

Análisis del empleo informal colombiano 2009-2019

Cesar Mauricio Peña y Brayan Ricardo García

Trabajo de Grado para Optar el Título de Economista

Director

Isaac Guerrero Rincón

Magister en ciencias económicas

Codirector

M. Sc. Carlos Alfonso Mantilla Duarte

Universidad Industrial de Santander

Facultad de ciencias Humanas

Escuela de economía

Bucaramanga

2020

Dedicatoria

A Dios, por brindarme fuerza, disciplina y coraje para abordar todos los altibajos que trajo consigo la madurez personal, aunada al crecimiento profesional a lo largo de mi vida universitaria.

A mi madre, que ha sido la luz guía de mi camino y el motor de mis pasos, sin ella este esfuerzo sería un cascaron vacío.

A mi hermano y a mi padre, que me brindaron las herramientas que estaban a su alcance para poder desarrollarme como persona y como profesional.

A mi abuela, siempre gentil, honesta y servicial; llenó mi mente con ideas, sabiduría, paciencia y orgullo.

A mis amigos, colegas, profesores y demás familiares, que siempre vieron con orgullo mi proceso y me apoyaron en todo momento.

A todos, gracias inmensas, sin ustedes no lo habría logrado.

Mauricio Peña Galvis.

Primeramente, a Dios que es quien permite todas las bendiciones en nuestra vida, por guardarme en este camino de dificultades y felicidades, su amor incondicional es quien me dio fuerzas para comenzar y terminar esta carrera universitaria.

A mi madre, quien ha sido mi aliento en los momentos difíciles, una mujer virtuosa que con sus palabras y abrigo formo el hombre de hoy.

A mi padre, mi ejemplo y mi apoyo, el guía que Dios puso en mi vida y a quien le doy gracias por estar conmigo de manera incondicional, respetando mis decisiones y aconsejando para ser hombre correcto e íntegro.

A mi abuela, una mujer sabia, amorosa y entregada a los pies de Dios, gracias por todas esas oraciones que dedico a su nieto que cuidaron de mi integridad y me dieron valor para seguir.

A mis tías, que con su amor maternal han apoyado todas mis ocurrencias y nunca me han desamparado, brindando confianza y vieron con orgullo mi proceso de crecimiento personal y profesional

A mi familia en general, profesores y amigos en general, que fueron compañía y apoyo en toda mi trayectoria.

Gracias totales a todos, esto es un trabajo en equipo que sin ustedes no habría sido posible.

Ricardo Garcia Navarro

Agradecimientos

Gracias a Dios, su obra y gracia me han permitido culminar con éxito este proyecto, las bondades que he recibido de su parte no alcanzan a ser descritas en estos renglones. Gracias a toda mi familia y mis amigos, en especial a mi madre, que siempre me ayudo y en todo momento confió en mí.

Gracias a la universidad industrial de Santander, que me acogió y me brindo todas las herramientas para culminar con éxitos este proceso.

Mauricio Peña Galvis

Gracias a Dios primeramente por ser quien me dio la vida, las fuerza y aliento en todos estos años de crecimiento y desarrollo humano y profesional. Sin el nada podemos hacer. A la Universidad Industrial de Santander quien abrió sus puertas e hizo posible el sueño de formarme académicamente, a sus profesores que brindaron sus conocimientos para instruirnos y formarnos como personas y profesionales que aporten de buena manera a la sociedad.

También quiero agradecer a mi madre María Stella Navarro y mi padre Ricardo García por su ejemplo y amor para conmigo, por su lucha y trabajo para que se lograra un sueño más en mi vida. A mi hermano Duvan García por su cariño. A mi abuela Clara Emilse Navarro por sus oraciones y ese calor maternal que me brinda en todo momento. A mis tías Diana, Torcoroma, Maria Eugenia, por su confianza, su paciencia y amor en todo momento sin ellas este triunfo no sería posible. Por último, a mis compañeros que se tornaron en amigos y apoyo en momentos de dificultad, a todos ellos gracias.

Brayan Ricardo García

Tabla de Contenido.

	Pág.
Introducción	8
1. Marco teórico y conceptual.	11
1.1. Antecedentes al enfoque del estudio.	11
1.1.2 Antecedentes para Colombia.	16
1.2. Bases Teóricas.	19
1.2.1. Enfoque Estructuralista: El empleo informal como exclusión laboral.	19
1.2.2. Enfoque Institucionalista: El empleo informal como alternativa racional.	22
1.2.3. Informalidad ¿Escape o Exclusión?	26
1.3. Definición de términos básicos.	29
1.3.1. Informalidad.	29
1.3.2. Empleo informal.	31
1.3.3. ¿Quiénes son informales?	32
2. Informalidad en Colombia.	33
2.1 Análisis descriptivo del empleo informal en Colombia.	33
2.1.1. Educación e informalidad.	36
2.1.2. Salarios e informalidad.	38
3. Metodología de la investigación.	44
3.1. Datos.	44
3.2. Modelo estadístico.	45
3.3. Variables de estudio.	46
4. Análisis e interpretación de resultados.	50
5. Conclusiones y recomendaciones	55
5.1. Conclusiones.	55
5.2. Recomendaciones.	57
Bibliografía	58

Lista de Gráficas.

	Pág.
Gráfica 1. Evolución de los niveles educativos Vs la evolución del porcentaje de No cotizantes de las 13 grandes regiones de Colombia 2009-2019 en mayores de 18 años.	36
Gráfica 2. Promedio del Porcentaje de niveles educativos, para individuos mayores a 18 años en las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019).	38
Gráfica 3. <i>Promedio del Porcentaje de percentiles salariales de No Cotizantes en las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019).</i>	41
Gráfica 4. Evolución del porcentaje de percentiles salariales de No cotizantes Vs la evolución del porcentaje de No cotizantes de las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019).....	42

Lista de Tablas.

	Pág.
Tabla 1. Oferta y demanda de la informalidad laboral.	21
Tabla 2. Evolución del porcentaje de los No cotizantes de pensión y salud en las 13 grandes regiones colombianas (2009-2019).....	34
Tabla 3. Salario mínimo (2009-2019).....	39
Tabla 4. Ingreso económico por percentiles de las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2014).	40
Tabla 5. Descripción de las variables a modelar.....	47
Tabla 6. Coeficientes de significancia.	50
Tabla 7. Efectos de las variables en el empleo informal.....	51
Tabla 8. Pruebas de comparación de modelos.	52

Resumen

Título: Análisis del empleo informal colombiano 2009 - 2019

Autores: Cesar Mauricio Peña y Brayan Ricardo García

Palabras Clave: informalidad, empleo informal, teoría estructuralista, teoría institucionalista, trabajo decente.

Descripción:

El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas. Debido a la reestructuración de los mercados laborales y modernos han aparecido nuevas formas de trabajo que limitan el progreso económico y social. La informalidad y empleo informal son claros exponentes de este fenómeno. Por tal motivo el objetivo de esta investigación consiste en analizar los determinantes del empleo informal a la luz de la teorías estructuralista e institucionalista en Colombia para el periodo 2009 a 2019; se asume una posición institucionalista para relacionar el concepto de informalidad y empleo informal, definiendo al trabajador informal como aquel que evade las leyes institucionales y el cumplimiento de la afiliación a la seguridad social, en este caso la cotización a pensión. Los datos usados en este estudio parten de la Gran Encuesta Integrada De Hogares (GEIH). Los datos se analizaron a través de una metodología analítico-descriptiva, a través de un modelo de tipo panel con efectos aleatorios. Los resultados obtenidos encontraron una relación inversa entre el crecimiento del empleo informal y el aumento de la calidad educativa; además de caracterizar a los empleados informales en dos grupos de acuerdo al nivel salarial; en el primer grupo los que no alcanzan a competir para un trabajo formal y son excluidos hacia el mercado informal (teoría estructuralista); y los que, con ingresos relativamente altos no encuentran los incentivos suficientes para cubrir los gastos de un empleo formal. Estos resultados permiten establecer los determinantes y analizar la situación económica real de las personas que tienen un empleo informal en Colombia, lo cual es de gran utilidad para que las instituciones encargadas puedan brindar apoyo y resolver problemas de tipo económico y social.

*Trabajo de grado

**Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de economía. Director Isaac Guerrero. Codirector Carlos Mantilla.

Abstract

Title: Analysis of Colombian informal employment 2009 - 2019

Authors: Cesar Mauricio Peña and Brayan Ricardo García

Key Words: informality, informal employment, structuralism, institutionalism, decent work.

Description:

Work is a right and a social obligation and enjoys, in all its forms, the special protection of the State, every person has the right to work in dignified and fair conditions. Due to the restructuring of modern and labour markets, new forms of work have appeared that limit economic and social progress. Informality and informal employment are clear examples of this phenomenon. For this reason, this research aims to analyse the determinants of informal employment in the light of structuralism and institutionalism in Colombia for the period 2009 to 2019; an institutionalist position is assumed to relate the concept of informality and informal employment, thus defining the informal worker as one who evades institutional laws and compliance with social security affiliation, in this case the pension and health contribution. Because informality is heterogeneous, other structuralism definitions are used, such as that of DANE under the ILO guidelines. The data for the present study are based on the Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). The data were analysed through an analytical-descriptive methodology, through a panel-type model with random effects. The results obtained an inverse relationship between the growth of labour informality and the increase in educational quality; in addition to characterizing informal employees in two groups according to salary level in light of structuralism and institutionalism; in the first group, those who cannot compete for a formal job and are excluded towards the informal market (structuralism theory); and those with relatively high incomes who cannot find enough to cover the expenses of a formal job. These results make it possible to establish the determinants and analyse the real economic situation of people who have an informal job in Colombia, which is very useful for the institutions in charge of providing support to this population can solve economic and social problems.

*Bachelor Thesis

**Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de economía. Director Isaac Guerrero. Codirector Carlos Mantilla.

Introducción

El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado¹. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas. Dichas condiciones son esenciales para el bienestar social debido a que sintetizan las aspiraciones de las personas durante su vida laboral (OIT, 2002). El trabajo de calidad es importante para el desarrollo personal y en general el desarrollo de la sociedad. La prioridad es garantizar trabajo decente, estable, seguro y con ingresos suficientes para tener una calidad de vida óptima e impulsar la productividad.

Debido a la reestructuración de los mercados laborales y modernos han aparecido nuevas formas de trabajo que limitan el progreso económico y social (Santamaria, 2009, pág. 36). La informalidad y empleo informal son claros exponentes de este fenómeno, estas formas de trabajo no son deseadas y en la actualidad el crecimiento de los mercados laborales informales ha tomado un papel preponderante en las economías de los países en vía de desarrollo. Colombia presenta una proporción del 45,9% de informales ocupados, según él (DANE D. A., 2019) es necesario analizar este fenómeno desde diferentes perspectivas, ya que problemáticas sociales como bajos niveles de educación, ingresos inferiores, carencia de protección de seguridad social y leyes, (entre otros), mantienen una relación inversamente proporcional con el desarrollo de las regiones.

A pesar de que el termino informal se ha hecho bastante familiar hoy en día no existe un concepto exacto. Las diferentes visiones de la informalidad causan cierta discrepancia ya que

¹ Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 25 de julio de 1991 (Colombia).

hay quienes asemejan el término con la pobreza y otros con el cumplimiento de normas legales e institucionales. En este sentido las corrientes teóricas estructuralista e institucionalista se destacan en el estudio de esta temática. Para motivo de esta investigación se asume una posición institucionalista para relacionar el concepto de informalidad y empleo informal, definiendo entonces al trabajador informal como aquel que evade las leyes institucionales y el cumplimiento de la afiliación a la seguridad social, en este caso la cotización a pensión y salud (Uribe & Ortiz, 2004, pág. 8). Debido a que la informalidad es heterogénea, se recurre a otras definiciones como la del DANE bajo los lineamientos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Establecer los determinantes y analizar la situación económica real de las personas que tienen un empleo informal en Colombia es de gran utilidad para que las instituciones encargadas de brindar apoyo a la población puedan resolver problemas de tipo económico y social. La importancia de esta investigación radica en entender las diferentes variables que influyen en el empleo informal colombiano, esto permite crear y desarrollar políticas públicas que disminuyan el nivel de empleo informal y así obtener un impacto positivo en el desarrollo económico del país.

La presente investigación tiene como objetivo analizar los determinantes del empleo informal a la luz de las teorías estructuralista e institucionalista en Colombia para el periodo 2009 a 2019; los datos que se usaron para el presente estudio parten de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), que recopila información de las condiciones de empleo y características generales de la población encuestada a nivel nacional en las 13 grandes regiones del país

(DANE, 2020). Los datos se analizaron través del software estadístico R² y se empleará la metodología de regresión por datos panel.

Esta investigación se divide en 4 partes. La primera se encarga de recopilar la base teórica del documento, es decir, buscar cuales son las teorías que fundamentan el empleo informal, además de establecer referentes conceptuales y antecedentes empíricos que permiten establecer diferencias entre informalidad y empleo informal. En la segunda parte se exponen las características del empleo informal en Colombia, los datos de estudio y se realiza el análisis descriptivo de los mismos, exponiendo las características del empleo informal para las 13 grandes regiones del país. En la tercera parte se expone la metodología y el diseño del modelo. En la cuarta y última parte se analizan los resultados del modelo estadístico, estableciendo los pesos estadísticos de cada una de las variables expuestas por la teoría, además de generar conclusiones y recomendaciones para la problemática del empleo informal en Colombia.

² R – Project es un software estadístico que maneja su propio entorno y lenguaje de programación; su herramienta de visualización grafica R- Studio sirve para generar los levantamientos geográficos expresados en el segundo inciso de los aspectos metodológicos.

1. Marco teórico y conceptual.

1.1. Antecedentes al enfoque del estudio.

“Desde 1999, una de cada cinco personas dispuestas a trabajar no encuentra dónde emplearse. Este nivel de desempleo es el más alto que haya conocido el país y también el más elevado de América Latina” (Jaramillo et al. 2005).

A partir de esa problemática el fenómeno de la informalidad aumenta de manera exponencial y a su vez despierta el interés de su investigación en el país. El presente apartado expone un breve repaso de algunos estudios realizados sobre el fenómeno de la informalidad laboral y empleo informal en Colombia. Por sus estudios sobre la informalidad y empleo informal en América Latina Hernando De Soto se ha convertido en un referente del tema con diferentes artículos y principalmente por su obra “El Otro Sendero” publicado en 1987, su investigación de la informalidad en Latinoamérica que sin dejar a un lado lo establecido por la OIT, facilita el entendimiento de las causas y problemáticas de la informalidad en Colombia; por otro lado, los estudios de Uribe y Ortiz en sus obras “Informalidad laboral en Colombia, 1988-2000. Evolución, teorías y modelos” y “Una teoría general sobre la informalidad laboral: Caso Colombia” año 2006, realizan un análisis teórico desde diferentes enfoques, de los cuales se adopta para el presente trabajo la corriente estructuralista e institucionalista, permitiendo mejorar la descripción del comportamiento del empleo informal en Colombia. A continuación, se aborda ambas visiones comenzando con la revisión de algunos autores del corte estructuralista donde da prioridad a la explicación de la informalidad laboral al escaso desarrollo del sector de la economía, seguido por estudios del corte institucionalista donde se hace énfasis en los costos de transacción y en la permanencia en el sector formal teniendo en cuenta la

decisión en estar y permanecer en la legalidad institucional y se culmina con otros trabajos en los cuales se combina ambas corrientes.

Se comienza con una revisión de algunos estudios del *corte estructuralista* en los que se destaca (Flórez, 2002) su análisis sobre la función del sector informal en el empleo urbano de Colombia en un periodo de tiempo entre 1984-2000, obteniendo los datos de la Encuesta Nacional de Hogares. Con los cuales observo el comportamiento interno del sector informal basándose en los empleos de subsistencia, pequeños empresarios y asalariados informales, también tuvo en cuenta el tamaño de las empresas, las regulaciones estatales y los ciclos de la dinámica económica. En conclusión, Flórez³ señala que los costos de pertenecer al régimen contributivo y por las reformas hechas en la época el sector informal en el 2000 era parecido al de 1984, también se dice que los empleos de la subsistencia son contra cíclicos avalando la teoría institucionalista, y que los asalariados informales o subordinados, junto con los pequeños empresarios son pro-cíclicos de acuerdo con la teoría estructuralista.

Posteriormente (García, 2005) en base a un marco teórico estructuralista selecciona los años pares del periodo 1988-2000 y utiliza la Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) para las diez principales áreas metropolitanas (Barranquilla, Bucaramanga, Bogotá, Cali, Cúcuta, Manizales, Medellín, Pasto, Pereira y Villavicencio) eligiendo la participación porcentual del sector industrial como variable independiente dentro del PIB departamental con una estimación de un

³ Ibid.

modelo de efectos fijos de datos panel para examinar la evolución del desarrollo industrial de las regiones y su relación con la informalidad laboral urbana. Adolfo García⁴ afirma que:

“Una mayor dinámica industrial, mayores esfuerzos del gobierno para evitar la informalidad, mayor presencia institucional, sin sobrepasar los límites del tamaño del sector público, y mayor dotación de capital humano de la población ocupada, frenan el crecimiento de las actividades informales”. (García G. A., 2005, pág. 21)

En la corriente institucionalista algunos de los autores que abordan el tema son (Nuñez, 2002) donde el fenómeno de la informalidad es causa de un Estado ineficiente y existen altos costos de transacción, al igual que exigencias legales las cuales son impuestas por las instituciones estatales para la formalización de las empresas y para su funcionamiento, entre las exigencias se encuentran los impuestos como el de industria y comercio, y los costos laborales como la salud. (Bernal, 2009, pág. 161) asegura que la informalidad es originada por una elección voluntaria, donde el individuo busca su bienestar evadiendo las regulaciones estatales optando por la informalidad estableciendo como trabajador informal a todo aquel que no esté afiliado a pensión y salud, calculando la probabilidad de ser informal.

Tiempo después (Bustamante, 2011) con la finalidad de crear políticas públicas en Colombia para contrarrestar desde el Ministerio de Hacienda la informalidad, hizo un análisis sobre los obstáculos que existen para entrar en el sector formal, teniendo en cuenta aspectos individuales, institucionales y sectoriales, donde identifica las problemáticas que enfrentan en el país los trabajadores informales, entre ellas la falta de educación, poca cobertura de salud y pensión, la

⁴ *Ibíd.*, pág. 21.

poca apuesta a sector primario y secundario de la economía, y el bajo ingreso. Para (Bustamante, 2011, pág. 19) Las barreras Estatales con un análisis institucionalista como lo hace la autora, sumado a las dificultades socioeconómicas influyen en la dinámica de la creación de trabajo en los diferentes segmentos del mercado laboral y los flujos de trabajadores entre la economía formal e informal.

En su trabajo (Mora & Muro, 2014), debaten el efecto causado por el salario mínimo sobre el hecho de ser informal en Colombia, teniendo en cuenta la informalidad laboral como la afiliación o no a la salud y pensión. En su estudio los autores hallan un incremento en la probabilidad de ser informal de un 7% y de permanecer siendo informal en un 38%, como respuesta al incremento del 1% de la brecha entre el ingreso y el salario mínimo.

Existen otros autores que en sus estudios presentan mediciones del empleo informal abordando estas dos teorías (estructuralista e institucionalista) de forma mixta, utilizando las definiciones establecidas por la OIT-DANE y la visión institucional estableciendo la adhesión o no a la seguridad social, servicios de salud, pensión, como variables de estudio.

Por ejemplo, (Lopez H. , 1986) es su investigación sobre la informalidad laboral en Colombia toma datos de la encuesta disponible en 1984 para las cuatro áreas metropolitanas (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla) utilizando la metodología del DANE y establece el cumplimiento a la afiliación a la seguridad social (visión institucionalista) como característica, obtiene que el 84% de los trabajadores formales cumplían con el pago de la seguridad social y 82% del sector informal no contaban con protección. En su estudio (Garcia A. , 2009) Utiliza

la tasa de informalidad laboral definida por el DANE y la tasa de informalidad laboral definida por la afiliación a pensión y salud, con ellas estima la participación de PIB y del gasto en nómina per cápita. Con el modelo datos de panel, y un periodo de tiempo del 1988-2006, obtuvo significativas estadísticamente las variables, por lo cual ambos modelos son útiles para pronosticar la informalidad laboral. Se encontró que el peso de la actividad informal no vario de forma importante en el periodo de tiempo estudiado y que la variable con mayor efecto para evitar el crecimiento de la informalidad es la educación, con un año de educación los niveles de informalidad pueden disminuir un 4%.

En su estudio (Guataqui, 2011), calcula la probabilidad de ser informal utilizando un conjunto de covariables (genero, edad, educación, ciudades y sectores) para ello toma los datos de la GEIH del 2010 y la definición del DANE-PREALC y también analiza la influencia de afiliaciones a salud y pensión, tipo de contrato y porcentaje sobre el salario mínimo. Obtiene significancia estadística en los tres modelos, con un margen de diferencia mínima entre el modelo de informalidad laboral institucional y el modelo de informalidad laboral estructural⁵.

Por último, (Arenas, 2015) analiza los determinantes de la informalidad en Colombia entre los años (2001-2014) con base en los datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH), la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y con un análisis descriptivo dividido en tres etapas en la primera se describe los determinantes de la informalidad en el año 2001, con base en la encuesta 1,2,3; en la segunda etapa por medio de una serie de características extraídas de ECH y la GEIH se estima la relación entre población informal por medio de una regresión transversal

⁵ *Ibíd.* pág. 113

y la tercera se evalúa que tan posible es ser informal, trabajando con la población formal e informal y así hallar sus determinantes. Se utiliza un modelo probit. Se observa que los determinantes de la informalidad son múltiples y que las causas de la informalidad en Colombia son consecuencia en gran medida estructural e institucional.

1.1.2 Antecedentes para Colombia.

Esta sección tiene como objetivo, repasar algunos de los estudios que se han realizado en general sobre el fenómeno del empleo informal en Colombia, los cuales determinan que este sector de la economía se caracteriza por tres aspectos: (i) los trabajadores del sector informal no tienen derecho a seguridad social y garantías laborales (ii) los trabajadores del sector informal pertenecen en su mayoría a sectores marginales y vulnerables, y (iii) dentro del empleo informal no hay garantía efectiva de la seguridad en el trabajo. Esto trae bajos indicadores de productividad, desarrollo y crecimiento económico⁶.

Para (Álvarez, Vásquez, & Mera, 2014) el empleo informal es un drama social en Colombia, y señala algunas de las razones del aumento de la empleabilidad de tipo informal en el país, superando el empleo formal que en el mejor de los casos debería ser el empleo ideal y dominante, en base a un enfoque de metodología cualitativa y utilizando técnicas de observación y entrevistas algunas de las explicaciones pueden ser el aumento acelerado de la población, los bajos márgenes de ahorro e inversión y a la imposibilidad de afrontar la oferta de mano de obra debido a la insuficiente demanda de la misma.

⁶ Guataqui, Op. Cit., p. 7.

Otras de las causas que hallaron (Álvarez, Vásquez, & Mera, 2014) en su investigación de la informalidad en el país, son las preferencias culturales para obtener aprovechamiento inmediato, esto trae como consecuencia el subestimar los beneficios futuros de las prestaciones sociales (atención a la salud, seguridad, reconocimientos laborales, pensión, etc.). La gran incertidumbre de recibir alguna de las prestaciones sociales en Colombia influye en la toma de decisiones del trabajador, gracias a la baja calidad de servicio del sistema de salud y que la poca probabilidad de pensionarse aumenta con cada reforma legislativa.

En Colombia la situación parece ser más complicada ante los graves atropellos a los derechos humanos, existe una falla predominante en el mercado laboral y el Estado, los cuales no garantizan de manera correcta el bienestar social y la calidad de vida de los trabajadores. El empleo informal ya sea por exclusión o escape se torna en un alivio ante la falta de institucionalidad y una estructura endeble, que se refleja en los no aportes a las prestaciones de servicios sociales como la salud y pensión.

En su trabajo sobre la evolución del empleo informal en Colombia la OIT presenta una relación asimétrica entre el tipo de oferta y demanda laboral como otra de las situaciones que explica el crecimiento de trabajadores informales en el país, esto se debe a que existe una amplia oferta de mano de obra no cualificada, al igual que un alto volumen en la demanda de mano de obra cualificada. Según la OIT el gran número de profesionales que no están absorbidos por el sector económico formal, debido a que no encuentran buenas oportunidades de empleo y la gran

cantidad de cesantes desprofesionalizados no empleados, contrasta con la relación entre el tipo de oferta y demanda laboral existente en el país.

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el empleo informal en Colombia aumenta de manera exponencial, en 1994 la población urbana empleada en la economía informal era del 30,3% mientras que, en 1998, el porcentaje se elevó a 37,3%. Actualmente la proporción de ocupados informales según el DANE en las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 46,7% para el trimestre móvil diciembre 2019 - febrero 2020. Para el total de las 23 ciudades y áreas metropolitanas fue 47,9%, lo que representa un promedio de 5,7 millones de trabajadores informales.

“Los informales representan aproximadamente el 60 % de los trabajadores. En las empresas micro son el 86 %. Es difícil rescatar firmas informales porque por sus mismas condiciones no tienen un registro preciso de sus empleados. Para aliviar la situación económica de las personas de dicho sector es mejor enfocar los esfuerzos en transferencias directas a las personas, como el programa de ingreso solidario” (Lopez J. I., 2020)

Según la constitución política de Colombia el Estado tiene como obligación garantizar el trabajo formal pues representa un derecho fundamental⁷. Como institución debe fomentar oportunidades laborales mediante políticas o modelos que impulse el desarrollo económico, y asegurar el respeto por los derechos de los trabajadores o empleados por medio de vigilancia,

⁷ La constitución política de Colombia, dispone en su artículo 25 “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 25 de julio de 1991 (Colombia).

control, inspección y sanción. En su estudio del impacto de la informalidad para Colombia y América Latina (Rubio, 2014) asegura que el producto de mayor relevancia del trabajo lo representa el bienestar y la prosperidad social, la cobertura y la satisfacción de necesidades básicas del individuo (servicios domiciliarios, públicos, salud, seguridad social, vivienda etc.)

En la realidad los deberes de las normas constitucionales y laborales no se cumplen en su totalidad. La remuneración económica de los trabajadores informales en el país no es justa, ni digna y por lo general no están afiliados al régimen de seguridad social en pensión, salud y riesgos profesionales y no cuentan con estabilidad laboral convirtiendo en una débil promesa lo establecido por la ley (Rubio, 2014, pág. 30).

1.2. Bases Teóricas.

Para el desarrollo de la investigación sobre la problemática del empleo informal se seleccionaron dos teorías por ser la que mejor se adaptan al objetivo propuesta, esta son la teoría estructuralista y la institucionalista. Estos enfoques teóricos analizan el empleo informal como causa de la exclusión laboral (visión estructuralista) y como alternativa racional (visión institucionalista).

1.2.1. Enfoque Estructuralista: El empleo informal como exclusión laboral.

El análisis de corte estructuralista presenta la informalidad laboral como resultado del escaso desarrollo del sector económico, lo que no permite cubrir la fuerza laboral por completo y ese excedente de población (sea mano de obra calificada o no) se ve obligado a laborar de forma ilegal, recibiendo una baja remuneración y en el peor de los casos desencadenando en

desempleo, lo que en la literatura actual se conoce como dimensión de exclusión de la informalidad (Perry, 2008).

Según esta conceptualización, existe un dualismo económico (Doeringer, 1971) donde coexisten el sector moderno o formal que abarca las actividades con altos niveles de productividad y con economías de escala, tanto en capital humano como en capital físico; por otro parte, un sector tradicional o informal de bajos requerimientos de capital físico y capacitación laboral, este sector tiende a realizarse en unidades pequeñas con poca productividad, esto se debe principalmente a que existe un desequilibrio en la capacidad que tiene el sector moderno de absorber todo el desplazamiento de trabajadores del sector tradicional, generando desigualdad en cuanto calidad de empleo e ingresos per cápita entre aquellos que logran ingresar al sector formal y aquellos que no les es posible.

Por lo tanto, la informalidad según el enfoque estructuralista es el producto de la falta de simetría entre la demanda y la oferta, tanto cualitativa como cuantitativamente, relación expuesta en la tabla 1. En estos dos sectores; el mercado informal termina recibiendo la mano de obra sobrante o desempleada proveniente del mercado formal, creando empleos informales que solo permiten la subsistencia para el trabajador, pero sin los privilegios de aquellos que trabajan en la formalidad (Arango y Hamann 2013).

La teoría estructuralista analiza las brechas existentes que mantienen rezagada la demanda laboral y explican el exceso de oferta de trabajo (Harris & Todaro, 1970). Estos son los factores que muestran el comportamiento de la demanda y oferta en el enfoque estructuralista:

Tabla 1.
Oferta y demanda de la informalidad laboral.

DEMANDA	OFERTA
Escaso desarrollo estructural de la economía (baja diversificación económica).	La transición demográfica en su segunda etapa, cuando ya ha disminuido la tasa de mortalidad, pero la tasa de natalidad es aún alta.
Uso de tecnologías intensivas en capital.	Los flujos migratorios de tipo rural urbano.
Bajos niveles de inversión.	
La política de disminución del tamaño del Estado, cuyos trabajadores por definición son formales	La mayor participación de los miembros familiares diferentes al jefe del hogar, especialmente mujeres.

Fuente (Uribe & Ortíz, 2006)

Bajo el enfoque estructuralista, los trabajadores rezagados y excluidos al no ser absorbidos por el sector formal se ven obligados a emplearse en actividades de baja productividad y poca remuneración. Así, el sector informal se interpreta como la suma de actividades realizadas por agentes con un objetivo o racionalidad económica particular: garantizar la subsistencia propia y del grupo familiar (Uribe & Ortiz, 2004).

Existen diferencias significativas entre el sector informal y el sector formal en la visión estructuralista. Para el sector informal los trabajadores perciben un“(…)bajo nivel de ingresos, escasa protección en seguridad social y pensional, inestabilidad en el trabajo, pocas

oportunidades de progreso por el bajo perfil de la ocupación que desempeñan, escasa educación, condiciones deficientes de trabajo (ausencia de contrato escrito, trabajo en la calle, ausencia de condiciones laborales seguras e higiénicas, etc.), y en general mayor número de hijos que el promedio de la población” (Uribe & Ortiz, 2004, pág. 7).

Dichas características de los trabajadores del sector informal citadas anteriormente dan pie a la existencia de “efectos de retroalimentación negativa” en el sector informal planteada por (Taubman y Wachter, 1986), ocasionando un proceso de encasillamiento donde el trabajador de mayor calidad o capital humano termina trabajando en un empleo de menor calidad, en el cual ocurre una formación negativa en el puesto de trabajo un des aprendizaje en el trabajador incidiendo en la pérdida de la calidad del trabajo. Uribe y Ortiz (2006) mencionan que los empleos malos crean trabajadores de menor calidad. En general, para fines de medición del empleo informal se destaca la importancia del capital humano y físico (nivel de educación) y el cumplimiento de las leyes, representado por la afiliación a pensión y salud.

1.2.2. Enfoque Institucionalista: El empleo informal como alternativa racional.

La teoría institucionalista explica la existencia de la informalidad, como derivada de los altos costos y obstáculos que se imponen a la constitución, funcionamiento, legalización y desempeño de una empresa en un marco de legalidad institucional, en este caso es el Estado o las instituciones encargadas de las regulaciones tributarias, sanitarias, laborales, pagos de servicio públicos de actividad económica, ambientales, etc (Uribe & Ortiz, 2004, pág. 15). La capacidad individual de los agentes en tomar decisiones permite que opten por la informalidad antes de

enfrentar todos los costos de transacción que requiere la conformación de una empresa legalmente constituida, a esto se suma la corrupción gubernamental que entorpece aún más el proceso de legalización en el sector formal.

Otro factor importante que destaca esta teoría para la formalización de los individuos es la poca capacidad de endeudamiento y los altos costos de interés que las entidades financieras manejan, imposibles de asumir para aquellos sectores con poco capital, que no tienen patrimonio alguno legalizado o quienes no pueden adquirir deudas para invertir o emprender (De Soto, 1987). Teniendo en cuenta que los agentes toman las decisiones en base al costo-beneficio y sus opciones se segmentan al sector formal o informal, se puede decir que la teoría institucionalista es el resultado de una decisión voluntaria (Uribe, J. & Ortiz, C., 2006, pág. 225), donde los altos costos de transacción en el sector formal inciden para que sea más atractivo y beneficioso ingresar al sector informal.

El autor más representativo del enfoque institucionalista es (Maloney, 1998), quien considera que el sector informal funciona como un sector empresarial sin regulación y se comporta pro cíclicamente. El empleo informal se convierte como una alternativa deseable y algún porcentaje de trabajadores esperan el tiempo perfecto para ingresar al mercado laboral como pequeños empresarios, quienes no ven la informalidad como un trabajo inferior, si no como una opción. Esto sucede porque la teoría institucionalista presenta un capital humano con cierto grado de educación escolar o académica importante que despierta interés por emprender o crear empresa.

Las barreras existentes para la formalización de empleo y empresas en un Estado de derecho son abundantes, con regulaciones a cumplir de “tipo tributarias (impuestos a la renta, a las ventas, de industria y comercio, prediales), laborales (salario mínimo, pensiones, cesantías, parafiscales), pagos de servicios públicos de actividad económica (usualmente más altos que los servicios públicos domiciliarios), sanitarias, ambientales, etc “(Uribe, J. & Ortiz, C., 2006, pág. 229). Para (Coase, 1994) estas barreras se les conoce como costo de transacciones y con el fin de entender su relación con el estado y la empresa el británico en su libro, se refiere a los costos de transacción en el mercado como necesarios para lograr transacciones, pero la ineficiencia del Estado y corrupción del gobierno puede ocasionar que las operaciones resulten bastantes costosas, incluso estos costos podrían ocasionar que no se logre la transacción desalentando la formalización de los empleos y empresas. Otros autores como (Zylbersztajn y Graça, 2003) explican la incidencia de los costos de transacción en el mercado laboral.

Para la construcción de su modelo (Loayza, 1997) sigue la visión de (De Soto, 1987), según la cual el sector informal se define como el conjunto de unidades económicas que no pagan los impuestos del gobierno ni respetan las regulaciones institucionales. La informalidad nace de los impuestos y regulaciones por parte del gobierno que dificultan y obstaculizan la creación de empresa formal, la formalidad se muestra no atractiva para aquellos agentes libres en su toma de decisiones y que a pesar de los beneficios que el sector formal otorga bajo la legalidad, no se inclinan por este a la hora de laborar. La siguiente es una lista que (Loayza, 1997) expone de costos de formalidad e informalidad:

Costos de formalidad:

- Costo de acceso: tramites de legalización y registro, sobornos, costos financieros.
- Costos de permanencia: impuestos, tasas de servicios públicos, prestaciones laborales y requerimientos burocráticos.

Costos de informalidad:

- Multas si es detectado
- Inhabilidad para acceder a bienes públicos provistos por el gobierno (sistema legal, judicial y policía)
- Inseguridad sobre los derechos de propiedad sobre el capital y los productos.
- Los contratos no pueden ser garantizados judicialmente lo que los desvaloriza.
- Los costos de monitoreo y transacción se incrementan porque los contratos no pueden respaldarse judicialmente.
- El acceso al crédito es más caro porque no se puede utilizar el patrimonio como garantía de crédito.

Para la buena toma de decisiones, se debe entonces, conocer los sistemas de costos existentes, sociales, tangibles, intangibles una regulación legislativa que reduzca las externalidades negativas causadas en un entorno social. Una falla institucional como lo es la corrupción influye directamente en el aumento de la informalidad (Uribe & Ortiz, 2004, pág. 15). La visión institucionalista aboga por el dejan hacer o el “laissez faire” en los mercados, y plantea que es poco recomendable la intervención estatal en la economía para obtener una liberación en los mercados laborales, ya que su intervención aumenta los costos de transacción y genera informalidad laboral (Portes, Castells, & Benton, 1989) en (Bayon, Roberts, & Savari, 1998). Por otro lado, se ha indicado que la no intervención estatal genera “*residualismo*”, la cual

representa la informalidad en una sociedad (Del Valle, 2010). Entre los principales determinantes de la informalidad se han encontrado la estructura tributaria y la evasión fiscal (Cardenas & Mejia, 2007).

La visión institucionalista implicaría idealmente medir el cumplimiento de todas las regulaciones institucionales que impone el Estado. En la práctica, como se verá posteriormente, la medida se ha reducido a identificar los trabajadores que no tienen acceso a la seguridad social en este caso a salud y pensión (Uribe, J. & Ortiz, C., 2006, pág. 231).

1.2.3. Informalidad ¿Escape o Exclusión?

La elección del trabajador por un empleo de baja calidad no es solo por la insuficiente oferta de empleo formal o por las expectativas salariales del individuo, sino también por la incapacidad del mercado para generar puestos de trabajo que le garanticen al individuo altos niveles de bienestar material y subjetivo (Carvajal, Cardenas, & Estrada, 2017). En la búsqueda de la razón de ser de la informalidad en América Latina y el Caribe aparecen el escape y exclusión como formulas explicativas de decisión de ser informal (Perry, 2008).

El enfoque exclusionista se origina por la poca cualificación de la mano de obra y la estrechez del mercado laboral, por la segmentación del mercado, los altos costos no salariales, y las altas cargas impuestas por el estado, donde se sustraen beneficios Estatales a los trabajadores informales (Figuerola, 2010).

El enfoque de escape se basa en la toma de decisiones de quienes realizan un análisis implícito de costo-beneficio, donde se plantean cruzar la brecha de tener un empleo informal a uno formal, y deciden no hacerlo, puesto que es más viable pertenecer al sector informal en una perspectiva de largo plazo (Figueroa, 2010).. Los altos niveles de informalidad según esta visión es consecuencia de las personas y empresas que optan por no formalizarse, esto por la poca confianza en los beneficios que brinda el Estado y su capacidad de hacer cumplir las normas.

La teoría institucionalista se comporta pro cíclicamente (Uribe & Ortiz, 2004, pág. 19) y los trabajadores informales son personas con un nivel académico importante, lo que despierta un espíritu emprendedor y eligen los empleos informales como opción de escape y bienestar, mas no por obligación. Lo contrario sucede en el enfoque estructuralista que se comporta anti cíclicamente donde los trabajadores informales son personas pobres, quienes son excluidos de los beneficios Estatales y se encuentran en empleos informales por necesidad.

Los trabajadores informales ya sean por exclusión o escape declaran que no contribuyen a las prestaciones sociales como salud y pensión brindadas por el Estado debido a sus bajos ingresos salariales, otros “porque desconocen la información de los beneficios y el funcionamiento de los programas de protección social; y en el caso de la atención de salud porque recurren a otras formas de cobertura a través de miembros de la familia y de los servicios universales“ (Perry, 2008, pág. 7).

Para motivo de esta investigación se asume una posición institucionalista para relacionar el concepto de informalidad y empleo informal, definiendo entonces al trabajador informal como aquel que evade las leyes institucionales y el cumplimiento de la afiliación a la seguridad social, en este caso la cotización a pensión y salud. Debido a que la informalidad es heterogénea, se recurre a otras definiciones como la del DANE que se mencionan en el siguiente apartado y se incluye trabajadores cuyos ingresos exceden a los de trabajadores equivalentes del sector formal, los cuales, como veremos, pueden ser específicamente caracterizados por el nivel de educación e ingresos, edad, etc (Nuñez, 2002).

Ahora bien, se destacan dos hipótesis dentro del empleo informal en las teorías estructuralista e institucionalista; una respecto a la participación del capital humano, más exactamente en la preparación académica y otro respecto los salarios, respecto al nivel de ingreso que obtienen los individuos.

La primera hipótesis dicta que para la teoría estructuralista la relación entre educación y empleo informal es relevante, teniendo en cuenta que entre sea más alto el nivel educativo, crecen las posibilidades de encontrar un empleo formal; mientras que para la teoría institucionalista, esta relación no es relevante, teniendo en cuenta que aunque exista un alto nivel educativo, el individuo decide por cuenta propia un empleo informal, ya que este puede rendir mejores beneficios económicos y aminorar costos de transacción.

La segunda hipótesis se presenta respecto a los salarios; que en la teoría estructuralista indica una relación inversa, ya que un aumento del empleo informal se verá reflejado en la disminución

del ingreso de los individuos, ya que estos están obligados a permanecer en el grupo de empleados informales por exclusión, al no obtener un trabajo bien remunerado; mientras que en la teoría institucionalista se presenta una relación directa entre el aumento de los sueldos del sector informal con el crecimiento de este sector, teniendo en cuenta que en esta rama los individuos deciden empleos informales para obtener mejores beneficios.

1.3. Definición de términos básicos.

Los conceptos de informalidad y empleo informal no tienen un significado único. Debido a la variedad de definiciones y al no existir un consenso general del significado de estos términos, se elige para la realización de este trabajo los conceptos de informalidad y empleo informal las definiciones dadas por la OIT y con las cuales el DANE, (2009) realiza los cálculos de estas tasas. En este apartado en primer lugar se analizan los referentes conceptuales de informalidad, luego se presenta la definición de empleo informal y finalmente se responde a la pregunta ¿Quiénes son informales?, con el fin de identificar a aquellos individuos pertenecientes al sector informal.

1.3.1. *Informalidad.*

El primero en acuñar el término “informal” fue Keith Hart en 1971, quien, realizando un estudio sobre empleo en África para la OIT, identificó este fenómeno y lo conceptualizó refiriéndose a los trabajadores pobres de baja formación con ingresos insuficientes que no lograban conseguir un trabajo asalariado (Chen, 2012.)

La aproximación conceptual a la informalidad ha librado una dura lucha de definir y mantener la aplicación de un concepto estático a una realidad en la que la estructura económica es bastante dinámica (Guataqui, 2011). Esto trae ciertas dificultades, por ejemplo, en la comparación de resultados, un empleado se caracteriza como informal cuando no goza de los derechos o beneficios que un trabajo formal provee. No obstante, dichos derechos o beneficios son variables aún dentro de los empleos que se definen como formales (Galvis, 2012).

El DANE atendiendo las recomendaciones de la OIT, desarrolla una metodología para el país donde define las ocho ocupaciones laborales que caracteriza a los trabajadores del sector informal en Colombia:

- Empleados particulares y obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio.
- Trabajadores familiares sin remuneración.
- Trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares
- Empleados domésticos
- Jornaleros y peones
- Trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos de hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales
- Patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos
- Se excluyen obreros o empleados del gobierno. (DANE, 2009, pág. 8)

El DANE se enfoca en el estudio las condiciones de los trabajadores, cuyo perfil se asemeja a su precariedad, bajos salarios o ninguno, poca productividad y educación.

1.3.2. Empleo informal.

Tres décadas después de la introducción del concepto de sector informal, la OIT introduce el concepto “economía informal” en la Conferencia Internacional del Trabajo de 2002 y fue ratificado en la de 2015, que hace referencia a “todas las actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que –en la legislación o en la práctica– están insuficientemente cubiertas por sistemas formales o no lo están en absoluto”. (Martinez & Infante, 2019). Esta definición permite que se incluyan todos los ocupados en el sector informal, cuyo empleo no este regulado y no cumpla con las legislaciones laborales.

El desarrollo del concepto de informalidad trae como resultado la incorporación del concepto “empleo informal” en la 17.^a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo de 2003. Definido por la OIT como “todo trabajo remunerado (p.ej. tanto autoempleo como empleo asalariado) que no está registrado, regulado o protegido por marcos legales o normativos, así como también trabajo no remunerado llevado a cabo en una empresa generadora de ingresos. Los trabajadores informales no cuentan con contratos de empleo seguros, prestaciones laborales, protección social o representación de los trabajadores”. Esta definición permitió reconocer como empleo todas esas características de la informalidad (Sin pensión, sin salud, sin protección, sin derechos de asociación, entre otras) tanto en empresas formales como en trabajos domésticos.

1.3.3. ¿Quiénes son informales?

Un estudio para destacar en relación con el concepto de informalidad se emplea en el libro “El otro sendero” de Hernando de Soto reconocido economista peruano, investigador de la informalidad y la importancia de los negocios y el derecho de propiedad. Sin dejar a un lado el concepto de la OIT, De Soto plantea su propia definición del sector informal y lo señala en sus diferentes estudios como “aquel que funciona al margen de la ley, es decir, es aquel sector que, con fines lícitos, para distinguirlo de los criminales, utiliza medios ilícitos para conseguir esos mismos fines”. (De Soto, 1988). De acuerdo con lo anterior las actividades formales e informales se definen a partir del marco de lo legal y lo ilegal, del fin y los medios.

Para Soto una actividad con fin criminal solo puede ser conducida de manera ilegal, y una actividad con fin legal puede conducirse de manera ilegal por aquellos que se ven cohibidos de cumplir las regulaciones oficiales por los altos costos y dificultades que se les genera, siendo estos llamados “los informales”.

Loayza (1997) siguiendo la visión De Soto define el sector informal como el conjunto de unidades económicas que no pagan los impuestos del gobierno ni respetan las regulaciones institucionales. Por consiguiente, si un trabajador dentro del proceso de producción o distribución tiene actividades ilícitas, ya sea porque evade algún tipo de impuesto o porque no cumple las leyes laborales, es un trabajador informal (Nuñez, 2002, pág. 5)

2. Informalidad en Colombia.

Este capítulo tiene como objetivo realizar un análisis estadístico de tipo descriptivo que permita establecer las características del empleo informal en Colombia y las diferencias que existen en sus diferentes regiones.

2.1 Análisis descriptivo del empleo informal en Colombia.

La tabla 2 representa la distribución porcentual del empleo informal en las 13 grandes regiones de Colombia, donde se puede apreciar heterogeneidad entre regiones, lo que induce a realizar un análisis comparativo. En este se puede apreciar, que en promedio las trece grandes regiones del país presentan un porcentaje de informalidad superior al 50% en los 11 años de estudio, que incluso en los años 2009 al 2012 fue superior al 60%; cabe resaltar que la curva de informalidad en el país ha ido disminuyendo a través de los años; pasando de un 64% en 2009 a un 53% aproximadamente en 2019.

Los departamentos que presentan un menor indicador de informalidad son Antioquia, Caldas, Bogotá y Risaralda con indicadores inferiores al 55% en promedio de los once años de estudio. Por otra parte, los departamentos que tienen un mayor porcentaje de informalidad son Córdoba, Nariño, Atlántico y Norte de Santander; con indicadores de 69%, 66%, 65% y 73% respectivamente este último posee la tasa de informalidad más alta en todo el país en cada uno de los 11 años de estudio.

Tabla 2.

Evolución del porcentaje de los No cotizantes de pensión y salud en las 13 grandes regiones colombianas (2009-2019).⁸

AÑO	ANTIOQUIA	ATLANTICO	BOGOTA	BOLIVAR	CALDAS	CORDOBA	META	NARIÑO	NORTE DE S.DER	RISARALDA	SANTANDER	TOLIMA	VALLE DEL CAUCA	TOTAL
2009	0.4608	0.7026	0.5109	0.6628	0.5110	0.7525	0.707	0.7179	0.7597	0.5705	0.6523	0.6821	0.6240	0.639
2010	0.4810	0.6946	0.5122	0.6570	0.4945	0.7385	0.718	0.7244	0.7590	0.5779	0.6552	0.6560	0.6127	0.637
2011	0.4736	0.6964	0.5353	0.6619	0.4645	0.7429	0.707	0.7223	0.7583	0.5689	0.6367	0.6636	0.5871	0.632
2012	0.4673	0.6797	0.5207	0.6393	0.4476	0.7382	0.678	0.6961	0.7511	0.5621	0.6117	0.6527	0.5840	0.617
2013	0.4600	0.6557	0.4940	0.6134	0.4466	0.7077	0.644	0.6860	0.7405	0.5350	0.5908	0.6376	0.5646	0.5982
2014	0.4358	0.6437	0.4792	0.5948	0.4453	0.6933	0.633	0.6680	0.7299	0.5203	0.5839	0.6121	0.5442	0.583
2015	0.4022	0.6365	0.4641	0.5963	0.4142	0.6658	0.622	0.6357	0.7114	0.5254	0.5605	0.6030	0.5364	0.567
2016	0.3896	0.6204	0.4402	0.5992	0.3920	0.6595	0.612	0.6361	0.6991	0.5177	0.5478	0.5914	0.5267	0.556
2017	0.3866	0.6257	0.4269	0.5797	0.3694	0.6463	0.613	0.6195	0.7155	0.5123	0.5568	0.5588	0.5063	0.547
2018	0.3949	0.6323	0.4224	0.5758	0.3594	0.6557	0.599	0.6101	0.7071	0.5258	0.5480	0.5586	0.5059	0.545
2019	0.3908	0.6437	0.4164	0.5771	0.3523	0.6489	0.590	0.6049	0.7217	0.4981	0.5517	0.5393	0.4991	0.541
TOTAL	0.4311	0.6574	0.4748	0.6143	0.4270	0.6954	0.648	0.6655	0.732	0.5376	0.5905	0.614	0.553	0.587

Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

⁸ La tabla 2, muestra la evolución porcentual de los individuos que no pagan pensión ni salud en las 13 grandes regiones del país. Esta información es tomada de la GEIH eliminando los individuos que son pensionados y los individuos menores de 18 años. Es decir, el 100% se compone de los individuos que no pagan pensión y salud, más los individuos que sí.

La evidencia empírica recopilada en capítulos anteriores ofrece una visión estructuralista, en la cual, el aumento del empleo informal está dado por la incapacidad de producir el suficiente trabajo decente para satisfacer la oferta de trabajadores, lo que aumenta el rebusque de empleo informal, tal como ventas ambulantes, y actividades que hacen que el individuo viva a partir de un sueldo que no ostenta ningún tipo de seguridad, además de exponer una relación inversa entre el aumento del empleo informal y el aumento del nivel educativo.

Ahora bien, se hace necesario resaltar que el análisis de la teoría económica estructuralista supone que existe una relación inversa entre el aumento del empleo informal y el aumento del nivel educativo; además de una relación directa entre el aumento del empleo informal y el acumulación del ingreso en los percentiles más bajos del mismo. Es decir, que, según la literatura estructuralista, cuanto más aumente el empleo informal, el nivel educativo y el aumento generalizado del ingreso tenderá a disminuir por exclusión.

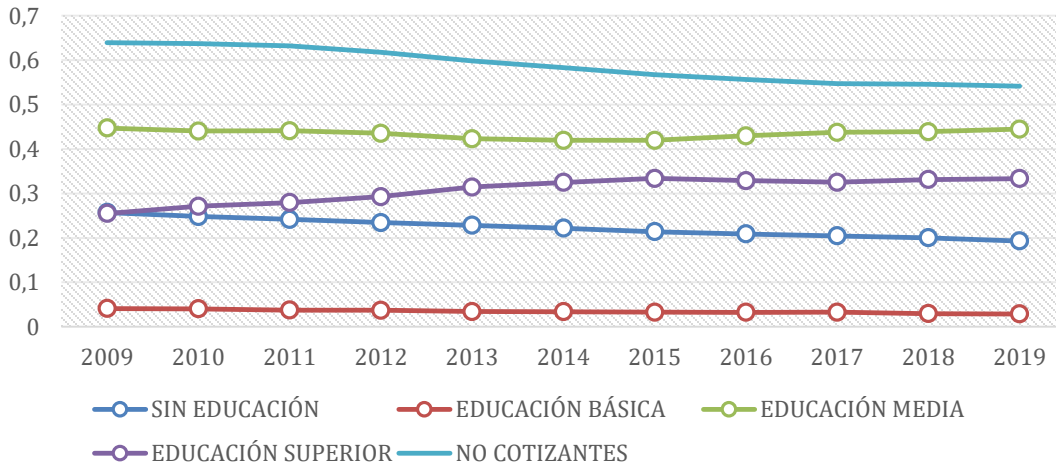
De no cumplirse el supuesto anterior referente a los salarios y la educación, la teoría estructuralista sería rechazada en favor de la institucionalista, teniendo en cuenta que los individuos con niveles educativos altos encuentran trabajos más rentables que les permiten obtener mejores ingresos, decidiendo por cuenta propia omitir el pago de pensión y salud, ya sea por aminorar los costos o por simple desinformación; en este caso el aumento del empleo informal no ejerce un efecto inverso sobre el aumento progresivo de los salarios. Estas posiciones serán analizadas y descritas en los siguientes apartados.

2.1.1. Educación e informalidad.

En la gráfica 1, se puede apreciar que la educación en Colombia presenta grandes desigualdades, teniendo en cuenta que, aunque el porcentaje de individuos promedio que no tienen educación es menor al 3.5%, departamentos como Córdoba y Norte de Santander, registran máximos cercanos al 7%; por otra parte, la educación básica, presenta una caída a través del tiempo, pasando de un 25% nacional en 2009 a 19% en 2019, siendo Antioquia Atlántico y Bogotá los que presentan una mayor variación; en la franja de la educación media se presenta la mayor parte de la población (43%), con grandes variaciones en Córdoba y un nivel bajo respecto al resto de departamentos en Nariño.

Gráfica 1.

Evolución de los niveles educativos Vs la evolución del porcentaje de No cotizantes de las 13 grandes regiones de Colombia 2009-2019 en mayores de 18 años.⁹



⁹ Los datos para la educación se presentan segmentados por el nivel educativo más alto alcanzado en las siguientes categorías: Ninguno, Preescolar, Básica primaria (1o - 5o), Básica secundaria (6o - 9o), Media (10o - 13o), Superior o universitaria y No sabe, no informa. Por fines de medición se resume la educación en: ninguno (sin educación + no sabe, no informa), básica (educación básica + preescolar), media y secundaria (secundaria + media), Superior o universitaria.

Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

La educación Superior presenta un crecimiento nacional de 8%, manteniendo desigualdades menos evidentes, siendo Meta, Norte de Santander, Risaralda y Valle del Cauca los que presentan cifras negativas. Es necesario mencionar que el crecimiento de la educación superior se da en detrimento de la educación básica; situación que en definitiva muestra progresivamente el aumento de la calidad en materia de educación en el país.

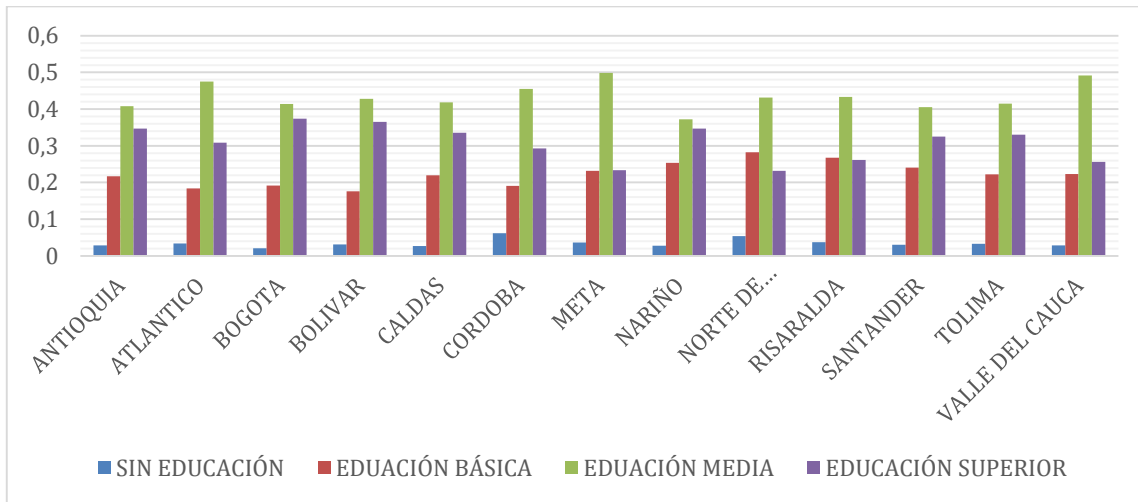
Ahora bien, al momento de contrastar los resultados del análisis descriptivo con la teoría económica, se puede comprobar de forma general, que existe un crecimiento continuo de la educación superior del país (que pasó del 25% en 2009 a 33% en 2019) y una disminución del porcentaje del segmento de los no educados (que pasó de 4% en 2009 a 2,8% en 2019), esto aunado con la tendencia decreciente del empleo informal en el país representado por la disminución de los no cotizantes de pensión (que pasó de 63,9% en 2009 a 54,1% en 2019); permite comprobar el supuesto de la teoría estructuralista, que indica que la educación es uno de los factores que permiten disminuir el índice de empleo informal; es decir a un mayor nivel educativo existe una disminución del empleo informal, lo que indica que el mercado excluye a las personas menos educadas hacia empleos informales.

Es necesario resaltar que el análisis específico de los departamentos (ver gráfica 2) también permite comprobar este supuesto, teniendo en cuenta que los departamentos que presentaron cifras altas en cuanto a empleo informal, son los mismos que presentan cifras bajas en educación; como es el caso de Norte de Santander que presenta la cifra de educación superior más baja, siendo 23%, un 7% por debajo de la media nacional (ver anexo 4), además de ser el segundo departamento con las cifras más altas de no educados con 5,4%; Córdoba,

presenta cifras similares a Norte de Santander, siendo el departamento con el mayor porcentaje de no educados 6,1%, además de tener uno de los porcentajes más bajos de educación superior con 29%. En el caso de Nariño, aunque posee una buena cifra en educación superior (34%), posee el segundo porcentaje más alto en cuanto a educación básica; es decir el 25% de su población mayor de 18 años no ha superado sexto grado. El único departamento que presento cifras atípicas respecto a la teoría institucionalista fue Atlántico, que supera el promedio en materia de educación, pero presenta porcentajes de empleo informal.

Gráfica 2.

Promedio del Porcentaje de niveles educativos, para individuos mayores a 18 años en las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019).



Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE

2.1.2. Salarios e informalidad.

La tabla 3 permite establecer grandes desigualdades en relación con los percentiles de la distribución del ingreso, de forma general el percentil 5 de la población obtiene un salario 30 veces mayor que el percentil 50 que apenas está por encima del salario mínimo en los 11 años de estudio, el ingreso de los individuos solamente supera los dos salarios mínimos en el percentil 85 y los tres salarios mínimos en el percentil 95.

Tabla 3.
Salario mínimo (2009-2019).

Salario Mínimo	Monto (pesos)
2019	\$ 828,116
2018	\$ 781,242
2017	\$ 737,717
2016	\$ 689,455
2015	\$ 644,350
2014	\$ 616,000
2013	\$ 589,500
2012	\$ 566,700
2011	\$ 535,600
2010	\$ 515,000
2009	\$ 496,900

Fuente. Elaboración propia a partir del DANE.

La tabla 4, permite realizar un análisis más detallado encontrando diferencias regionales y comparar la información perteneciente a los salarios con las cifras de No cotizantes para las 13 grandes regiones; los departamentos que en promedio presentan un mayor porcentaje en los salarios que van hasta el rango de percentil 25 son Nariño (41%), Córdoba (35%) y Atlántico (33%). Superando ampliamente al promedio nacional de 24%.

Tabla 4.

Ingreso económico por percentiles de las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2014).¹⁰

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0.05	147,813	136,8	151,25	162	189,854	200	241,85	256,917	301,7	304,167	306,8
0.1	225,608	226,371	251,667	273,333	300	338,75	394,283	404,167	449,017	474,45	497,4
0.15	304,167	302,5	321,883	370	400	466,683	521,567	577,09	609,81	617,833	675,967
0.2	390	397,188	406,058	458,333	498,333	598,917	627,01	679,204	724,314	774,194	798,433
0.25	465,042	484,217	506,25	554,763	586,288	613,792	641,985	683,333	733,694	777,615	824,209
0.3	493,933	512,242	535,4	564,05	587,6	613,792	641,988	683,333	733,695	777,615	824,21
0.35	493,95	513,492	535,6	564,108	587,625	614,667	641,988	683,334	733,816	777,615	824,211
0.4	495,492	513,75	535,6	564,292	596,613	615,5	645,7	685,788	734,574	777,616	825,773
0.45	499,318	515	537,825	589,892	600,571	631,058	673,171	698,333	755,643	796,808	828,397
0.5	517,417	546,667	592,308	604,667	653,125	690,058	709,167	744,223	800	815,792	887,208
0.55	568,721	599,183	600	652,896	699,45	707	769,675	795,833	835,071	888,333	909,492
0.6	600	621,15	656,667	701,15	739,5	785,033	805	831,483	897,5	917,933	996,667
0.65	650	698,333	706,667	773,533	800	803,438	877,633	898,208	979,783	998,333	1,053,188
0.7	710,575	775,129	800	818,283	879,067	900	958,958	995,833	1,045,800	1,102,117	1,197,142
0.75	800	846,167	888,633	931,542	989,167	1,001,917	1,084,167	1,137,896	1,191,667	1,209,396	1,278,542
0.8	951,533	1,004,858	1,024,548	1,099,250	1,171,142	1,200,000	1,226,017	1,274,167	1,371,317	1,425,000	1,506,950
0.85	1,167,596	1,201,517	1,214,983	1,299,538	1,359,221	1,429,167	1,491,667	1,538,333	1,606,375	1,710,550	1,825,108
0.9	1,484,750	1,561,242	1,584,267	1,665,317	1,757,065	1,833,117	1,932,621	1,965,833	2,037,083	2,159,458	2,376,000
0.95	2,032,833	2,219,850	2,257,542	2,362,173	2,493,833	2,581,917	2,679,167	2,886,454	2,972,000	3,131,296	3,416,667
1	74,615,833	45,787,500	31,062,500	25,525,000	40,646,667	36,619,167	31,923,333	34,714,917	37,763,161	32,350,000	40,440,000

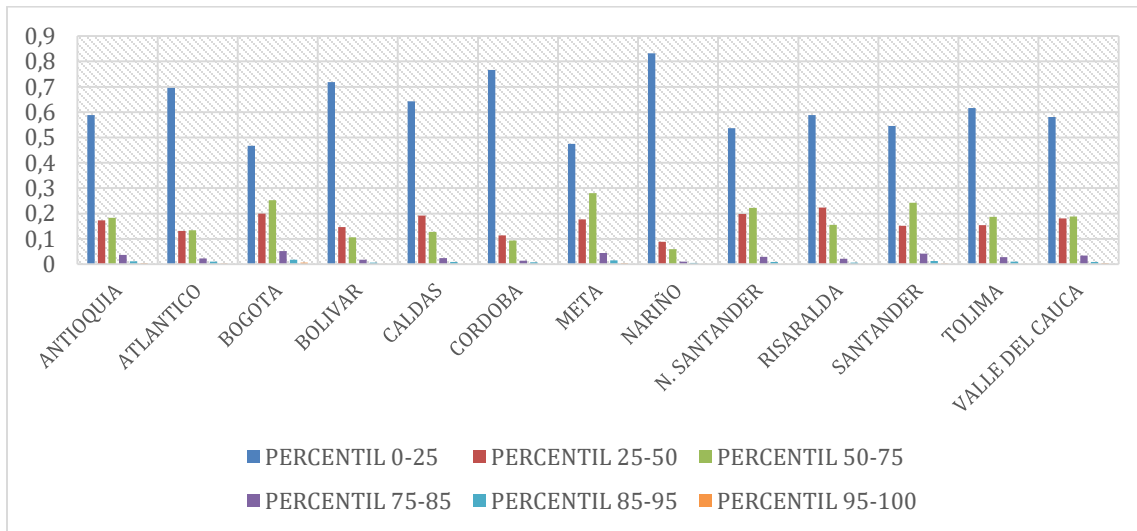
Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

¹⁰ Se encuentran concentrados los ingresos económicos (en miles de pesos) de cada uno de los individuos registrados en la GEIH en el periodo 2009-2014, repartidos en percentiles de 5%.

Ahora bien, la información de la tabla 3 debe ser comparada con los rangos salariales (ver gráfica 3) del rango percentil 0-25 y 25-50; encontrando que en todos los departamentos mencionados más del 65% de la población se ubica hasta el percentil 50, lo que indica que ese porcentaje de población obtiene un ingreso que es apenas superior al salario mínimo (ver tabla 3 y 4). Los departamentos con una distribución del dinero más equitativa entre percentiles son Bogotá, Meta y Santander, que en total hasta el percentil 50, presentan un porcentaje de 66%, 65% y 69% respectivamente.

Gráfica 3.

Promedio del Porcentaje de percentiles salariales de No Cotizantes en las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019)¹¹.



Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

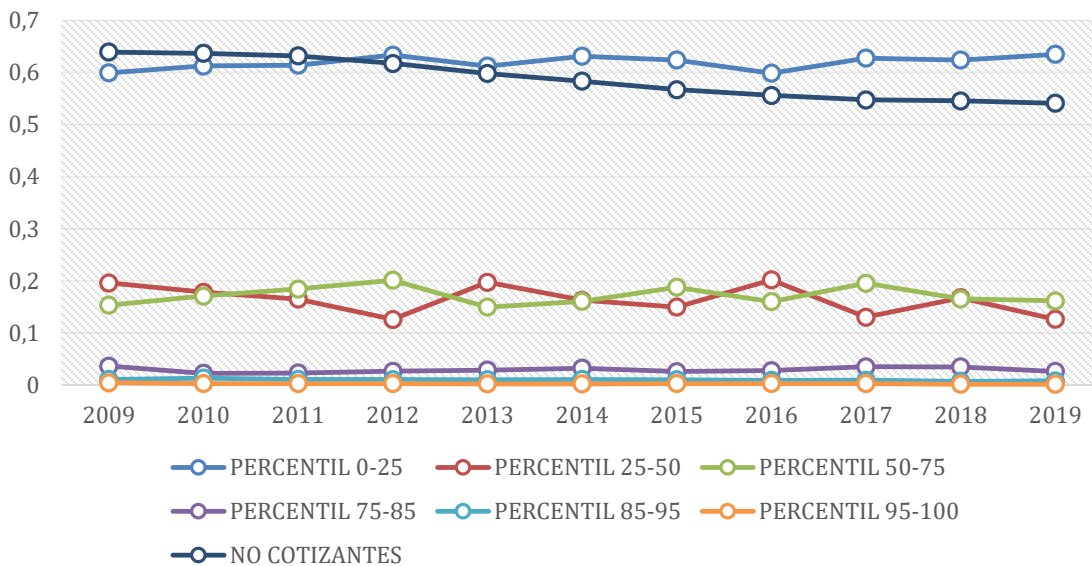
¹¹ Para las gráficas 3 y 4. La información perteneciente a se obtiene de la GEIH, en el módulo de Área – ocupados; en esta sección del módulo se formula ¿cuánto ganó el mes pasado (antes de descuentos) en su empleo? (incluyendo propinas y comisiones; excluyendo viáticos y pagos en especie); sus categorías son: percentil 0-25, representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 25., percentil 25-50, representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 50; percentil 50-75, representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 75; percentil 75-85, representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 85; percentil 85-100, representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 100.

Al momento de realizar la comparación de los datos ante los postulados teóricos, se encuentra que, en rasgos generales, los ingresos sufrieron diversas variaciones en sus diferentes segmentaciones de percentiles, siendo inviable dictaminar una tendencia; por tal razón no se puede determinar de forma general si se opta por la teoría institucionalista o la estructuralista.

En cuanto a los rasgos específicos y la lectura de los departamentos (ver grafica 4) se puede apreciar que los departamentos con una acumulación porcentual de la población en los percentiles más bajos de ingreso fueron los mismos que presentaron los niveles más altos de empleo informal; solamente Norte de Santander, presenta una excepción a ese supuesto, ya que el acumulado porcentual total hasta el percentil 50 es menor al 73%, separándose del grupo de Nariño, Atlántico y Córdoba, que supera la línea del 80%

Gráfica 4.

Evolución del porcentaje de percentiles salariales de No cotizantes Vs la evolución del porcentaje de No cotizantes de las 13 grandes regiones de Colombia (2009-2019)



Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

Ahora bien, los departamentos con cifras más equitativas en cuanto a ingresos, como Bogotá y Meta, también presentaron cifras de empleo informal decrecientes; en resumen, el análisis descriptivo de los salarios de las trece grandes regiones de Colombia no puede establecer una línea teórica marcada, es decir, que en algunos departamentos se presenta que los individuos que hacen parte del grupo del empleo informal, no lo hacen por decisión propia, sino por exclusión, como esbozo del comportamiento de la relación oferta-demanda laboral que los obliga a adentrarse en trabajos menos remunerados, donde el pago de impuestos no es una prioridad para el empleador o incluso trabajos independientes, donde el sueldo no puede soportar el pago de pensión; mientras que en otros departamentos, los incentivos no son suficientes para que los individuos quieran formalizarse, decidiendo por cuenta propia quedarse en el sector informal.

3. Metodología de la investigación.

El enfoque metodológico es de tipo cuantitativo-correlacional¹², ya que se asocian diferentes conceptos y variables en un modelo estadístico que permite estudiar las relaciones o asociaciones de las variables a exponer, en este caso, las referentes al empleo informal en Colombia. En tal sentido, el objetivo de este capítulo es establecer los parámetros del modelamiento estadístico y procesamiento de datos, además de determinar las variables que harán parte de este.

3.1. Datos.

Los datos utilizados en esta investigación provienen de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) realizada por el DANE a partir del 2008 que tiene como objetivo principal proporcionar información básica sobre el tamaño y estructura de la fuerza de trabajo del país (empleo, desempleo e inactividad), así como de las características sociodemográficas que permiten caracterizar a la población según sexo, edad, parentesco con el jefe del hogar, nivel educativo, la afiliación al sistema de seguridad social en salud, entre otros. (DANE D. A., 2019)

Los módulos de la GEIH necesarios para la descripción y análisis estadístico serán; *Área y características generales*¹³; y *Área ocupados*¹⁴. La ventana de análisis

¹² El proceso metodológico se encasilla de esta manera, debido a que busca medir el fenómeno del empleo informal colombiano, partiendo de datos estadísticos y buscando la preponderancia de relaciones de causa y efecto de estos.

¹³ El módulo de Área y Características generales permite obtener información relacionada con la educación, edad, vivienda y acceso a servicios públicos... entre otros.

¹⁴ El módulo de Área - Ocupados facilita medir los ingresos de los hogares tanto en dinero como en especie, la calidad del empleo y el tipo de empleo de la población.

temporal comprende 11 años, iniciando en 2009 y culminando en 2019, segmentados en 132 meses, y los sujetos poblacionales estarán constituidos por las 13 grandes regiones del país¹⁵. es necesario resaltar, que para efectos de cálculo y basados en la teoría institucionalista, se consideran como pertenecientes al grupo de empleados informales a aquellos individuos que no coticen servicios de seguridad social y salud.

3.2. Modelo estadístico

La econometría se define como la realización del proceso de inferencia, apoyado en el análisis estadístico y matemático, con el fin de dar veracidad y exactitud a la teoría económica (Gujarati, 2010); que en este trabajo se representa a partir de las corrientes teóricas estructuralista e institucionalista que buscan analizar el empleo informal para las 13 grandes regiones de Colombia en la ventana temporal correspondiente a los años 2009 hasta 2019.

Dada la naturaleza de los datos y la heterogeneidad entre ciertas regiones, la mejor forma de investigar correctamente el empleo informal en Colombia es mediante la regresión de datos panel de efectos aleatorios. Dicho panel consta de una dimensión transversal para las 13 grandes regiones colombianas ($i=1,2, \dots,13$) establecidas por el DANE; y una ventana temporal de 11 años ($t = 2009, \dots,2019$), divididos en meses, comprendiendo 1716 observaciones (en un panel balanceado) en cada una de las variables implementadas; el software estadístico que se utilizará es R-Project, ya que este permite

¹⁵ Las grandes 13 regiones del país son: Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.C., Bolívar, Caldas, Córdoba, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

una mayor exactitud al momento de diagnosticar el modelo estadístico. La ecuación matemática de los datos panel se puede expresar así:

Ecuación 1; Datos panel

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + \beta U_{it}$$

$i: 1, \dots, N ; \quad t: 1, \dots, T$

Para el caso de estudio, la estimación del modelo se puede describir como:

Ecuación 2; Estimación del modelo.

$$E_{it} = \text{educación básica}_{it}\beta_1 + \text{educación media}_{it}\beta_2 + \text{educación superior}_{it}\beta_3 + \\ \text{Edad}_{18-38}_{it}\beta_4 + \text{Edad}_{38-58}_{it}\beta_5 + \text{Ingresos percentíl 0-25}_{it}\beta_6 + \\ \text{Ingresos percentíl 25-50}_{it}\beta_7 + \text{Ingresos percentíl 50-75}_{it}\beta_8 + \\ \text{Ingresos percentíl 75-85}_{it}\beta_9 + \varepsilon_{it}$$

Nota: En la ecuación 1 y 2, i representa las unidades muestrales (en nuestro caso las 13 grandes regiones de Colombia) y t al tiempo.

3.3. Variables de estudio.

A partir de la ecuación 2, se derivan los lineamientos de las variables a trabajar, siendo educación y salarios, las variables que permiten establecer las relaciones de las líneas teóricas; y la edad como una variable de caracterización general de la población. Cabe resaltar que cada una de las variables de la ecuación presenta diferentes tipos de segmentaciones que en su totalidad forman un panel de datos con 9 variables; tres correspondientes a educación; cuatro pertenecientes a ingresos; y dos correspondientes a las edades.

Tabla 5.

Descripción de las variables a modelar.

<i>variable</i>	<i>Segmentaciones</i>	<i>Selección</i>
<i>Educación</i>	<p>1. Noed: comprende el porcentaje de personas sin educación y personas que no respondieron a la pregunta referente al nivel educativo en la GEIH.</p> <p>2. básica: comprende el porcentaje de individuos que alcanzaron un grado preescolar, hasta el 5° grado.</p> <p>3. media: comprende el porcentaje de individuos que alcanzaron un grado 6°, hasta el 13°.</p> <p>4. Superior: comprende el porcentaje de individuos que alcanzaron un grado superior al 13°.</p>	<p>Es necesario tener en cuenta que los datos son tomados para cada una de las 13 grandes regiones y los porcentajes mencionados en las segmentaciones suman el 100% en cada región, más no del país en general; es decir, para Antioquia el 100% se forma a partir de la suma de Noed+ básica+ media + superior.</p> <p>La variable Noed, es eliminada del análisis del modelo, teniendo en cuenta que en su mayoría son datos atípicos que contaminan la muestra.</p>
<i>Salario</i>	<p>1. percentil 0-25: representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 25 que no pagan pensión.</p> <p>2. percentil 25-50: representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 50 que no pagan pensión.</p> <p>3. percentil 50-75: representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del</p>	<p>Es necesario tener en cuenta que los datos son tomados para cada una de las 13 grandes regiones y los porcentajes mencionados en las segmentaciones suman el 100% en cada región, más no del país en general; es decir, para Antioquia el 100% se forma a partir de la suma de percentil 0-25 + percentil 25-50 + percentil 50-75 + percentil 75-85+ percentil 85-100.</p> <p>Partiendo del análisis de la tabla 3, se concluye que el</p>

	<p>percentil 75 que no pagan pensión.</p> <p>4. percentil 75-85: representa el porcentaje de individuos que alcanzaron el rango de ingresos del percentil 75 que no pagan pensión.</p> <p>5. percentil 85-100: representa el porcentaje de individuos que superaron el rango de ingresos del percentil 85 que no pagan pensión.</p>	<p>rango de percentiles superior a 75, genera contaminación, en cuanto a datos atípicos de la muestra, por lo tanto, no será tenido en cuenta.</p>
<i>Edad</i>	<p>1. edad 18-38: representa el porcentaje de individuos que tienen entre 18 a 38 años.</p> <p>2. edad 38-58: representa el porcentaje de individuos que tienen entre 18 a 58 años.</p> <p>3. edad > 58: representa el porcentaje de individuos que tienen 58 años en adelante.</p>	<p>Es necesario tener en cuenta que los datos son tomados para cada una de las 13 grandes regiones y los porcentajes mencionados en las segmentaciones suman el 100% en cada región, más no del país en general; es decir, para Antioquia el 100% se forma a partir de la suma de edad18-38 + edad 38-58 + edad >58.</p> <p>Se concluye que el rango de edades superior a 58 años, genera contaminación, en cuanto a datos atípicos de la muestra, por lo tanto no será tenido en cuenta.</p>
<i>Pensión y salud</i>	<p>1. pagan: representa el porcentaje de individuos que pagan pensión y salud.</p> <p>2. no pagan: representa el porcentaje de individuos que no pagan pensión ni salud.</p>	<p>Es necesario tener en cuenta que los datos son tomados para cada una de las 13 grandes regiones y los porcentajes mencionados en las segmentaciones suman el 100% en cada región, más no del país en general; es</p>

decir, para Antioquia el 100% se forma a partir de la suma de pagan + no pagan.

La variable dependiente para trabajar a partir de este carácter será *no pagan*.

Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

4. Análisis e interpretación de resultados.

Con el fin de establecer los determinantes del empleo informal a partir de los enfoques teóricos expuestos a lo largo de este documento, se diseñaron 2 tipos de modelos estadísticos con diferentes efectos que permiten afrontar la problemática con distintas perspectivas. En la tabla 5 se encuentran los coeficientes de significancia¹⁶ y en la tabla 6 los efectos de cada uno en cada una de las variables.

Tabla 6.
Coeficientes de significancia.

<i>Categoría</i>	<i>Variable</i>	<i>Modelo 1 Efectos fijos</i>	<i>Modelo 2 Efectos aleatorios</i>
<i>Educación</i>	Básica	0.550173	0.656
	Media	0.353126	0.387
	Superior	0.310172	0.317
<i>Salarios</i>	Rango percentil 0-25	8.48e-05	4.98e-05
	Rango percentil 25-50	0.001157	0.0009
	Rango percentil 50-75	0.002485	0.0022
	Rango percentil 75-85	0.028425	0.0201
<i>Edad</i>	Edad 18-38	0.720141	0.5887
	Edad 38-58	0.274111	0.149

Significancia * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

¹⁶ Estos coeficientes no deberán superar el 5% para que sean considerados dentro del modelo.

Tabla 7.

Efectos de las variables en el empleo informal.

<i>Categoría</i>	<i>Variable</i>	<i>Modelo 1 Efectos fijos</i>	<i>Modelo 2 Efectos aleatorios</i>
<i>Educación</i>	Básica	-0.0542953	-0.05225
	Media	-0.0963482	-0.0953
	Superior	-0.0998073	-0.099345
<i>Salarios</i>	Rango percentil 0-25	0.1026978	0.102742
	Rango percentil 25-50	0.0974689	0.097343
	Rango percentil 50-75	0.093459	0.093273
	Rango percentil 75-85	0.157085	0.157541
<i>Edad</i>	Edad 18-38	0.0396679	0.04102
	Edad 38-58	0.0938418	0.096036

Fuente. Elaboración propia a partir de la GEIH, DANE.

El modelo 1 presenta los resultados del modelo de efectos fijos que asume un término constante independiente para cada individuo, por tal razón no existe un intercepto general, lo que indica que los efectos individuales son independientes entre sí (Montero, 2011). Es decir, solamente se detiene a analizar los efectos entre individuos (en este caso las 13 grandes regiones), obviando el efecto tiempo.

En el modelo 2 se prueban los resultados del modelo de efectos aleatorios, este propone que los efectos individuales no son independientes entre sí, por lo tanto, el impacto que tienen las variables independientes y las características propias de la cada unidad de corte transversal, no son las mismas (Montero, 2011) . Es decir, que en el modelo 2, se presta especial atención al comportamiento de las variables a través del tiempo, pero pierde atención a las diferencias entre las regiones como tal.

Otros modelamientos, como el de estimación robusta, no se tuvieron en cuenta, debido a que el proceso de robustez no permite comprobar ciertos supuestos del modelo de efectos aleatorios regular. El modelo elegido como el más adecuado para presentar los datos es el de efectos aleatorios, esto gracias a los resultados de la prueba de Efectos individuales¹⁷ y la prueba de Hausman¹⁸ (ver tabla 8).

La prueba de efectos individuales indica que, aunque el valor de p es menor al 5% (lo que indica ambos modelos son estadísticamente iguales) el valor comparativo de F es mayor para el modelo de efectos aleatorios, lo que lo hace significativamente mejor. Por otra parte, en la prueba de Hausman la hipótesis alternante es rechazada (esta hipótesis sugiere que el modelo de efectos fijos es inconsistente), por tanto, se comprueba que el modelo de efectos aleatorios es el que mejor se acomoda a los datos.

Tabla 8.
Pruebas de comparación de modelos.

<i>Tipo de prueba</i>	<i>Resultados de las pruebas de comparación entre el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios</i>
<i>Test de Hauman</i>	El valor de p es 0.6455
<i>Test F de efectos individuales</i>	El valor F del modelo de efectos fijos es 12, mientras que el valor F del modelo de efectos aleatorios es 1694, además de un valor p de la prueba en general de 0.6455.

Fuente: Elaboración propia.

¹⁷ El valor $p < 5\%$ indica que al menos un modelo es estadísticamente mejor que otro, el rechazo de esta prueba que estadísticamente son iguales; una vez pasado ese supuesto la comparación de los valores F indica cual modelo es significativamente mejor, siendo el mayor el que debe ser elegido. (Correa & Salazar, 2016)

¹⁸ La hipótesis nula, que se debe compara con el valor $p < 5\%$ indica que, de ser aceptada el modelo de efectos fijos es el más preciso para abordar los datos, mientras que en caso de ser rechazada el modelo más efectivo sería el de efectos aleatorios. (Correa & Salazar, 2016)

Al momento de analizar los resultados del modelo es necesario tener en cuenta que los postulados teóricos de las corrientes teóricas estructuralista e institucionalista planteadas a lo largo de este documento y el modelo de efectos aleatorios permite establecer un análisis general de las 13 grandes regiones de Colombia. La teoría estructuralista expone que los individuos no deciden hacer parte del empleo informal, sino que son excluidos de este grupo, ya sea porque la demanda de trabajadores no soporta la oferta, o porque los trabajadores no están lo suficientemente calificados para asumir los cargos ofrecidos y por eso deben incurrir en labores que no pueden costear el ingreso suficiente para cubrir los gastos de pensión. La teoría institucionalista expone que los individuos deciden por si mismos quedarse en el empleo informal, bien sea por disminución de costos o por desinformación.

Las relaciones y por ende los coeficientes pertenecientes a la educación y la edad no son significativos (ver tabla 6), por tal motivo el análisis a la luz de la teorías institucionalista y estructuralista parten de las variables que se desprenden de los salarios, estas presentan dos grupos de caracterización de empleados informales un grupo en el que se muestra que un aumento en el nivel de empleo informal se ve reflejado en un aumento del 20% en los individuos de los percentiles 0-25 y 25-50; lo que indica un crecimiento de empleados con salarios que oscilan alrededor de un salario mínimo establecido por el gobierno (ver tabla 3); y un grupo de empleados que están representados por el rango de percentil 75 – 85, que crece en un 15% en relación con el aumento del empleo informal, el salario promedio de un empleado en los percentiles 75-85 puede llegar hasta los 3 salarios mínimos.

Esta relación entre los dos grupos de empleados informales muestra que en el análisis de los salarios de las 13 grandes regiones de Colombia, se comprueban los supuestos de ambas teorías; por una parte empleados que ganan alrededor de un salario mínimo que son excluidos por la demanda y oferta laboral, y no pueden acceder a trabajos formales que les brinden mejor remuneración o incluso trabajos informales que les permitan acceder a los mismos beneficios que obtiene un trabajador formal; indica que los empleados deciden por cuenta propia permanecer en empleos informales, es decir que no hay incentivos suficientes para que cumplan los requisitos de un empleado formal, teniendo en cuenta que ganando un salario que oscila alrededor de los 3 salarios mínimos, pueden cubrir los costos del empleo formal; por otra parte, también se presentan los individuos que, sin importar el nivel salarial tienden a querer permanecer en el empleo informal con el fin de reducir los costes de transacción, afirmando que no encuentran los incentivos suficientes para formalizar su empleo.

5. Conclusiones y recomendaciones

En la parte final de esta investigación se presentan las conclusiones obtenidas a partir del análisis descriptivo y del hallazgo de los pesos estadísticos que cumplen las variables mencionadas a lo largo del documento en el análisis del empleo informal colombiano, además de crear recomendaciones de política pública con el fin de mejorar la gestión del país frente a esta problemática.

5.1. Conclusiones.

A partir de la investigación realizada a lo largo de este documento a cerca del empleo informal colombiano en la ventana temporal 2009 – 2019, se puede concluir que:

- Después de una exhaustiva revisión bibliográfica se puede concluir que las teorías estructuralista e institucionalista, son las más adecuadas para medir el fenómeno del empleo informal en Colombia, teniendo en cuenta, que identifican y caracterizan los dos perfiles de individuos que pertenecen al grupo del empleo informal; por una parte, aquellos que pertenecen al grupo del empleo informal, por exclusión (estructuralista), es decir, que no tiene otra opción debido a su nivel educativo y experiencia laboral, más que aceptar trabajos que no pueden costear su pensión; y el segundo grupo de individuos que por desinformación o por simple elección personal deciden hacer parte del grupo de empleados informales institucionalista).

- Las tendencias de las 13 grandes regiones de Colombia, muestran diferencias regionales representativas en cuanto a la percepción de la educación y los ingresos; ubicando departamentos como Nariño, Córdoba, Atlántico y Norte de Santander, como los que poseen un mayor porcentaje de empleo informal, menor nivel educativo (excepto Atlántico) y una mayor acumulación salarial en el rango de percentil 0 – 50, que traducido en dinero real equivale a un poco más del salario mínimo para cada uno de los 11 años de estudio.
- Para el departamento de Norte de Santander (que a través del estudio descriptivo se presentó como un departamento atípico), la teoría institucionalista es la que permite dar un mejor sentido a su comportamiento; entendiendo que presenta niveles salariales cercanos a la media, pero es el departamento con el porcentaje de empleo informal más alto y el nivel educativo más bajo, los individuos capturan un mejor ingreso a partir del trabajo informal, pero deciden hacer caso omiso a la obligación de pagar pensión, aunque las cifras de educación indican que es más probable que estén desinformados y por tal razón o puedan decidir de forma óptima.
- El modelo estadístico permite establecer los pesos estadísticos de las variables registradas a partir de los salarios, en estas variables se cumplen algunos supuestos de las teorías institucionalista y estructuralista; en la estructuralista se encontró, que los individuos con salarios más bajos son excluidos por la alta oferta laboral y son confinados trabajar en empleos con mala remuneración y sin beneficios de seguridad y pensión laboral, este grupo crece en un 20%, en relación

al crecimiento del empleo informal en general; por otra parte, se encuentran los individuos que deciden por cuenta propia permanecer en empleos informales, evadiendo los costes de transacción que conlleva pagar pensión y salud, y mostrando que el mercado laboral ofrece pocos incentivos para que estos se integren a las condiciones formales de empleo, estos crecen en un 15% en relación a un crecimiento de empleo informal.

5.2.Recomendaciones.

A partir de los resultados adyacentes a esta investigación, fue posible dictaminar algunas recomendaciones que podrían ayudar en la lucha contra el empleo informal en Colombia y sus diferentes regiones. Estas buscan mejorar la asimetría de información que supone la teoría institucionalista y el sesgo que se comprobó a partir de la teoría estructuralista.

- En primera medida se recomienda acortar el sesgo de asimetría de información acerca de las ventajas de tener un trabajo decente, esto mediante la implementación de campañas de concientización efectivas que puedan llegar directamente al ciudadano, y que permitan establecer parámetros de comparación de su situación actual y su situación futura si decidiera emprender la búsqueda de un empleo formal o si dedicara parte de sus ingresos al pago de pensión y seguridad social.

- Como segunda recomendación, es necesario fomentar el aumento de la productividad; como se pudo apreciar en el análisis de datos, los individuos tienden a dejar el empleo informal en cuanto poseen un nivel educativo más alto, esto indica que el conocimiento brinda mayor productividad; por tal motivo es necesario que se fomente el aumento de grados escolares por medio del gobierno, teniendo en cuenta que existe una gran cantidad de individuos mayores a 18 años que como máximo cursaron la escuela primaria, o la educación media. Instituciones públicas como el SENA deben obtener el financiamiento suficiente para permitir elevar el conocimiento de las personas y disminuir el porcentaje de empleados informales en el país.

- Por último, se debe apoyar directa e indirectamente investigaciones de este tipo, que busquen establecer parámetros de medición en la problemática del empleo informal del país; esta recomendación se hace teniendo en cuenta el hecho de que hay muchas variables que no pueden ser segmentadas de forma correcta de acuerdo a los formularios de la GEIH; por ejemplo los no cotizantes de pensión con el nivel educativo y la edad, que aunque las preguntas se formulen, se hacen en cuestionarios diferentes y no permite cruzar la información de forma directa, (razón por la cual, estas variables fueron significativas en el modelo econométrico) situación que no permite realizar un análisis más preciso y de cierta forma abren la ventana del error estadístico.

Bibliografía

- Álvarez Padilla, L. M., Vásquez Rizo, F. E., & Mera Tapias, A. (2014). *El trabajo informal en Colombia: Drama social humano*. Cali, Colombia.
- Arango, L. E., y Hamann F. (2013). El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones. En L. E. Arango, *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones* (págs. 363 – 399). Bogotá: Banco de la República.
- Arenas, C. (2015). *Determinantes del empleo informal en Colombia 2001-2014 (Tesis de pregrado)*. Bogotá, Colombia.: Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito.
- Bayon, C., Roberts, B., & Savari, G. (1998). *Ciudadanía social y sector informal en América Latina* . Perfiles Latinoamericanos, 39.
- Becker, Gary . (1994). *Human Capital*. New York: Columbia University Press.
- Bernal, R. (2009). The Informal Labor Market in Colombia: identification and characterization. *Revista Desarrollo y Sociedad*, n.o 63 (2009): 145-208.
- Bustamante, J. (2011). *Los retos de la economía informal en Colombia*. Bogotá D. C: Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Política Macroeconómica, Centros de Estudios Fiscales, Núm. 9.
- Cardenas, M., & Mejia, C. (2007). *Informalidad en Colombia: Nueva evidencia*. Documentos de Trabajo.
- Carvajal, A., Cardenas, L., & Estrada, I. (2017). *Determinantes socioeconómicos de la informalidad laboral y el subempleo en área metropolitana de Bucaramanga, Colombia*. Colombia.
- Chen, M. A. (2012.). *La economía informal: definiciones, teorías y políticas. (Documento de trabajo de WIEGO N°1)*. *La economía informal: definiciones, teorías y políticas. (Documento de trabajo de WIEGO N°1)*. Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando.
- Coase, R. (1994). *La empresa, el mercado y la ley*. Madrid: Alianza editorial.
- COASE, R. H. (1994). *"LA EMPRESA, EL MERCADO Y LA LEY"* . MADRID: ALIANZA EDITORIAL.
- Correa, j., & Salazar, j. (2016). *introducción a los modelos mixtos*. Bogotá: universidad nacional de Colombia.
- DANE. (2009). *Metodología informalidad gran encuesta integrada de hogares*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/metodologia_informalidad.pdf

- DANE. (2009). *Metodología informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares-GEIH*. Bogotá, Colombia: DANE.
- DANE. (2020). *Medición del empleo informal y seguridad social*. Bogotá, D.C: Boletín técnico.
- DANE, D. A. (2019). *Medición de empleo informal y seguridad social- Trimestre móvil diciembre 2018 - febrero 2019*. Bogotá D.C: DANE.
- De Soto, H. (1987). *El otro sendero la revolución industrial*. Lima.
- De Soto, H. (30 de Otoño de 1988). SECTOR INFORMAL. (E. Públicos, Entrevistador)
- Del Valle, A. (2010). *Informalidad y modelos de bienestar en América Latina*. Política y Sociedad, 23.
- Doeringer, P. B. (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Lexington, Mass: Me Samper Inc.
- Figueroa, C. (2010). *Determinantes de la informalidad laboral y subempleo en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería*. Barranquilla, Universidad del Norte- Serie Documentos IIEC No. 32.
- Flórez, C. E. (2002). The Function of the Urban Informal Sector in Employment. Evidence from Colombia 1984-2000. *Documentos CEDE, Universidad de los Andes*.
- Galvis, L. A. (2012). *Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia*. Cartagena de Indias: Banco de la Republica.
- García, A. (2009). Evolución de la Informalidad Laboral en Colombia: Determinantes Macros y Efectos Locales. *Archivos de economía No. 360, DNP, Dirección de Estudios Económicos*. .
- García, G. A. (2005). El componente local de la informalidad laboral para las diez principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000. En G. A. García, *Desarrollo y Sociedad* (págs. 56, 113-146). Bogotá: Universidad de los Andes, CEDE.
- Guaranda Ceballos, M., & Ordonez Aleman, V. (2018). Manual de procesos y funciones para el personal administrativo en la Unidad Educativa “Abdón Calderón” de la ciudad de Quevedo. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. doi:<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/08/funciones-personal-administrativo.html>
- Guataqui, J. C. (2011). *El perfil de la informalidad laboral en Colombia*. Bogotá, D.C.: Universidad del Rosario.
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.

- Harris, J. R., & Todaro, M. P. . (1970). *Migration, Unemployment and Development: a TwoSector Analysis*. . American Economic Review, 60(1), 126-142. .
- Jaramillo, O. V. (2005). *De empleo a desempleo de cuatro adultos que están vinculados al Programa de Outplacement que ofrece la Compañía Drake Beam Morin*. (Tesis doctoral). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Jose Ignacio Uribe, Calos humberto Ortiz, Javier Andres Castro. (2006). Una teoria general sobre la informalidad laboral: el caso colombiano. En C. h. Jose Ignacio Uribe, *Economia y Desarrollo* (págs. Volumen 5, numero 2). Bogota, Colombia: Banco de la Republica.
- Koller, M. (2016). *robustlmm : An R Package for Robust Estimation of Linear Mixed-Effects Models*. *UCLA Statistics*, 1-24. doi:10.7892/boris.91203
- Loayza, N. A. (1997). *The economics of the informal sector : a simple model and some empirical evidence from Latin America (English)*. Obtenido de Washington, DC: World Bank.:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/685181468743710751/The-economics-of-the-informal-sector-a-simple-model-and-some-empirical-evidence-from-Latin-America>
- Lopez, H. (1986). Diagnostico y politicas para el sector informal en Colombia. *Lecturas de Economia, Facultad de Economia*, 133-167.
- Lopez, J. I. (8 de mayo de 2020). Informales: un alto porcentaje de trabajadores que aún no reciben ayudas. *El universal*.
- Maloney, W. (1998). *The Structure of Labor Markets in Developing Countries. Time Series Evidence on Competing Views*. World Bank, Policy Research Working Paper 1940.
- Martinez, D., & Infante, R. (2019). *La informalidad en la visión de la OIT: evolución y perspectivas para América Latina*. Santiago: Organizacion Internacional del Trabajo.
- Montero, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*, 2-3.
- Mora, J., & Muro, J. (2014). *Informalidad y salarios mínimos por cohorte en Colombia*. Cuadernos de Economia.
- Nuñez, J. A. (2002). Empleo informal y evasión fiscal en Colombia. *Archivos de economia*.
- OIT. (2002). *El trabajo decente y la economia informal*. Ginebra: Oficina Organizacion Internacional del Trabajo.

- Organización internacional del trabajo (OIT). (1971). *Sector informal y las formas atípicas del empleo*. Obtenido de Organización internacional del trabajo (OIT): https://www.ilo.org/actrav/areas/WCMS_DOC_ATR_ARE_INF_ES/lang-es/index.htm
- Perry, G. E.-C. (2008). *Informalidad: escape y exclusión*. Washington, D.C: Banco Mundial.
- PORTES, A. ((1995)). *En torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*. México: Miguel A. Porrúa Editor.
- Portes, Castells, & Benton. (1989). *The informal economy: Studies In advanced countries and less developed*. The Johns Hopkins University.
- Rokhas, A. P. (2013). *Mercado laboral colombiano: El sector informal desde la perspectiva de género*. Cartagena, Colombia.: Universidad Libre .
- Rubio, M. (2014). El trabajo informal en Colombia e impacto en America Latina. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 23-40.
- Rubio, Maria. (2014). El trabajo informal en Colombia e impacto en America Latina. *Revista venezolana Observatorio Laboral-Universidad de Carabobo*. Valencia, 28.
- Santamaria, E. (2009). *Precariedad laboral: apuntes para una aproximacion sociologica a sus formas contemporaneas*. Papeles del CEIC.
- Taubman, P. y M. Wachter. (1986). "Segmented labour markets". Amsterdam, North-Holland: O. Ashenfelter y R. Layard (eds.). *Handbook of Labour Economics*.
- TRABAJO, O. I. (1993). *Resolucion sobre las estadisticas del empleo en el sector informal, adoptada por la decimoquinta conferencia internacional de Estadisticos del trabajo*. Ginebra, Suiza: OIT.
- TRABAJO, O. I. (2014). *Evolucion del empleo informal en Colombia. 2009-2013*. Santiago de Chile: Programa de Promocion de la Formalizacion en America Latina y El Caribe.
- Uribe, J. & Ortíz, C. (2006). *Informalidad laboral en Colombia, 1988-2000 Evolución, teorías y modelos*. Cali, Colombia: Programa editorial Universidad del Valle.
- Uribe, J. I., & Ortiz, C. (2004). *Una propuesta de conceptualizacion y medicion del sector*. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Zylbersztajn, D. y Graça, C.T. (2003). Los costos de la formalización empresarial: medición de los costos de transacción en Brasil. *Revista de Economía Institucional*, 146-165.