educación y se observa que hay una relación negativa entre el Gini de propietarios y la inversión en educación per cápita. Posteriormente, el año 2009 corresponde al periodo en el que los municipios sí estaban certificados en educación y se observa que hay una positiva entre el Gini de propietarios y la inversión en educación per cápita. Esto podría indicar que aquellos municipios que tienen autonomía en inversiones en educación, administraron correctamente sus recursos después de las certificación y, al parecer no se permitieron desviaciones de los recursos o éstas fueron mínimas después de la certificación.

Gráfico 3. Gini de Propietarios vs Inversión en Educación per cápita en pesos constantes del 2005, municipios certificados en educación en 2009, antes y después de esta.

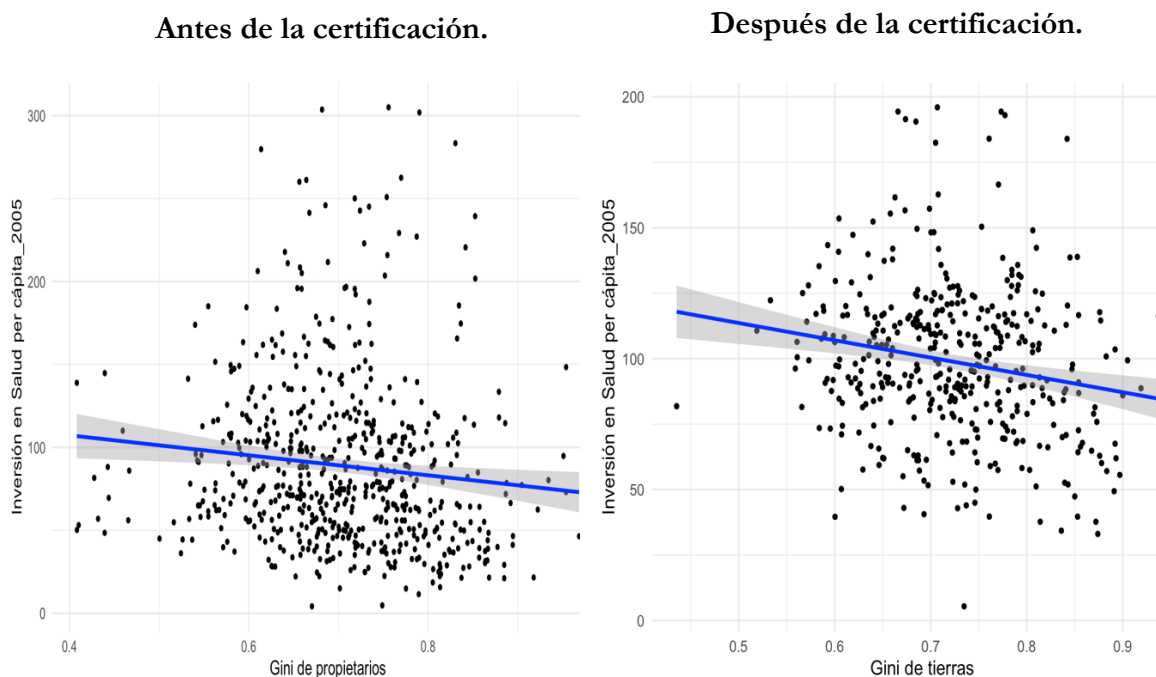


Notas: Este gráfico muestra el Gini de propietarios 2000 y 2009, obtenido de: Gran Atlas de la propiedad de la tierra; Inversión en educación per cápita en pesos constantes de 2005, obtenido del Panel de Buen Gobierno, CEDE.

En el gráfico 4, se observa una situación diferente a la del gráfico 3. Para el año 2000, es decir, antes de la certificación en salud, la relación entre el Gini de propietarios y la inversión en salud per cápita es negativa, y en el año 2009, después de aplicarse la certificación, esta no cambia la relación. Por el contrario, la relación continua, siendo negativa, lo cual podría indicar que en los municipios donde se tiene autonomía para el manejo de los recursos de salud, no necesariamente se cumple que los recursos se administren de manera correcta o que al parecer algunos se desviaron. Esto podría llevar a concluir, que no necesariamente que un municipio se encuentre certificado en salud indica que manejará sus recursos de manera

correcta, o, también implicaría que la manera en cómo se certifican los municipios en salud es menos rigurosa y cuidadosa.

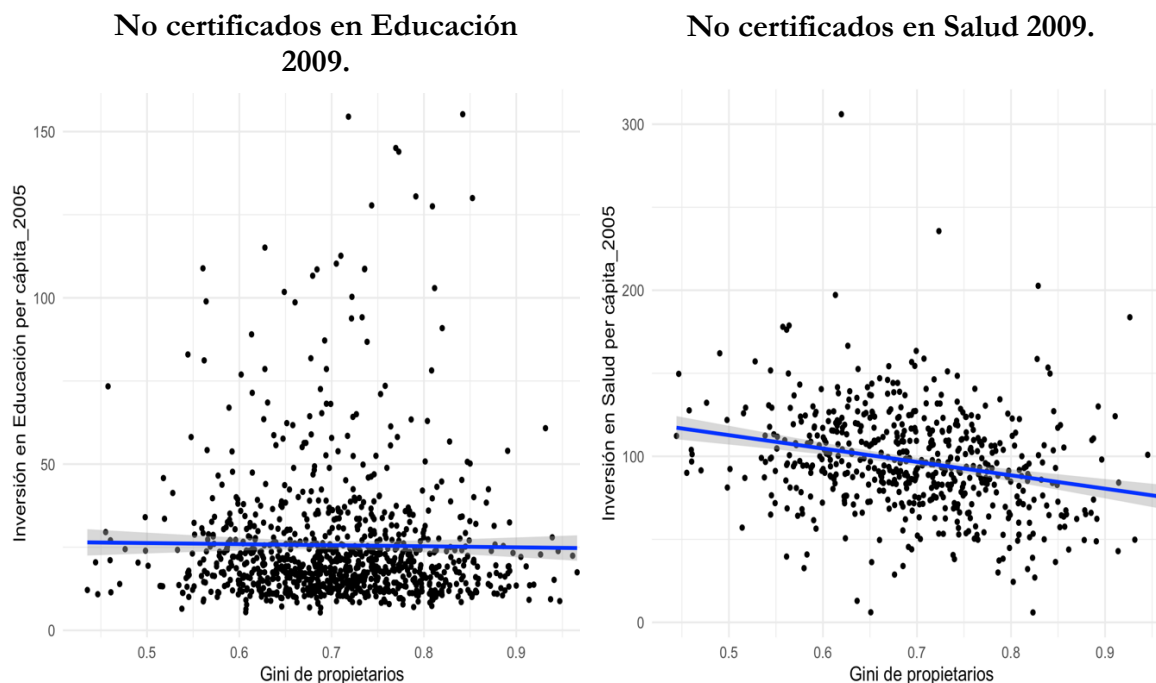
Gráfico 4. Gini de Propietarios vs Inversión en Salud per cápita en pesos constantes del 2005, municipios certificados en salud en 2009, antes y después de esta.



Notas: Este gráfico muestra el Gini de propietarios 2000 y 2009, obtenido de: Gran Atlas de la propiedad de la tierra; Inversión en salud per cápita en pesos constantes de 2005, obtenido del Panel de Buen Gobierno, CEDE.

En el gráfico 5, se observa qué sucede con municipios que para el año 2009 no estaban certificados ni en educación ni en salud. Como se había mencionado anteriormente, cuando un municipio no recibe certificación sus recursos de educación y salud pasan a ser administrados por el gobierno regional. Para municipios no certificados en educación en el 2009, la relación entre el Gini de propietarios y la inversión en educación per cápita, continúa siendo positiva, es decir, al parecer no se presentan desviaciones de estos recursos por parte del gobierno regional. Sin embargo, en municipios no certificados en el año 2009 en cuanto a salud, sucede algo totalmente diferente, pues la relación entre el Gini de propietarios y la inversión en salud per cápita, continúa siendo negativa, es decir que, aunque estos recursos sean manejados por el gobierno regional se siguen presentando desviaciones o que este dinero no se está manejando de manera adecuada.

Gráfico 5. Gini de propietarios vs Inversión en educación y salud per cápita 2009, en los municipios no certificados.



Notas: Este gráfico muestra el Gini de propietarios 2009, obtenido de: Gran Atlas de la propiedad de la tierra; Inversión en educación y salud per cápita en pesos constantes de 2005, obtenido del Panel de Buen Gobierno, CEDE.

Una vez se ha realizado el análisis descriptivo de los datos, se procedió con un modelo de regresión lineal de panel de datos, que permite analizar y verificar la existencia de una relación entre concentración de la tierra y la inversión en educación y salud per cápita en el periodo 2000 a 2010. Este tipo de modelos permite examinar los sujetos muestrales de corte transversal observados a lo largo del tiempo, es decir que combina la dimensión del espacio (N) y del tiempo (T).

Según la estructura de los datos, puede existir cuatro tipos de panel de datos: El primero, *panel balanceado* si cada sujeto tiene el mismo número de observaciones a lo largo del tiempo. El segundo, *panel desbalanceado* si, por el contrario, cada sujeto tiene diferente número de observaciones a lo largo del tiempo. Y, finalmente, el tercero y cuarto son los *panel corto* y *panel largo*, donde en el primero el número de sujetos de corte transversal es mayor que el número de periodos y en el segundo el número de sujetos de corte transversal es menor que el período de tiempo. Las técnicas de estimación dependerán del tipo de panel que se tenga (Gujarati & Porter, 2010).

Existen dos modelos para estimar los paneles de datos: modelos de efectos fijos y efectos aleatorios. Existen dos tipos de modelo de efectos fijos, por un lado, modelo de mínimos cuadrados con variable dicotómica, el cual permite que cada sujeto de corte transversal tenga su intercepto. Asimismo, se encuentra el modelo de efectos fijos dentro del grupo, el cual consiste en expresar cada variable como una desviación de su valor medio y luego, a partir de esta, es estimada una regresión por medio de mínimos cuadrados ordinarios. Por su parte, en el modelo de efectos aleatorios se supone que los valores del intercepto son una extracción aleatoria de una población mucho mayor que la inicial (Gujarati & Porter, 2010).

Para determinar cuál es el modelo que mejor se incorpora al objetivo de la investigación, existe la Prueba Hausman. La hipótesis nula indica que los coeficientes de un modelo de efectos fijos y efectos aleatorios no difieren considerablemente, si esta es rechazada, se concluye que el modelo de efectos aleatorios no es el apropiado. También existe la prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan, donde se valida que no existen efectos aleatorios si $\sigma_u^2 = 0$ y, por ende, termina respaldando a la prueba de Hausman (Gujarati & Porter, 2010).

Para este trabajo se tiene un panel balanceado, ya que después de eliminados los datos atípicos, cada variable o sujeto tiene el mismo número de observaciones a lo largo del tiempo. En cuanto a la estructura de los datos, el Gini de propietarios tiene leves variaciones a través del tiempo, para algunos municipios aumenta, para otros disminuye; la inversión de educación y la de salud per cápita también varían con el paso del tiempo, sin embargo, se ven disminuciones abruptas en el 2009. Las variables de certificación son variables dummy, donde uno se refiere a que un municipio está certificado y cero que no lo está, para la certificación en educación se tienen datos desde el 2001 y para las certificaciones en salud desde el 2005, ambas proporcionadas por el ministerio respectivo.

Las ecuaciones a estimar, tanto para inversión en educación como en salud per cápita, fueron las siguientes, respectivamente:

$$\begin{aligned}
 & \text{Log}(\text{Rel}_{\text{InvEd}_{it}}) \\
 & = \alpha + \beta_1 \text{GiniP}_{it} \\
 & + \beta_2 \text{Cert_Ed}_{it} + \beta_3 (\text{Cert_Ed}_{it} * \text{GiniP}_{it}) + \beta_4 \text{Ind_Des_Munic}_{it} \\
 & + \beta_5 \text{Ind_Des_Fiscal}_{it} + \beta_6 \text{Ind_Des_Int}_{it} + \beta_7 \text{EF}_{\text{Años}} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Log}(\text{Rel}_{\text{InvSal}_{it}}) \\
 & = \phi + \delta_1 \text{GiniP}_{it} \\
 & + \delta_2 \text{Cert_Sal}_{it} + \delta_3 (\text{Cert_Sal}_{it} * \text{GiniP}_{it}) + \delta_4 \text{Ind_Des_Munic}_{it} \\
 & + \delta_5 \text{Ind_Des_Fiscal}_{it} + \delta_6 \text{Ind_Des_Int}_{it} + \delta_7 \text{EF}_{\text{Años}} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Para la ecuación (1), $\text{Log}(\text{Rel}_{\text{InvEd}_{it}})$, representa la relación entre inversión en educación estandarizada y la concentración de tierras para los años 2000 a 2010. GiniP_{it} , representa la concentración de tierras, medido por el Gini de propietarios para los años 2000 a 2010, se espera que este sea negativo y significativo. Cert_Ed_{it} , es una variable dicotómica que

representa si un municipio está o no certificado en educación, se espera que su coeficiente sea positivo, $Cert_Ed_{it} * GiniP_{it}$, representa el cambio de pendiente después de aplicarse la certificación de los municipios en educación y se espera que sea positivo y significativo, y α representa el intercepto de la regresión, mientras β_1, β_2 y β_3 , representan los coeficientes de cada una de estas variables.

Por otro lado, para la ecuación (2), $Log(Rel_Inv_Sal_{it})$, representa relación entre inversión en salud estandarizada y la concentración de tierras para los años 2000 a 2010. $GiniP_{it}$, representa la concentración de tierras, medido por el Gini de propietarios para los años 2000 a 2010, se espera que este sea negativo y significativo, $Cert_Sal_{it}$, es una variable dicotómica que representa si un municipio está o no certificado en salud, $Cert_Sal_{it} * GiniP_{it}$, representa el cambio de pendiente después de aplicarse la certificación de los municipios en salud y se espera que sea positivo y significativo, y \emptyset representa el intercepto de la regresión, mientras δ_1, δ_2 y δ_3 representan los coeficientes de cada una de estas variables.

Para controlar otros posibles determinantes de la relación entre la inversión en educación ó salud estandarizada y el Gini de propietarios, se incluyeron las siguientes variables tanto en la ecuación (1) como en la ecuación (2): $Ind_Des_Munic_{it}$, esta representa el índice de desempeño municipal y mide el nivel de desarrollo de los municipios en ámbitos económicos, sociales, ambientales e institucionales. Ind_Des_Fiscal , representa el índice de desempeño fiscal, el cual mide el grado de gestión que municipios brindan a sus finanzas públicas. Ind_Des_Int , representa el índice de desempeño integral, el cual evalúa la gestión pública y toma de decisiones sobre los recursos de los municipios. $EF_{Años}$ representa los efectos fijos de cada año analizado. Los coeficientes de las variables de control son los siguientes: $\beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$ y $\delta_4, \delta_5, \delta_6$ y δ_7 tanto para la relación entre la inversión en educación y la inversión en salud, respectivamente.

III. Resultados.

En la Tabla 3, son presentados los resultados de la prueba de Hausman, para definir cuál modelo se ajusta mejor a los datos, los resultados de esta arrojan que el P- Valor tanto para educación como para salud es menor a 0.05, y que por tanto se prefiere el modelo de efectos fijos a el de efectos aleatorios. Específicamente se usará un modelo de efectos fijos con mínimos cuadrados y variable dicotómica.

Tabla 3. Las pruebas Hausman para educación y salud.

Prueba Hausman	Educación	Salud
Chí cuadrado	354,94	1048,9
Grados de libertad	4	4
P- Valor	$2.22e^{-16}$	$2.22e^{-16}$

Los resultados de las regresiones propuestas para hallar la existencia de la relación entre la inversión en educación per cápita y la inversión en salud per cápita con el gini de propietarios se encuentran en la Tabla 4.

Para la regresión del logaritmo de la inversión en educación estandarizada se aprecia que la variable Gini de propietarios presenta un coeficiente negativo y significativo al 10%, tal y como se esperaba. Esto indica que existe una relación negativa entre la inversión en educación per cápita y el Gini de propietarios, es decir, ante un aumento de 0,1 en la concentración de tierras en un municipio colombiano por el mismo propietario, la inversión en educación se reduce en 3,1%. Lo anterior concuerda con la hipótesis teórica planteada que indica que las élites terratenientes tienen el poder de desviar recursos de inversión social ya sea para mantener el estatus quo de la propiedad de la tierra o para incrementar el retorno en otras actividades productivas. La variable dicotómica: municipios certificados en educación, presenta un coeficiente positivo y no significativo.

Finalmente, se tiene la interacción entre el Gini de propietarios y la variable municipios certificados en educación, la cual tiene un coeficiente positivo y significativo al 1%. Esto indica que después de aplicada la ley de certificaciones del 2001, cambia el efecto marginal asociado al Gini de propietarios y la inversión en educación estandarizada, es decir, ante un aumento de 0,1 en la estructura de propiedad, el aumento marginal en la inversión en educación es de 1,76% y la pendiente de la relación se revierte. En conclusión, con la certificación de municipios, aun así, se tenga una alta acumulación de tierras, la relación entre la inversión del gini de propietarios y la inversión en educación estandarizada se revierte

Los resultados, de la regresión del logaritmo de la inversión en salud estandarizada, muestran que para la variable Gini de propietarios el coeficiente es negativo y no significativo. La variable municipios certificados en salud tiene un coeficiente positivo no significativo. Por último, la interacción entre el Gini de propietarios y los municipios certificados en salud dan como resultado un coeficiente positivo, pero no significativo. La regresión del logaritmo de la inversión en educación explica en 58% la variabilidad de los datos de respuesta con respecto a la media, mientras que la regresión del logaritmo de la inversión en salud explica el 47% de la variabilidad de los datos de respuesta con respecto a la media.

Tabla 4. Resultados de la regresión que estima la relación entre inversión en educación per cápita – salud per cápita y el Gini de tierras para los años 2000 a 2010.

Variables	Logaritmo de la inversión en educación	Logaritmo de la inversión en salud
Gini de propietarios	-0.31* (0.16)	-0.09 (0.21)
Municipios certificados en educación /salud	1.00 (0.78)	0.02 (0.22)
Gini Proprietarios*Munic. Cert. Educación/ Salud	2.76 *** (1.02)	0.07 (0.31)
Efectos fijos de año	Si	Si
Otros controles municipales	Si	Si
R ²	0.58	0.47
Adj. R ²	0.52	0.32
Num. obs.	7895	4831

Nota: Los controles municipales incluyen: Índice de desempeño fiscal, Índice de desempeño integral e Índice de desarrollo municipal. Errores estándar robustos. *** p<0.01; ** p<0.05; * p<0.1

V. Conclusiones.

El objetivo de esta investigación fue analizar la relación de la estructura de la propiedad de la tierra y el gasto municipal en inversión social en Colombia en los 2000 a 2010. Esto llevó a plantearse la siguiente hipótesis teórica: las élites rurales con el fin de mantener la estructura de propiedad y aumentar sus beneficios, pueden valerse de diferentes mecanismos para modificar las decisiones de inversión social, y extraer rentas, por tanto, a mayor acumulación de tierras menor inversión en educación o salud se ejecutaría. Con la regresión

del logaritmo de la inversión en educación estandarizada se concluye que en efecto, la relación negativa entre el gini de propietarios y la inversión en educación existe, además, después de la implementación de la certificación en educación la variable simultánea $Cert_{it} * GiniP_{it}$ logra revertir la pendiente de la relación entre el gini de propietarios y la inversión en educación estandarizada, lo que lleva a sugerir que la certificación en educación puede ser un mecanismo efectivo para mitigar posibles desvíos de inversión que puedan ocasionar las élites terratenientes para obtener sus propios beneficios.

Por otro lado, al analizar la regresión del logaritmo de la inversión en salud y el Gini de propietarios, la cual presenta resultados similares, al estos no ser significativos, no podría asegurarse que se presenta la misma situación que en el logaritmo de la inversión en educación, pues, este resultado podría estar influenciado por otros factores aleatorios. Ahora bien, si se analizan las tendencias entre el Gini de propietarios y los rubros de las inversiones en educación y salud en el tiempo, por medio de estadísticas descriptivas, se observa que las relaciones no tienen los mismos comportamientos, esto al parecer por la ley de certificaciones, la cual parece ser mucho más efectiva en los recursos de educación que en los recursos de salud.

Este estudio deja como precedente la innegable influencia de políticas públicas como la Ley 715 de 2001, en la relación entre el Gini de propietarios y la inversión en educación, sin embargo, a la vez pone en perspectiva, la utilización de métodos econométricos más sofisticados que puedan ayudar a la estimación de una relación entre las variables, que presente resultados y significancias más altas, para cada uno de los logaritmos.

Referencias bibliográficas.

Albertus, M. (2015). Autocracy and redistribution: The politics of land reform. In *Autocracy and Redistribution: The Politics of Land Reform*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316227107>

Baland, J. M., & Robinson, J. A. (2003). Land and Power. *Public Policy*, (March), 88–101. <https://doi.org/10.4324/9780429471001-6>

Fergusson, L. (2012). The Political Economy of Rural Property Rights and the Persistence of the Dual Economy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2104300>

Fernández, M. (2012). Violencia y derechos de propiedad: El caso de la violencia en Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 30(2), 111–147.

Gáfaró, M., Ibáñez, A. M., & Zarruk, D. (2012). Equidad y eficiencia rural en Colombia: una discusión de políticas para el acceso a la tierra. *Serie Documentos Cede*, 2012-34, 76. Retrieved from <http://economia.uniandes.edu.co>

Galor, O., Moav, O., & Vollrath, D. (2006). Inequality in Land Ownership, the Emergence

of Human Capital Promoting Institutions, and the Great Divergence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.670883>

García, C., & Robinson, J. A. (2007). *Élites, prosperidad y desigualdad: Los determinantes de la detención de cargos públicos en Antioquia durante el siglo XIX*.

Gómez, A. (2003). Colombia: El contexto de la desigualdad y la pobreza rural en los noventa. *Cuadernos de Economía*, XXII, 199–238.

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta).

Ibáñez, A. M., & Muñoz, J. C. (2010). The Persistence of Land Concentration in Colombia: What Happened Between 2000 and 2010? *Distributive Justice in Transitions*, (May 2014), 279–310. Retrieved from www.ficpl.org

Machado, A. (1998). La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio. *Cuadernos de Economía*, 17(29), 377–381.

Muñoz, J. C., & Mora, T. M. (2008). Concentración de la propiedad de la tierra y producto agrícola en Antioquia. 1995-2004. *Ecos de Economía*, 12(26), 71–108.

PNUD, Sierra Moreno, D. M., Nacional, I., & Machado Cartagena, A. (2011). Las derrotas del campesinado y la guerra. *Informe Nacional de Desarrollo Humano Colombia. Colombia Rural Razones Para La Esperanza*, 440. Retrieved from http://www.co.undp.org/content/dam/colombia/docs/DesarrolloHumano/undp-co-ic_indh2011-parte1-2011.pdf

Sánchez, F., & Villaveces, M. J. (2012). Tendencias y factores socioeconómicos y espaciales asociados a las adjudicaciones de baldíos en Colombia, 1961 - 2010. *Serie Documentos Cede*, 2012-34, 17, 42. Retrieved from <http://economia.uniandes.edu.co>

UPRA. (2016). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia*.

Velasquez, M. (2016). *The rural Middle Class in Colombia* (University of California). Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/0cz3t955> <https://escholarship.org/uc/item/6cm9v671>

Vergara, W. (2016). Derechos de propiedad sobre la tierra y desarrollo rural. *Agrociencias En Contexto*, 107–123. <https://doi.org/10.19052/238237204>

Borradores del CIE

No.	Título	Autor(es)	Fecha
01	Organismos reguladores del sistema de salud colombiano: conformación, funcionamiento y responsabilidades.	Durfari Velandia Naranjo Jairo Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2002
02	Economía y relaciones sexuales: un modelo económico, su verificación empírica y posibles recomendaciones para disminuir los casos de sida.	Marcela Montoya Múnera Danny García Callejas	Noviembre de 2002
03	Un modelo RSDAIDS para las importaciones de madera de Estados Unidos y sus implicaciones para Colombia	Mauricio Alviar Ramírez Medardo Restrepo Patiño Santiago Gallón Gómez	Noviembre de 2002
04	Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia	Johanna Vásquez Velásquez Elkin Castaño Vélez Santiago Gallón Gómez Karoll Gómez Portilla	Julio de 2003
05	Producción académica en Economía de la Salud en Colombia, 1980-2002	Karem Espinosa Echavarría Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2003
06	Las relaciones del desarrollo económico con la geografía y el territorio: una revisión.	Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2003
07	La ética de los estudiantes frente a los exámenes académicos: un problema relacionado con beneficios económicos y probabilidades	Danny García Callejas	Noviembre de 2003
08	Impactos monetarios e institucionales de la deuda pública en Colombia 1840-1890	Angela Milena Rojas R.	Febrero de 2004
09	Institucionalidad e incentivos en la educación básica y media en Colombia	David Fernando Tobón Germán Darío Valencia Danny García Guillermo Pérez Gustavo Adolfo Castillo	Febrero de 2004
10	Selección adversa en el régimen contributivo de salud: el caso de la EPS de Susalud	Johanna Vásquez Velásquez Karoll Gómez Portilla	Marzo de 2004
11	Diseño y experiencia de la regulación en salud en Colombia	Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Marzo de 2004
12	Economic Growth, Consumption and Oil Scarcity in Colombia: A Ramsey model, time series and panel data approach	Danny García Callejas	Marzo de 2005
13	La competitividad: aproximación conceptual desde la teoría del crecimiento y la geografía económica	Jorge Lotero Contreras Ana Isabel Moreno Monroy Mauricio Giovanni Valencia Amaya	Mayo de 2005
14	La curva Ambiental de Kuznets para la calidad del agua: un análisis de su validez mediante raíces unitarias y cointegración	Mauricio Alviar Ramírez Catalina Granda Carvajal Luis Guillermo Pérez Puerta Juan Carlos Muñoz Mora Diana Constanza Restrepo Ochoa	Mayo de 2006
15	Integración vertical en el sistema de salud colombiano: Aproximaciones empíricas y análisis de doble marginalización	Jairo Humberto Restrepo Zea John Fernando Lopera Sierra Sandra Rodríguez Acosta	Mayo de 2006
16	Cliometrics: a market account of a scientific community (1957-2005)	Angela Milena Rojas	Septiembre de 2006
17	Regulación ambiental sobre la contaminación vehicular en Colombia: ¿hacia dónde vamos?	David Tobón Orozco Andrés Felipe Sánchez Gandur Maria Victoria Cárdenas Londoño	Septiembre de 2006
18	Biology and Economics: Metaphors that Economists usually take from Biology	Danny García Callejas	Septiembre de 2006

19	Perspectiva Económica sobre la demanda de combustibles en Antioquia	Elizeth Ramos Oyola Maria Victoria Cárdenas Londoño David Tobón Orozco	Septiembre de 2006
20	Caracterización económica del deporte en Antioquia y Colombia: 1998-2001	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Ana Milena Olarte Cadavid Carlos Mario Londoño Toro Juan David Gómez Gonzalo Valderrama	Octubre de 2006
21	Impacto Económico de los Juegos Deportivos Departamentales 2004: el caso de Santa Fe De Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Ana Milena Olarte Cadavid Nini Johana Marín Rodríguez Mauricio A. Hernández Monsalve Rodrigo Arboleda Sierra	Octubre de 2006
22	Diagnóstico del sector deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
23	Formulación de una política pública para el sector del deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
24	El efecto de las intervenciones cambiarias: la experiencia colombiana 2004-2006	Mauricio A. Hernández Monsalve Ramón Javier Mesa Callejas	Octubre de 2006
25	Economic policy and institutional change: a context-specific model for explaining the economic reforms failure in 1970's Colombia	Angela Milena Rojas	Noviembre de 2006
26	Definición teórica y medición del Comercio Intraindustrial	Ana Isabel Moreno M. Héctor Mauricio Posada D	Noviembre de 2006
Borradores Departamento de Economía			
27	Aportes teóricos al debate de la agricultura desde la economía	Marleny Cardona Acevedo Yady Marcela Barrero Amortegui Carlos Felipe Gaviria Garcés Ever Humberto Álvarez Sánchez Juan Carlos Muñoz Mora	Septiembre de 2007
28	Competitiveness of Colombian Departments observed from an Economic geography Perspective	Jorge Lotero Contreras Héctor Mauricio Posada Duque Daniel Valderrama	Abril de 2009
29	La Curva de Engel de los Servicios de Salud En Colombia. Una Aproximación Semiparamétrica	Jorge Barrientos Marín Juan Miguel Gallego Juan Pablo Saldarriaga	Julio de 2009
30	La función reguladora del Estado: ¿qué regular y por qué?: Conceptualización y el caso de Colombia	Jorge Hernán Flórez Acosta	Julio de 2009
31	Evolución y determinantes de las exportaciones industriales regionales: evidencia empírica para Colombia, 1977-2002	Jorge Barrientos Marín Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2009
32	La política ambiental en Colombia: Tasas retributivas y Equilibrios de Nash	Medardo Restrepo Patiño	Octubre de 2009
33	Restricción vehicular y regulación ambiental: el programa "Pico y Placa" en Medellín	David Tobón Orozco Carlos Vasco Correa Blanca Gómez Olivo	Mayo de 2010
34	Corruption, Economic Freedom and Political Freedom in South America: In Pursuit of the missing Link	Danny García Callejas	Agosto de 2010

35	Karl Marx: dinero, capital y crisis	Ghislain Deleplace	Octubre de 2010
36	Democracy and Environmental Quality in Latin America: A Panel System of Equations Approach, 1995-2008	Danny García Callejas	Noviembre de 2010
37	Political competition in dual economies: clientelism in Latin America	Angela M.Rojas Rivera	Febrero de 2011
38	Implicaciones de Forward y Futuros para el Sector Eléctrico Colombiano	Duvan Fernando Torres Gómez Astrid Carolina Arroyave Tangarife	Marzo de 2011
39	Per Capita GDP Convergence in South America, 1960-2007	Danny García Callejas	Mayo de 2011
40	Efectos del salario mínimo sobre el estatus laboral de los jóvenes en Colombia	Yenny Catalina Aguirre Botero	Agosto de 2011
41	Determinantes del margen de intermediación en el sector bancario colombiano para el periodo 2000 – 2010	Perla Escobar Julián Gómez	Septiembre de 2011
42	Tamaño óptimo del gasto público colombiano: una aproximación desde la teoría del crecimiento endógeno	Camilo Alvis Cristian Castrillón	Septiembre de 2011
43	Estimación del stock de capital humano bajo la metodología Jorgenson-Fraumeni para Colombia 2001-2009	Juan David Correa Ramírez Jaime Alberto Montoya Arbeláez	Septiembre de 2011
44	Estructura de ingresos para trabajadores asalariados y por cuenta propia en la ciudad de Ibagué	José Daniel Salinas Rincón Daniel Aragón Urrego	Noviembre de 2011
45	Identificación y priorización de barreras a la eficiencia energética: un estudio en microempresas de Medellín	Juan Gabriel Vanegas Sergio Botero Botero	Marzo de 2012
46	Medición del riesgo sistémico financiero en estudios de historia económica. Propuesta metodológica y aplicación para la banca libre en Antioquia, 1888	Javier Mejía Cubillos	Mayo de 2012
47	El tiempo, el éter que lo cubre todo: Un análisis de la temporalidad en la economía política de Karl Marx	Germán Darío Valencia Agudelo	Septiembre de 2012
48	Características de la Población Ocupada en Colombia: Un análisis del perfil de los formales e informales	José Daniel Salinas Rincón Sara Isabel González Arismendy Leidy Johana Marín	Octubre de 2012
49	Desarrollo económico Territorial: El caso del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá. Propuesta de fomento y consolidación de la industria de Contenidos Digitales	Felipe Molina Otálvaro Pablo Barrera Bolaños Tulio Montemiranda Aguirre	Noviembre de 2012
50	Análisis de la interacción entre las autoridades monetaria y fiscal en Colombia (1991-2011). Una aplicación desde la teoría de juegos	Sebastián Giraldo González Edwin Esteban Torres Gómez Ana Cristina Muñoz Toro	Enero de 2013
51	Tangible Temptation in the Social Dilema: Cash, Cooperation, and Self Control	Kristian Ove R. Myrseth Gerhard Riener Conny Wollbrant	Mayo de 2013
52	Análisis de las disparidades regionales en Colombia: una aproximación desde la estadística espacial, 1985 – 2010	Jhonny Moncada Osmar Leandro Loaiza Quintero	Octubre de 2013
53	Modelo VECM para estimar relaciones de largo plazo de un indicador de liquidez y sus determinantes	Wilman A. Gómez John F. Lopera	Noviembre de 2013
54	Informality and Macroeconomic Volatility: Do Credit Constraints Matter?	Catalina Granda Carvajal	Enero de 2015
55	¿Debería la Historia del Pensamiento Económico ser incluida en los Planes de Estudio de Economía en Pregrado?	Alessandro Roncaglia	Junio de 2015
56	A Comparative Analysis of Political Competition and Local Provision of Public Goods: Brazil, Colombia and Mexico (1991-2010)	Ángela M. Rojas Rivera Carlos A. Molina Guerra	Octubre de 2015
57	Economía, gestión y fútbol: de la pasión a la sostenibilidad financiera	Ramón Javier Mesa Callejas Jair Albeiro Osorio Agudelo Carlos Eduardo Castaño Rios	Julio de 2016

58	Desarrollo económico y espacial desigual: panorama teórico y aproximaciones al caso colombiano	Angela Milena Rojas Rivera Juan Camilo Rengifo López	Noviembre de 2016
59	Extent of Expected Pigouvian Taxes and Permits for Environmental Services in a General Equilibrium Model with a natural capital constraint	David Tobón Orozco Carlos Molina Guerra John Harvey Vargas Cano	Noviembre de 2016
60	Riesgo idiosincrático y retornos en el mercado accionario de Colombia	Carlos Andrés Barrera Montoya	Enero de 2017
61	Incidencia de los flujos de capital en la política monetaria de Colombia, 1996-2011	Deivis Agudelo Hincapié Alexis Arias Saavedra Julián Jiménez Mejía	Enero de 2017
62	Sobre los fundamentales del precio de la energía eléctrica: evidencia empírica para Colombia	Jorge Barrientos Marín Monica Toro Martínez	Marzo de 2017
63	Desarrollo económico local y género en ámbitos territoriales rurales: el caso de la zona Liborina-Sabanalarga, Antioquia, Colombia	Harold Cardona Trujillo Jorge Lotero Contreras Paula Andrea Galeano Morales Alix Bibiana Gómez Robinson Garcés Marín	Mayo de 2017
64	Recursos y capacidades para el desarrollo económico local en Buriticá Antioquia	Tatiana María Colorado Marín Juan David Franco Henao Yesica Rangel Villada	Junio de 2017
65	Panel de VAR: Una aplicación en la movilidad de factores de producción en la integración económica Alianza del Pacífico	Carlos Andrés Villarreal Restrepo	Junio de 2017
66	Cálculo de un WACC diferenciado por región para proyectos de generación de electricidad con fuentes renovables en Colombia	Jorge Barrientos Marín Fernando Villada Duque	Agosto de 2017
67	La determinación de los precios en la teoría económica de Sir James Steuart	Alexander Tobon Arias	Agosto de 2017
68	La teoría macroeconómica de John Maynard Keynes	Ghislain Deleplace	Octubre de 2017
69	Revisión general de la producción académica en historia empresarial colombiana publicada en revistas académicas 1984-2016	Tatiana González Lopera	Noviembre de 2017
70	Una regla empírica de tasa de interés de política monetaria para una economía emergente, pequeña y abierta	Jaime Montoya Ramirez	Noviembre de 2017
71	Los salarios y la fatiga acumulada: una revisión de la teoría de la oferta de trabajo	Carlos Andrés Vasco Correa	Diciembre de 2017
72	Modelo cualitativo para estudiar la internacionalización de las multilatinas Colombianas	Ramón Javier Mesa Callejas Mauricio Lopera Castaño Paola Melisa Valencia Guzmán Mónica Andrea Álvarez Marín Paula Andrea Uribe Polo	Febrero de 2018
73	Mediciones del crecimiento económico regional y local en Colombia, 1950-2017: una revisión	Jaime Vallecilla G.	Febrero de 2018
74	Planteamiento de la cuestión agraria en la historiografía agraria colombiana: 1936 – 2016	Juan Carlos Velásquez Torres	Marzo de 2018
75	Los estudios en historia fiscal de Colombia sobre el siglo xx	Angela Milena Rojas R.	Noviembre de 2018
76	Can environmental taxes and payments for ecosystem services regulate pollution when the resilience of water bodies is surpassed?	David Tobón-Orozco Carlos Molina Harvey Vargas	Noviembre de 2018
77	Sobre la estructura de gasto y la curva de Engel de los hogares urbanos: evidencia empírica para Medellín	Jorge Barrientos Marín Efraín Arango Sánchez	Noviembre de 2018
78	Determinantes de la productividad multifactorial: los casos de las principales economías latinoamericanas y emergentes de Asia (1960 - 2015)	Wilman Arturo Gómez Carlos Esteban Posada Remberto Rhenals	Diciembre de 2018

79	Implementación de una evaluación por competencias académicas en el pregrado de Economía de la Universidad del Magdalena, Colombia	Rafael García José González Porto Luz Helena Díaz Álvaro Acevedo Alexander Tobón	Mayo de 2019
80	Determinantes del ahorro interno en Colombia: un acercamiento desde las Cuentas Nacionales Trimestrales para el período 1994-2017	Jaime Montoya Ramirez	Junio de 2019
81	Algebra de un modelo simple IS-MR-AD-AS: Notas de clase	Jaime Alberto Montoya Remberto Rhenals	Agosto de 2019
82	¿Las diferencias importan? Heterogeneidad y dilemas sociales en recursos naturales, aportes desde la Economía experimental y del comportamiento	Yady Marcela Barrero	Septiembre de 2019
83	Concentración de tierras, paz territorial e impuesto predial rural en Antioquia	Cristian Sánchez Salazar	Septiembre de 2019
84	Una breve aplicación a la predicción de la fragilidad de empresas colombianas, mediante el uso de modelos estadísticos	Jorge Iván Pérez García Mauricio Lopera Castaño Fredy Alonso Vásquez Bedoya	Septiembre de 2019
85	Diseño e implementación de resultados de aprendizaje para pregrados en Economía	Alexander Tobón	Octubre de 2019
86	Corrupción, incentivos y contrabando técnico en Colombia. 1998 – 2013	Edwin Esteban Torres Gómez Luis Ricardo Argüello Cuervo	Noviembre de 2019
87	Efecto de los programas educativos en pruebas estandarizadas. Un análisis por cuartiles de la política educativa "Antioquia la más educada".	Diana Lucía López López Edwin Esteban Torres Gómez Cristian Sánchez Salazar	Diciembre de 2019
88	Identificación de las principales restricciones operativas al crecimiento en Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío	Harold Cardona-Trujillo Estefany Peña Rojas	Diciembre de 2020
89	La teoría económica: ¿un monumento en peligro?	Jean Cartelier	Febrero de 2021
90	Caída y convergencia mundial de las tasas de inflación	Wilman Gómez Carlos Esteban Posada Remberto Rhenals	Marzo de 2021
91	¿Es posible explicar la crisis colombiana de 1998-2003 a partir de la teoría austríaca del ciclo económico?	Andrés Mauricio Rosero Sánchez	Mayo de 2021
92	La estructura de la propiedad de la tierra y su relación con la inversión social local en Colombia, 2000 – 2010	Mariana Rincón Orozco	Junio de 2021

LECTURAS
DE
ECONOMÍA

