



Factores asociados con la participación electoral en Colombia

Factors associated with determinants of electoral participation in Colombia

DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.7>

Artículo de investigación.
 Fecha de recepción: 02/10/2019
 Fecha de devolución: 15/01/2020
 Fecha de aceptación: 22/01/2020
 Fecha de publicación: 27/01/2020

Oscar Hernán Cerquera Losada 

Universidad Surcolombiana.
 Neiva (Colombia)
oscar.cerquera@usco.edu.co

Kevin Hernán Muñoz Cedeño 

Universidad Surcolombiana.
 Neiva (Colombia)
qevin1031@hotmail.com

Astrid Lorena Ovalle Díaz 

Universidad Surcolombiana.
 Neiva (Colombia)
aslody@gmail.com

María Camila Polania Vargas 

Universidad Surcolombiana.
 Neiva (Colombia)
camilapolaniavargas@hotmail.com

María Victoria Trujillo Zúñiga 

Universidad Surcolombiana.
 Neiva (Colombia)
n.zb@hotmail.es

Para citar este artículo:
 Cerquera, O., Muñoz, K., Ovalle, A., Polania, M. & Trujillo, M. (2020). Factores asociados con la participación electoral en Colombia. *Económicas CUC*, 41(1), 241–261. DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.7>
 JEL: C33, D71, J11.

Resumen

La participación electoral en Colombia ha sido un tema de recurrente estudio, no sólo por los procesos democráticos a través de la historia, sino también por la escasa incidencia de los colombianos sobre ella. Con información departamental de las elecciones presidenciales para los periodos de elecciones comprendidos entre 2006-2014, en este artículo se estudia cómo algunos factores demográficos, económicos y sociales inciden en la tasa de participación electoral. La metodología implementada consiste en la estimación de un modelo econométrico de panel de datos. Se encontró que la mayoría de las variables que fueron objeto de estudio se relacionan de manera positiva con la tasa de participación, como el crecimiento del PIB departamental, la educación, y de forma negativa la pobreza.

Palabras clave: Democracia; tasa de participación electoral; abstencionismo; voto; panel de datos

Abstract

Electoral participation in Colombia has been a subject of study, not only because of democratic processes throughout history but also because of the history of Colombians about it. With information about the presidential elections for the election periods between 2006-2014, this article studies how some demographic, economic and social factors of the electoral participation rate. The methodology implemented consists of an economic data panel model, taking into account information related to the electoral participation rate by department, socio-demographic rates and economic growth data. It was found that most of the variables that the objects of study relate positively with the percentage of consumers, such as the growth of each state, which is the participation rate, education, and negatively with poverty.

Keywords: Democracy; rate of electoral participation; abstention; vote; panel data

INTRODUCCIÓN

La democracia como eje central del sistema político, requiere una participación electoral activa de los ciudadanos, ya que es a través de esta, que se verán materializados los objetivos propuestos en el plan de gobierno, orientado a atender las necesidades de desarrollo y bienestar social, todo esto por medio del voto, ente que proporciona legitimidad, igualdad, autonomía y libertad ciudadana. De igual manera, el Estado debe garantizar el escenario adecuado para llevar a cabo este proceso eficientemente, tal como lo afirma **Alberich (2004)** al decir que “la participación ciudadana es el conjunto de las actividades por los que la población intervienen en los asuntos públicos que les afectan” (p. 24), o como lo expresan **Hernández y Chumaceiro (2018)** cuando afirman que es el “ciudadano común, quién debe involucrarse enérgicamente en las actividades públicas” (p. 862). En otras palabras, la población ejerce ciudadanía y elige a sus representantes en el gobierno.

El propósito de este artículo es identificar los factores que están asociados con la participación electoral en Colombia a nivel departamental, durante las elecciones presidenciales del 2006 al 2014, ya que un considerable porcentaje de la población colombiana se abstiene de ejercer su derecho al voto. En el 2014, durante las elecciones presidenciales, el abstencionismo en Colombia se ubicó en 54.24%, o sea, menos de la mitad de la población no votó por razones económicas, sociales, culturales y/o políticas; y analizar estas razones, es el principal aporte de este artículo.

Es importante mencionar, que la abstención electoral representa un problema estructural para la mayoría de los países, es posible que exista una relación entre la falta de participación ciudadana y la escasa credibilidad de los candidatos políticos, así como el pobre desempeño de los políticos elegidos, su bajo nivel académica, desinterés en los asuntos políticos, corrupción, y falta de incentivos al voto o causas espontáneas. Adicionalmente, Colombia se caracterizó porque tradicionalmente los partidos Liberal y Conservador componían un sistema bipartidista el cual originó luchas sobre la forma y organización política del Estado; no obstante, la democracia se estableció con el fin de ser participativa por lo cual se establecieron mecanismos garantes de ello.

A través de toda una serie de herramientas consagradas en la Constitución de 1991, se estableció una serie de mecanismos de participación que tienen la naturaleza de un derecho político fundamental, atribuido a todo ciudadano, con el objetivo de que cada uno pueda participar en la conformación, ejercicio y control del poder político (**Banco de la República, 2002**, p. 1).

Sin embargo, una percepción de las causas por las cuales los ciudadanos toman la decisión de no votar, es porque no se encuentran representados con ninguno de los candidatos, o no participan, porque consideran que su voto no hace la diferencia y carece de significancia, ya que un solo voto no es representativo. A raíz de esto, la realidad política a nivel nacional ha venido sufriendo grandes cambios y los desafíos que enfrenta el país son cada día superiores y complejos, como el caso del terrorismo, la corrupción, el desplazamiento forzado, la migración, la pobreza y la desigualdad; este contexto nacional tiene efectos importantes en la participación electoral.

En torno a ello, se encontró que Colombia es uno de los países a nivel mundial con menor participación electoral, de acuerdo con el International Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA, 2014), el país está entre los diez países con mayor índice de abstencionismo, con cifras que muestran como este fenómeno si bien en los últimos años descendió un poco, preocupa aun los niveles altos de abstención. En las elecciones presidenciales de 2010 se presentó un abstención del 55.6%, el cual mostró una leve disminución en 2014 al ubicarse en 52%, tal como se puede apreciar en la **Figura 1**.

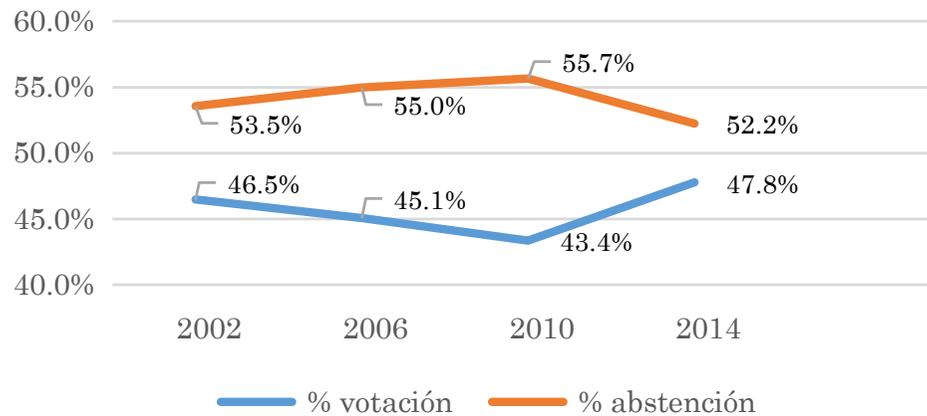


Figura 1. Porcentaje de la participación electoral y abstención para elecciones presidenciales en Colombia (2002 – 2014)
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Registraduría Nacional.

Las cifras de la Registraduría Nacional muestran que la abstención ha superado para todos los años el 50%. En la segunda vuelta de las elecciones presidenciales del 2002 se puede observar que la abstención fue cerca del 54% a nivel nacional. Comparando el comportamiento a nivel departamental, se encontró que los departamentos que registraron un alto porcentaje de abstención fueron Guaviare, Vichada, Vaupés, Guainía, Caquetá, con un porcentaje superior al 70%, mientras que en los Departamentos del eje cafetero (Caldas, Risaralda y Quindío), Bogotá y Santander la abstención estuvo entre el 40% y 50%.

En el 2010 se presenta el mayor nivel de abstención electoral durante todo el periodo de estudio, el 56% de los colombianos decidieron no salir a votar: Vichada, Vaupés, Guainía, Guaviare, Caquetá, Putumayo, Amazonas, Chocó, Casanare y Magdalena siguen manteniendo las tasas más altas de abstención. Por otra parte, llama la atención que, para la segunda vuelta de las elecciones del 2014, la abstención disminuyó llegando así al 52.23% a nivel nacional.

Como se puede observar, no participar en las elecciones presidenciales es un acto cotidiano para la población del país, lo cual, se evidencia en los altos índices de abstencionismo en los periodos electorales mencionados anteriormente. Todas estas observaciones se relacionan también con lo que señala **Barrero (2015)**:

Desde hace décadas se viene hablando de una crisis de la representación política, que tiene como señales un alto grado de desafección por parte de los ciudadanos hacia los partidos. Dicha desafección tiende a estar asociada a que la democracia no ha cumplido en aquellos temas que buscarían mejorar su bienestar (p. 2).

Partiendo de la importancia de la democracia para cualquier nación, este trabajo busca estudiar cómo algunos factores demográficos, económicos y sociales inciden en la participación en las elecciones presidenciales a nivel departamental de los últimos años. Desde el punto de vista metodológico, se realizó una estimación de un modelo econométrico de panel de datos de efectos fijos y aleatorios, así como un modelo de regresión lineal múltiple agrupado, teniendo en cuenta información referente a la tasa de participación electoral por departamento, tasas socio-demográficas y datos de crecimiento económico. Se cuenta con información para 24 de los 32 departamentos que conforman el país.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

Aproximación Teórica

Distintas aproximaciones teóricas y corrientes de pensamiento buscan establecer cuáles son los aspectos a consideración para cada individuo al momento de ejercer su derecho al voto. Desde la psicológica se ha establecido la influencia de variables subjetivas en las orientaciones evaluativas que utilizan los votantes para elegir un candidato o partido de representación (Fernández y Flórez, 2008). En este caso, la percepción del ciudadano es fundamental para elegir al candidato de interés que represente tanto su interés personal como los de su comunidad.

Este enfoque conocido como el enfoque psicosocial, toma fuerza en 1950 a partir de los aportes del psicólogo Angus Campbell quien explica que las razones del comportamiento electoral se dan con base al interior de las personas. Según este enfoque, los eventos que tienen lugar en el contexto individual solo inciden en su comportamiento político en la medida en que les atribuya connotación política, y se sienta afectado por dichos eventos. Para ello se involucran creencias, sentimientos, predisposición, opinión, percepción y actitudes propias del interior de cada individuo (Losada y Casas, 2008).

Por otro lado, la teoría de la racionalidad, que parte de la teoría clásica de pensadores como Smith, David Ricardo y Marx, quienes estudiaban la política como variable endógena en el análisis económico, consideraban que la democracia es la herramienta de empoderamiento del pueblo para ser partícipes en la coyuntura del territorio a través de la elección de sus representantes. Sin embargo, Schumpeter (1984) contradice esta posición en su obra "Capitalismo, Socialismo y Democracia", ya que sostiene que la democracia no es más que un sistema institucionalizado en donde los candidatos compiten por conseguir los votos únicamente con el fin de obtener el poder. Con la llegada de los neoclásicos y la revolución marginalista la política queda excluida de la economía, ya que el mercado es el centro de atención, definido como el mecanismo más eficiente de optimizar la economía. Solo hasta mediados del siglo XX se retoma la importancia del papel de la institucionalidad como parte transcendental del desarrollo económico. La teoría de la racionalidad define que los agentes son racionales, y así trazan objetivos precisos y mecanismos para lograr dichos objetivos. Los hombres racionales toman las decisiones basados en un conjunto

de opciones, las cuales se organizan de acuerdo a las preferencias de manera transitiva, priorizadas en orden las necesidades, minimizando el uso de los recursos que son limitados y escasos.

Downs (1957) plantea la “teoría económica de la democracia”, en ella propone una teoría deductiva para explicar el comportamiento de los electores y de los partidos políticos. Downs parte del supuesto de los individuos como seres racionales y egoístas, en este sentido el voto es una decisión íntima resultado de una evaluación de los beneficios que serán recibidos en un futuro por medio del plan de acción del candidato político; el comportamiento colectivo se puede comprender y analizar desde las elecciones individuales que están en función de la satisfacción de sus propias necesidades mediante un proceso racional. En este sentido, la decisión de los votantes en las elecciones determina el rumbo de la economía, ya que, si eligen a un candidato con ideas contrarias al gobernante de turno, habrá un cambio en el ciclo político, es decir, se puede presentar un redireccionamiento de la economía.

La esencia de esta teoría económica de la democracia se fundamenta en las motivaciones de cada uno de los actores, es decir, los agentes que interactúan en la política, por su parte, las motivaciones de los políticos están enfocadas hacia la búsqueda de la renta y el poder, es por eso que, durante su gobierno, no buscan alcanzar el bienestar social de la población y por el contrario los partidos formulan su política y acciones únicamente con la finalidad de obtener votos y satisfacer sus intereses personales. Finalmente, **Downs (1957)** considera que el votante es capaz de razonar y discernir entre las distintas alternativas políticas, analizando suficientemente los programas y proyectos políticos como para elegir finalmente aquel partido que más utilidad le reporte, así se considera que los ciudadanos son capaces de evaluar la gestión económica que ha realizado un gobierno, para ello evalúan los indicadores macroeconómicos resultado de las políticas y la gestión pública en el periodo de gobierno.

La participación electoral representa un elemento fundamental para la democracia ya que se encarga de canalizar los intereses de los ciudadanos para participar en el escenario electoral y competir por votos para el acceso a cargos públicos (**Batlle, 2001; Hernández y Chumaceiro, 2018**). A partir de la decisión de los ciudadanos en el escenario electoral se da la elección de un candidato y su plan de gobierno, para que esto se realice de manera eficiente es necesario que tanto los electores como los candidatos tengan acceso a la información completa, sin embargo esto no se cumple a cabalidad, ya que ellos obtienen información imperfecta, asimétrica y costosa lo que provoca dificultades al tomar una decisión racional, es decir, en el conocimiento imperfecto se encuentran vínculos de carácter emotivo, tradicional e ideológico que difieren del concepto de racionalidad pero que de igual manera son relevantes en el comportamiento de electores y partidos políticos (**Martínez y Mella, 2012**).

PRECISIÓN CONCEPTUAL

La idea de democracia nace en Grecia hace más de dos milenios de años, inicialmente con autores como **Schumpeter (1984)** al considerar que la democracia simplemente representa unas elecciones periódicas con varios partidos compitiendo por el

poder, sin embargo, una de las contribuciones más importantes del siglo XX ha sido la transformación del concepto de democracia presentado por el economista hindú **Amartya Sen (1999)** que amplía la visión y considera que la democracia contiene un concepto de valor universal, no es solo una forma de gobierno sino un estilo de vida, en donde el voto es la representación de las exigencias expresadas por los ciudadanos en donde el Estado deberá garantizar la libertad de la población en el proceso de participación electoral.

En general la democracia actúa como fuerza legitimadora del poder y apela siempre a cumplir con los principios básicos de representación y participación política de una u otra forma, en donde los dirigentes escogidos unirán esfuerzos encaminados a garantizar el cumplimiento de los planes de acción que representan las exigencias y necesidades de la sociedad.

No obstante, la democracia por sí sola no es garante de ser participativa, para ello se utilizan canales con los cuales la población ejerce su derecho a la participación política. **Pasquino (1996)** define la participación política como “el conjunto de actos y actitudes dirigidos a influir las decisiones de los de encargados del poder en el sistema político o de las organizaciones políticas, con vistas a conservar o modificar la estructura del sistema de intereses dominante” (p. 179).

Es decir, se entiende por participación política toda acción, actividad, implicación e intervención de forma individual o colectiva con el fin de orientar e influir en las acciones políticas y dentro de estos mecanismos se encuentra la participación electoral. Este elemento de participación política contribuye al reconocimiento y a la legitimidad democrática a partir de la intervención de los ciudadanos en las elecciones, en ese sentido. **Nohlen (2004)** señala que el ejercicio electoral “es la más importante de las formas de participación, debido a que es la más igualitaria de todas e incluye a toda la ciudadanía” (p. 138). De allí la importancia de la misma, ya que es la representación de la democracia, y a partir de ella se establecen garantías institucionales de participación política para la elección de un candidato y su plan de gobierno siendo la forma institucional mejor elaborada y más habitual de participación política, que incorpora un elemento igualitario que no está presente en otras formas de participación, garantizado por el voto que es universal y representa las preferencias personales para influir en las políticas públicas, y actúa como ente legitimador del plan de gobierno propuesto por los candidatos para que este sea materializado por medio del plan de desarrollo; esto sucede dentro de un contexto político altamente movilizador.

Una herramienta para aumentar los canales de participación ciudadana ha sido la descentralización política en el país, que se formula como alternativa para articular el Estado y la ciudadanía, en este sentido la **Constitución Política (1991, art. 1)** establece:

Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general (Asamblea Nacional Constituyente, 1991, p. 9).

A partir de allí se concede autonomía a los distintos entes territoriales (departamentos, municipios, distritos y territorios indígenas) para que pueden gobernarse por autoridades propias elegidas democráticamente y administrar recursos financieros, esto se vio materializado incluso antes, en 1986, con las primeras elecciones de alcalde por voto popular, y el surgimiento continuo de más mecanismos de participación ciudadana y alternativas políticas que facilitan e incentivan la intervención de la ciudadanía en los procesos democráticos.

No obstante, históricamente se han presentado altas tasa de abstencionismo electoral, entendido este como la no participación en el acto de votar de quienes tiene derecho a hacerlo; es un indicador de la participación y muestra el porcentaje de los no votantes sobre el total de los que tienen derecho de voto. Las causas del abstencionismo son múltiples y varían de acuerdo al contexto nacional, estas pueden clasificarse en factores sociales, económicos, demográficos, políticos en los que se incluye la publicidad, la transparencia, falta de credibilidad de las fuerzas políticas y factores psicológicos en los que se encuentran la apatía o indiferencia por los asuntos políticos. Es importante reconocer las consecuencias de las altas tasas de abstencionismo sobre la legitimidad de la democracia y la eficiencia del poder político en el desarrollo social de la comunidad, por ello es necesario examinar las causas de la falta de participación electoral en países como Colombia que, aunque cuentan con un régimen democrático en un contexto político adverso históricamente presenta altas índices de abstención.

REVISIÓN DE ANTECEDENTES

La teoría racional concibe la participación como el medio que establecen ciertos grupos para alcanzar unos determinados fines y así obtener unos beneficios específicos (Montecinos, 2007). La participación electoral ha sido tema de estudio por las democracias modernas tanto a nivel internacional como nacional con el fin de detectar los aspectos que intervienen en ella. Es así, como en un estudio realizado en México en el año 2014, usando información de las elecciones locales para los años 2006 y 2008, se emplea un modelo de regresión probit robusto; el propósito del artículo es analizar el efecto de las variables económicas y políticas sobre el desempeño electoral. Los autores encuentran que el grado de marginación se presenta en forma de u-inversa con el porcentaje de votantes; específicamente en municipios con baja marginación prevalece la movilización, mientras que en aquellos con alta marginación predomina el abstencionismo. Los resultados también indican que las condiciones económicas tienen efectos no lineales en la tasa de participación en México, es decir, que la presencia y magnitud de la movilización o el abandono electoral dependen de la severidad de las condiciones económicas (Soto y Cortez, 2014).

Cantillana, Morales y Navia (2007) realizaron un estudio para identificar los factores socioeconómicos, sociodemográficos y políticos que se relacionan con el abstencionismo, considerando los comicios llevados a cabo desde el 2001 hasta 2005. Se diseñó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple que les permite comprender la evolución de la abstención en las elecciones chilenas y las variables

que más afectan su comportamiento. Los autores determinaron que la abstención depende de una serie de variables que explican su comportamiento tales como género, hábitat, promedio de escolaridad, edad y porcentaje de la población en condiciones de pobreza. Con ello concluyen que la abstención puede ser causada por otras posibles explicaciones, incluso, el soporte telúrico que da vida a este argumento es insuficiente para explicar un fenómeno de mayor complejidad.

Boix y Riba (2000) examinaron los factores socioeconómicos y políticos que determinan el grado de abstencionismo de España. La información proviene de las encuestas post-electorales que realizó el Centro de Investigaciones Sociológicas en 1982, 1989, 1993 y 1997. Se estimó un modelo de regresión logística compuesto, en donde se tiene como variable explicada la abstención, y como explicativas, la muestra poblacional, nivel de educación, edad, sexo, variables ocupacionales dicotómicas, profesión de cada encuestado, variables de movilización política y variables político-institucionales. Los autores concluyen que los cambios intertemporales y las diferencias entre individuos con respecto al nivel de participación electoral en España, se deben a la suma de un conjunto de factores heterogéneos y desiguales en sus efectos. Las características personales de los votantes, presentan un impacto reducido sobre la decisión de votar, mientras que la educación aumenta la probabilidad de votar por lo menos en un 5% aproximadamente.

A nivel nacional, **Ossa e Imbachí (2013)** realizaron el estudio “Abstencionismo y Factores Socioeconómicos en Santiago de Cali: Un Análisis por Comunas” para el periodo comprendido entre 2007 y 2011. Los autores estimaron un modelo *logit* para verificar la relación existente entre algunas variables socioeconómicas y el fenómeno del abstencionismo electoral en el municipio de Santiago de Cali. Las variables tomadas para el modelo fueron educación, violencia, pobreza, población y desempleo, además de ello construyen una variable dummy para indicar abstención electoral tomando valores de 1 si esta abstención es inferior a 50% y el valor de 0 si la abstención es superior al porcentaje anterior. Al obtener los resultados las únicas variables que arrojan un efecto sobre la abstención electoral son violencia y pobreza, justificando la insignificancia de las otras variables por problemas con la recolección de datos.

Por otro lado, **Sánchez (2017)** realizó un estudio para Colombia acerca de la participación electoral y el clientelismo político, partiendo de los datos de la encuesta Latin American Public Opinion Project para dar a conocer el panorama electoral de las elecciones presidenciales del 2010 en Colombia, y determinar los factores que inciden sobre la decisión del votante. Seguidamente, se estimó un modelo econométrico de probabilidad probit, en donde se planteó que la decisión de un individuo de votar depende de un vector de variables racionales, un conjunto de variables que recogen las actitudes de ideologías y políticas de los individuos, y características sociodemográficas. La estimación de los modelos para determinar las variables que influyen en la participación electoral en Colombia, se basó en las teorías de la elección racional, la teoría psicosocial y la teoría sociológica. En los resultados se concluye que el modelo de variables de tipo racional no tiene efecto alguno sobre las decisiones de los votantes, caso contrario al modelo de variables sociológicas donde

se demuestra que la edad, ocupación, educación y religión tienen un efecto importante en esta decisión individual al igual que el clientelismo el cual tiene un efecto positivo en la participación electoral, pero, el nivel de significancia de dicho efecto se encuentra condicionado a variables como género, educación, edad y religión.

De acuerdo con este marco de referencia en este artículo se realiza un análisis de los determinantes de la tasa de participación electoral de los principales departamentos de Colombia en las elecciones presidenciales para los periodos 2006, 2010 y 2014, utilizando datos de diferentes fuentes de información. Es importante resaltar que, uno de los aspectos diferenciadores de este artículo con respecto a los ya mencionados, es que la población de estudio son los departamentos mientras que los otros estudios se concentraron en analizar a los individuos.

METODOLOGÍA

Este trabajo se clasifica dentro de lo que se conoce como investigación cuantitativa, pues integra métodos cuantitativos que permite identificar de una manera más acertada el fenómeno estudiado. Además, se ajusta a los propósitos de la investigación no experimental, también conocida como investigación *ex post facto*, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos.

Es importante mencionar que los departamentos (individuos) de la muestra son los mismos para los años 2006, 2010 y 2014, por lo tanto, se está haciendo seguimiento a los mismos individuos a través del tiempo. Por lo anterior, para identificar los determinantes departamentales se estimó un modelo econométrico de panel de datos. Uno de los principales objetivos de aplicar los métodos de datos de panel, es capturar la heterogeneidad inobservable, ya sea entre las unidades analizadas o en el tiempo, dado que la heterogeneidad no se puede tratar con datos de corte transversal ni con datos de series de tiempo. Por ello resulta más eficiente estimar el modelo a través de datos de panel ya sea efectos fijos o efectos aleatorios, pues el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), supone que el efecto inobservable o el error no se relaciona con las variables explicativas, no obstante, este supuesto no se cumple comúnmente por lo que se puede incurrir en errores en la estimación al obtener parámetros inconsistentes y llegar a conclusiones erróneas.

De esta forma, el modelo econométrico planteado corresponde a (1):

$$\begin{aligned} Lvotacion_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Gini + \beta_2 Pobreza + \beta_3 LNatalidad \\ & + \beta_4 LPIB + \beta_5 Ocupados + \beta_6 Subempleo \\ & + \beta_7 Secuestros + \beta_8 Salud + \beta_9 Educación + \mu_{it} \end{aligned}$$

Donde es la tasa de participación electoral en las elecciones presidenciales medida en logaritmo; representa el coeficiente que mide el grado de desigualdad del país; es una medida de concentración del ingreso entre los individuos de una región en un determinado periodo, que toma valores entre 0 y 1, donde 0 indica que todos los individuos tienen el mismo ingreso y 1 indica que sólo un individuo tiene todo el ingreso; por otro lado la variable, hace relación a la pobreza monetaria, medida

porcentualmente, el DANE mide el porcentaje de la población colombiana que no reciben lo suficiente de sus ingresos para satisfacer sus necesidades básicas; variable independiente que muestra la relación entre personas nacidas y la población total de cada departamento por cada mil habitantes, medida en logaritmo; es una variable que mide la producción de los bienes y servicios de la economía, se toma como base el año 2005 y se transformó en logaritmo para mirar su variación porcentual. La variable indica el porcentaje de población que se encuentra trabajando, y la variable Subempleo indica el porcentaje de población que se encuentra subempleada por algunas de las tres razones definidas por el DANE (insuficiencia de ingresos, capacidades y horas); hace referencia al número de secuestros que hay en el país por cada 100.000 habitantes, hace relación a la privación de libertad de forma ilícita a una persona o grupo de personas a causa del conflicto armado, representando la violencia que se vive en el país; hace referencia al número de personas que están vinculadas en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, convertida en variación porcentual; la variable medida en logaritmo indica el número de personas matriculadas que pertenecen a la educación superior, incluyendo técnicos, tecnólogos, pregrados y postgrados. El término se define como la perturbación o el efecto inobservable, en este se incluye todas las demás variables que inciden sobre la variable dependiente pero no fueron incluidas en el modelo.

En este trabajo se aplicaron dos especificaciones del modelo de panel de datos, a saber: i) Efectos Fijos (MEF), que utiliza un mecanismo de transformación, que consiste en expresar cada variable como una desviación de su valor medio para eliminar la heterogeneidad inobservable antes de la estimación; y ii) Efectos aleatorios (MEA), que como mecanismos de transformación, utiliza un parámetro λ , como proporción de los valores medios temporales, el cual está entre 0 y 1 y depende del tiempo y de las varianzas $\alpha_i + \mu_{it}$. Además, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple agrupado, es decir sin tener en cuenta el efecto temporal y la distribución por departamentos, con fines comparativos.

Sin embargo, es importante identificar cuál de los modelos estimados es el que ofrece mejores resultados. En este sentido, se estimó la prueba de **Breusch-Pagan (1979)** y la prueba de **Hausman (1978)** que permite identificar la presencia de efectos constantes en el término error de un modelo estimado, brindando de este modo un referente para elegir entre un modelo de efectos fijos y un modelo de efectos aleatorios. Hausman permite identificar la existencia de diferencias sistemáticas entre las estimaciones por el método de efectos fijos y efectos aleatorios.

Dado los objetivos de este trabajo, el modelo estimado tiene como variable dependiente la tasa de participación electoral, que establece el porcentaje de personas que hacen uso de sus derechos civiles y realizan la acción de votar, en los departamentos analizados.

Las variables que fueron incluidas en este trabajo se construyeron a partir de las estadísticas publicadas por la Registraduría Nacional del Estado Civil, el DANE, el Banco de la República, la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud y la Unidad de Víctimas. Las estimaciones se realizaron utilizando el software estadístico *Stata 15*.

RESULTADOS

Modelo Económico

Teniendo en cuenta la metodología aplicada en esta investigación, se trabajó con un total de 24 de los 32 departamentos que conforman el país (**Tabla 1**), para los años 2006, 2010 y 2014. Es importante aclarar, que los 8 departamentos restantes no se incluyeron por la falta de información.

TABLA 1.
Departamentos analizados

Departamentos
Antioquia
Atlántico
Bogotá
Bolívar
Boyacá
Caldas
Caquetá
Cauca
Cesar
Choco
Córdoba
Cundinamarca
Huila
La Guajira
Magdalena
Meta
Nariño
Norte de Santander
Quindío
Risaralda
Santander
Sucre
Tolima
Valle del Cauca

Fuente: Elaboración propia.

El **Anexo 1** muestra la media y la desviación estándar de todas las variables incluidas en el modelo durante el periodo de estudio, para cada uno de los departamentos estudiados. Cundinamarca registra la tasa más alta de participación electoral, durante el periodo de estudio en promedio el 55.6% de la población ejerció su derecho al voto en las elecciones presidenciales, mientras que La Guajira registra la tasa

más baja con 30%. A nivel nacional, la participación electoral se ubica en el 45% en promedio durante el tiempo de estudio. Durante este periodo dicha participación ha presentado crecimiento lento pero sostenido a través de los años, pasando del 43% en el 2006 al 48% en el 2014.

En cuanto al mercado laboral, en promedio el mayor porcentaje de ocupación se presenta en Cundinamarca con 61.96% y el menor en Choco con 44.56%, Por otro lado, Cauca presenta el nivel más alto de subempleo subjetivo con 40.97%, porcentaje que representa las personas empleadas que no se encuentran satisfechas con su trabajo y han hecho alguna gestión para cambiar de empleo.

En cuanto a los indicadores sociales, en promedio el 44% del total de la población colombiana vive en condiciones de pobreza durante el periodo de estudio. La Guajira presenta la cifra más alta con 58.46%, mientras que Bogotá registra el índice más bajo con 17.36%. Por otro lado, el promedio del coeficiente de Gini a nivel nacional se ubica en 0.51, cifra que refleja una preocupante realidad del alto nivel de desigualdad del país. A nivel departamental Chocó presenta la cifra más alta con 0.58, mientras que Cundinamarca registra la menor desigualdad (0.47).

En términos de salud, Bogotá presenta en promedio el porcentaje más alto de población vinculadas en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (67.36%), mientras que Chocó registra el porcentaje más bajo con 8.77%. Con respecto a la tasa de cobertura neta en educación, Santander registra la tasa más alta con 98.41%, mientras que Nariño presenta el menor porcentaje con 74.55%.

Los resultados de las estimaciones se muestran en **Tabla 2**, la regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (Pool OLS) supone que, el intercepto es igual para todos los individuos, en este caso departamentos, sin embargo, es importante controlar el carácter individual de cada departamento, para lo cual se desarrolla la metodología de panel de datos, que permite identificar la posible correlación entre el error individual μ_i y las variables explicativas. En el modelo de Efectos Aleatorios (Random-effects) se supone que esta correlación es cero, para seleccionar cuál de estas dos alternativas se ajusta mejor a los datos, se realizaron dos pruebas: Inicialmente se realizó la prueba de **Breusch-Pagan (1979)** que tiene como objetivo identificar la existencia de efectos inobservables constantes dentro del error, la cual sostiene en la hipótesis nula que la varianza del error es cero ($\sigma_{\mu}^2 = 0$). La estimación de la prueba se muestra en el **Anexo 2**. El *p value* arrojó un resultado menor que 0.05, es decir, se rechaza la hipótesis nula y, por lo tanto, se procede a estimar el modelo por efectos fijos.

La segunda prueba realizada fue el test de **Hausman (1978)**, que define como hipótesis nula, la no correlación entre el error y las variables independientes (μ_i y X), estableciendo que los estimadores de efectos fijos y aleatorios no difieren sustancialmente. En el **Anexo 3** se muestran los resultados de la estimación de la prueba de Hausman, en donde el *p value* igualmente arrojó un resultado menor que 0.05, indicando que existe evidencia de presencia de endogeneidad en el modelo estimado, es decir que existe relación entre el error y las variables independientes, por lo tanto, se corrobora que es más conveniente estimar el modelo a través del método de efectos fijos (Fixed-effects). Las estimaciones correspondientes se muestran en la **Tabla 2**.

TABLA 2.
Estimación econométrica datos de panel

Variable dependiente (Votación)	Pool OLS	Random-effects	Fixed-effects
Gini	-1.7604 (1.1064)	0.3310 (0.5195)	0.7486* (0.4100)
Pobreza	-0.0036 (0.0064)	-0.0047 (0.0032)	-0.0085** (0.0028)
Natalidad	-0.0376* (0.0159)	0.0331*** (0.0100)	0.0364*** (0.0083)
PIB	0.7488** (0.0567)	0.6051*** (0.0709)	0.3327*** (0.0903)
Ocupados	-1.2963* (0.5444)	0.3844 (0.2754)	0.4687** (0.2190)
Subempleo	0.5052*** (0.1431)	0.0312 (0.0667)	-0.0928* (0.0546)
Secuestros	-2.4744 (1.6232)	-1.2542 (0.7922)	-1.5550** (0.6296)
Salud	-0.1199 (0.1431)	-0.2055 (0.1426)	-0.8180*** (0.1716)
Educación	0.0513* (0.0302)	0.1088** (0.0396)	0.2094*** (0.0565)
Constante	10.7885*** (2.1397)	4.3964*** (1.2718)	7.5200*** (1.3488)
F / Wald test	F 79.34 Prob. 0.0000	CHI20 397.08 Prob. 0.0000	F 51.36 Prob. 0.0000
Within	R-squared 0.9201	R-squared 0.8745	R-squared 0.9222
Overall		0.8576	0.3809
Between		0.8575	0.3643
Observations	72	72	72
Grupo de Individuos		24	24

Nota: ***, **, * denota 1%, 5%, y 10% nivel de significancia estadística, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

Al estimar los tres modelos, Mínimos Cuadrados ordinarios, efectos fijos y aleatorios, se observa que no presentan diferencias sustanciales, los efectos de mayor interés, se presentan en las variables Gini, Natalidad y Ocupados que presentan un impacto negativo sobre en la tasa de participación electoral solo en el modelo de MCO; mientras que, en los otros dos modelos, su efecto fue positivo. Con respecto a

las variables "pobreza", "secuestros" y "salud", presentaron un efecto negativo en los tres modelos, a diferencia de las variables "PIB" y "Educación" que, para los tres modelos, el efecto fue positivo. Las estimaciones difieren para la variable "Subempleo".

Para evitar problemas de heteroscedasticidad, se estimaron los tres modelos con Errores Estándar Corregidos o Robustos a la Heteroscedasticidad, para que la inferencia estadística sea correcta. Los errores robustos solo modifican el error estándar de cada parámetro, más no los parámetros estimados (Tabla 3).

TABLA 3.
Estimación econométrica datos de panel robusto

Variable dependiente (Votación)	Pool OLS	Random-effects	Fixed-effects
Gini	-1.7604 (1.1710)	0.3310 (0.3619)	0.7486** (0.3147)
Pobreza	-0.0036 (0.0069)	-0.0047* (0.0027)	-0.0085** (0.0031)
Natalidad	-0.0376** (0.0148)	0.0331*** (0.0103)	0.0364*** (0.0101)
PIB	0.7488*** (0.0554)	0.6051*** (0.1070)	0.3327** (0.1127)
Ocupados	-1.2963** (0.6047)	0.3844** (0.1722)	0.4687*** (0.1444)
Subempleo	0.5052*** (0.1605)	0.0312 (0.0650)	-0.0928** (0.0465)
Secuestros	-2.4744 (1.7891)	-1.2542* (0.6861)	-1.5550*** (0.3241)
Salud	-0.1199 (0.1444)	-0.2055 (0.1465)	-0.8180*** (0.1061)
Educación	0.0513* (0.0290)	0.1088*** (0.0342)	0.2094*** (0.0619)
Constante	10.7885*** (2.2751)	4.3964*** (0.9144)	7.5200*** (1.5630)
F / Wald test	F 202.05 Prob. 0.0000	CHI20 551.69 Prob. 0.0000	F 93.40 Prob. 0.0000
Within	R-squared 0.9201	R-squared 0.8745	R-squared 0.9222
Overall		0.8576	0.3809
Between		0.8575	0.3643
Observations	72	72	72
Grupo de Individuos		24	24

Nota: ***, **, * denota 1%, 5%, y 10% nivel de significancia estadística, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia, con el software estadístico *Stata* 15.

En cuanto a la bondad de ajuste, los tres modelos estimados son globalmente significativos (prueba F y χ^2). Para el caso del modelo de efectos fijos, toda la variación de las variables explicativas se origina dentro de cada grupo, en este caso, cada departamento, de esta forma, la variación del conjunto de variables independientes dentro de cada departamento a través del tiempo, explican el 92.22% la tasa de participación electoral.

Con base a las pruebas realizadas anteriormente, se selecciona el modelo de efectos fijos con errores robustos pues es el que mejor explica el efecto de las variables económicas y demográficas sobre la tasa de participación electoral. Se encontró que el coeficiente de Gini muestra una relación positiva con la tasa de participación electoral, es decir, ante un incremento de 1% en el Gini la participación electoral se incrementa en 0.74%, resultado que no coincide con algunas investigaciones realizadas previamente, ya que por su parte, [Soto y Cortez \(2014\)](#) demostraron que, para el caso de México, los altos índices de desigualdad, genera desánimo respecto al desempeño de las instituciones, reduciendo la participación electoral. Así mismo, [Crespo \(2016\)](#) sostiene que “las dificultades de la democracia para resolver problemas estructurales y su funcionamiento junto a los altos índices de desigualdad y pobreza han provocado decepción por el orden democrático” (p. 61).

Otro efecto de interés se evidencia en la variable de "*pobreza*", indicando que ante un aumento por cada mil habitantes en el nivel pobreza, la participación electoral disminuye en 0.85%. [Denver & Hands \(1985\)](#) encontraron que en países como Estados Unidos y Gran Bretaña, la falta de participación electoral se concentra en los sectores más desfavorecidos de la sociedad, resultado que coincide con el de este trabajo. Para el caso de la tasa de natalidad se encontró que tuvo una relación positiva con la tasa de votación, demostrando que, por cada nacimiento adicional por cada mil habitantes, la participación electoral aumenta en un 0.03%.

Otros resultados muestran que a mayor crecimiento en el PIB a nivel departamental, la tasa de participación electoral tiende a aumentar, un incremento del 1% en el crecimiento del PIB medido a precios constantes, aumenta la participación electoral en 0.33%, lo que indica nuevamente que ante mejoras en las condiciones económicas, la población aumenta su participación electoral. Por otro lado, se observa que un aumento del 1% en la tasa de ocupación se relaciona con aumento del 0.46% en la tasa de participación electoral a nivel departamental. La explicación para este resultado es que las personas con un empleo, tienen mayor interés en participar en política, pues el estar empleados los incluye en un círculo social que permite mayores discusiones relacionadas con la política en general. En este caso, ante crecimientos del PIB, aumentos en las cifras de ocupación y en general mejoras en los indicadores económicos agregados se traducen en incrementos en la participación electoral.

En cuanto al "*subempleo*" se observa que presenta una relación negativa con la tasa de participación electoral, por un aumento del 1% en el subempleo, el nivel de votación disminuye en un 0.09% indicando que las personas desempleadas y quienes tienen deseos de cambiar de empleo tienen una menor participación política, en comparación a los que trabajan ([Barreiro, 2004](#)). Algo similar ocurre con el número de casos de secuestros, a mayor número de secuestros por cada cien mil habitantes, la partici-

pación electoral disminuye. **Ortegón (2010)** reconoce que las personas dejan de votar al conocer estos hechos de violencia, pues concluyen que las instituciones estatales no garantizan la protección de la población; por lo tanto, el miedo, la desconfianza política y de los mecanismos democráticos influyen negativamente en la participación electoral.

Por otro lado, para las personas vinculadas al régimen contributivo de salud, su relación con la tasa de participación es negativa, por un incremento en un punto porcentual en la cobertura del régimen contributivo de salud, disminuye la participación en un 0.81%. Lo que indica que hacer parte del régimen contributivo de salud no necesariamente refleja mejores condiciones de vida, siendo esta la razón por la cual se disminuye la participación electoral.

Finalmente, se encontró que en el caso de la educación, por cada incremento en un punto porcentual en los matriculados en educación superior la tasa de participación electoral aumenta en 0.20%; los estudios existentes sobre la abstención basados en datos individuales (**Anduiza, 1999**) muestran que la falta de recursos educativos o materiales aumenta la probabilidad de abstenerse, lo que se refleja en los resultados mencionados ya que se observa una clara relación positiva entre la educación y la participación electoral.

CONCLUSIONES

La participación electoral en Colombia ha sufrido grandes cambios durante el proceso democrático. A raíz de lo anterior, el propósito de este artículo fue analizar el impacto de las condiciones económicas, sociales y demográficas de la mayoría de los departamentos del país sobre la participación electoral de los colombianos. En este sentido, los resultados indican que la gran mayoría de las variables que fueron objeto de estudio en el trabajo se relacionan de manera positiva con el porcentaje de votantes.

Del mismo modo, se evidencia una relación positiva entre el crecimiento del PIB y la tasa de participación electoral, de igual forma reducciones en el nivel de pobreza se traducen en una mayor participación electoral. Estos resultados, implican que mejoras en las condiciones económicas y sociales del país producen aumentos en la participación electoral. De manera similar, el acceso universal a la educación aumenta el porcentaje de participación electoral, esto refleja la importancia de las políticas sociales encaminadas a mejorar el nivel de vida de los ciudadanos, aumentar no solo la cobertura sino también la calidad educativa proporciona herramientas y empoderan al pueblo, lo que ejerce presión y permite que más colombianos ejercen su derecho consiente e igualitario al voto.

El incremento en los casos de secuestros se relaciona negativamente con la variable dependiente, dado que la violencia puede afectar los niveles de participación. En este contexto, al ser víctima de un hecho de violencia por parte de un grupo específico es una manera de presión para participar o no en el proceso electoral. En el caso de Colombia, el efecto de la violencia genera una baja confianza en las instituciones, lo que se traduce en una baja participación electoral. En este sentido, en los territorios donde se garantice la satisfacción de las necesidades vitales de la población se promueve la participación de la población en los diferentes mecanismos de participación ciudadana.

Del presente trabajo se derivan algunas consideraciones que pueden servir de reflexión y análisis para una política electoral. Un aspecto primordial de la democracia es garantizar a los ciudadanos opciones verdaderas de participar, estas opciones no se miden con el número de candidatos, sino con el grado de representatividad que ofrece cada candidato. Actualmente los ciudadanos no se sienten representados por los candidatos o éstos no se identifican con las necesidades reales de los ciudadanos, donde la única forma de protesta en contra de este sistema, es mediante la abstención o la anulación del voto.

REFERENCIAS

- Alberich, T. (2004). *Guía Fácil de la participación ciudadana (Vol. 1)*. Madrid: Dykinson.
- Anduiza, E. (1999). *¿Individuos o sistemas? Las razones de la abstención en Europa occidental*. Madrid: Veintiuno de España.
- Banco de la República. (2002). Mecanismos de participación ciudadana. [Online]. Obtenido de http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Mecanismos_de_participaci%C3%B3n_ciudadana
- Barreiro, B. (2004). ¿Cuándo las desigualdades sociales se convierten en desigualdades políticas? *Zona Abierta*, (106–107), 65–90. Disponible en https://www.fpabloiglesias.es/editorial/revistas/zona-abierta/419_zona-abierta-106-107
- Barrero, F. (mayo 23, 2015). Los 10 países del mundo en los que menos gente va a votar. *infobae*. [Online]. Obtenido de <https://www.infobae.com/2015/05/15/1728987-los-10-paises-del-mundo-los-que-menos-gente-va-votar/>
- Battle, A. (2001). *Diez textos básicos de ciencia política*. Barcelona: Ariel.
- Boix, C. y Riba, C. (2000). Las Bases Sociales y Políticas de la Abstención en las Elecciones Generales Españolas: Recursos Individuales, Movilización Estratégica e Instituciones Electorales. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (90), 95–128. Recuperado de <https://econ-papers.upf.edu/papers/372.pdf>
- Breusch, T. y Pagan, A. (1979). Una prueba simple para la heterocedasticidad y la variación de coeficientes aleatorios. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294.
- Cantillana, C., Morales, M. y Navia, P. (2007). Los Determinantes de la Abstención Electoral: El caso de Chile 2001-2005. Antecedentes y Modelos Explicativos. [Tesis profesional]. Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.
- Crespo, J. A. (2016). *Elecciones y Democracia*. México, D.F.: INE.
- Denver, D. & Hands, G. (1985). Marginality and Turnout in General Elections in the 1970s. *British Journal of Political Science*, 4(1), 17–35. <https://doi.org/10.1017/S0007123400009340>
- Downs, A. (1957). Teoría Económica de la Democracia. En, A. Battle (Coord.), *Diez textos básicos de la ciencia política* (pp. 93–111). Barcelona: Ariel.
- Fernández, L. y Flórez, K. (2008). ¿Qué evalúa el ciudadano al momento de votar? Algunas apreciaciones desde el Enfoque Racional. *Reflexión política* año, 10(19), 196–204. Disponible en <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/549>

- Hausman, J. A. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econométrica*, 46(6), 1251–1271. Disponible en <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ecm:emetrp:v:46:y:1978:i:6:p:1251-71>
- Hernández, J. y Chumaceiro, A. (2018). Una discusión epistemológica sobre gestión de la participación ciudadana. *Opción*, 34(87), 856–883. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23900>
- IDEA. (2014). International Idea Supporting Democracy Worldwide. [Online]. Disponible en <https://www.idea.int/>
- Losada, R. y Casas, A. (2008). Enfoques que privilegian el interior del ser Humano. En, R. Losada y A. Casas, *Enfoques para el análisis político: Historia, epistemología y perspectivas de la ciencia política* (pp. 75–146). Bogotá, D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Martínez, M. y Mella, M. (2012). *Partidos políticos y sistemas de partidos*. Madrid: Trotta.
- Montecinos, E. (2007). Análisis del comportamiento electoral: De la elección racional a la teoría de redes. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 13(1), 9–22. Disponible en <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/25346/25967>
- Nohlen, D. (2004). La participación electoral como objeto de estudio. *Elecciones*, (3), 137–157. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/0832E6B1448EFA19052575A50082DEE9/\\$FILE/1objeto.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/0832E6B1448EFA19052575A50082DEE9/$FILE/1objeto.pdf)
- Ortegón, M. (2010). Conflicto armado y participación electoral en Colombia: el caso de la elección presidencial en el 2006. *Pléyade*, (5), 46–70. Recuperado de <http://www.revistapleyade.cl/wp-content/uploads/02.-Orteg%C3%B3n-Conflicto-Armado-Y-Participacion-Electoral-En-Colombia.pdf>
- Ossa, A. F. e Imbachí, F. A. (2013). Abstencionismo y factores socioeconómicos en Santiago de Cali: Un análisis por comunas. [Proyecto de grado]. Universidad ICESI, Santiago de Cali, Colombia. Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76386/1/abstencionismo_factores_socioeconomicos.pdf
- Pasquino, G. (1996). La participación política, grupos y movimientos. En, G. Pasquino (Comp.), *Manual de Ciencia Política* (pp. 179–212). Madrid: Alianza .
- República de Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. [Const]. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>
- Sánchez, L. S. (2017). La participación electoral y el clientelismo político. Cali.
- Schumpeter, J. A. (1984). *Capitalismo, Socialismo y Democracia*. Barcelona: Orbis.
- Sen, A. (1999). La democracia como valor universal. *Journal of Democracy*, 10(3), 3–17. <https://doi.org/10.1353/jod.1999.0055>
- Soto, I. y Cortez, W. (2014). Determinantes de la participación electoral en México. *Estudios Sociológicos*, 32(95), 323–353. Obtenido de <https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/40/40>

BIODATA

Oscar Hernán Cerquera Losada es Economista de la Universidad Surcolombiana, magister en Economía por la Universidad de Buenos Aires, docente de tiempo completo de planta del programa de Economía de la Universidad Surcolombiana. Integrante del grupo de investigación Iguaque de la misma universidad. Investigador Asociado de Colciencias. <https://orcid.org/0000-0002-7945-6670>

Kevin Hernán Muñoz Cedeño es Economista de la Universidad Surcolombiana. Integrante del Semillero de Investigación y Estudios Socioeconómicos Surcolombiano de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0000-0002-5414-0469>

Astrid Lorena Ovalle Díaz es Economista de la Universidad Surcolombiana, estudiante de la maestría en Economía de la Universidad de Buenos Aires. Coordinadora del Semillero de Investigación y Estudios Socioeconómicos Surcolombiano de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0000-0002-5825-0016>

María Camila Polania Vargas es Economista de la Universidad Surcolombiana. Integrante del Semillero de Investigación y Estudios Socioeconómicos Surcolombiano de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0000-0002-7157-9182>

María Victoria Trujillo Zúñiga es Economista de la Universidad Surcolombiana. Integrante del Semillero de Investigación y Estudios Socioeconómicos Surcolombiano de la Universidad Surcolombiana. <https://orcid.org/0000-0003-0384-4439>

ANEXOS

ANEXO 1.

Media y desviación estándar

Ciudad	Gini		Pobreza		Natalidad		PIB Dptal. Constante		Ocupación	
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar
Antioquia	.55	.00	32.46	8.80	13.73	2.30	10.98	.17	53.1	2.76
Atlántico	.48	.03	40.43	10.53	16.84	1.63	9.75	.17	52	2.37
Bogotá	.52	.02	17.36	8.42	14.93	1.52	11.63	.16	61.9	2.35
Bolívar	.50	.01	47.06	6.33	16.83	1.06	9.71	.16	50.8	2.31
Boyacá	.54	.01	47.86	10.07	14.09	1.72	9.34	.21	53.03	1.6
Caldas	.52	.01	37.53	7.51	11.63	1.77	8.83	.09	47.93	0.788
Caquetá	.48	.03	45.66	7.44	16.32	0.49	7.53	.21	47.76	1.01
Cauca	.53	.03	58.33	5.59	13.60	0.81	8.77	.23	52.33	1.41
Cesar	.48	.03	50.23	8.18	21.15	1.69	9.00	.19	49.5	1.17
Choco	.58	.01	68.5	5.39	12.57	1.63	7.39	.21	44.56	2.72
Córdoba	.52	.02	57.86	10.01	15.56	0.83	8.99	.12	53.46	2.38
Cundinamarca	.47	.01	28.96	14.19	14.26	1.22	10.01	.19	61.96	2.68
Huila	.54	.02	51.1	6.39	18.46	1.72	8.90	.17	52.96	2.79
La Guajira	.54	.06	58.46	5.82	16.01	1.17	8.50	.13	58.08	3.43
Magdalena	.49	.04	54.53	5.57	18.23	0.56	8.63	.17	50.13	1.68
Meta	.48	.01	31.33	7.55	17.4	0.78	9.58	.50	55.46	0.744
Nariño	.50	.01	52.66	8.53	12.15	1.92	8.79	.15	54.9	2.82
N.Santander	.48	.00	47.46	10.45	16.14	1.27	8.87	.15	51.86	0.33
Quindío	.51	.02	40.23	7.47	11.6	1.42	8.09	.13	50.66	2.16
Risaralda	.49	.00	30.83	6.27	13	1.37	8.80	.11	52.5	1.05
Santander	.50	.01	27.53	12.05	15.48	0.97	10.29	.18	60.1	2.67
Sucre	.49	.03	57.13	11.46	18.29	0.89	8.12	.19	49.7	2.3
Tolima	.51	.02	42.76	9.32	14.58	1.84	9.14	.12	56.53	2.39

Ciudad	Subempleo		Secuestros		Salud		Educación	
	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar	Media	Desv. Estándar
Antioquia	25.70	3.80	.01	.01	49.11	1.88	89.27	1.97
Atlántico	24.33	4.27	.00	.00	43.33	0.75	91.5	2.23
Bogotá	31.83	0.35	.00	.00	67.36	3.43	86.88	3.27
Bolívar	27.17	5.55	.00	.00	28.63	0.87	83.44	2.18
Boyacá	31.57	5.96	.00	.00	30.1	1.86	81.89	0.96
Caldas	22.57	2.80	.00	.01	40	1.5	84.08	1.95
Caquetá	24.83	9.05	.06	.02	14.65	2.86	79.82	3.65
Cauca	40.97	8.05	.02	.00	19.03	0.52	80.95	0.85
Cesar	29.33	12.09	.02	.02	28.02	0.98	93.61	3.84
Choco	19.20	7.46	.04	.03	8.77	0.58	77.96	1.38
Córdoba	38.90	1.53	.00	.00	18.78	0.28	91.81	1.56
Cundinamarca	38.17	2.62	.00	.00	37.76	2.16	87.56	0.9476
Huila	38.30	3.40	.00	.00	25.41	0.99	84.31	1.17
La Guajira	28.53	3.55	.00	.00	16.6	0.59	76.88	2.56
Magdalena	28.77	3.95	.00	.00	28.42	0.67	94.9	3.817
Meta	26.90	5.86	.03	.03	40.38	2.33	90.15	2.55
Nariño	37.07	1.87	.05	.04	14.52	0.23	74.55	1.28
N.Santander	30.00	5.55	.02	.01	30.61	1	81.89	0.64
Quindío	33.10	2.62	.00	.00	39.41	1.15	96.62	2.18
Risaralda	25.47	6.13	.00	.01	49.25	1.24	82.49	1.2
Santander	30.73	6.72	.00	.00	46.06	2.75	84.49	2.19
Sucre	38.27	3.25	.00	.00	18.68	0.31	98.41	1.41
Tolima	37.60	2.46	.01	.00	30.48	1.47	86.77	0.77

ANEXO 2.

Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios de Breusch y Pagan

Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios de Breusch y Pagan	
Chibar2(01)	24.46
Prob>chibar2	0.0000

ANEXO 3.

Prueba de Hausman

Prueba de Hausman	
Ho: No existen diferencias sistemas en los coeficientes	
Chi2(12)	32.60
Prob>chi2	0.0002