



El empleo
es de todos

Mintrabajo



Determinantes de la informalidad laboral

en las 23 principales ciudades del país, 2015-2021



Dirección de Generación
y Protección del Empleo
y Subsidio Familiar
Ministerio del Trabajo



Subdirección de Análisis,
Monitoreo y Prospectiva Laboral



ÁNGEL CUSTODIO CABRERA BÁEZ

Ministro del Trabajo de Colombia

ANDRÉS FELIPE URIBE MEDINA

Viceministro de Empleo y Pensiones

MARTHA LILIANA AGUDELO VALENCIA

Directora de Generación, Protección del Empleo
y Subsidio Familiar

OSCAR FABIAN RIOMAÑA TRIGUEROS

Subdirector de Análisis, Monitoreo
y Prospectiva Laboral

ELABORACION NOTA TÉCNICA

OSCAR HERNAN MUÑOZ G.

Economista. Profesional Especializado
Subdirección de Análisis, Monitoreo
y Prospectiva Laboral

HEIVAR YESID RODRIGUEZ P.

Estadístico
Subdirección de Análisis, Monitoreo
y Prospectiva Laboral

DISEÑO DE PORTADA

MANUEL RICARDO ISAACS M.

Diseñador Gráfico
Grupo de Comunicaciones



Tabla de Contenido

1. Presentación	4
2. Aspectos conceptuales	5
3. Una breve revisión bibliográfica de los estudios sobre informalidad laboral en el país	8
4. Caracterización de la informalidad laboral, 2015-2021	15
4.1 Dinámica del empleo formal e informal 2015-2021	15
4.1.1 Caracterización sociodemográfica de los ocupados informales en Colombia	16
4.1.2 Informalidad laboral por sectores económicos	18
4.1.3 Contratos de trabajo de los ocupados informales en Colombia	19
4.1.4 Ingresos de los ocupados informales en Colombia	19
4.2 Incidencia de la informalidad laboral por ciudades y áreas metropolitanas	21
5. Estructura etaria de la informalidad laboral, 2015-2021	23
5.1. Incidencia de la informalidad laboral en las edades de inicio y de finalización de la vida laboral	23
5.1.1 Comportamiento de los índices de envejecimiento de la población informal por ciudades y AM.	25
5.1.2 Avances del proceso de sustitución de informalidad por formalidad laboral en las 23 ciudades y áreas metropolitanas	26
5.2 Implicaciones del proceso de envejecimiento de la población ocupada informal en las 23 ciudades y áreas metropolitanas	27
6. Aproximación econométrica a los determinantes de la informalidad en las 23 ciudades y Áreas Metropolitanas	29
6.1 Modelo General	29
6.2 Estimación modelo Logit	30
7. Conclusiones	32



[CAP. 1]

Presentación

Este documento realiza una caracterización de la población ocupada informal de las 23 ciudades y áreas metropolitanas entre 2015-2021, con el propósito de servir como insumo para el diseño y puesta en marcha de medidas institucionales orientadas, ya sea para promover alternativas de formalización laboral en las poblaciones con potencialidades para hacerlo, o la búsqueda de mecanismos de protección social adecuados para aquellos sectores poblacionales que, por sus condiciones sociodemográficas, no puedan acceder a los beneficios de la formalización laboral.

Consta de siete capítulos, el primero de los cuales consiste en esta presentación. En el segundo capítulo, se abordan algunos aspectos conceptuales importantes, necesarios para una mejor comprensión de la problemática de la informalidad; en este sentido, se abordan diversas aproximaciones teóricas y empíricas sobre el tema. En el tercer capítulo, se realiza un análisis de diversos estudios que han tratado de brindar claridad sobre la incidencia de la informalidad en el mercado laboral colombiano.

En el cuarto capítulo, se desarrolla la caracterización de la población informal entre 2015-2021, para tal propósito se utilizó la información estadística de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH– del DANE; la caracterización de los ocupados informales se realiza a partir de la definición Legal_1 (ausencia de cotizaciones a fondos de pensiones). En el quinto capítulo, se analiza la incidencia de la informalidad laboral de acuerdo con las características etarias de la población. En el capítulo seis, se plantea un modelo econométrico que analiza las variables con mayor incidencia en la probabilidad que tienen los ocupados de seguir en la condición de informalidad laboral. Y, en el capítulo siete, se avanza en algunas importantes conclusiones sobre el fenómeno de la informalidad laboral en Colombia, de acuerdo con lo analizado en los capítulos inmediatamente anteriores.



[CAP. 2]

Aspectos conceptuales

La definición de informalidad en el mercado de trabajo no es sencilla debido a que existen diversas aproximaciones teóricas y empíricas que no han permitido la construcción de una única definición que explique esta problemática en todas sus dimensiones. No obstante, las diferentes definiciones de informalidad coinciden en que se trata una situación irregular de algunos de los empleos generados en la economía que no cumplen con la regulación laboral y que, por lo tanto, dejan a los trabajadores desprotegidos y vulnerables.

Una de las limitaciones que tiene el no contar con una definición unificada de informalidad es la de dificultar la comparación de resultados. Por ejemplo, un trabajador puede ser clasificado como informal cuando no goza de los derechos o beneficios que un trabajo formal provee; sin embargo, dichos derechos o beneficios son variables aún dentro de los empleos que se definen como formales. Por ello, los criterios que generalmente se han utilizado para definir la informalidad laboral se relacionan con el tipo de actividad que se desarrolla, así como el tipo de contrato, las características de éste y las de la empresa en la que se desarrolla la actividad laboral.

En el trabajo de Bernal (2009) se realiza una compilación de 27 caracterizaciones sobre los diferentes criterios usados para definir la informalidad. En términos generales, dicha caracterización puede resumirse en las dos alternativas básicas de clasificación de la informalidad que se presentan a continuación:

Tabla 1. Lista de definiciones de informalidad según criterios de definición

Entidad/Definición	Criterios para la definición
	1. Criterio por posición ocupacional y tamaño de empresa
DANE	<ul style="list-style-type: none"> • Los empleados particulares y los 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; • Los trabajadores familiares sin remuneración; • Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares; • Los empleados domésticos; • Los jornaleros o peones; • Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales; • Los patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos.



Entidad/Definición	Criterios para la definición
OIT	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores por cuenta propia y empleadores que trabajan en sus propias empresas del sector informal, es decir, (empresas de hogares que no están constituidas en sociedad, con al menos una parte de la producción destinada al mercado, que no están registradas o en que el número de asalariados es reducido (p. ej., menos de cinco asalariados); • Todos los trabajadores familiares auxiliares; • Los asalariados que ocupan empleos informales, es decir, los asalariados que no están protegidos por el derecho del trabajo o cubiertos por la seguridad social como asalariados o que no tienen derecho a otros beneficios del empleo como vacaciones anuales pagadas o licencia por enfermedad; • Los miembros de cooperativas de productores informales (no constituidas como entidades legales); • Los trabajadores por cuenta propia que producen bienes exclusivamente para el uso final propio de su hogar (si están ocupados).
2. Criterio legal	
Legal_1	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud y/o pensiones.
Legal_2	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud y pensiones, o ganan menos del salario mínimo.
Legal_3	Trabajadores que no hacen contribuciones a salud, pensiones y riesgos laborales.
Legal_4	Trabajadores que no reciben subsidio de transporte, cesantías, vacaciones y primas semestrales.
Legal_5	Trabajadores que no tienen un contrato de trabajo escrito.
Legal_6	Trabajadores que no reciben otros beneficios no obligatorios tales como subsidio familiar, subsidio de alimentación y subsidio de educación.
Legal_7	Legal_3 + Legal_4
Legal_8	Legal_3 + Legal_6

Fuente: Elaboración a partir de: Bernal (2009), OIT (2013) y DANE (2009)

Cómo se puede observar, los fundamentos con los que se agrupan los criterios de definición de informalidad son, básicamente, los siguientes: 1) en el *criterio por posición ocupacional y tamaño de empresa*, la definición de informalidad se construye con un criterio de demanda que se fundamenta en la informalidad del establecimiento y no del puesto de trabajo; 2) en el *criterio legal*, la definición se construye sobre la base de si los trabajadores hacen contribuciones a la seguridad social y/o si reciben otros beneficios legales y/o extralegales, es decir que se trata de un criterio de oferta, fundamentado en las características del puesto de trabajo. El criterio por posición ocupacional y tamaño de empresa es, tal vez, uno de los que más polémica ha suscitado entre los diferentes estudios realizados sobre el tema y que se analizan en el capítulo 2 de este documento.

El Ministerio del Trabajo, por su parte, ha adoptado la definición "Legal_1" de informalidad concentrando su atención en el seguimiento de las cotizaciones a fondos de pensiones. Al respecto, Bernal (2009) sostiene que el uso de las contribuciones a la seguridad social como una medida de formalidad es un criterio razonable por varias razones. En primer lugar, porque se refiere al concepto básico de la informalidad como el empleo que no está cubierto por el marco normativo existente, lo cual permite



identificar claramente a los trabajadores vulnerables; en segundo lugar, porque está altamente correlacionada con otras definiciones utilizadas sobre la informalidad y, en tercer lugar, porque es un buen indicador de que el individuo tiene el acceso a todos los beneficios legales asociados con el empleo formal.



[CAP. 3]

Una breve revisión bibliográfica de los estudios sobre informalidad laboral en el país

3.1 Bernal (2009). The Informal Labor Market in Colombia: identification and characterization

En este trabajo Raquel Bernal estudia la naturaleza y alcance de la informalidad laboral en Colombia con base en el nuevo capítulo de informalidad de la Encuesta Continua de Hogares entre agosto y diciembre de 2006, que incluye preguntas sobre la cobertura de beneficios de seguridad social, trayectorias laborales y motivaciones por sector de empleo. La disponibilidad de estos datos le permite medir informalidad de diversas maneras y entender las implicaciones de utilizar definiciones diferentes. Se muestra que utilizar contribuciones a la seguridad social como una medida de informalidad es razonable dado que es un buen indicador de que el individuo tiene el paquete completo de beneficios asociado al empleo formal.

A continuación, utiliza esta definición de informalidad para caracterizar a los trabajadores formales en varias dimensiones que incluyen características sociodemográficas, características de la firma y medidas de satisfacción laboral. El objetivo principal es entender qué tipos de individuos pertenecen a los sectores formal e informal, y analizar las consecuencias de estar cubierto por el marco regulatorio.

La autora compila una lista de veintisiete posibles definiciones de la informalidad en base a los nuevos datos, que incluyen las definiciones tradicionales. Las definiciones compiladas se pueden clasificar básicamente en los siguientes criterios: 1) las definiciones construidas sobre la base de si los trabajadores hacen contribuciones a la seguridad social y/o si reciben otros beneficios laborales y/o no laborales y 2) las definiciones construidas en base a tamaño de la empresa y la posición ocupacional.

Con base en la anterior clasificación encuentra que alrededor de 26% de la fuerza laboral nacional, correspondiente a 4,1 millones de trabajadores, pagan contribuciones tanto, de pensiones y de salud. Esto implicaría un sector informal que sería de aproximadamente el 74%. Por su parte, la fracción del empleo formal en las 13 principales áreas metropolitanas sería del 37,8%; en las zonas urbanas del 31,2% y en el área rural de alrededor del 10%, lo que implicaría un sector informal del 62,2% en las 13 principales áreas metropolitanas; del 69% en las zonas urbanas y del 90% en las zonas rurales. Con la medida tradicional de la informalidad basada en el tamaño de la empresa utilizada por el DANE, el sector informal a nivel nacional sería de, aproximadamente, el 67,5%.



La autora encuentra que los trabajadores jóvenes, las mujeres, otros parientes y no parientes que residen en el hogar, trabajadores rurales, personas sin educación, minorías étnicas y los más pobres tienen más probabilidades de ser trabajadores informales. Por ejemplo, en los hombres la probabilidad de ser informales es inferior en un punto porcentual en relación con las mujeres. Los trabajadores entre los 25 y 44 años tienen una probabilidad mayor en 2,3 puntos porcentuales de ser informales que los mayores de 45 años; por su parte, los trabajadores más jóvenes entre 15 y 18 años tienen una probabilidad de casi 13 puntos porcentuales más de ser informales que los más antiguos. Así mismo, encuentra que los trabajadores con educación universitaria son 27 puntos porcentuales menos propensos a ser informales con respecto a los trabajadores sin educación. Finalmente, los indígenas tienen una probabilidad de más de 5,4 puntos porcentuales de ser informales por encima de los trabajadores blancos/mestizos, mientras que los trabajadores afrocolombianos son alrededor de 2,2 puntos porcentuales más propensos a ser informales que los trabajadores blancos/mestizos.

3.2 Céspedes, et. al. (2011) Una mirada a la economía informal

En este trabajo los autores presentan los resultados de la Matriz de Contabilidad Social para el año 2007, en la cual se involucra tanto actividades formales como informales. Para esto toman como base las cuentas nacionales para el año 2007, con base 2000, y un conjunto de encuestas de hogares para los años 2007 al 2009, para evitar problemas de representatividad de los sectores y la encuesta 123 del DANE para identificar las características de los empleos en los microestablecimientos de industria, comercio y servicios. Encuentran que el 39,2% de los trabajadores colombianos contribuyen con tres cuartas partes del PIB, lo cual implica que la productividad del sector formal es 6,7 veces la del informal.

Una de las principales contribuciones de este trabajo es el hecho de tratar la informalidad no como un problema del mercado laboral sino como un fenómeno asociado a las distorsiones de la actividad real, con lo cual pone en contexto las características de la informalidad en el sector real de la economía (estructura de costos, interrelaciones sectoriales, etc.). Por ejemplo, en este sentido, encuentra que la informalidad en Colombia contribuye con una cuarta parte del PIB de la economía, con una tasa de informalidad, calculada, de 60,8%, esto implica que la productividad del sector informal es un 14,8% de la productividad del sector formal. Lo cual permite inferir que una política integrada a favor de la formalización debe tener implícito un componente importante de calificación de los trabajadores informales y de incentivos a la formalización de las empresas.

Esta medición de la actividad informal está por debajo de lo que se ha encontrado en otros estudios, que oscila alrededor del 35%. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en esta medición de la informalidad sólo se consideran las actividades legales con transacciones monetarias, por lo cual, se puede intuir que el restante 15% puede provenir de actividades que están por fuera de la legalidad y/o no son registrados como transacciones monetarias.



3.3 Galvis (2012). Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia

En este artículo, el autor discute las diferentes alternativas que se han considerado para definir y medir la informalidad y, basado en criterios técnicos, emplea la definición asociada a la no afiliación a seguridad social (salud y pensión) y la del DANE para medir el nivel de informalidad en las veintitrés principales ciudades del país. Los resultados muestran que, definiendo la informalidad por la falta de aportes a seguridad social, cerca de seis de cada diez empleados se ubicaría en el sector informal. Asimismo, encuentra que el perfil de los informales en Colombia se caracteriza por presentar bajos niveles educativos, menores niveles de ingreso y se desempeñan en establecimientos de menor tamaño que los trabajadores formales. A nivel regional, los niveles más altos en el grado de informalidad lo presentan ciudades que están por fuera del centro de actividad económica del país, especialmente las ciudades que no se encuentran en el trapecio formado por Bogotá, Cali, Medellín y Bucaramanga.

El autor parte de la clasificación de las definiciones de informalidad elaboradas por Bernal (2012) y llega a la conclusión de que las más pertinentes para capturar el comportamiento de este fenómeno en Colombia son las relacionadas con los aportes a seguridad social (salud y pensiones) y la adoptada por el DANE. Según Galvis, "(...) la definición del DANE está basada en la empleada por la OIT, referente a unidades que trabajan en pequeña escala, cuya actividad está orientada primordialmente a la producción de bienes o servicios que generen ingresos para los participantes de dicha actividad, con poca o ninguna acumulación de capital pues en muchos casos no hay diferenciación entre los factores trabajo y capital. De igual manera, dichas actividades están, en su gran mayoría, al margen de las contribuciones a la seguridad social" (Galvis, 2012: 5-6).

Los principales resultados a los que llega el autor se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Los informales son principalmente individuos de bajos ingresos, trabajan mayoritariamente en establecimientos de menor tamaño y viven en ciudades periféricas.
- Las mujeres son más afectadas por la informalidad.
- Los trabajadores más jóvenes son los que tienen más probabilidad de ser informales. La probabilidad de ser informal se reduce con la edad, pero en determinado punto, vuelve a aumentar.
- Tienen menos probabilidad de ser informales los individuos en unión libre o casados, frente a los solteros.
- Los hogares con presencia de menores de edad son más propensos a estar enganchados en trabajos informales.
- A mayor tiempo de búsqueda de trabajo desde el anterior empleo, mayor probabilidad de que el trabajo actual sea informal.
- Los informales son principalmente trabajadores con bajo o ningún nivel educativo. Esto es, a mayor nivel educativo, las probabilidades de estar vinculado al sector informal se reducen cada vez en mayor proporción.



- En comparación con los empleados privados, hay mayor probabilidad de encontrar un trabajador informal en los empleos del gobierno, los empleados domésticos o por cuenta propia, los patrones o empleadores, trabajadores familiares, o incluso, los peones o jornaleros. De estas categorías ocupacionales, los de cuenta propia y los trabajadores familiares son los que mayor efecto marginal presentan. Esto quiere decir que el aumento en la probabilidad de ser informal en relación a los empleados privados es mucho mayor si se trata de un trabajador por cuenta propia o un trabajador familiar.
- Dejando como categoría de referencia el sector primario (agricultura, pesca y minería), el pertenecer a los sectores de suministro de electricidad, hotelería, servicios financieros e inmobiliarios, administración pública y otros servicios sociales, reduce las probabilidades de encontrarse en un trabajo informal. Por el contrario, el trabajar en la rama manufacturera, construcción y en la educación, aumenta las probabilidades de ser empleado informal con respecto a las probabilidades que se darían si se está empleado en el sector primario.

3.4 Bonet, et. al (2016) Informalidad laboral y en la vivienda: primeros indicios para las principales ciudades colombianas

En este documento los autores llevan a cabo un análisis de la informalidad en la vivienda y la informalidad laboral, de sus características, su dinámica temporal, la relación que existe entre ellas y los principales factores asociados a cada una. Los resultados que encuentran muestran reducciones sistemáticas en cada uno de estos indicadores desde 2009, con diferenciales regionales y evidencia de persistencia, de modo que eventos de alta, media o baja informalidad en las ciudades tienden a permanecer en el tiempo. Adicionalmente, encuentran una estrecha relación entre los dos tipos de informalidad, en el corto y en el largo plazo, en donde la probabilidad de enfrentar una de ellas aumenta ante la presencia de la otra. Dentro de los factores asociados a estos dos fenómenos se encuentran además el ingreso, el tamaño del hogar, la educación y la actividad económica de las empresas.

Según los autores, la primera característica es que la informalidad laboral es muy superior a la de vivienda. Mientras la primera muestra que el 47% de los ocupados a 2015 ejercían actividades definidas como informales, la segunda muestra que alrededor del 22% de los hogares presentan algunas características de precariedad, ya sea en cuanto a infraestructura (material de pisos o paredes), carencia de servicios básicos (acueducto, alcantarillado o electricidad) o sin título de propiedad de la vivienda.

Una segunda característica que se destaca en este estudio es la clara reducción en los indicadores de informalidad. El porcentaje de ocupados informales se redujo en 6 puntos porcentuales (pp) hasta ubicarse cerca del 46,5%, lo cual es mucho más claro a partir de 2013. Para los autores, esta caída coincide con la entrada en vigencia de la reforma tributaria en enero de 2013, a través de la cual se establecieron algunos incentivos a los empleadores para contratar mano de obra formal, tales como la exoneración de los aportes parafiscales, los cuales tuvieron un efecto de reducción de los costos laborales a cargo de las empresas.



Por su parte, la caída en la informalidad en la vivienda (de cerca de 3,5 pp) coincide con la puesta en marcha de los programas del gobierno nacional, dentro de los cuales se encuentran “viviendas 100% subsidiadas” y “Mi casa ya”, esta última en las modalidades de subsidios a la cuota inicial y a la tasa de interés. Adicionalmente, es importante mencionar que varias ciudades han llevado a cabo también programas de mejoramiento y formalizaciones de barrios. Según los autores, es importante tener en cuenta que este período de análisis fue, en general, de buen desempeño económico en el país, por lo que no se puede atribuir a un solo factor las reducciones en la informalidad de los dos mercados mencionados.

3.5 Farné, Stefano et al (2016) Impacto de los subsidios estatales sobre el mercado de trabajo en Colombia

En este estudio se realiza un análisis de los principales efectos de programas de ayudas estatales en la participación e informalidad de las poblaciones con menores ingresos del país; para tal efecto se analizan cinco ayudas estatales: Familias en Acción, Salud Subsidiada, Colombia Mayor, Ayudas para emergencias y Ayudas para desplazados.

El estudio concentra su atención en la respuesta laboral de corto plazo de los adultos con responsabilidades familiares que habitan en los hogares beneficiarios de tales programas.

Para realizar los cálculos los autores parten de la información de las dos rondas de la Encuesta Longitudinal Colombiana –ELCA- de la Universidad de los Andes efectuadas en el 2010 y 2013. Esta encuesta permite capturar en dos momentos del tiempo la situación laboral y la titularidad de los subsidios monetarios o salud subsidiada. Las variables que se utilizaron fueron participación e informalidad.

Una de las características de este estudio es que, a diferencia de otros estudios centrados en el efecto de los subsidios en la salud y programas como Familias en Acción, éste “(...) aborda de manera integral los efectos de los subsidios sobre el comportamiento en el mercado de trabajo de las familias de menos ingresos” (Farné, 2016: 8). Un aspecto para destacar es que el estudio considera la afiliación al régimen subsidiado en salud como una variable determinante de la informalidad, es decir del costo de oportunidad de volverse formal.

Los resultados obtenidos indican que la recepción de ayudas por parte del Estado no tiene mayor impacto sobre la decisión de participar en el mercado laboral. En las estimaciones se observa un efecto global negativo, más no significativo, que reduciría en 4,4 pp la participación laboral después de empezar a recibir alguno de los subsidios, especialmente de Familias en Acción, salud subsidiada y ayudas para desplazados.

Por el contrario, el estudio encuentra que algunas transferencias y, sobre todo, el acceso subsidiado a los servicios de salud, condicionan a los beneficiarios a permanecer en la informalidad. En este caso, las estimaciones muestran que existe un efecto positivo y significativo de recibir, al menos, uno de los subsidios considerados; en este escenario la probabilidad de ser informal se incrementa en 12 pp.



El estudio identifica que los mayores impactos se registran en la salud subsidiada y Familias en Acción. En especial, la afiliación al régimen subsidiado en salud ofrece grandes ventajas y es muy valorada por sus beneficiarios. Aunque no da derecho a prestaciones económicas –v.gr., licencias de maternidad e incapacidades por riesgo común–, sí cubre a todos los miembros del hogar y no exige el pago de contribuciones y cuotas moderadoras. Estas características hacen que no sea rentable afiliarse a la salud contributiva, donde sí hay pagos mensuales y de cuotas moderadoras al momento de usarla y donde la cobertura se limita estrictamente al núcleo familiar hasta que los hijos cumplan los 25 años.

Así entonces, el estudio concluye que tanto las transferencias condicionadas como los subsidios, terminan favoreciendo la informalidad por dos razones. En primer lugar, porque aumentan el costo de oportunidad de volverse formal y, en segundo lugar, porque la informalidad dificulta el seguimiento permanente de los ingresos de las familias beneficiarias y, por lo tanto, facilitaría la continuidad de la entrega de las ayudas que, de otra manera, se perderían si alguno de los miembros del hogar aceptara un empleo formal.

De la revisión bibliográfica realizada se puede observar que los diferentes enfoques de medición de la informalidad colocan su acento, ya sea en la posición ocupacional y tamaño de la empresa o en las contribuciones a la seguridad social y/o la percepción de otros beneficios legales y/o extralegales por parte de los trabajadores. En el primer caso, se tendría una medición de la informalidad desde la demanda de trabajo y, en el segundo caso, se estaría ante una medida de informalidad desde la oferta (informalidad laboral).

3.6 Arango, Luis Eduardo y Flórez, Luz A. (2017). Informalidad laboral y elementos para un salario mínimo diferencial por regiones en Colombia

El documento tiene como propósito mostrar cómo el salario mínimo afecta la prevalencia de la informalidad laboral en Colombia y cómo dicho efecto varía a lo largo y ancho de la geografía nacional. Estos elementos son utilizados para justificar, en primer lugar, que el salario mínimo puede ser diferencial por región, dependiendo de la productividad laboral en cada una de ellas y, en segundo lugar, que los aumentos de este deben ser mesurados.

Sin embargo, el artículo sirve muchos otros propósitos. Muestra las respuestas de variables clave del mercado laboral como la informalidad laboral de distintos grupos poblacionales, las tasas de participación, ocupación y desempleo, etc. a otras variables como la actividad económica (medida mediante el Indicador de Seguimiento a la Economía- ISE- y el PIB total y por sectores) y la tasa de interés de mercado. Para resolver los problemas de endogeneidad, y eventuales errores de medida, se utilizan variables instrumentales en un enfoque de panel de ciudades y regresiones de ciudades individualmente consideradas. Se utiliza la información, de la Gran Encuesta Integrada de Hogares entre 2007 y 2016, en frecuencias trimestrales y mensuales dependiendo del enfoque utilizado, panel o series de tiempo.



El artículo presenta evidencia de que el salario mínimo como proporción del salario mediano o del percentil 70 de los salarios, aumenta la relación entre desempleados e informales y población económicamente activa. Según los resultados, un aumento de un punto porcentual en el salario mínimo relativo genera un aumento de 0,034 pp en dicho indicador. Importantes reacciones en el mismo generan la actividad económica (-0,487) y los costos laborales no salariales (0,116). En cuanto a la informalidad laboral únicamente, los resultados del panel reportan coeficientes significativos para estas mismas variables. Las estimaciones correspondientes a series de tiempo para el pool de las áreas urbanas en su conjunto sugieren que ante un incremento de 1pp el salario mínimo relativo al percentil 70, la informalidad laboral aumenta 0,18pp. Magnitudes similares tienen los coeficientes de la tasa de interés y los costos laborales distintos del salario. Finalmente, un resultado de la mayor importancia es que el efecto Okun se ubica entre 0,31 y 0,47 lo cual significa que, ante un incremento del PIB en un punto porcentual, la tasa de desempleo caerá entre 0,31 y 0,47pp en un horizonte de un año aproximadamente.



[CAP. 4]

Caracterización de la informalidad laboral, 2015-2021

A partir de la información estadística de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH– del DANE correspondiente al periodo 2015-2021 se construyó la caracterización de los ocupados informales a partir de la definición Legal_1 (ausencia de cotizaciones a fondos de pensiones). Para tal efecto, se desagregó a los ocupados informales en 1) *asalariados* (públicos y privados), 2) *independientes* (cuentapropistas y patronos o empleadores) y 3) *otros asalariados* (trabajadores domésticos y jornaleros). En esta clasificación se excluyeron a los trabajadores familiares sin remuneración, trabajadores sin remuneración en otras empresas y otros.

Con base en esta desagregación se establecieron los criterios de cruce de las variables de interés. De esta manera se obtuvo la población ocupada informal por niveles educativos, sexo, tipo de contrato de trabajo, rangos de edad, ramas de actividad económica y rangos salariales.

4.1 Dinámica del empleo formal e informal 2015-2021

El porcentaje de ocupados informales entre el 2015 y el 2021 pasó del 64,3% al 62,3%. Es decir que durante este periodo la población ocupada informal que no cotiza a fondos de pensiones redujo su participación en el total de ocupados en 2 puntos porcentuales, lo cual significó una reducción absoluta de 45 mil personas. Es importante tener en cuenta que en el mercado laboral colombiano se encuentran, aproximadamente, 13 millones 250 mil personas ocupadas en condiciones de informalidad laboral (Ver Tabla 2).

Durante el periodo analizado, se observan tres momentos en la dinámica del empleo informal en Colombia. El primero, entre 2015 y 2019 que presentó un incremento promedio anual de 32 mil empleos informales. El segundo, en el 2020 con una reducción absoluta de 1 millón 574 mil personas ocupadas informales, como resultado del impacto de la pandemia de la covid-19 en el mercado laboral colombiano. Y, el tercero, en el 2021 con un incremento de 1 millón 176 mil empleos informales, es decir, que por cada empleo generado en el total se crearon 0,7 empleos informales (Ver Tabla 2).

Durante el periodo 2015-2019 se crearon aproximadamente 817 mil empleos formales. No obstante, en el 2020 se perdieron 751 mil empleos formales como consecuencia de los efectos adversos de la pandemia de la covid-19 en el mercado laboral colombiano. En el 2021 se observó una recuperación del empleo formal con 453 mil empleos generados, durante este año, por cada empleo generado en el total se crearon 2,1 empleos formales (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Total ocupados formales e informales y proporciones de formalidad e informalidad laboral, 2015-2021**

Años	Total ocupados	Ocupados formales	Ocupados informales	Proporción de formalidad	Proporción de informalidad
2015	20,945,641	7,469,556	13,476,085	35.7	64.3
2016	21,149,251	7,790,527	13,358,724	36.8	63.2
2017	21,482,154	8,008,939	13,473,215	37.3	62.7
2018	21,745,117	8,135,429	13,609,688	37.4	62.6
2019	21,889,403	8,286,894	13,602,509	37.9	62.1
2020	19,564,984	7,535,635	12,029,349	38.5	61.5
2021	21,194,317	7,988,543	13,205,774	37.7	62.3

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

4.1.1 Caracterización sociodemográfica de los ocupados informales en Colombia

En el total de ocupados durante el periodo 2015-2021, la participación de los hombres informales fue de aproximadamente el 58,7%, con aproximadamente 7,8 millones de personas. Entre el 2015 y el 2019, dicho porcentaje se mantuvo estable, alrededor del 57,8% que, en términos poblacionales, representó 7,8 millones de personas (Ver Tabla 3). Por su parte, las mujeres en condiciones de informalidad laboral participaron con el 41,3% en el total de los ocupados, con una población aproximada de 5,5 millones de personas. En el periodo de análisis, dicha participación pasó del 42,4% en el 2015 al 37,7% en el 2021, lo cual significó una reducción de 256 mil personas.

Tabla 3. Proporciones de informalidad laboral por sexo, 2015-2021

Años	Ocupados informales			Ocupados formales		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
2015	64.3	57.6	42.4	35.7	57.6	42.4
2016	63.2	57.6	42.4	36.8	57.4	42.6
2017	62.7	57.7	42.3	37.3	57.2	42.8
2018	62.6	58.2	41.8	37.4	57.0	43.0
2019	62.1	58.1	41.9	37.9	57.5	42.5
2020	61.5	61.3	38.7	38.5	57.5	42.5
2021	62.3	60.7	39.3	37.7	57.4	42.6

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Cómo se puede observar en los hombres se presentó un incremento de 3,1 puntos porcentuales, mientras que en las mujeres su participación en la informalidad se redujo en los 3,1 puntos porcentuales que perdieron los hombres (Ver Tabla 2).

Por rangos de edades se observa que la informalidad laboral se concentra entre los 41 y 60 años con el 38%, mientras que entre los 18 y 28 años, la incidencia de la informalidad es de aproximadamente el 24,2%. Así entonces, la informalidad laboral por rangos de edades muestra que la población más vulnerable es aquella que se encuentra más avanzada en su ciclo de vida laboral (41 años y más) (Ver Tabla 4).

Teniendo en cuenta la definición de informalidad laboral aquí empleada (ausencia de cotizaciones a fondos de pensiones), el panorama laboral de este segmento de población se torna más preocupante, teniendo en cuenta que si no logra acumular las semanas de



cotización necesarias antes de cumplir con la edad reglamentaria de jubilación (57 años en las mujeres y 62 años en los hombres), la probabilidad de alcanzar una pensión por vejez se reduce considerablemente.

Tabla 4. Composición de los ocupados informales y formales por rangos de edades, 2015-2021

Años	Ocupados informales				Ocupados formales			
	18 – 28 años	29 – 40 años	41 – 60 años	61 y + años	18 – 28 años	29 – 40 años	41 – 60 años	61 y + años
2015	24.5	25.9	38.4	11.2	26.8	35.9	35.6	1.6
2016	24.1	25.7	38.6	11.6	26.4	35.4	36.2	1.9
2017	24.1	25.6	38.3	12.0	26.4	35.7	35.8	2.1
2018	24.4	25.5	37.8	12.2	25.1	35.8	36.6	2.5
2019	24.2	25.8	37.7	12.2	24.4	36.5	36.5	2.5
2020	23.7	26.6	38.0	11.6	23.1	36.2	37.7	3.0
2021	24.4	27.1	37.2	11.3	23.3	36.4	37.3	3.1

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

De acuerdo con los resultados del estudio de Galvis (2012), la incidencia de la informalidad varía de acuerdo al ciclo de vida. Al principio de su ciclo laboral, los trabajadores más jóvenes tienen mayor probabilidad de estar en el sector informal, debido a que sus tasas de desempleo son más altas; hacia el final del ciclo de vida laboral, nuevamente las probabilidades de ser informales se incrementan, y en las edades medias, donde los trabajadores presumiblemente son más productivos, tienen mayor probabilidad de engancharse en el sector formal. Esto es evidente en los ocupados formales, las mayores proporciones de formalidad laboral se concentran entre los 29-40 años con el 36% y se reducen considerablemente a partir de los 61 y más años, probablemente debido a obtención de la pensión por vejez (Ver Tabla 4).

Tabla 5. Composición de los ocupados informales y formales por niveles educativos, 2015-2021

Años	Ocupados informales			Ocupados formales		
	Hasta básica primaria	Bachillerato	Superior o universitaria	Hasta básica primaria	Bachillerato	Superior o universitaria
2015	42.4	44.4	13.3	10.6	38.7	50.7
2016	41.2	45.3	13.5	10.3	38.8	50.9
2017	41.0	45.5	13.6	10.0	39.3	50.7
2018	39.5	46.7	13.8	9.9	38.8	51.3
2019	37.5	48.3	14.2	9.3	39.1	51.6
2021	34.2	50.9	14.9	7.8	38.2	54.0

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Entre el 2015 y 2021, por niveles educativos, el 39,3% de la población ocupada informal tiene hasta básica primaria, el 46,8% bachillerato y el 13,9% superior o universitaria. Durante el periodo de análisis se observa que el nivel educativo de básica primaria ha venido perdiendo participación al pasar del 42,4% en el 2015 al 34,2% en el 2021, lo cual significa una reducción de 1,2 millones de personas. En los niveles de bachillerato y superior o universitaria, se presentan incrementos de 6,6 y 1,3 puntos porcentuales respectivamente (Ver Tabla 5).



Por su parte, el 51,5% de la población ocupada formal se concentra en el nivel de educación superior o universitaria, con aproximadamente 4 millones de personas. El 38,8% de los ocupados formales presentan nivel educativo de bachillerato (Ver Tabla 5). Es decir, que el 90,3% de los ocupados formales se concentran en los niveles educativos más altos (bachillerato y superior o universitario).

En términos generales, la informalidad está asociada con los bajos niveles educativos de la población. Al respecto Galvis (2012), encuentra que la mayor parte de la población informal se concentra en los trabajadores con bajo o ningún nivel educativo, sin embargo, identifica que la relación con la informalidad no es similar a través de los diferentes niveles educativos. Así entonces, a mayores niveles educativos, las probabilidades de vincularse a la informalidad se reducen cada vez en mayor proporción. Según el autor, al pasar de preescolar o ningún nivel educativo, a estudios universitarios o profesionales se reduce la probabilidad de ser informal en más del doble de lo que se reduce al comparar con un trabajador que sólo tiene estudios secundarios.

Así entonces la presencia de una alta proporción de trabajadores informales con niveles educativos universitarios podría estar asociada al menos a dos factores básicos. En primer lugar, este segmento de población prefiere mantener un nivel de ingreso disponible más alto, posponiendo de esta manera su ingreso o permanencia en el régimen pensional en sus dos modalidades (prima media y ahorro individual). O, en segundo lugar, presenta una alta movilidad entre empleo y desempleo o actividad e inactividad, situación que le impide mantener un flujo continuo de ingresos para mantener su afiliación activa en pensiones.

4.1.2 Informalidad laboral por sectores económicos

Durante el periodo 2015-2021, la población ocupada informal se concentró en tres sectores agropecuario, comercio y reparación de vehículos y actividades artísticas y de servicios, aproximadamente con el 56,5% de los ocupados, es decir 7,5 millones de personas. Le siguieron en importancia, los sectores industrial, alojamiento y servicios de comida, construcción y transporte y almacenamiento con el 33,5%, correspondiente a 4,5 millones de personas (Ver Tabla 5).

Finalmente los siete sectores con menores proporciones de informalidad (actividades profesionales y administrativas, administración pública, información y comunicaciones, minero, servicios Públicos, actividades inmobiliarias y actividades financieras y de seguros) concentraron el 9,9% de los ocupados informales, es decir, 1,3 millones de personas (Ver Tabla 5).

Es conveniente anotar que la informalidad, ya sea medida por factores de demanda o de oferta, muestra que la problemática se relaciona, por una parte, con los bajos niveles de formalización empresarial, el escaso desarrollo tecnológico y la débil capacidad de expansión productiva de estas unidades productivas y, por otra, evidencia que las personas ubicadas en estos sectores no cuentan con los ingresos suficientes para realizar los respectivos aportes a la seguridad social en pensiones y salud.

**Tabla 5. Composición porcentual de los ocupados informales por sectores económicos, 2015-2021**

Sector Económico	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Agropecuario	23.0	23.3	24.2	24.3	23.2	24.8	23.4
Comercio y reparación de vehículos	21.4	21.6	21.5	21.7	21.7	22.0	22.0
Actividades artísticas y de servicios	11.5	11.1	11.2	11.2	11.8	10.6	10.4
Industria	10.3	9.6	9.6	10.0	9.8	9.2	9.2
Alojamiento y servicios de comida	9.4	9.8	9.4	9.3	9.8	9.6	9.9
Construcción	7.3	7.3	7.1	6.8	7.0	7.1	7.7
Transporte y almacenamiento	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	7.3	7.9
Actividades profesionales y administrativas	4.6	4.8	4.9	4.8	4.8	4.6	5.0
Administración pública	2.7	2.9	2.7	2.4	2.7	2.0	2.0
Información y comunicaciones	1.3	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
Minero	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	0.8	0.5
Servicios Públicos	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.7	0.8
Actividades inmobiliarias	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
Actividades financieras y de seguros	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

4.1.3 Contratos de trabajo de los ocupados informales en Colombia

En relación con los tipos de contratos de trabajo se observa que cerca del 68,6% de los ocupados informales totales refieren no tener contrato; el 28,3% tiene contrato verbal y el 3,1% contrato escrito. Al concentrar la atención en los ocupados formales se observa que el 85,8% tiene contrato escrito, el 8,5% no tiene contrato y el 5,6% tiene contrato verbal (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Tipos de contratos de los ocupados informales, 2015-2021

Años	Ocupados informales				Ocupados formales			
	Contrato verbal	Contrato escrito	No sabe el tipo de contrato	No tiene contrato	Contrato verbal	Contrato escrito	No sabe el tipo de contrato	No tiene contrato
2015	29.1	3.6	0.0	67.3	6.8	85.2	0.1	7.9
2016	28.3	3.4	0.0	68.3	6.5	84.8	0.1	8.6
2017	27.5	2.9	0.0	69.6	6.0	85.2	0.0	8.8
2018	27.0	2.9	0.0	70.1	5.5	85.7	0.0	8.8
2019	30.0	3.1	0.0	66.9	4.9	86.6	0.0	8.4
2020	28.0	2.6	0.0	69.4	4.0	87.2	0.1	8.8

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Cómo se puede observar, una de las características de la informalidad laboral está estrechamente relacionada con el bajo cumplimiento de la legislación laboral en lo relacionado con la vinculación de los trabajadores. La preponderancia de los ocupados sin contrato escrito y contratos verbales incrementa sus condiciones de vulnerabilidad laboral en la medida que les otorga una gran inestabilidad en sus puestos de trabajo y reduce su capacidad de acceso a los beneficios de un empleo de calidad.

4.1.4 Ingresos de los ocupados informales en Colombia

En Colombia, aproximadamente el 63,8% de los ocupados informales tienen ingresos menores a un SMMLV, es decir 8,6 millones de personas. El 19,5% gana más de uno y menos de dos SMMLV (2,6 millones de personas), el 3,7% gana más de dos SMMLV (503



mil personas) y solamente el 2,1% (278 mil personas) tiene ingresos equivalentes a un SMMLV (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Porcentaje de ocupados informales y formales por rangos de salarios, 2015-2021

Año	Ocupados informales					Ocupados formales				
	< 1 SMMLV	1 SMMLV	Más de 1 y menos o igual a 2 SMMLV	> 2 SMMLV	Sin información	< 1 SMMLV	1 SMMLV	Más de 1 y menos o igual a 2 SMMLV	> 2 SMMLV	Sin información
2015	61.1	2.1	20.8	4.7	11.4	6.4	18.1	41.7	28.5	5.2
2016	59.3	2.0	22.0	4.6	12.1	6.0	18.0	42.7	27.5	5.8
2017	61.2	1.9	20.0	4.3	12.7	6.4	19.0	40.9	26.1	7.7
2018	61.1	2.1	21.6	3.2	12.0	5.8	18.4	42.9	24.9	7.9
2019	68.3	2.2	18.2	3.2	8.0	6.4	21.7	41.8	26.6	3.6
2021	71.7	2.1	14.5	2.4	9.3	6.8	24.7	37.3	23.7	7.5

Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Al analizar la situación de los ocupados formales, se observa que el 6,3% ganan menos de un SMMLV; el 41,2% tiene ingresos de más de uno y menos de dos SMMLV y el 26,2% gana más de dos SMMLV. Finalmente, el 20% de los ocupados formales tienen ingresos de un SMMLV (Ver tabla 7).

Al realizar un cálculo simple con el valor de la línea de pobreza¹ por hogar se podría afirmar que una persona que gana un SMMLV no es pobre, siempre y cuando nadie más dependa de ese ingreso ya que, si lo tiene que dividir entre dos o más miembros del hogar, esa persona y su núcleo familiar podrían estar en condición de pobreza.

Tabla 8. Valor de la línea de pobreza monetaria por hogar y SMMLV, 2015-2021 (Valores en pesos)

Año	Nacional	Cabeceras	Resto	13 ciudades y A.M.	SMMLV
2015	1,108,692	1,223,904	723,488	1,344,460	689,455
2016	1,199,456	1,323,076	782,856	1,454,184	737,717
2017	1,235,556	1,363,432	801,356	1,503,880	781,242
2018	1,267,260	1,398,852	817,260	1,545,984	828,116
2019	1,310,696	1,446,296	843,876	1,602,792	877,803
2020	1,326,752	1,478,992	799,312	1,635,004	908,526
2021	1,416,124	1,562,460	906,080	1,723,700	1,000,000

Fuente: DANE y Mintrabajo

Por ejemplo, para el 2021 el valor de una canasta básica de consumo necesaria a nivel nacional fue de \$354.031, lo que equivale a un crecimiento de 6,7% con respecto al del 2020 cuando se ubicó en \$331.688. Así entonces, si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de \$1.416.124. Si este hogar reside en las cabeceras este valor sería \$1.562.460 y si vive en los centros poblados y rural disperso sería de \$906.080. Este valor se incrementa si

¹ De acuerdo con el DANE, la línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada.



el hogar se localiza en alguna de las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas (\$1.723.700) (Ver Tabla 8).

Desde este punto de vista, los hogares de las personas ocupadas informales que ganan uno o menos de un SMMLV incrementarían sus probabilidades de ser pobres sí, únicamente, los jefes de hogar se encuentran ocupados y de ellos dependen una o más personas.

Por tanto, la principal característica de la informalidad laboral es que, si bien es cierto que la situación de pobreza no está limitada al sector informal, el hecho de que el jefe del hogar se encuentre ocupado en el sector informal incrementa el riesgo de que su hogar se encuentre en la pobreza con respecto a quienes se encuentran en el sector formal.

Esta situación también permite visualizar que los bajos niveles de ingresos (uno o menos SMMLV) del 65,8% de la población ocupada informal limitan, de entrada, la capacidad de realizar las cotizaciones necesarias a la seguridad social en salud y pensiones, con lo cual se garantiza a la población el acceso a la salud, el amparo contra los riesgos derivados de la vejez, la invalidez y la muerte.

En términos generales, sólo un 3,7% de la población ocupada informal tendría la capacidad mínima para realizar cotizaciones a la seguridad social en salud y pensiones, es decir aproximadamente 503 mil personas de 13,4 millones ocupadas de manera informal.

4.2. Incidencia de la informalidad laboral por ciudades y áreas metropolitanas

Al comparar el comportamiento de la informalidad laboral en los años 2015 y 2021, se observa que, de las 23 ciudades y AM., solamente en el 21,7% de ellas la proporción de informalidad laboral se ha mantenido por debajo de la media durante el periodo analizado, entre ellas están Medellín y AM., Bogotá D.C., Manizales y AM., Pereira y AM. y Tunja (Ver Gráfico 1).

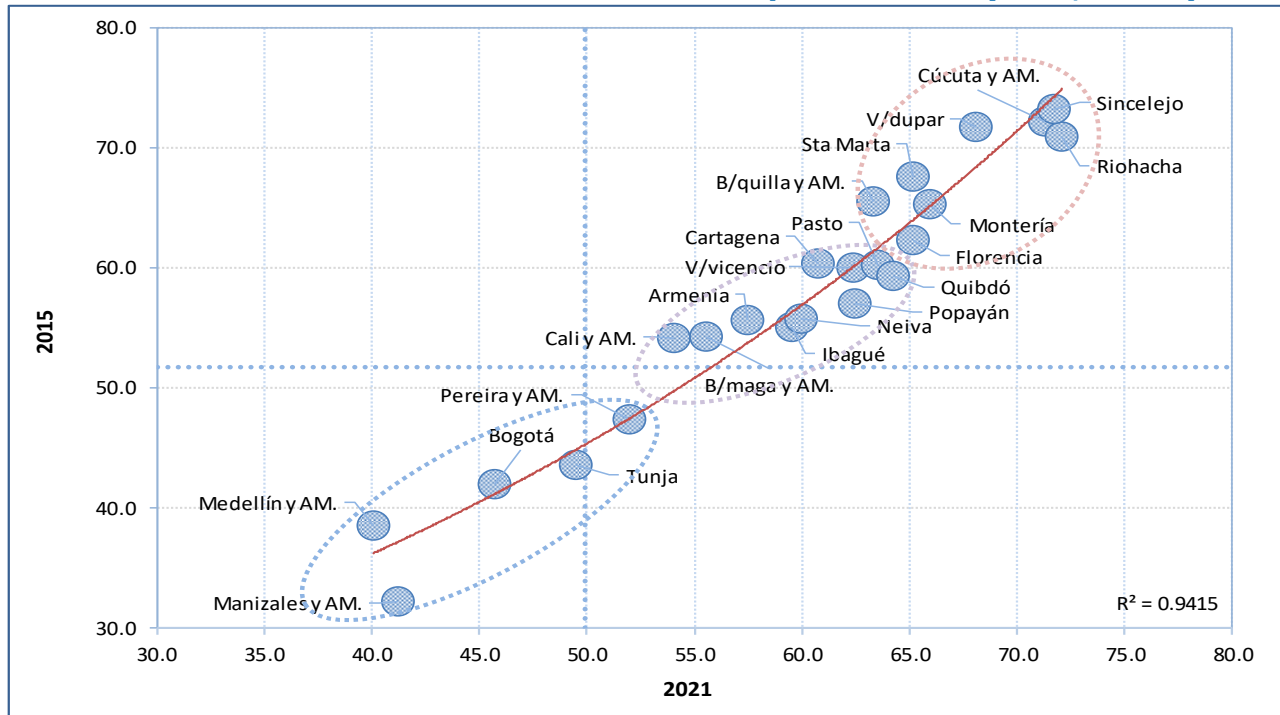
Por su parte, ciudades como Barranquilla y AM., Montería, Cúcuta y AM., Florencia, Valledupar, Riohacha, Santa Marta y Sincelejo, mantuvieron las más altas proporciones de informalidad laboral durante el periodo analizado. En estas trece ciudades y AM., las proporciones de informalidad laboral oscilaron entre el 62% y 73%. Son particularmente preocupantes los casos de Santa Marta, Valledupar, Cúcuta y AM., Riohacha y Sincelejo en las cuales las brechas entre las proporciones de informalidad total y las de sus respectivos territorios oscilan entre los 13 y 20 puntos porcentuales.

Cómo se puede observar, las tendencias territoriales de la informalidad laboral permiten identificar, al menos, tres patrones de comportamiento. En el primero, se encuentran las ciudades y AM. con las proporciones de informalidad laboral por debajo de la media a nivel nacional, que se asocian con los territorios de mayor desarrollo socioeconómico y



mercados de trabajo más diversificados (Bogotá, Medellín y AM., Manizales y AM., Pereira y AM., Bucaramanga AM., Barranquilla y AM. y Cali y AM.).

Gráfico 1. Incidencia de la informalidad laboral por ciudades y AM., 2015 y 2021



Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

En el segundo, se encuentran las ciudades con niveles intermedios de desarrollo económico y mercados de trabajo diversificados (Tunja, Cartagena, Villavicencio, Pasto, Ibagué, Popayán, Neiva, Armenia, Montería, Cúcuta y AM., Valledupar, Santa Marta y Sincelejo) y, en el tercero, se concentran las ciudades con los menores niveles de desarrollo económico y mercados de trabajo concentrados en actividades de explotación agropecuaria y minera, comercio y servicios que absorben mano de obra en condiciones de informalidad.



[CAP. 5]

Estructura etaria de la informalidad laboral, 2015-2021

5.1. Incidencia de la informalidad laboral en las edades de inicio y de finalización de la vida laboral

Una manera de establecer si una economía, en un determinado periodo de tiempo, ha avanzado en la sustitución de población ocupada informal por población ocupada formal es a través del cálculo del *Índice de Sustitución de Informalidad Laboral -ISI-* que relaciona el tamaño de los grupos de edad que se incorporan a la actividad laboral en calidad de ocupados formales (20 a 29 años) con aquellos ocupados informales entre los 55 y 64 años que no alcanzarán a cotizar las semanas suficientes para pensionarse y que deberán acceder a algún mecanismo de protección social diferente (BEPS, Colombia mayor, entre otros); así entonces, este indicador permite visualizar el grado de sustitución de informalidad por formalidad laboral en el mediano y largo plazo. Formalmente:

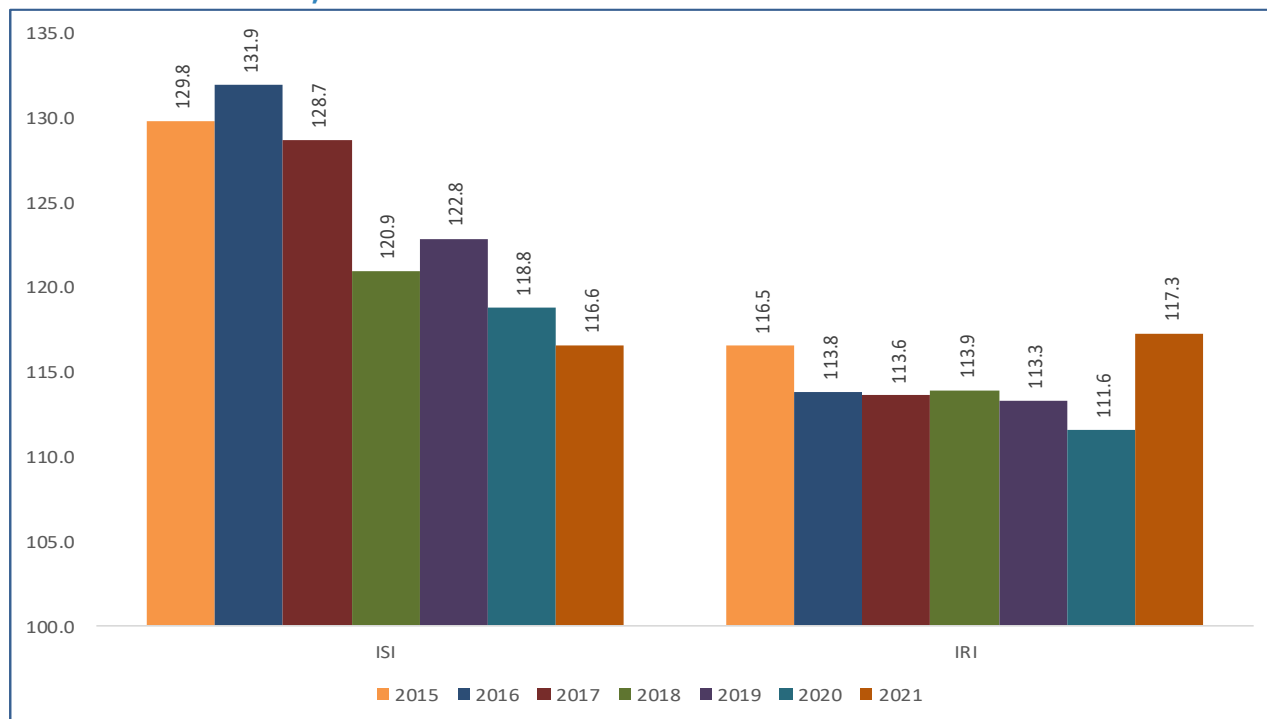
$$ISI = \frac{Pob\ formal_{(20-29\ años)}}{Pob\ informal_{(55-64\ años)}} \times 100$$

Al realizar el análisis del índice de Sustitución de la Informalidad -ISI- a nivel nacional, se observa que en el periodo 2015-2021 fue de aproximadamente 124,1% (Ver Gráfico 10). Es decir que por cada 100 personas entre los 55 y 64 años informales se identificaron 124 personas entre los 20-29 años formales, lo cual indica que a mediano y largo plazo es posible que se presente un fenómeno positivo de sustitución de informalidad por formalidad laboral a medida que la población joven vaya avanzando en su ciclo de vida laboral, siempre y cuando las medidas de política de formalidad laboral se mantengan o profundicen.

Como se puede observar en el Gráfico 2, la tendencia del ISI durante el periodo 2016-2021 es decreciente, en la medida que se observa una pérdida de 15,3 puntos porcentuales al pasar del 131,9% en el 2016 al 116,6% en el 2021. No obstante, este es un indicador muy sensible al comportamiento de la economía en la medida que, si reduce la contratación en condiciones de formalidad de la población joven (entre 20 y 29 años) o se incrementa la informalidad de la población entre 55 y 64 años, el ISI podría reducirse, tal como ocurrió en el último año, en el cual el ISI pasó de 118,8% en 2020 a 116,6% en el 2021 como consecuencia de los impactos negativos de la pandemia de la covid-19 en el mercado laboral colombiano.



Gráfico 2. Índices de Sustitución de Informalidad –ISI– y de Reducción de Informalidad –IRI–, 2015-2021



Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Ahora, si se considera el Índice de Reducción de la Informalidad –IRI– que relaciona la mitad más joven (15-39 años) con la mitad más vieja (40-64 años) de ocupados informales, se puede observar que este ha tenido un comportamiento estable al pasar del 116,5% en el 2015 al 117,3% en el 2021. Esto indica que la mitad más joven de la población informal ha mantenido su participación en la población ocupada informal al igual que la población entre los 40 y 64 años, lo cual permite inferir que el fenómeno de la informalidad laboral se mantiene sin que se visualice el impacto positivo de las políticas de formalización laboral en el mercado laboral colombiano (Ver Gráfico 2).

Por lo anterior, al considerar la incidencia de la informalidad a partir del criterio de ausencia de cotizaciones a fondos de pensiones se observa que, ésta al concentrarse en los rangos altos de edad en los cuales las oportunidades de completar el requisito de semanas cotizadas tienden a reducirse, termina generando graves condiciones de vulnerabilidad en la población expuesta debido a que la impulsa a continuar presionando el mercado de trabajo hasta edades avanzadas o a buscar acceder, por ejemplo, a mecanismos de protección social para la vejez, tales como Colombia Mayor o los Beneficios Económicos Periódicos –BEPS–.



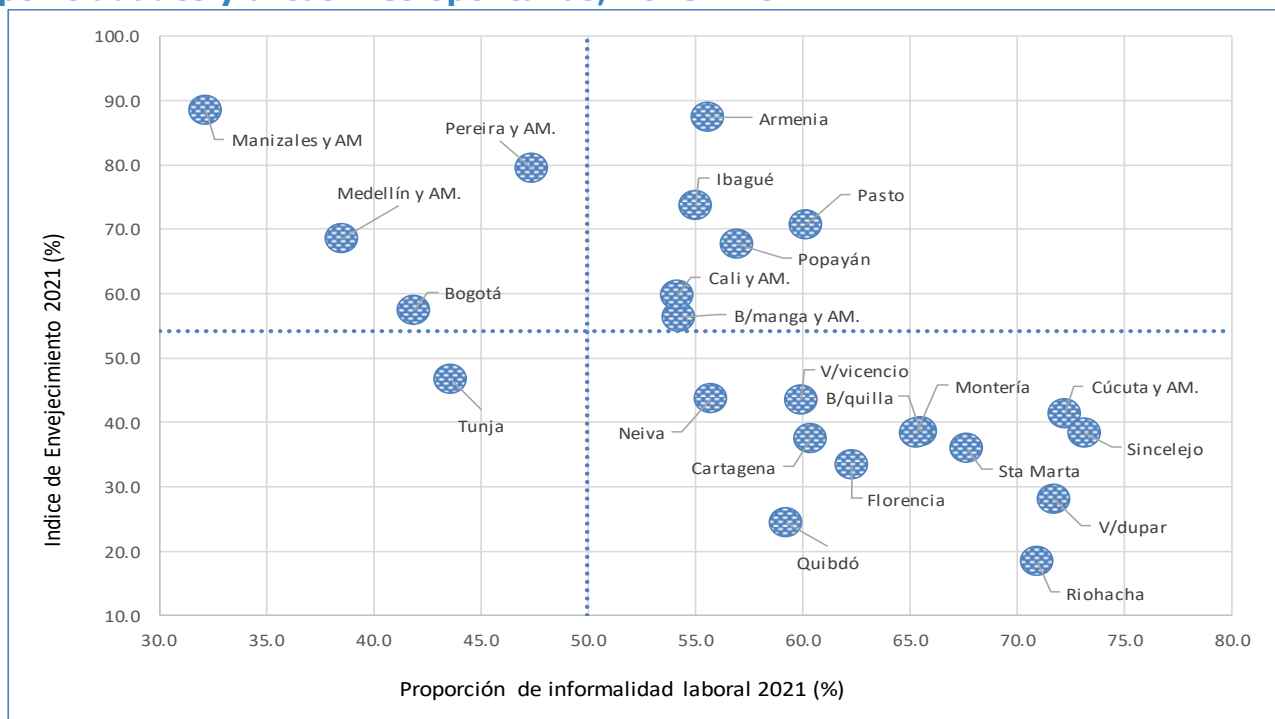
5.1.1. Comportamiento de los índices de envejecimiento de la población informal por ciudades y AM.

Al analizar la relación entre el Índice de Envejecimiento –IEV-² y la proporción de informalidad laboral en el 2021 se pueden identificar cuatro grupos de departamentos. El grupo I, conformado por una ciudad (Tunja) que presenta un índice de envejecimiento del 48,5% y una proporción de informalidad del 43,6%, ambos indicadores por debajo de la media nacional.

El grupo II, integrado por cuatro ciudades (Medellín y AM., Manizales y AM., Pereira y AM. y Bogotá) presenta índices de envejecimiento de aproximadamente el 73,4%, por encima de la media de las 23 ciudades y AM. (54,3%) y sus proporciones de informalidad son del 40%, por debajo de la 23 ciudades y AM. (49,9%) (Ver Gráfico 3).

En el grupo III se ubican seis ciudades y AM. (Pasto, Bucaramanga y AM., Ibagué, Cali y AM., Popayán y Armenia) que muestran índices de envejecimiento del 69,2% y proporciones de informalidad del 56%. En estos territorios, tanto los índices de envejecimiento como las proporciones de informalidad se encuentran por encima de las respectivas medias para las 23 ciudades y AM. Y, en el grupo IV, conformado por 11 ciudades, los índices de envejecimiento son del 35,1%, por debajo de la media de las 23 ciudades y las proporciones de informalidad son del 65,4%, por encima de la media nacional (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Relación entre envejecimiento demográfico e informalidad laboral por ciudades y áreas metropolitanas, 2015 - 2021



Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo



Este comportamiento del proceso de envejecimiento de la población y de la informalidad laboral, muestra que en los grupos I y II, se concentra el 54,8% de la población ocupada total (6 millones de personas) y al 44,8% de la población informal (2,4 millones de personas), el envejecimiento de la población se encuentra muy avanzado, lo cual puede dificultar el acceso de estas personas a los beneficios de la seguridad social en pensiones. No obstante, es importante resaltar que sus proporciones de informalidad se encuentran por debajo de la media de las 23 ciudades y tienen mercados de trabajo diversificados que podrían facilitar la adopción de medidas de política laboral, orientadas básicamente a incrementar las afiliaciones a pensiones en este segmento de población.

El grupo III, que concentra al 19,9% de la población ocupada total (2,2 millones de personas) y al 21,8% de la población informal (1,2 millones de personas) muestra una preocupante situación de potencial vulnerabilidad sociolaboral, en la medida que su índice de envejecimiento es alto (69,2%) y sus proporciones de informalidad se acercan al 60% por encima de la media de las 23 ciudades (Ver Gráfico 3). En este grupo las medidas de política deberían enfocarse prioritariamente a identificar a aquellas personas que ya perdieron su posibilidad de acceder a una pensión por vejez para protegerlos a través de servicios sociales complementarios de la seguridad social, tales como el Fondo de Solidaridad y los Beneficios Económicos Periódicos –BEPS–.

El grupo IV, que concentra al 25,4% de la población ocupada (2,7 millones de personas) y al 33,4% de la población informal (1,8 millones de personas), muestra un índice de envejecimiento relativamente bajo (35,1%), lo cual significa que sus mercados de trabajo son jóvenes y que aún pueden expandirse en los próximos años, situación que podría agravar el fenómeno de la informalidad, si no se le garantiza a la población joven una adecuada inserción en el mercado de trabajo (Ver Gráfico 3).

5.1.2. Avances del proceso de sustitución de informalidad por formalidad laboral en las 23 ciudades y áreas metropolitanas

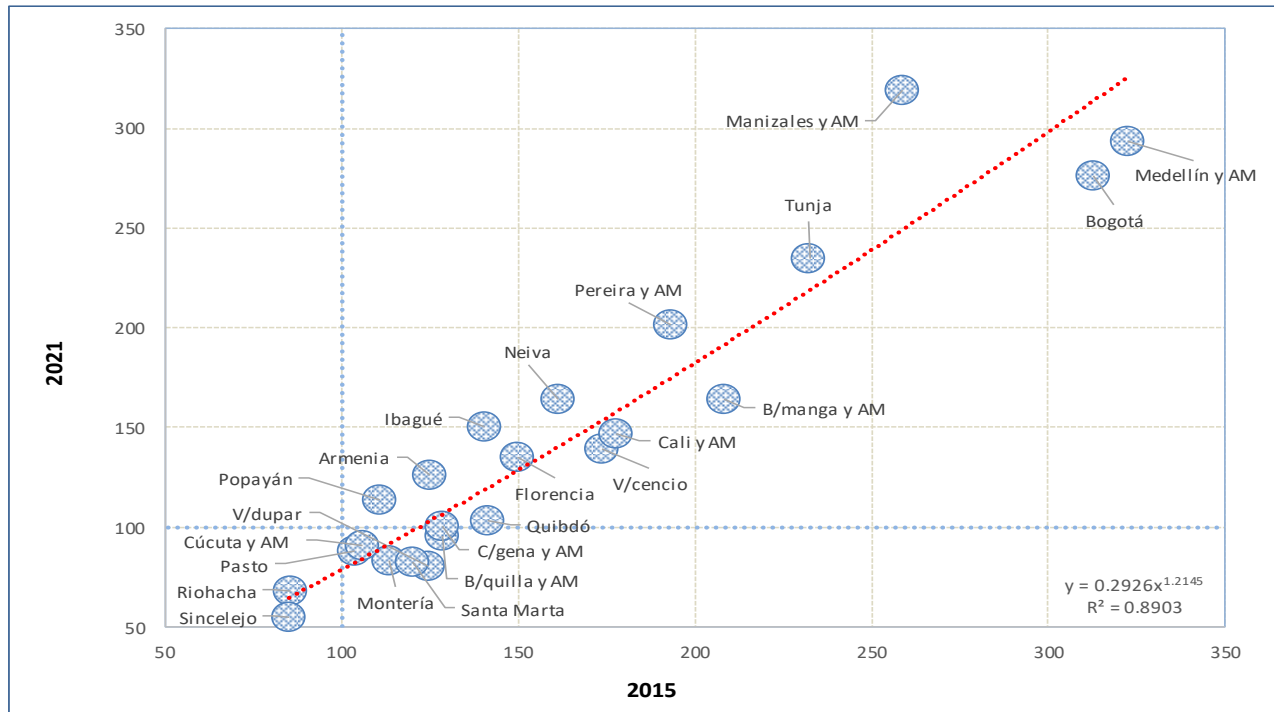
Al realizar el análisis del índice de sustitución de la informalidad –ISI– que relaciona el segmento de población joven (20-29 años) que se incorpora al mercado de trabajo en condiciones de formalidad con aquellos ocupados informales entre los 55 y 64 años y próximos a cumplir su ciclo laboral, se observa que en el periodo 2015-2021, Medellín y AM., Bogotá, Manizales y AM., Pereira y AM., Bucaramanga y AM. y Tunja son las ciudades que mayores posibilidades tienen de sustituir informalidad laboral por formalidad laboral ya que, en promedio, tienen un ISI de 251, es decir que por cada 100

² El Índice de envejecimiento -IEV- es la proporción de población mayor de 65 años en comparación con la población menor de 15 años. Con este cálculo se puede conocer la relación demográfica entre personas mayores y personas jóvenes. Esta comparación ofrece en forma de porcentaje el comportamiento del envejecimiento de la población.



personas ocupadas informales entre 55 y 64 años tienen aproximadamente 251 personas ocupadas formales entre los 20 y 29 años (Ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Comportamiento del Índice de Sustitución de Informalidad Laboral – ISI- por ciudades y áreas metropolitanas, 2015 - 2021



Fuente: DANE-GEIH. Cálculos SAMPL-DGPESF-Mintrabajo

Se identifica un segundo grupo de doce ciudades, integrado por Barranquilla y AM., Cartagena, Villavicencio, Ibagué, Cali y AM., Florencia, Popayán, Valledupar, Quibdó, Neiva, Santa Marta y Armenia que presentan un ISI de 130, es decir que su capacidad de sustitución de informalidad laboral apenas puede considerarse como positivo y que, si en el mediano plazo no es fortalecido a través de políticas de formalización laboral, podría sufrir un retroceso con el consiguiente agravamiento de su situación laboral (Ver Gráfico 4).

Finalmente, se encuentra un tercer grupo conformado por 5 ciudades (Montería, Pasto, Cúcuta y AM., Riohacha y Sincelejo) en el cual se observan ISI menores a 100, situación que indica que segmento de población ocupada formal más joven (20 a 29 años) es menor al grupo de población informal más viejo (55 a 64 años), situación que podría entenderse como envejecimiento absoluto de la población informal (Ver Gráfico 4).

5.2 Implicaciones del proceso de envejecimiento de la población ocupada informal en las 23 ciudades y áreas metropolitanas

Del análisis realizado anteriormente se puede inferir que el envejecimiento de la informalidad laboral en las 23 ciudades y áreas metropolitanas tiene diferentes



implicaciones para la formulación de las políticas de formalización laboral y de protección social de este importante segmento poblacional.

En primer lugar, se observa un grupo de seis ciudades y áreas metropolitanas (Medellín y AM., Bogotá, Manizales y AM., Pereira y AM., Bucaramanga y AM. y Tunja) que, a pesar de tener altos índices de envejecimiento, también tienen altos índices de sustitución de informalidad, situación que podría facilitarles en el mediano y largo plazo generar mecanismos institucionales de protección social para aquellas personas que se vayan retirando de la actividad laboral, al mismo tiempo que podrían mejorar la calidad de los empleos generados para la población joven que ingresa al mercado laboral.

Por ello, en las ciudades y áreas metropolitanas de este grupo, los esfuerzos de política deberían orientarse, en primer lugar, a incrementar el número de personas cotizando a pensiones, a través de estrategias de fortalecimiento de líneas de generación de ingresos, especialmente de emprendimiento y/o reconversión laboral. Y, en segundo lugar, a promover en las personas de más edad la cultura del ahorro a través del sistema de BEPS y, en los casos más extremos, a garantizar los recursos presupuestales necesarios para apalancar programas como Colombia Mayor.

En segundo lugar, se ubica un grupo de doce ciudades (Barranquilla y AM., Cartagena, Villavicencio, Ibagué, Cali y AM., Florencia, Popayán, Valledupar, Quibdó, Neiva, Santa Marta y Armenia) que tienen altos índices de envejecimiento e índices medios de sustitución de informalidad que deberían realizar esfuerzos institucionales muy fuertes para lograr aumentar la proporción de población joven (20 y 29 años) ocupada formalmente y generar mecanismos institucionales eficientes de cobertura en protección social para las personas ocupadas informales más envejecidas (55 y 64 años).

Finalmente se encuentran cinco ciudades (Montería, Pasto, Cúcuta y AM., Riohacha y Sincelejo) que presentan bajos índices de envejecimiento y bajos índices de sustitución de informalidad. En estas ciudades, y en el mediano plazo, la población activa joven todavía tendrá una alta capacidad de expansión lo que implica que se deben diseñar medidas de política de inserción laboral en condiciones de formalidad para esta población y fomentar programas de autoemprendimientos formales para la población entre 40 y 55 años, con lo cual se podría garantizar que la situación de vulnerabilidad de sus mercados de trabajo se reduzca significativamente.



[CAP. 6]

Aproximación econométrica a los determinantes de la informalidad en las 23 ciudades y Áreas Metropolitanas

6.1 Modelo General

La estimación del modelo se realiza a partir de la metodología *Logit bivariada*, donde la probabilidad que tiene un individuo de ocuparse en el mercado laboral, está determinada por características propias del individuo, para ello se utilizaron las siguientes variables, teniendo en cuenta la variable dependiente Y (1: Informales y 0: Formales). En total se incluyeron 193.971 individuos para la aplicación del modelo.

Variable	Significado	Descripción
Sexo	Sexo	1: Hombre 0: Mujer
Edad	Edad	1: 18-28 años 2: 29-40 años 3: 41-60 años 4: 61 años o más
Niveleduc	Nivel educativo	1: Ninguno 2: Bachiller 3: Técnico o tecnológico 4: Universitario 5: Postgrado
Estrato	Estrato	1: Bajo 2: Medio 3: Alto
Jefehogar	Jefe de hogar	1: Jefe de Hogar 0: Resto

En seguida, se presenta la especificación del modelo y la correlación esperada con cada una de las covariables.

De acuerdo con la especificación estructural del modelo Logit, se tiene que:

$$\text{Siendo } P(Y_i = 1|X) = \frac{e^{\beta_0 + \sum \beta_i X_i}}{1 + e^{\beta_0 + \sum \beta_i X_i}} \text{ donde } Y_i \begin{cases} 1 \text{ si es informal} \\ 0 \text{ en otro caso} \end{cases} \text{ y } X_i \begin{cases} \text{sexo} \\ \text{edad} \\ \text{niveleduc} \\ \text{estrato} \\ \text{jefehogar} \end{cases}$$

En función de este planteamiento, se espera que las variables ser hombre, la edad, el nivel educativo, jefe de hogar y el estrato socioeconómico tengan signo negativo para determinar que disminuyen la probabilidad de ser informal.



6.2 Estimación modelo Logit

Ahora se presentará el modelo Logit, con todas las variables dando como resultado la siguiente salida:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	214.367	0.04418	48.52	<2e-16
sexo1	-0.17548	0.01025	-17.12	<2e-16
edad2	-0.29731	0.01281	-23.21	<2e-16
edad3	-0.22927	0.01345	-17.05	<2e-16
edad4	0.55509	0.02888	19.22	<2e-16
educa2	-111.866	0.04362	-25.65	<2e-16
educa3	-220.637	0.04450	-49.59	<2e-16
educa4	-266.347	0.04504	-59.13	<2e-16
educa5	-405.726	0.05443	-74.55	<2e-16
estrato2	-0.36104	0.01114	-32.40	<2e-16
estrato3	-0.30493	0.03005	-10.15	<2e-16
jefehogar1	-0.14012	0.01064	-13.17	<2e-16

Fuente: Elaboración propia. Salida Software RStudio 2022.02.2. con base en GEIH datos 2021.

La ecuación del modelo sería la siguiente:

$$P(Y_i = 1|X_i) = \frac{e^{2.14367 - 0.17548\text{sexo1} - 0.29731\text{edad2} - 0.22927\text{edad3} + 0.55509\text{edad4} - 1.11866\text{educa2} - 2.20637\text{educa3} - 2.66347\text{educa4} - 4.05726\text{educa5} - 0.36104\text{estrato2} - 0.30493\text{estrato3} - 0.14012\text{jefehogar1}}}{1 + e^{2.14367 - 0.17548\text{sexo1} - 0.29731\text{edad2} - 0.22927\text{edad3} + 0.55509\text{edad4} - 1.11866\text{educa2} - 2.20637\text{educa3} - 2.66347\text{educa4} - 4.05726\text{educa5} - 0.36104\text{estrato2} - 0.30493\text{estrato3} - 0.14012\text{jefehogar1}}}$$

De acuerdo con la salida anterior, se evidencia que todas las variables son significativas dado su P-Valor comparado al 5% de significancia.

En términos de interpretación se tiene que, para la variable Sexo, ser hombre disminuye la probabilidad de pasar a informal respecto a las mujeres, noción que se fundamenta con Cebrián y Moreno (2018), quienes argumentan que aún con los avances de participación de mujeres en el mercado laboral, las brechas de género persisten dada segregación ocupacional, precariedades en el empleo, discriminación, desigualdad en las tareas familiares, donde las mujeres son las más perjudicadas.

Por su parte, la edad cumple un rol determinante en la informalidad laboral, como se observa en el modelo, los grupos de *edad2* (29 - 40 años) y *edad3* (41 - 60 años) dado sus valores negativos muestran una disminución de la probabilidad para pasar a informal respecto a la *edad1* (18 - 28 años). En contraste, para el grupo *edad4* (41 - 60 años) se observa que la probabilidad para pasar a informal aumenta respecto a la *edad1* (18 - 28 años), resultado esperado dado que, se presume que los individuos comprendidos en este rango de edad están cercanos a pensionarse y dado su edad, ya no resultan tan atractivos para los empleadores. Además, para Valdez y Tapia (2020), la población mayor a 40 en el mercado laboral ha sufrido fluctuaciones dada la no adaptabilidad a exigencias laborales en cuanto a fenómenos como la globalización, la incorporación de las TIC's, edad, requisitos e incluso factores discriminatorios.



En cuanto al nivel educativo, la probabilidad para pasar a informal disminuye para todos los grupos desde Bachiller (*educa2*) hasta Postgrado (*educa5*) respecto al grupo de Ninguno (*educa1*), consistente con la teoría económica que señala que, a mayor educación, la probabilidad de tener un trabajo formal aumenta disminuyendo así la probabilidad de ser informal manteniendo *ceteris paribus* las condiciones estructurales del mercado laboral.

Para el estrato socioeconómico señala que, pertenecer a los grupos de Estrato medio (*estrato2*) y alto (*estrato3*), disminuyen la probabilidad de pasar a la informalidad en relación con el estrato bajo (*estrato1*). Finalmente, para la variable *jefehogar*, la probabilidad de pasar a la informalidad disminuye para los jefes de hogar respecto a los otros miembros.

	Df	Deviance	Resid. Df	Resid. Dev	Pr(>Chi)
NULL	-	-	193970	268848	-
sexo	1	14	193969	268834	0.0002088
edad	3	3355	193966	265479	< 2.2e-16
educa	4	31654	193962	233825	< 2.2e-16
estrato	2	1060	193960	232765	< 2.2e-16
jefehogar	1	173	193959	232591	< 2.2e-16

Fuente: Elaboración propia. Software Studio 2022.02.2.

Se considera que el modelo es útil si es capaz de mostrar una mejora explicando las observaciones respecto al modelo nulo (sin predictores). La prueba Likelihood ratio calcula la significancia de la diferencia de residuos entre el modelo de interés y el modelo nulo. El estadístico sigue una distribución chi-cuadrado con grados de libertad equivalentes a la diferencia de grados de libertad de los dos modelos. En la salida anterior se evidencia que el modelo es significativo.



[CAP. 7]

Conclusiones

Al realizar la caracterización de la informalidad laboral en Colombia a partir de la definición "Legal_1" (trabajadores que no hacen contribuciones a pensiones), se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- La informalidad laboral sigue las pautas tradicionalmente observadas en las definiciones que tienen en cuenta el tamaño de la empresa. Así entonces, la población ocupada informal se caracteriza por tener bajos niveles de educación, se ubica en posiciones ocupacionales tales como trabajadores domésticos, jornaleros y ocupados independientes, sus ingresos son bajos, se encuentran en sectores económicos como agricultura, minería, comercio, construcción y servicios sociales y comunales.
- Sin embargo, a partir del criterio de seguridad social, se observa que algunos grupos poblacionales tales como los profesionales y personas que ganan más de dos salarios mínimos se clasifican como informales. Esta característica indicaría que, en estos grupos poblacionales, posiblemente, se están presentando fenómenos de elusión y evasión de impuestos teniendo en cuenta que, por definición, estos ocupados no deberían formar parte de la población ocupada informal.
- Otra de las características de la informalidad laboral está relacionada con la ausencia de contratos de trabajo o la existencia de contratos verbales. Esta característica, asociada a la fundamental (ausencia de cotizaciones a fondos de pensiones), hace que el trabajo así generado no cumpla con las condiciones de calidad y estabilidad y transforme a la población en vulnerable.
- Al analizar el comportamiento de los Indicadores de Sustitución y Reducción de la informalidad laboral se observa que en los últimos años se ha vuelto a abrir la brecha entre la población joven formal y la población envejecida informal. Esto indica que no se observan avances en los procesos de sustitución y reducción de la informalidad laboral, situación que es particularmente preocupante si se tienen en cuenta los resultados del CNPV 2018 que dan evidencia del avanzado proceso de envejecimiento demográfico del país.
- El modelo econométrico planteado, permite ver que la problemática de la informalidad laboral está estrechamente relacionada con los bajos niveles educativos, la edad, el estrato socioeconómico y el sexo. Estas características, permiten caracterizar la informalidad laboral como un problema de exclusión social y económica que afecta en mayor medida a la población vulnerable en el mercado laboral.
- Por otra parte, se observa que un amplio grupo de ciudades y áreas metropolitanas del país mantienen proporciones de informalidad laboral muy altas, situación que



debe ser motivo de atención, en la medida que dichas ciudades son también consideradas como las de menores niveles de desarrollo socioeconómico y, por lo tanto, de menores niveles de productividad y competitividad.

- Finalmente, se observa que a medida que la población colombiana avanza en su proceso de transición demográfica, la problemática de la informalidad laboral se podría incrementar, debido a que amplios segmentos de la población verían reducida su posibilidad de alcanzar en el futuro una pensión por vejez que les permita tener un nivel de vida con calidad. Esta situación se visualiza con especial énfasis en las ciudades que tienen altos índices de envejecimiento e informalidad laboral y sobre las cuales deben enfocarse con prioridad las políticas de formalización laboral.



Referencias bibliográficas

- Arango, L.E. y Flórez, L.A. (2017). *Informalidad laboral y elementos para un salario mínimo diferencial por regiones en Colombia*. Borradores de Economía. No. 1023. Banco de la República.
- Bernal, R. (2009). *The informal labor market in Colombia: Identification and characterization*. Desarrollo y Sociedad (63), 145-208.
- Bonet, J., et. al. *Informalidad laboral y en la vivienda: primeros indicios para las principales ciudades colombianas*. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional. Documento 241 agosto de 2016.
- Céspedes, E., et. al. *Una mirada a la economía informal*. Archivos de economía. Documento 383 diciembre de 2011.
- Cebrián, I., & Moreno, G. (2018). Desigualdades de género en el mercado laboral. Panorama Social, 47-63.
- DANE (2009). "Metodología informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH". Bogotá: DANE.
- Flórez, C. (2002). "The function of the urban informal sector in employment. Evidence from Colombia 1984-2000". Documentos CEDE, No. 2002-04.
- Galvis, L (2012). *Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia*. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional. Documento 164 febrero de 2012.
- García, G. (2005). "El componente local de la informalidad laboral para las 10 principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000". Desarrollo y Sociedad, No. 56.
- Guataquí, Juan Carlos (2009). *El sector informal en Colombia*. Informe de Consultoría. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.
- Núñez, J. (2002). "Empleo informal y evasión fiscal en Colombia". Archivos de Economía DNP, No. 210.
- OIT (2013). *La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*. Turín: Centro Internacional de Formación de la OIT. Primera edición.
- OIT (2006). *Panorama Laboral*.
- Ortiz, C., Uribe, J. (2004). "Características de la informalidad urbana en las diez principales áreas metropolitanas de Colombia: 1988-2000". Documentos de Trabajo CIDSE, No. 80.
- Ribero, R. (2003). "Gender dimensions of non-formal employment in Colombia". Documentos CEDE, No. 2003-04.
- Valdez, F., & Tapia, N. (2020). La edad como factor limitante en la inserción laboral desde la perspectiva empresarial. Digital Publisher CEIT, 164-179.