

ISSN: 1576-0162

DOI: <http://dx.doi.org/10.33776/rem.v0i57.4736>

## INFORMALIDAD RURAL Y URBANA EN ECUADOR

### *RURAL AND URBAN INFORMALITY IN ECUADOR*

*Jorge Luis Delgado*

Universidad Autónoma de Madrid.  
[jorge.delgados@estudiante.uam.es](mailto:jorge.delgados@estudiante.uam.es)

*Santos M. Ruesga*

Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Estructura Económica y  
Economía del Desarrollo  
[ruesga@uam.es](mailto:ruesga@uam.es)

*Laura Pérez*

Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Estructura Económica y  
Economía del Desarrollo  
[laura.perez@uam.es](mailto:laura.perez@uam.es)

Recibido: abril 2020; aceptado: septiembre 2020

#### RESUMEN

El objetivo del trabajo es determinar las características asociadas a los trabajadores urbanos y rurales con la informalidad. Esta investigación cuantitativa y correlacional se desarrolló a partir de la encuesta ENEMDU de Ecuador, de forma longitudinal desde septiembre de 2014 hasta septiembre de 2019, donde se realizaron modelos Heckprobit y Kaplan-Meier. Los resultados indican que las probabilidades de ingresar al sector informal son superiores en el área rural que en la urbana, por características socioeconómicas. Sin embargo, la probabilidad de permanencia en el sector informal es superior en el área urbana que en la rural.

Palabras Clave: desarrollo socioeconómico, informalidad rural, informalidad urbana.

## ABSTRACT

The objective of the work is to determine the characteristics associated to urban and rural workers with informality. This quantitative and correlational research was developed from the ENEMDU survey of Ecuador, of longitudinal form from September 2014 to September 2019, where Heckprobit and Kaplan-Meier models were carried out. The results indicate that the probabilities of entering the informal sector are higher in rural areas than in urban areas, due to socioeconomic characteristics. However, the probability of remaining in the informal sector is higher in urban areas than in rural areas.

Key Words: Socioeconomic Development, Rural Informality, Urban Informality.

JEL Classification/ Clasificación: J61, J24, R23.

## 1. LA INFORMALIDAD

La informalidad es un fenómeno estudiado desde hace ya medio siglo. Víctor Tokman (2011b:157) recuerda que “el concepto de sector informal se introdujo en 1972 en el informe de la OIT sobre Kenia (Hart, 1973:61) inspirado, a su vez, en un artículo previo del antropólogo económico Keith Hart (1970:104). El aporte conceptual consistió en llamar la atención acerca de que, en países de menor desarrollo relativo, el problema de empleo se concentra no tanto en el desempleo [típico en los países desarrollados] sino, principalmente, en aquellas personas que estando ocupados reciben ingresos insuficientes”. Ya con anterioridad la Economía se había referido al fenómeno de la informalidad, pero con un perfil de dinamismo muy distinto al que introduce el citado informe de la OIT (véase, por ejemplo, Lewis 1954: 630), considerando a estas actividades como un “*sector tradicional*”, llamado a desaparecer por el avance de las relaciones de producción capitalistas. Es decir que, para los pioneros de la Economía del Desarrollo la informalidad se entendía como una situación, más o menos transitoria, en el camino de transición hacia el capitalismo avanzado.

Sin embargo, la perspectiva de la OIT, que arranca en los citados trabajos pioneros de Hart y se consolida en 2002 en la 90ª Conferencia Internacional del Trabajo, trazaba nuevos derroteros en los debates sobre la informalidad, ampliando su base conceptual desde un “*sector*” a un fenómeno complejo, presente en todo tipo de actividades económicas, y desde un concepto basado en las empresas a uno que incluía no solo la producción (incluida la de los hogares) sino también las características del trabajo y de los trabajadores (OIT, 2002: 5).

Así se abrió camino a la idea de la informalidad como algo consustancial al desarrollo capitalista (y no como un residuo de sociedades tradicionales), pero con perfiles diferenciados en los países de bajo índice de desarrollo frente a los que se registran entre los más desarrollados.

Se trataba, y se trata, de analizar los efectos de la existencia y dinámica de este fenómeno en el desarrollo económico de las naciones y también de los individuos, en cuanto al desarrollo de habilidades y conocimientos para participar en la actividad económica. En general, la informalidad es considerada como un fenómeno del que se desprenden diferentes efectos adversos para el desarrollo socioeconómico, como la inmigración sin control del área rural a la urbana; los obstáculos a la obtención de empleo en el sector formal; la escasez

de capitales físico y humano; la ausencia de mecanismos que aseguren una eficaz división del trabajo o del derecho a la propiedad; lo reducido de la función empresarial y, en muchas ocasiones, la presencia asociada de elevados índices de pobreza (Souza y Tokman, 1976: 335).

Posteriormente, este concepto ha sido desarrollado por otros organismos internacionales, como la CEPAL (UU.NN.) o PREALC (Contreras Carbajal, 2015: 117-120), y ha sido estudiado por numerosos investigadores alrededor del mundo, que han ido estimando su cuantía y determinando las causas del mismo, con la finalidad de focalizar estrategias para su reducción. En general, hay consenso en que la informalidad se presenta con más intensidad (en cuanto a las personas afectadas, no tanto en cuanto su entidad económica) en las zonas rurales que en las urbanas (Quemba, 2018:35-36), tal como aparece en la Tabla 1.

TABLA 1. EMPLEO INFORMAL COMO PORCENTAJE DEL EMPLEO TOTAL RURAL Y URBANO

Países por nivel de ingreso *	Total	Rural	Urbano
Mundo	61	80	44
Desarrollando	90	90	79
Emergente	67	83	51
Desarrollado	18	22	17

\* 2018 Definiciones del Banco Mundial basadas en los niveles de ingreso bruto per cápita de cada país. Fuente: WIEGO (2018).

TABLA 2. ESTIMACIÓN DEL VALOR DE LA ECONOMÍA INFORMAL NO AGRARIA EN LATINOAMÉRICA (2015) (EN % DEL TOTAL DE EMPLEOS)

País	Tasa de informalidad en el empleo no agrario
Costa Rica	30,7
Uruguay	33,1
Brasil	36,5
Panamá	40,4
Argentina	46,8
Ecuador	49,3
República Dominicana	51,2
México	53,8
Colombia	54,5
Paraguay	63,8
Perú	64,0
El Salvador	65,6
Honduras	72,8
Guatemala	73,6

Fuente: Américas Society Council of the Américas (2015) (Tomado de Casabón, 2017).

En este sentido, se ha indicado que no es conveniente identificar el fenómeno de la informalidad en la actividad económica; tal como se manifiesta entre los países desarrollados con las formas de expresión de la misma en los países en desarrollo o emergentes (denominada aquí, habitualmente, “economía informal”, PREALC, 1990 y Porter y Haller, 2004: 10). El contexto económico y político-institucional es notablemente diferente e incluso el instrumental de análisis a utilizar, por lo que habría que diferenciar en el modo de abordarlo, de forma sustancial, para una u otra agrupación de países, según el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado.

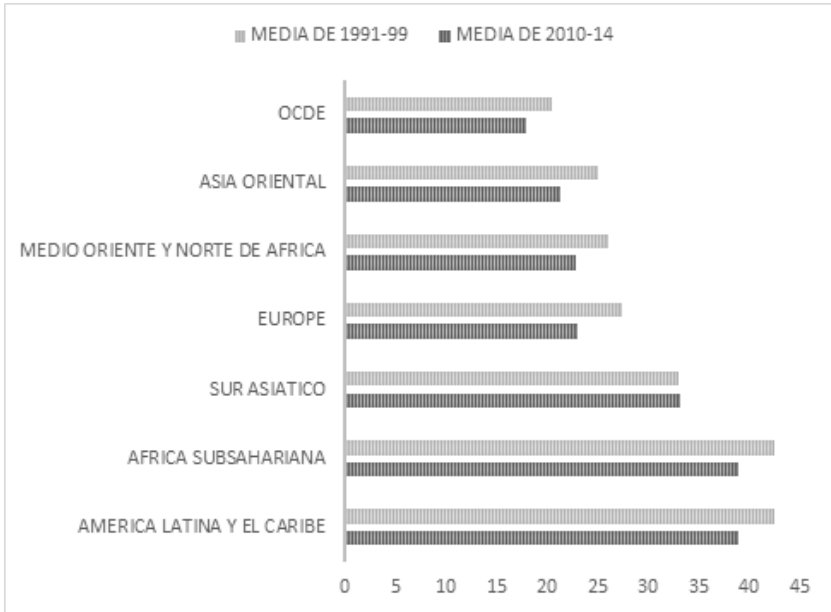
En la práctica real de la actividad económica, lo “regular” y lo “irregular” no constituye compartimentos estancados en cada territorio, unidad productiva o agente económico. Es decir, un productor puede generar al mismo tiempo bienes o servicios sumergidos o emergidos; un receptor de rentas, obtener ingresos formales o informales en un mismo periodo de tiempo; y un consumidor, gastar de forma simultánea en el tiempo en comercio regular o irregular. La línea de demarcación entre uno y otro lado del sistema, económicamente hablando, no está claramente identificada con algún sujeto económico en exclusivo, sino que más bien todos (o muchos) participan, en algún momento del flujo de circulación económico, de ambos (Klein y Tokman, 1988:205-208 y Ruesga Benito, 2002).

Y a la hora de estimar cuantitativamente el fenómeno también se ha ido produciendo cambios en el concepto estadístico a medir, al compás del cambio conceptual de informalidad al que se hace referencia anteriormente. De este modo, se ha pasado de un concepto económico más difuso (los que trabajan en establecimientos o empresas con menos de 10 trabajadores) a un criterio más preciso, con elementos jurídicos que permite una estimación cuantitativa más acilatada a la realidad laboral y empresarial. Se estima a aquellos ocupados que no tienen contrato o no cumplen las normas establecidas para la prestación laboral (empleo informal) o la actividad económica (sector informal), acercándose así los perfiles del concepto a estimar, tanto en los países desarrollados como en los emergentes.

Como es conocido, la estimación de la economía oculta, como expresión más precisa de la informalidad en las relaciones económicas, se ha llevado a cabo por diversos métodos directos e indirectos. Esto es lo que vienen haciendo organismos internacionales (FMI, 2016, véase Figura 1) o autores diversos (Schneider, 2017:27-32).

En esta perspectiva, un país como Ecuador, objeto de estudio en este artículo, muestra cifras estimadas de *economía sumergida* del 30% del PIB (estimada por métodos monetarios, por tanto, no coincide exactamente con la idea de *economía informal*), en tanto que la media mundial se sitúa en el 25% (Schneider, 2017:27-32). Lo que indica que el país se ubica en los niveles de informalidad de los países en desarrollo, y por encima de los estimados para los países más desarrollados.

FIGURA 1. ESTIMACIÓN DE LA ECONOMÍA INFORMAL EN EL MUNDO EN % DEL PIB



Fuente: Fondo Monetario Internacional (2016).

Y, finalmente, en este contexto, resulta de sumo interés profundizar, mediante el desarrollo una investigación *ad hoc*, en las características de los agentes informales, diferenciando por área de residencia y, por ende, de actividad económica entre rurales y urbanos, tratando de establecer las causas que determinan la situación ante la actividad, de unos y otros, en este lado de la economía. En consecuencia, la investigación que da pie a este artículo se ha centrado en instaurar la relación del alto grado de informalidad con el bajo desarrollo económico, y de ahí, la preponderancia de los sectores informales en los individuos de las zonas rurales, en un contexto de elevado grado de economía informal en Ecuador, y con la finalidad en última instancia, de sugerir actuaciones políticas que permitan impulsar la reducción de la amplia extensión de la informalidad en el país.

En este sentido, el estudio plantea el siguiente objetivo: determinar las características asociadas a los trabajadores urbanos y rurales con la informalidad.



## 2. SOBRE LA INFORMALIDAD URBANA Y RURAL EN LA LITERATURA ECONÓMICA INTERNACIONAL

Diversos autores han investigado las informalidades urbana y rural, exponiendo las características que tienen los informales en las distintas áreas. Del análisis de la literatura académica que aborda este tópic se obtiene que los autores consideran significativas, a este respecto, variables como la actividad económica, el nivel de ingresos, la edad, el sexo, la fuente de financiamiento de las actividades productivas informales, el nivel de educación, la migración, el lugar de trabajo, si la persona informal es jefe de hogar, el estado civil, y la experiencia laboral.

En lo que respecta a la actividad económica, existen algunos sectores que la literatura presenta como aquellos que poseen una mayor concentración de la informalidad en el área urbana, como es el comercio (Trager, 1987:242), el transporte, el cuidado personal, la manufactura, los servicios (Livingstone, 1991:652), el sector de la construcción, y el turismo (Portes, Blitzer, y Curtis, 1986:728).

Por otra parte, existen otros autores que han definido las actividades que con mayor asiduidad desarrollan los agentes informales en las zonas rurales, como son los sectores de la minería, la agricultura (Luparia, 2000:339-341) (OIT, 2015:3) (Luebker, 2008), el comercio de productos agrícolas (Seppala, 1996:565), lo que indica que en esta área las actividades económicas se generan de los sectores productivos no desarrollados (Quemba, 2018:5), que se enfocan en la utilización de recursos naturales (Weng, 2015:12-14).

En este sentido se encuentran diferencias entre los tipos de actividades económicas de las dos áreas, donde en el área urbana los informales se enfocan en actividades comerciales, y en el área rural en actividades que se presente un uso al recurso natural, es por ello que la agricultura es importante en este tipo de zona geográfica.

Por otro lado, autores como Trager (1987:243), García (2008:214), Meghir, Narita y Robin (2015:1517-1518) indican que el nivel de ingresos en las áreas urbanas es bajo, hasta el punto de considerar la condición de pobreza en muchos de los agentes informales. Esta misma característica se presenta de igual forma en las áreas rurales en la investigación de Barret (2001:325), y en el informe de la informalidad rural de la OIT (2015:5).

Por otro lado, García (2008:235) indica que los rangos de edad en los cuales se presenta un mayor porcentaje de informalidad urbana son entre 18 y 25 años, y las personas mayores a los 40 años. En el contexto de la zona rural, Palmer (2007:407) sostiene que el mayor grado de informalidad es en jóvenes menores a 30 años.

Con respecto a la variable de género, se evidencia mediante investigadores de la informalidad urbana como Trager (1987:240) y Porter, et al. (1986: 6), que las mujeres representan el mayor grado de informalidad en esta zona. Asimismo, Barrientos, Dolan y Tallontire (2003:1511) indican que el sexo femenino presenta una mayor proporción de informalidad en las áreas rurales.

En lo que respecta al financiamiento de las actividades productivas de los agentes informales, Trager (1987:250) demuestra que en las zonas urbanas los informales obtienen ayuda económica por parte del gobierno vía transferencias monetarias condicionadas y no condicionadas. De esta misma forma, se financian los agentes informales rurales, pero con un tipo de financiamiento adicional que es el informal denominado como usurero (Weng, 2015:21-22).

Correspondiente a lo relacionado con el nivel de educación, diversos autores que han investigado la informalidad urbana como Porter, et al. (1986:735), Funkhouser (1996:1737), Bargain y Kwenda (2018:4), y Maloney (1999:276), se relacionan con los hallazgos de Traikova (2017:143) y Luparia (2000:339), quienes estudiaron la informalidad rural. Este conjunto de investigaciones se centra en que los informales presentan un bajo nivel educativo en relación con los agentes formales de la economía.

La migración es otra variable que ha sido muy estudiada en las investigaciones de la informalidad, por ello autores como Klein y Tokman (1988:210), Trager (1987:246), y Potts (2008:156) indicaron que la mayor parte de informales en las zonas urbanas procede de migraciones desde las áreas rurales a las urbanas, o de países menos desarrollados a otros con mayor desarrollo. Este tipo de caracterización difiere en las zonas rurales, donde la migración se efectúa desde los países limítrofes y fronterizos cercanos a las áreas rurales (Luparia, 2000:339).

Los estudios tanto del área urbana (Funkhouser, 1996:1743) como los del área rural (Weng, 2015:11), indican que la mayor proporción de las personas que trabajan en el sector informal son jefes de hogares.

Existen variables como, el número de trabajos, el estado civil y la experiencia laboral, que son mencionadas en la literatura sobre la informalidad urbana, pero que no se referencian en estudios de la informalidad rural, y que son importantes de mencionar para caracterizar a los agentes informales de las dos áreas geográficas.

En este sentido, Funkhouser (1996:1743) indica que la mayor proporción de trabajadores informales tiene la condición civil de casados o presenta alguna separación con un compromiso previo. Asimismo, el autor concluyó en su estudio que los agentes informales en las zonas urbanas no han trabajado en sus actividades en un plazo mayor a un año. De la misma forma, plantea que en las zonas urbanas la mayor parte de informales posee más de dos trabajos, y que muchos tienen un trabajo formal y otro informal.

### 3. METODOLOGÍA

La metodología que se plantea en la investigación es de carácter cuantitativo correlacional, debido a que por medio de aplicaciones econométricas en microdatos de Ecuador se busca determinar las relaciones entre las características de las personas informales del área rural y de la urbana.



Los microdatos que posee Ecuador con relación al mercado laboral se detallan en la ENEMDU, que es una encuesta trimestral que sigue el formato de cuestionario validado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), donde se consideran variables demográficas y diferentes tipos de prestaciones laborales. (INEC, 2015:3-4).

La ENEMDU presenta la informalidad desde el concepto establecido por la OIT en la *Décima Séptima International Conference of Labour Statisticians*, donde un individuo es informal si no posee Registro Único de Contribuyentes (RUC), o si no está afiliado a la seguridad social, pero también si es propietario o trabaja en un negocio que no posee RUC, y tiene menos de 100 trabajadores (sector informal); se considera solo la ocupación principal (INEC, 2015:5).

Adicionalmente, este instrumento presenta una estructura de paneles de vivienda que permite generar información, tanto del área urbana como de la rural. Los hogares en los paneles se repiten por dos trimestres consecutivos, posterior a ese periodo cambia la muestra de hogares por dos periodos consecutivos adicionales, de esta forma permanecen los hogares encuestados por el plazo de dos años. (INEC, 2015:3-4).

La encuesta se inicia desde el año 2003, pero cambia la metodología por las instrucciones de homogeneidad de la OIT en el 2007, sin embargo, a partir del año 2014 se expande la muestra a las áreas rurales, constituyéndose como los pocos cuestionarios de mercado laboral que incorporan la ruralidad. Por este motivo, el presente estudio optará por utilizar los microdatos desde el tercer trimestre del 2014 hasta septiembre de 2019, considerando que este es el último periodo encuestado previo a la pandemia del COVID 19.

Como los paneles no se repiten en un rango superior a dos años, y se desea obtener estimaciones que contemplen el comportamiento de las personas informales en el tiempo y no únicamente en un periodo temporal, se procede a estructurar pseudo paneles caracterizados por generaciones de edades; tal como lo realizan los estudios de mercado laboral de Mora, James, y Mauro (2014), Castillo, Da Silva, y Monsueto (2020), Guillerm (2015), considerando las siguientes generaciones intertemporales; 1943-1954, 1955-1979, 1980-1989, 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004, las cuales estiman a todas las personas en edad de trabajar.

Se estructura un modelo de probabilidad Probit:

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + U_j \quad ; \quad i = 0,1 \quad j = 1,2,3,\dots,n \quad (3)$$

Donde la variable dependiente es la informalidad y es de carácter dicotómico, para lo cual se codifica como 1 a la persona que trabaja en el sector informal, y 0 sino es así, y se asume el siguiente vector de variables independientes ( $X_j$ ) relacionadas a la literatura previamente desarrollada.

Las variables independientes consideradas son las siguientes:

- El sector de actividad económica (agricultura, minería, construcción, transporte y turismo), cada una de ellas está estructurada de forma dicotómica, 1 si la persona pertenece a dicha actividad y 0 sino pertenece;
- El nivel de ingresos, con forma multinomial, es decir, 1 para personas que perciben ingresos mensuales de 0 a 400 dólares, 2 equivale a quienes reciben entre 401 y 1000 dólares, 3 a quienes obtienen ingresos entre 1001 y 2000, y 4 para aquellos que reciben mensualmente más de 2000 dólares;
- La edad, variable dicotómica donde 0 corresponde a las personas hasta 40 años, y 1 a quienes tienen más de esa edad;
- El sexo se compone por 1 como personas del sexo masculino, y 2 del femenino;
- La ayuda del gobierno, definida como el bono de desarrollo<sup>1</sup>, donde 1 son las personas que reciben el bono, y 0 las que no perciben dicha transferencia monetaria no condicionada;
- El nivel educativo es una variable multinomial con los siguientes valores: 0, las personas que no poseen ningún nivel de instrucción, 1 las que finalizaron sus estudios básicos, 2 las que terminaron la secundaria, 3 las que poseen título superior no universitario, 4 las que poseen título universitario y 5 las que tienen posgrado;
- El número de empleos: 1 si la persona posee 2 empleos o más, y 0 si solo posee uno;
- La migración de movilidad externa, en la que se codifica al encuestado con el número 1 si nació en otro país, y 0 si nació en Ecuador;
- Jefe de hogar, con 1 si es jefe de hogar, y 0 si posee otra representación en el hogar;
- El estado civil, 1 si la persona es soltera y 0 si tiene otra condición civil;
- La experiencia laboral representada por el tiempo de trabajo en la actividad que desempeñan actualmente, con 1 para los que llevan más de un año trabajando en dicha actividad, y 0 por un tiempo inferior.

Sin embargo, uno de los problemas que frecuentemente se presentan en las encuestas correspondientes al mercado laboral es el sesgo de selección, que puede conducir a obtener estimadores erróneos. Sin embargo, este sesgo se lo puede corregir por medio de los modelos de Heckman, que para este estudio se utilizará un modelo Heckprobit, que consiste en una estimación por máxima verosimilitud donde se plantean dos ecuaciones, una está determinada por el modelo probit revisado anteriormente en este apartado, y la otra ecuación que se denomina ecuación de selección, que también será un probit, pero donde se indica el acceso de la persona al

<sup>1</sup> “Consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual de USD 50,00 conceptualizada para cubrir vulnerabilidades relacionadas a la situación económica del núcleo familiar” (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2020).

mercado laboral, donde la variable dependiente es 1 si la persona posee empleo y 0 si no es así; y las variables independientes son la edad y el nivel educativo, tal como se lo plantea en otros estudio que mitigan el sesgo de selección como los de Schwiebert (2012), Vargas, Merino, y Hernández (2015).

La metodología de correlación de los modelos Heckman, principalmente, emite un estimador que es conocido como la inversa de Mills, que se calcula de la siguiente forma:

$$\lambda_i = \frac{\phi(-\theta - z_i'\delta)}{\tilde{E}(-\theta - z_i'\delta)}$$

Donde  $\phi$  y  $\tilde{E}$  representan la densidad y la función acumulativa de la distribución normal, mientras que  $\theta$  y  $z$  son las variables explicativas de las ecuaciones del modelo heckprobit. Esta variable  $\lambda$  se estimará como otra variable regresora, si esta es estadísticamente significativa existe sesgo de selección y las estimaciones entre un modelo probit y un heckprobit son distintas, por lo que se debería adoptar utilizar únicamente el heckprobit que corrige el sesgo de selección, pero si la inversa de Mills no es estadísticamente significativa se puede utilizar un modelo probit sin necesidad del modelo heckprobit, debido a que no existe diferencia entre las estimaciones, porque no existiría sesgo de selección (Khalid, 2017) (Contreras, Gillmore y Puentes, 2017).

Adicionalmente, se aplicará un modelo de supervivencia de Kepler-Meier para determinar la permanencia en el sector informal de los trabajadores del área urbana y rural, y posibilidad de transición al sector formal. Para ello, el modelo de supervivencia estará determinado por una variable dicotómica como dependiente, que en este caso serán dos variables medidas desde dos perspectivas, sector formal e informal, y el logaritmo de la variable tiempo que será medida en meses de la serie previamente planteada, donde se asume una fracción de supervivencia positiva  $P$ , que sigue esta forma:

$$g(y) = (1-p)f(y) ; y < \infty$$

La función con respecto a  $y$  se puede sustituir por la función de supervivencia generando la siguiente expresión:

$$S_g(y) = (1-p)S_y(y) + p$$

Lo que permite que se pueda tener la probabilidad de permanencia en cada sector en el tiempo.

Estos tipos de análisis de supervivencia en primera instancia se ha desarrollado en el ámbito de la salud, sin embargo, también se están incorporando en el análisis del mercado laboral como los estudios de Yamaguchi (1992), Hackett, Glozier, Jan y Lindley (2012), Dolton y O'Neill (1996); entre otros.

## 4. RESULTADOS

TABLA 3. MODELOS ECONÓMICOS

Variables	Urbana	Rural
agricultura	0.9030946*** (41.90)	1.441811*** (40.27)
minas	-0.6279953*** (-6.65)	0.3169497*** (5.62)
manufactura	0.3207872*** (19.65)	0.7476945*** (27.14)
construcción	1.117039*** (46.08)	1.250744*** (35.79)
comercio	0.5461319*** (37.47)	0.8105264*** (30.21)
transporte	0.7943776*** (37.13)	0.945928*** (25.36)
turismo	0.5917031*** (30.93)	0.797858*** (23.84)
ingresos	-0.6449529*** (-48.53)	-0.5318455*** (-25.68)
edad	0.0111648*** (14.43)	0.0020352** (2.79)
sexo	0.2252955*** (20.39)	0.3071506*** (19.40)
número de trabajo	0.2451631*** (11.24)	0.044742** (2.91)
experiencia	0.0005401 (1.03)	0.0158665*** (25.19)
educación	-0.2852123*** (-21.84)	-0.0641548*** (-6.62)
ayuda de gobierno	-0.5439229*** (-15.38)	-0.3286052*** (-13.58)
migración externa	0.138336*** (4.41)	-0.1233634** (-2.69)
jefe de hogar	-0.0990765*** (-9.03)	-0.1192593*** (-8.65)
soltero	0.1514368*** (12.64)	0.0983128*** (7.39)
constante	0.8195703*** (5.30)	-0.4618493*** (-5.09)
Ecuación de selección		
edad	0.0148921*** (71.52)	0.0171552*** (54.19)
educación	0.1493548*** (38.85)	0.0690694*** (11.00)
constante	-0.7884051*** (-42.84)	0.0690694*** (11.00)
Sesgo de selección		
$\lambda$	0.2488504* (2.36)	1.012175*** (8.83)
N	155851	84987
Prob Chi2	0	0

En las estimaciones de los modelos heckprobit, tanto para el área urbana como para la rural, se observa que casi todas las variables son estadísticamente significativas, tanto en la ecuación de resultado y en la de selección, con excepción de la variable de experiencia laboral en el área urbana, lo que implica que esta no es una característica diferenciadora de las personas formales e informales en el área urbana. También, se muestra que la variable de sesgo de selección es estadísticamente significativa, por lo que se debe trabajar con el modelo heckprobit siendo un probit que tiene corregido los sesgos. Además, se observa un buen ajuste del modelo por medio de la probabilidad del Chi<sup>2</sup>.

La tabla 3, muestra que una mayor proporción de informales trabajan en actividades agrícolas, manufactureras, comerciales, turísticas, y de construcción, tanto en el área urbana como en la rural, con la diferencia que en el sector de la minería una mayor proporción de formales trabajan en este sector en el área urbana, y en el área rural si presentan mayor predominancia los trabajadores informales. Además, se observa por la magnitud de los coeficientes estimados que existe una mayor proporción de informales del área rural que trabajan en estos sectores, en relación al área urbana.

El signo negativo del estimador de los ingresos indica que los trabajadores informales de las dos áreas geográficas perciben una menor remuneración que las personas formales, pero con una diferenciación, donde el trabajador informal del área urbana tiende a recibir menor remuneración en comparación con el informal de esa área, producto de la desigualdad que presentan las ciudades. Lo cual también está asociado a las estimaciones de las variables de edad y educación, donde se observa que la mayor parte de las personas informales poseen una edad superior a los 40 años, y por el signo negativo de la variable educación se comprende que los informales poseen menores niveles de instrucción, esto se da en las dos áreas, sin embargo, la magnitud de los coeficientes indica la superlatividad de la proporción de informales con estas características de forma especial en el área urbana.

Las estimaciones indican que la mayor parte de informales de las dos áreas geográficas poseen más de un trabajo, sin embargo, esta característica ahonda más en la zona urbana por la magnitud del coeficiente estimado. También se observa que una gran proporción de informales no reciben ayudas económicas por parte del gobierno, por todo lo contrario quienes perciben esta ayuda son los trabajadores formales, y en una mayor proporción en el área urbana.

Con respecto a la migración de extranjeros, se observa que en el área urbana el modelo indica que existe una proporción de migrantes que son informales, mientras que en el área rural se muestra lo contrario, la mayor parte se traslada a trabajar en el sector formal.

En las estimaciones se muestra que tanto en el área urbana como en la rural, la mayor proporción de personas que trabajan en la informalidad no son jefes de hogar sino que pertenecen a otro tipo de representación en el rol familiar, lo que ocurre debido a que en un mercado laboral como el que se considera en Ecuador, donde el empleo formal estima beneficios por las prestaciones a

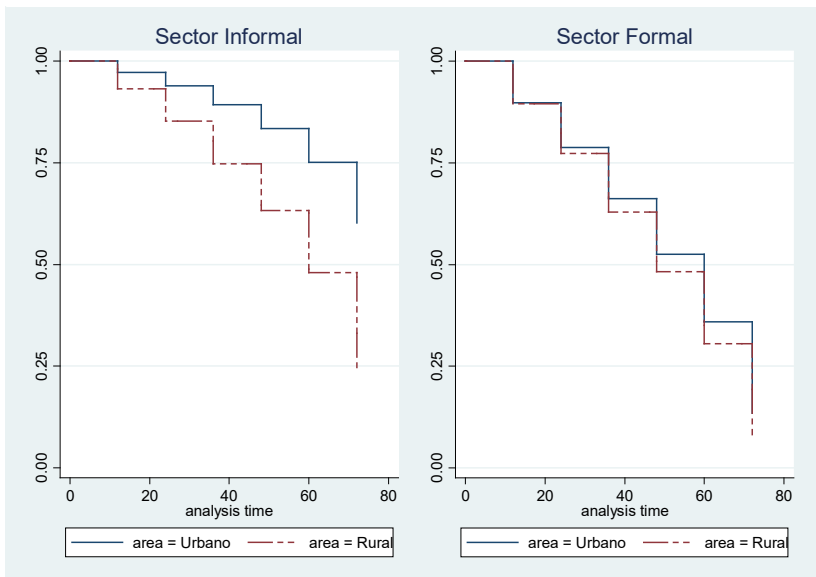
la seguridad social, las personas que son jefes de hogar tienden a buscar una estabilidad laboral y sus beneficios. Este análisis está muy relacionado a la variable que representa el estado civil, donde se observa que la mayor parte de los informales son solteros y no casados o con algún compromiso previo, en las dos zonas geográficas.

TABLA 4. EFECTOS MARGINALES

VARIABLES	Urbana	Rural
agricultura	0.3129072*** (23.50)	0.5243378*** (43.41)
minas	-0.1228191 *** (-8.55)	0.1259087*** (5.66)
manufactura	0.0963466*** (13.93)	0.2874068*** (30.10)
construcción	0.3976051*** (28.23)	0.4350078*** (57.70)
comercio	0.1692634*** (19.00)	0.3092569*** (34.56)
transporte	0.2705673*** (21.59)	0.3501389*** (32.32)
turismo	0.1921895*** (18.34)	0.303375*** (27.39)
ingresos	-0.1730724*** (-17.69)	-0.209211*** (-24.43)
edad	0.0030562*** (27.53)	0.0008006** (2.81)
sexo	0.0602853*** (13.80)	0.1208233*** (18.44)
Número de trabajo	0.0657738*** (9.59)	0.0176001** (2.91)
experiencia	-----	0.0062414*** (23.59)
educación	-0.0766913*** (-11.58)	-0.0252364*** (-6.51)
ayuda de gobierno	-0.1458215*** (-11.59)	-0.1292628*** (-13.07)
migración externa	0.0390288*** (4.06)	-0.0479221** (-2.73)
Jefe de hogar	-0.0262171*** (-8.11)	-0.0467436*** (-8.56)
soltero	0.0415775*** (10.23)	0.0387607*** (7.31)
Probabilidad	0.18672991	0.43338803

En la tabla 4 se observa el análisis de la informalidad con respecto a las variables independientes, desde el punto de vista probabilístico por medio de los efectos marginales del heckprobit, es decir, que si se observa la probabilidad de cada una de las áreas se considera que con todas las variables propuestas, la probabilidad de estar en la informalidad es muy superior en las zonas rurales que en las urbanas, debido que en las zonas rurales se generan mayores probabilidades que la persona informal trabaje en todas las áreas de actividad económica presentadas, especialmente, en la agricultura, con niveles de ingresos bajos, de sexo femenino, con más de un trabajo, mientras que la probabilidad en las personas informales urbanas aumentan en relación a las rurales si la persona trabaja en todos los sectores de actividad económica, que posea un bajo nivel de educación, y que sea soltera.

FIGURA 2. ESTIMACIÓN DE SUPERVIVENCIA DE KAPLAN-MEIER



Fuente: elaboración de autores.

Se observa en la figura 2, que la probabilidad de permanencia en el sector informal y formal, es superior en el área urbana que la rural, sin embargo, en el sector informal se evidencia una mayor diferenciación, lo que indica que los informales del área rural tienden a permanecer menos tiempo en la informalidad. Además, se aprecia que existe una mayor probabilidad de permanencia en el sector informal que en el formal.

TABLA 5. DIFERENCIA SUPERVIVENCIA KAPLAN-MEIER

Tiempo	Sector Informal				Sector Formal				Diferencia
		Error Standard	[95% Int. Conf.]			Error Standard	[95% Int. Conf.]		
	Urbano				Urbano				
12	0.9726	0.0004	0.9718	0.9734	0.898	0.0008	0.8965	0.8995	0.0746
24	0.9389	0.0006	0.9376	0.9401	0.7879	0.0011	0.7858	0.79	0.151
36	0.8924	0.0009	0.8907	0.8941	0.6614	0.0013	0.659	0.6639	0.231
48	0.834	0.0011	0.8318	0.8362	0.5255	0.0014	0.5228	0.5282	0.3085
60	0.7515	0.0015	0.7486	0.7544	0.3586	0.0014	0.3558	0.3613	0.3929
72	0.6019	0.0022	0.5977	0.6062	0.1342	0.0012	0.1319	0.1365	0.4677
	Rural				Rural				
12	0.9317	0.0009	0.93	0.9334	0.8953	0.0011	0.8932	0.8973	0.0364
24	0.8525	0.0013	0.85	0.8549	0.7731	0.0015	0.7702	0.776	0.0794
36	0.7479	0.0016	0.7448	0.751	0.6283	0.0017	0.625	0.6317	0.1196
48	0.6325	0.0019	0.6288	0.6361	0.4825	0.0018	0.4789	0.4861	0.15
60	0.4798	0.0021	0.4757	0.4839	0.3056	0.0017	0.3021	0.309	0.1742
72	0.2462	0.0022	0.242	0.2505	0.0801	0.0012	0.0778	0.0824	0.1661

En la tabla 5, se muestra que todas las probabilidad de permanencia en el tiempo son estadísticamente significativas, y que observando las diferencias de probabilidades en cada una de las áreas entre el sector informal y formal, para el área urbana, las diferencias son superiores a las de la rural, lo que indica una mayor dispersión en la conversión de traslado de persona del sector informal hacia el formal, mientras que las diferencias son menores en el área rural, y muestra que es mucho más factible la conversión de una persona informal del área rural a la formalidad, que una del área urbana.

### 5. CONCLUSIONES

En Ecuador no existen estudios sobre el comportamiento de los agentes informales en el área urbana y en el área rural. Solo existen los estudios de Gonzáles (1999) y Pérez, Villasagua e Intriago (1999), que analizan la informalidad desde el área urbana. A diferencia del presente estudio que permite determinar las características y causas de la informalidad en las dos zonas geográficas.





Los hallazgos de la presente investigación corroboran y contrastan los resultados de los diferentes estudios mencionados en la literatura económica internacional, como la presencia de informales trabajando en las actividades económicas de la construcción, transporte y comercio en el área urbana; tal como lo mencionan Livingstone, Portes, Blitzer, y Curtis. Asimismo, en las áreas rurales ecuatorianas se evidencia la presencia de informales en las actividades de agricultura y el comercio; tal como lo menciona en sus estudios Luparia, y Seppala.

También los resultados de esta investigación indican que los informales, tanto del área urbana como del área rural poseen menores ingresos que las personas que trabajan en el sector formal; tal como se presentan en los estudios de Trager, García, y Barret.

Además, se corroboran los hallazgos de esta investigación con los resultados de García, donde se indica que la mayor proporción de informales en el área urbana corresponde a una edad superior a los 40 años. Sin embargo, para el área rural los resultados de esta investigación se contrastan con el estudio de Palmer, que indica que los jóvenes menores de 30 años son quienes tienen una mayor propensión a la informalidad, lo cual no se evidencia en este estudio, debido a que la principal actividad realizada en el área rural en Ecuador es la agricultura, y esta requiere fuerza laboral joven para ciertas tareas. De tal manera, se desplaza la posibilidad de contratación laboral en empleos formales a personas con edades superiores a los 40 años en las zonas rurales.

En las estimaciones econométricas realizadas en el presente estudio se corrobora el hecho de que las mujeres están más propensas a estar en la informalidad que los hombres, tanto en las zonas rurales como en las urbanas; tal como lo indican los estudios de Porter, Barrientos, Dolan y Tallontire.

Si bien es cierto, las estimaciones de los modelos econométricos sobre la variable número de trabajo indican que las personas informales en el área urbana poseen más de un trabajo; tal como se corrobora en el estudio de Funkhouser. También, los modelos estimados indican que en las zonas rurales las personas informales poseen más de un trabajo, lo cual no se presentan en ningún estudio a nivel mundial, debido a que muchas encuestas sobre el área informal se realizan en las áreas urbanas.

Otro de los hallazgos importantes en esta investigación, en que solo existen evidencias empíricas para el área urbana y no para la rural, es la experiencia laboral, donde las estimaciones econométricas indican no se puede determinar la relación entre la informalidad urbana y la experiencia, debido a que la variable no es estadísticamente significativa, pero los informales del área rural si poseen experiencia laboral y es superior a un año, lo que difiere con el estudio de Funkhouser, que establece periodos de conocimiento sobre sus actividades productivas menores al año.

Las estimaciones econométricas de la presente investigación corroboran los estudios de Bargain y Kwenda, Maloney, y Traikova acerca de los bajos niveles de educación que presentan los trabajadores informales en relación con aquellos que laboran en el sector formal, quienes poseen mayor cualificación.

La variable ayudas de gobierno, que se presenta en las estimaciones econométricas, indica que la mayor parte de los informales del área urbana como de la rural no son favorecidos con la ayuda económica del Bono de Desarrollo, lo cual estaría vinculado a la permanencia de las personas en este sector, puesto que no poseen acceso a formas de financiamiento para la creación de trabajo formal.

En los estudios empíricos no se menciona la inmigración como una de las causas de la informalidad urbana, y en la presente investigación se evidencia que esta variable se asocia con la participación de las personas en el sector informal. Por otra parte, la inmigración, según Luparia, es uno de las causales para el crecimiento de la informalidad rural, pero las estimaciones en este estudio indican que en el área rural la proporcionalidad de migrantes tiene una mayor propensión en el sector formal.

Otro de los hallazgos que solo se muestran en estudios relacionados al área urbana y no a la rural es el estado civil, que presentan los informales, donde Funkhouser indica que la mayor proporción de personas que se encuentra en la informalidad son casados, o presentan separación de algún compromiso previo, lo cual esta investigación se contrasta porque se evidencia en las dos áreas geográficas que existe una mayor probabilidad de que una persona soltera esté en la informalidad. Sin embargo, se aprecia una leve superioridad de solteros del área urbana, ligados a la informalidad que personas en esta misma condición civil que en el área urbana.

También dentro de los resultados del modelo de Kaplan-Meier, se muestra que las personas en las dos áreas geográficas tienen mayor probabilidad de permanencia en el sector informal que en el formal. Sin embargo, los trabajadores del área rural poseen menores probabilidad de permanecer en el sector informal que los del área urbana. Además, se presenta en los individuos del área urbana que existe una mayor brecha entre el sector formal y el informal, que lo que se muestra para el área rural, lo que implica que la posibilidad de transición entre un sector y otro es mucho más factible en el área rural que en la urbana.

## REFERENCIAS

- Bargain, O. and Kwenda, P. (2018). "Is Informality Bad? Evidence from Brazil, Mexico and South Africa". *IZA Discussion Papers*, Vol.4711, pp.1-26. <http://ftp.iza.org/dp4711.pdf>
- Barrett, C., Reardon, T. and Webb, P. (2001). "Nonfarm Income Diversification and Household Livelihood Strategies in Rural Africa: Concepts, Dynamics and Policy Implications". *Food Policy*, Vol.26 No.4, pp.315-331. [https://doi:10.1016/s0306-9192\(01\)00014-8](https://doi:10.1016/s0306-9192(01)00014-8)
- Barrientos, S., Dolan, C. and Tallontire, A. (2003). "A Gendered Value Chain Approach to Codes of Conduct in African Horticulture". *World*

- Development*, Vol. 31 No.9, pp.1511-1526. [https://doi: 10.1016/s0305-750x\(03\)00110-4](https://doi.org/10.1016/s0305-750x(03)00110-4)
- Casabón, C. (2017). *La economía informal de América Latina supera por primera vez la de África Subsahariana*. World Economic Forum. <https://es.weforum.org/agenda/2017/05/la-economia-informal-de-africa-esta-retrocediendo-mas-rapido-que-la-economia-latinoamericana/>
- Castillo, C., Da Silva, J. and Monsueto, S. (2020). "Objectives of Sustainable Development and Youth Employment in Colombia". *Sustainability*, 12(3), 991.
- Contreras Carbajal, J. (2015). *Enfoque crítico sobre las teorías del sector informal urbano en América Latina* (1st ed., pp. 100-150). México D.F., Editorial ITACA.
- Contreras, D., Gillmore, R. and Puentes, E. (2017). "Self-Employment and Queues for Wage Work: Evidence from Chile". *Journal of International Development*, 29(4), 473-499.
- Delitala, A., Steri, M., Pilia, M., Dei, M., Lai, S. and Delitala, G. (2016). "Menopause Modulates the Association between Thyrotropin Levels and Lipid Parameters: The SardinIA study". *Maturitas*, Vol.92, pp. 30-34. [https://doi: 10.1016/j.maturitas.2016.07.003](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.07.003)
- Dolton, P. and O'Neill, D. (1996). "The Restart Effect and the Return to Full-time Stable Employment". *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* (Statistics in Society), 159(2), 275-288.
- Fondo Monetario Internacional (2016). *Sub-Saharan Africa. Regional Economic Outlook: Restarting the Growth Engine*; IMF, Washington D.C. <https://www.imf.org/en/Publications/REO/SSA/Issues/2017/05/03/sreo0517>
- Funkhouser, E. (1996). "The Urban Informal Sector in Central America: Household Survey Evidence". *World Development*, Vol. 24 No.11, pp. 1737-1751. [https://doi: 10.1016/0305-750x\(96\)00074-5](https://doi.org/10.1016/0305-750x(96)00074-5)
- Galvis, L. A. (2012). "Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia". *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, Vol. 10 No.1, pp. 15-51. Recuperado de <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/271>
- García, J. I. U. (2008). "Informalidad y subempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda". *Cuadernos de Administración*, Vol.21 No.37, pp. 211-241
- González, C. (1999). "El Sector Informal Urbano del Ecuador: Una Visión de su Magnitud Actual y la Particular Situación de la Mujer en Éste". *América Latina*, Vol. 22, pp. 43-47. [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/72434/1/El\\_sector\\_informal\\_urbano\\_del\\_Ecuador\\_Un.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/72434/1/El_sector_informal_urbano_del_Ecuador_Un.pdf)
- Guillerm, M. (2015). *Les méthodes de pseudo-panel*. Institut National de la Statistique et des Études Économiques.
- Hackett, M. L., Glozier, N., Jan, S. and Lindley, R. (2012). "Returning to paid employment after stroke: the Psychosocial Outcomes In Stroke (POISE) cohort study". *PLoS one*, 7(7), e41795.

- Hart, K. (1970). "Small Scale Entrepreneurs in Ghana and Development Planning", *The Journal of Development Studies*, vol. 6, núm. 4: 104-120. DOI: 10.1080/00220387008421338
- Hart, K. (1973). "Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana". *The Journal of Modern African Studies*, Vol. 11 No.01, pp. 61. [https://doi: 10.1017/s0022278x00008089](https://doi.org/10.1017/s0022278x00008089)
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S. (1998). *Applied Logistic Regression*. Wiley-Interscience Publication. pp. 47-56. [https://www.researchgate.net/profile/Andrew\\_Cucchiara/publication/261659875\\_Applied\\_Logistic\\_Regression/links/542c7eff0cf277d58e8c811e/Applied-Logistic-Regression.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrew_Cucchiara/publication/261659875_Applied_Logistic_Regression/links/542c7eff0cf277d58e8c811e/Applied-Logistic-Regression.pdf)
- INEC (2015). *Actualización metodológica: Empleo en el sector informal y la clasificación de los ocupados según sectores* (pp. 3-13). Quito: INEC. [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Junio-2015/Metodologia\\_Informalidad/notatecnica.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Junio-2015/Metodologia_Informalidad/notatecnica.pdf)
- INEC (2017). *ENEMDU – 2017*. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-2017/>
- INEC (2018). *Empleo – junio 2018*. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-junio-2018/>
- Klein, E. y Tokman, V. E. (1988). "Sector informal: una forma de utilizar el trabajo como consecuencia de la manera de producir y no viceversa. A propósito del artículo de Portes y Benton". *Estudios sociológicos*, Vol. 6 No.16, pp.205-212. <https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/1071>
- Khalid, M (2017). "The Gender Wage Gap in Ghana: Empirical Evidence from the Formal and Informal Sectors".
- Lewis, W. A. (1954). *Desarrollo económico con suministros ilimitados de mano de obra*. UNAM, México. [http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/7408/1/DOCT2064806\\_ARTICULO\\_6.PDF](http://aleph.academica.mx/jspui/bitstream/56789/7408/1/DOCT2064806_ARTICULO_6.PDF)
- Livingstone, I. (1991). "A Reassessment of Kenya's Rural and Urban Informal Sector". *World Development*, Vol. 19 No.6, pp. 651-670. [https://doi: 10.1016/0305-750x\(91\)90200-2](https://doi.org/10.1016/0305-750x(91)90200-2)
- Luebker, M. (2008). "Employment, Unemployment and Informality in Zimbabwe: Concepts and data for coherent policy-making". *SRO-Harare Issues Paper*, Vol. 32 No.90, pp. 1-68. [https://unstats.un.org/unsd/gender/Ghana\\_Jan2009/Background%20doc%20for%20paper%2039%20\(ILO-WP-90\).pdf](https://unstats.un.org/unsd/gender/Ghana_Jan2009/Background%20doc%20for%20paper%2039%20(ILO-WP-90).pdf)
- Luparia, C. (2000). "El Sector Informal Rural". *Revista Gaceta Laboral*. Vol.6 No.3, pp. 337-345. <http://www.redalyc.org/pdf/336/33660303.pdf>
- Maloney, W. (1999). "Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico". *The World Bank Economic Review*, Vol.13 No.2, pp. 275-302. [https://doi: 10.1093/wber/13.2.275](https://doi.org/10.1093/wber/13.2.275).
- Medina, E. (2003). *Modelos de Elección Discreta*. [http://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf)

- Meghir, C., Narita, R., Robin, J.-M. (2015). "Wages and Informality in Developing Countries". *American Economic Review*, Vol.105 No.4, pp.1509–1546. <https://doi:10.1257/aer.20121110>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (2020). *Bono de Desarrollo*. <https://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>
- Mora, Jhon James and Muro, Juan. (2014). "Informalidad e saláries mínimos por coorte na Colômbia". *Cuadernos de Economía*, 33(63), 469-486. <https://dx.doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n63.45342>
- OIT (2002). *El trabajo decente y la economía informal. Informe presentado para la discusión general en el marco de la 90ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, 2002*. <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-vi.pdf>
- OIT (2015). *Transición a la formalidad en la economía rural informal* (pp. 3-11). OIT. Recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/--emp\\_policy/documents/publication/wcms\\_437218.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_policy/documents/publication/wcms_437218.pdf)
- Palmer, R. (2007). "Skills for work?: From Skills Development to Decent Livelihoods in Ghana's Rural Informal Economy". *International Journal of Educational Development*, Vol.27 No.4, pp.397-420. <https://doi:10.1016/j.ijedudev.2006.10.003>
- Pérez, F., Villasagua, S. e Intriago, X. (1999). *Determinantes de la Informalidad Urbana en el Ecuador, según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares Urbanos 2003-2004* (Tesis de Grado en Economía). Escuela Superior Politécnica del Litoral. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/1020/1/2000.pdf>
- Portes, A., Blitzer, S. and Curtis, J. (1986). "The Urban Informal Sector in Uruguay: Its Internal Structure, Characteristics and Effects". *World Development*, Vol.14 No.6, pp.727–741. [https://doi:10.1016/0305-750x\(86\)90015-x](https://doi:10.1016/0305-750x(86)90015-x)
- Porter, A., Haller, W. (2004). *La economía informal*. CEPAL. SERIE Políticas sociales. [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/20845/sps100\\_lcl2218.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/20845/sps100_lcl2218.pdf)
- Potts, D. (2008). "The Urban Informal Sector in Sub-Saharan Africa: from Bad to Good (and Back Again?)". *Development Southern Africa*, Vol.25 No.2, pp.151–167. <https://doi:10.1080/03768350802090527>
- PREAL (1990). *Urbanización y Sector Informal en América Latina, 1960-1980*. Oficina Internacional del Trabajo. Santiago, Chile.
- Quemba, J. (2018). "Informalidad Laboral en el Sector Rural Colombiano". *Econógrafos Escuela de Economía*, Vol.124, pp.2-39. <http://www.fce.unal.edu.co/publicaciones/imagenes/econografos/documentos-econografos-economia-124.pdf>
- Ruesga Benito, S.M. (2000). *La economía sumergida*. Editorial Acento (ISBN 84-483-0540-X). Madrid.
- Schneider, F. (2017). "Shadow Economy around the World: New Results for 158 Countries over 1991-2015". *Department of Economics*

- Johannes Kepler University of Linz*, pp. 3-32. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/183248/1/wp1710.pdf>
- Schwiebert, J. (2012). *Revisiting the Composition of the Female Workforce-A Heckman Selection Model with Endogeneity* (No. 502). Diskussionsbeitrag.
- Seppala, P. (1996). "The Politics of Economic Diversification: Reconceptualizing the Rural Informal Sector in South-east Tanzania". *Development and Change*, Vol.27 No.3, pp. 557-578. <https://doi:10.1111/j.1467-7660.1996.tb00603.x>
- Souza, P. and Tokman, V. (1976). "The Informal Urban Sector in Latin America". *Int'l Lab. Rev.*, Vol.114, pp.1- 355. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/intlr114&div=37&id=&page=>
- Tosteson, A. N. A. and Begg, C. B. (1988). "A General Regression Methodology for ROC Curve Estimation". *Medical Decision Making*, Vol.8 No.3, pp.204-215. <https://doi.org/10.1177/0272989X8800800309>
- Trager, L. (1987). "A Re-Examination of the Urban Informal Sector in West Africa". *Canadian Journal of African Studies / Revue Canadienne Des Études Africaines*, Vol. 21 No.2, pp. 238-255. <https://doi:10.1080/00083968.1987.10803827>
- Traikova, D. (2017). "Post-Socialist Informality Rural Style: Impressions from Bulgaria". In *The Informal Economy in Global Perspective*, pp. 141-155. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40931-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40931-3_8)
- Uribe, J. y Ortiz, C. (2006). "Informalidad laboral en Colombia1988-2000: Evolución, teorías y modelos". Cali. *Programa Editorial Universidad del Valle*. <https://www.redalyc.org/pdf/996/99612491012.pdf>
- Vargas, A. S., Merino, A. L. H. y Hernández, I. P. (2015). "La participación laboral femenina y el uso del tiempo en el cuidado del hogar en México". *Contaduría y administración*, 60(3), 651-662.
- WEIGO (2018). *Empleo informal como porcentaje del empleo total rural y urbano*. <https://www.wiego.org/informal-economy/statistics/concepts-definitions-methods>
- Weng, X. (2015). "The Rural Informal Economy". *Natural Resource Management*. pp. 4-23. <http://pubs.iied.org/pdfs/16590IIED.pdf>.
- Yamaguchi, K. (1992). "Accelerated Failure-Time Regression Models with a Regression Model of Surviving Fraction: an Application to the Analysis of "Permanent Employment" in Japan". *Journal of the American Statistical Association*, 87(418), 284-292.