

Informalidad laboral en Tunja 2008 y 2015

Labor Informality in Tunja 2008 and 2015

Secteur informel à Tunja - 2008 et 2015

Informalidade do trabalho em Tunja 2008 y 2015

Para citar este artículo: Casas-Herrera, J. A., Prieto, A.M. (2018). "Informalidad Laboral en Tunja 2008 y 2015". In *Vestigium Ire*. Vol. 12-2, pp. 14 - 33.

Julián Augusto Casas Herrera¹ - Ana María Prieto²

Fecha de recepción: 13 de noviembre de 2018
Fecha de aprobación: 30 de diciembre de 2018

Resumen

Este trabajo analiza los factores socioeconómicos que inciden en que los habitantes de Tunja pertenezcan al sector informal; utilizando como fuente de información la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), realizada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) durante los años 2008 y 2015.

Para ello, se realizó un modelo econométrico *logit* que dio como resultado que la probabilidad de ser informal en Tunja disminuye si es hombre, si se cuenta con más años de escolaridad, y si se ocupa en el sector eléctrico, intermediación financiera, actividades inmobiliarias-alquiler-empresariales, público, educación y servicios. Además de esto se analizaron casos particulares, y se observó qué tan probable es para determinada persona (según su edad, sus años de escolaridad, sus ingresos y su género) pertenecer al sector informal.

Palabras clave:

Desempleo, género, informalidad laboral, metodología.

Summary

This paper analyzes the socioeconomic factors that influence the inhabitants of Tunja to belong to the informal sector; using as a source of information the Great Integrated Household Survey (GEIH), conducted by the National Department of Statistics (DANE) during the years 2008 and 2015.

For this, a logit econometric model was carried out, which showed that the probability of being informal in Tunja decreases if it is male, if it has more years of schooling, and if it is occupied in the sectors of electricity, financial intermediation, real estate-rental activities -business, public, education and services. In addition to this, particular cases were analyzed, and it was observed how probable it is for a certain person (according

1 Economista y Magíster en Ciencias Económicas. Docente de la escuela de economía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Correo electrónico: julian.casas01@uptc.edu.co. Orcid: Tunja, Boyacá- Colombia
2 Matemático, Magister en Economía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia(UPTC). Docente de Tiempo Completo de la facultad de Ciencias e Ingeniería, departamento de matemáticas de la Universidad de Boyacá. Correo electrónico: anamarprieto@uniboyaca.edu.co. Orcid: Tunja, Boyacá- Colombia

to their age, their years of schooling, their income and their gender) to belong to the informal sector.

Key Words:

Unemployment, Gender, Labor Informality, Methodology

Résumé

Cet article analyse les facteurs socio-économiques qui poussent les habitants de Tunja (Colombie) à appartenir au secteur informel; en utilisant comme source d'information la Grande Enquête Intégrée sur les Ménages (GEIH), menée par le Département National des Statistiques (DANE) au cours des années 2008 et 2015.

Pour cela, un modèle économétrique logit a été réalisé, a démontré que la probabilité d'être informel à Tunja diminue si c'est un homme, s'il/qui a plus d'années de scolarité et s'il/qui est occupé dans les secteurs de l'électricité, de l'intermédiation financière et de la location immobilière. -entreprises, public, éducation et services. En plus de cela, des cas particuliers ont été analysés et il a été observé la probabilité d'appartenir à une personne (en fonction de son âge, de ses années de scolarité, de ses revenus et de son sexe) donnée du secteur informel.

Mots-clés:

Chômage, genre, travail informel, méthodologie.

Resumo

Este artigo analisa os fatores socioeconômicos que influenciam os habitantes de Tunja a pertencer ao setor informal; utilizando como fonte de informação o Grande Inquéri-

to Domiciliar Integrado (em espanhol GEIH), realizado pelo Departamento Nacional de Estatística (DANE) durante os anos de 2008 e 2015.

Para isso, foi realizado um modelo econométrico logit, que mostrou que a probabilidade de ser informal em Tunja diminui se a pessoa é homem, se tiver mais anos de escolaridade, e se trabalha nos setores de eletricidade, intermediação financeira, atividades de locação de imóveis - negócios, público, educação e serviços. Além disso, foram analisados casos particulares, e foi observado que tão provável é para uma determinada pessoa (de acordo com sua idade, anos de escolaridade, renda e sexo) que seja do setor informal.

Palavras-chave:

Desemprego, gênero, informalidade do trabalho, metodologia.

Introducción

La motivación de este documento surgió a partir de la percepción que tiene la gran mayoría de los colombianos sobre los anuncios de las cifras oficiales publicadas de desempleo, por parte del DANE, dejando el sinsabor de que estas no se ajustan a la realidad. Es decir, cuando la entidad señala que para septiembre de 2018 la tasa de desempleo en el total nacional fue 9.5% y en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10.5%, mientras que para Boyacá se obtuvo una de las tasas de desempleo más bajas (7.8%) y para la capital de este departamento la tasa de desempleo fue de 12.1% pero a renglón seguido se especifica que la informalidad de estas ciudades y sus áreas metropolitanas fue de 46.8%; en Boyacá la tasa de informalidad laboral fue



de 48.1%. Estos datos, en principio, pueden dar lugar a confusiones, razón por la cual este documento da claridad sobre la lectura de los indicadores del mercado laboral y, más concretamente, sobre la informalidad laboral en la ciudad de Tunja para los años 2008 y 2015.

Para esto, se analizaron posibles factores que inciden en que una persona pertenezca o tenga mayor probabilidad de pertenecer al sector informal en la ciudad de Tunja durante los años 2008 y 2015 para lo cual se utilizó un modelo econométrico tipo logit. Tomando como posibles variables explicativas: género, años de escolaridad, edad, ingresos y rama laboral.

Lo anterior con el fin de establecer qué factores incidieron para que un habitante de Tunja tuviera más probabilidades de pertenecer al sector informal y, por ende, mostrar por qué el DANE no los considera como desocupados sino como personas ocupadas. Para explicarlo, el documento cuenta con seis secciones adicionales a esta introducción. En la segunda se contextualiza el origen del trabajo y se expone el cambio de la relación jefe-empleado a partir de los distintos modos de producción. En la tercera se exponen elementos metodológicos relacionados con la medición del empleo y desempleo en Colombia. En la cuarta se aborda conceptualmente la informalidad laboral. En la quinta se muestran algunos hechos estilizados alrededor de la informalidad laboral. En la sexta se presenta el sustento metodológico que permitió obtener los resultados presentados en el trabajo sobre la probabilidad de ser informal en Tunja para los años 2008 y 2015. Por último, se hacen unos comentarios finales que

recogen los principales aspectos tratados en el documento.

Sobre el Trabajo

Los seres humanos siempre han experimentado necesidades que satisfacían, en principio, a través de lo que lograban tomar con sus manos de la naturaleza. Luego inventaron herramientas como cuchillos, raspadores, punzones, el fuego, entre otras. Para los hombres no bastó con cubrir solo las necesidades fisiológicas (beber, comer, dormir), sino que buscó la forma de satisfacer otro tipo de necesidades (vestido, techo, etc.). La búsqueda de satisfacer estas, obligó al hombre a utilizar su fuerza y conocimiento lo que se materializó en el origen del trabajo.

Cuevas (2004), expresa que el trabajo es una relación o intercambio entre el hombre y la naturaleza, donde este con su fuerza y conocimiento transforma los recursos naturales para satisfacer necesidades básicas y secundarias para sobrevivir y subsistir. Entonces, el trabajo se considera como un proceso social, puesto que el hombre al interactuar con la naturaleza, no solo la transforma, sino que al hacerlo se transforma así mismo.

El trabajo se puede analizar desde los modos de producción a partir de la relación entre quien manda y obedece, la jornada laboral y su remuneración. En ese sentido, el modo de producción **esclavista** comenzó en el año 3000 a.C. y se extendió hasta el año 476 d.C. aproximadamente (Ekelund & Hérbert, 2003). La **relación** jerárquica establecía que el *esclavo* debía cumplir, en un ambiente de explotación y de maltrato físico-psicológico, lo ordenado por el *amo*. En cuanto a la extensión de la **jornada** de trabajo no había un límite. Finalmente, el



esclavo recibía como **remuneración** por su trabajo: comida, protección y techo.

A comienzos del año 476 d.C. y hasta 1543 existió el modo de producción **feudalista**. Tanto la jornada como la remuneración eran similares como en el esclavismo; sin embargo, la **relación** jerárquica cambió de denominación amo-esclavo por señor-siervo (Vaillant & Lalanne, 2014). No obstante, el abuso y maltrato de los señores llevó a que algunos siervos huyeran de los feudos, surgiendo los burgos que eran baldíos que fueron trabajados por antiguos siervos, quienes generaron excedentes; lo que permitió la creación de los comerciantes y, con ellos, la extensión de mercados a través de ferias, facilitando así el intercambio de los productos (Huberman, 1980).

Lo anterior dinamizó el comercio, dando origen al **mercantilismo** que duró aproximadamente desde 1543 a 1750 (Ekelund & Hérbert, 2003). Su objetivo principal consistía en incrementar la riqueza de la nación, por medio de la acumulación de metales preciosos (principalmente oro y plata) a través del comercio. Por lo que el gobierno intervenía manteniendo salarios bajos para desincentivar las importaciones, fomentando las exportaciones y así aumentar la entrada de oro. En el mercantilismo la **relación** jerárquica se configuró a partir de la dirección del maestro al aprendiz, donde los últimos recibían como **remuneración** un salario dependiendo de las horas y días

trabajados. Así que la **jornada** de trabajo se ajustaba a las necesidades establecidas por el maestro. Finalmente, este modo de producción se caracterizó por defender los monopolios, por medio de los gremios, expresados en distintas esferas de la producción, el comercio y el consumo (Brue, 2009).

Debido al control de los monopolios, la respuesta natural fue la búsqueda de libertad. Así que en Francia, para el año 1750, apareció un grupo de pensadores denominados los **fisiócratas**. Estos introdujeron la idea del orden natural en el pensamiento económico. Es decir, los sistemas económicos debían ser regidos por leyes naturales, sin intervención del gobierno. Su sistema se basó en el concepto *laissez faire-laissez passer* (dejar hacer-dejar pasar), atribuida a Vincent de Gournay (Ekelund & Hérbert, 2003).

De este modo, con la fisiocracia se favoreció la libertad de empresa y el libre comercio lo que permitió el origen del modo de producción **capitalista** que se podría situar alrededor de 1760 hasta la actualidad (Ekelund & Hérbert, 2003).

La **relación** jerárquica se define entre el patrón y el obrero, donde este último recibe como **remuneración** por su trabajo un salario. La extensión de la **jornada** de trabajo ha sido modificable con el paso del tiempo. En un principio, los obreros trabajan entre 14 y 16 horas, luego bajaron de 12 a 10. Por último, gracias a la huelga del movimiento obrero



realizada en Chicago en 1886³, se consiguió implementar las 8 horas laborales diarias (Marx & Engels, 2006).

Marx (2015), definió este periodo como un sistema productivo basado en la explotación de la clase obrera que únicamente posee su fuerza de trabajo como medio de producción, ya que la tierra y el capital están en manos de terratenientes y capitalistas. De modo que, los obreros venden su fuerza de trabajo a cambio de un salario, como única manera de conseguir los medios necesarios para su subsistencia. El capitalismo implicó un cambio acelerado, provocando una evolución tecnológica que condujo a que se reemplazara el trabajo de varios obreros, dado que las máquinas generan una producción continua, constante y sin pausas.

A partir de los modos de producción, es claro que se desprende una relación entre jefe y trabajador. En la cual este último necesita al primero para poder tener ingresos con los que podría satisfacer sus necesidades. No obstante, en algunas situaciones el mercado de trabajo no logra absorber toda la fuerza de trabajo existente. De ahí que dentro de esta existan empleados y desempleados.

Smith (1794), señalaba que el empleo estaba determinado por la **variación de los salarios**. Es decir, si los salarios eran altos

generarían desempleo, mientras que los salarios bajos conducirían al pleno empleo. Ricardo (1973), afirmaba que al aumentar la producción en las empresas se generaba demanda laboral, con una consecuente reducción del desempleo.

Keynes (2014), consideraba el desempleo como el desequilibrio entre la oferta y la demanda de mano de obra. Esto se debe a que la cantidad de trabajadores que las empresas están dispuestas a contratar está en función de la cantidad de bienes y servicios que esperan vender y del precio de estos. Cuando la demanda no es suficiente, la empresa prescinde de trabajadores generando desempleo.

Keynes criticó la *Ley de Say* (toda oferta crea su propia demanda) porque esto implicaría que no existe obstáculo para la plena ocupación puesto que si todo trabajador (oferta) crea su propia demanda, los empresarios contratarían cuanto trabajador ofreciera su trabajo y, por ende, no habría desempleo; sin embargo, lo anterior no ocurrió en la crisis económica de 1929 que se caracterizó por altos niveles de desempleo.

Para entonces, se creía que había dos razones que explicaban el desempleo. Primero, el **voluntario** constituido por las personas que no desean trabajar. Segundo, el **friccional**

3 El movimiento de los trabajadores de la época propuso que, a partir del primero de mayo de 1886, los patrones deberían empezar a respetar la jornada laboral de ocho horas diarias, de no ser así irían a huelga. Ante la amenaza el presidente de los Estados Unidos Andrew Johnson radicó una ley en la que se establecía que la jornada laboral sería de ocho horas; sin embargo, la ley no fue acatada por los patrones. Por ello, los sindicatos se declararon en huelga y se movilizaron reclamando sus derechos (Rubinzal, 2008). Durante la manifestación, realizada en Chicago, la policía reprimió brutalmente a los obreros al estallar una bomba que causó la muerte de policías. Por ese hecho, fueron encarcelados los trabajadores, a quienes se les inició un juicio acusándolos de conspiración y asesinato. Pero las manifestaciones no fueron en vano, ya que a finales de mayo de 1886 varios sectores patronales accedieron a otorgar la jornada laboral de ocho horas. Por esta razón, el primero de mayo es considerado como el día del trabajo (Marx & Engels, 2006).

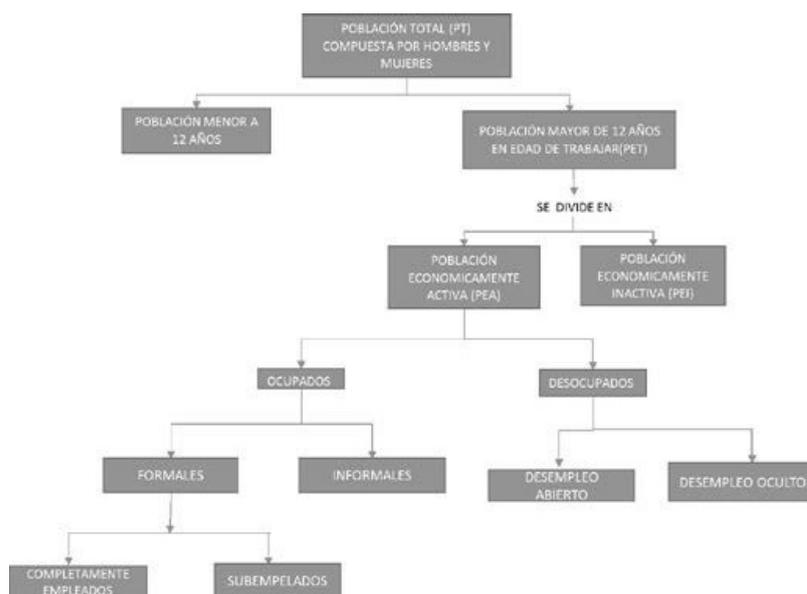
conformado por las personas que dejan su trabajo, ya sea para descansar, estudiar o encontrar otro empleo; sin embargo, Keynes (2014), indicó que debía añadirse una razón más: el desempleo involuntario, que comprendería a aquellas personas que buscan trabajo y no encuentran.

En síntesis, es claro que las personas necesitan trabajar para satisfacer sus necesidades. No obstante, aunque vivamos en un

mundo de innovación social y de industrialización tecnológica de producción (Parada & Zambrano, 2015) cuando no cuentan con un empleo formal o no tienen empleo pueden suscitarse situaciones que amenazan su estabilidad familiar y personal. Esto hace necesario identificar quiénes son los empleados y los desempleados, lo cual se desprende de un ejercicio metodológico que se explica en la siguiente sección.

Empleo-Desempleo

Figura 1. Clasificación laboral de la población colombiana.



Fuente: Lora & Prada (2016).

Para analizar el comportamiento de las tasas de empleo y desempleo, es pertinente detallar algunos aspectos metodológicos aplicados en Colombia para medirlas, por parte del Departamento Nacional de Estadística (DANE) que es la entidad responsable de brindar información sobre dichos indica-

dores. La metodología fue implementada en 2009; sin embargo, es preciso indicar que la encuesta que permite la estimación de los indicadores es la Gran Encuesta Integrada de los Hogares (GEIH) que se creó en el 2005 e implementada desde el segundo semestre del 2006 (Ferreire, 2009). La GEIH

proporciona información a nivel nacional, regional, departamental y para cada una de las capitales de los departamentos. Para medir la tasa de empleo y desempleo se debe establecer quiénes y por qué las personas entran en una u otra categoría. El DANE clasifica la población laboral como se aprecia en la figura 1.

La población total de un país se diferencia entre civiles y no civiles. Estos últimos se refieren a los miembros de las fuerzas armadas quienes no hacen parte del análisis del empleo-desempleo en Colombia. En consecuencia, el análisis se hace solo con los civiles. Dentro de estos se tiene en cuenta el criterio de la edad, así las personas mayores de 12 años, en la zona urbana, y mayores de 10, en la zona rural, ingresan a la población en edad de trabajar (PET). A su vez la PET, se divide entre la población económicamente activa (PEA) –que la conforman las personas que ejercen o buscan ejercer alguna actividad económica– y por la población económicamente inactiva (PEI) –son los que no desean trabajar o no pueden hacerlo– (Ferreire, 2009).

En la PEA están los ocupados y los desocupados. Ferreire (2009), comenta que los *ocupados* son las personas que una semana antes del periodo de referencia, es decir en el momento en el que se hizo la encuesta, el entrevistado se encontraba en una de las siguientes situaciones: 1) trabajó, por lo menos una hora remunerada; 2) no trabajó en la semana de referencia porque se encontraba en vacaciones, licencia no remunerada, licencia de maternidad o incapacidad, pero contaba con un trabajo; y 3) trabajadores familiares sin remuneración que trabajaron en la semana de referencia por lo menos una hora diaria.

Los ocupados se dividen entre empleados formales e informales. Los *formales* son aquellos que cuentan con un contrato de trabajo (entre el trabajador y el empleador), en el que el empleado cuenta con prestaciones de seguridad social: jubilación, cobertura en salud para él y su familia, protección en riesgos profesional, entre otros beneficios según la empresa. Además, los empleados formales se subdividen en “*completamente empleados*” y “*subempleados*”. El primer grupo lo conforman las personas que trabajan 48 horas semanales, cuentan con un sueldo fijo mensual y tienen prestaciones de ley, el segundo lo conforman las personas que trabajan menos de 48 horas (Ferreire, 2009).

Los *informales* son aquellos que durante el periodo de referencia cumplen con tres características: 1) estaban trabajando en empresa de máximo cinco trabajadores incluyendo al socio, jefe o dueño; 2) trabajadores familiares sin remuneración; y 3) los trabajadores por cuenta propia, excepto los trabajadores independientes profesionales o técnicos. Es pertinente aclarar que no se considera como informales a los profesionales o técnicos que trabajan por cuenta propia, ni a los trabajadores del gobierno (Lora & Prada, 2016). Además, la informalidad solo se mide para el área urbana; es decir, excluye el área rural.

En la Población Económicamente Activa (PEA), también están los desocupados, este grupo lo conforman todas las personas que están disponibles y dispuestas a trabajar, pero no están trabajando en el periodo de referencia. Los desocupados se catalogan en dos categorías: desempleo abierto y desempleo oculto. La primera, la conforman las personas que buscaron empleo en el último mes y no encontraron; mientras que,



la segunda la conforman las personas que no buscaron empleo durante el último mes, pero sí en los últimos doce meses.

Por lo anterior, este documento centra su atención en los informales, ya que son las personas que podrían estar entre estar empleadas o desempleadas. Ahora, según la Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2018), los informales caen dentro de los empleados vulnerables. Para tener una mejor comprensión de la informalidad se procede a contextualizar su aparición en la siguiente sección.

Informalidad

El concepto de informalidad laboral; se escuchó por primera vez en el año 1971, cuando Keith Hart presentó su libro *Informal income opportunities and urban employment África*, en el seminario desempleo urbano en África; sin embargo, tomó forma desde la misión sobre el empleo llevada a cabo en Kenya, por la OIT, en 1972. A partir de entonces surgieron diferentes definiciones de informalidad bajo diferentes dominios (urbano- rural), modalidades (trabajadores independientes que crean empresas sin contar con los requisitos de la legislación nacional para que sean trabajos formales, donde se subcontratan a cinco o menos personas) (Ochoa & Ordóñez, 2004).

La OIT, citada por Ortiz & Uribe (2006), definen al sector informal como un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o a la prestación de servicios con el fin de generar empleos y así obtener ingresos para las personas que participan en

esta actividad. Igualmente, la informalidad funciona en pequeña escala en el medio urbano, logrando reducir cantidad de capital por trabajador; ya que se basa en una organización rudimentaria, provocando una baja productividad. Dicho lo anterior, no existen acuerdos contractuales que tengan garantías formales.

Brue (2009) y Lora & Prada (2016), definen al sector informal según haya o no cumplido con las normas establecidas para crear una empresa o firmar un contrato laboral. Bajo este criterio se consideran trabajadores informales a los que no tienen contrato laboral, o los que no están cubiertos por las normas de la seguridad social del país. Lo que no permite tener un flujo de ingresos estables y condiciones de trabajo socialmente estables.

Para el DANE, los trabajadores informales son aquellos que durante el periodo de referencia estaban trabajando en empresas de máximo cinco personas donde se incluye el jefe, dueño o empleador, los cuales pueden o no recibir una remuneración (Lora & Prada, 2016).

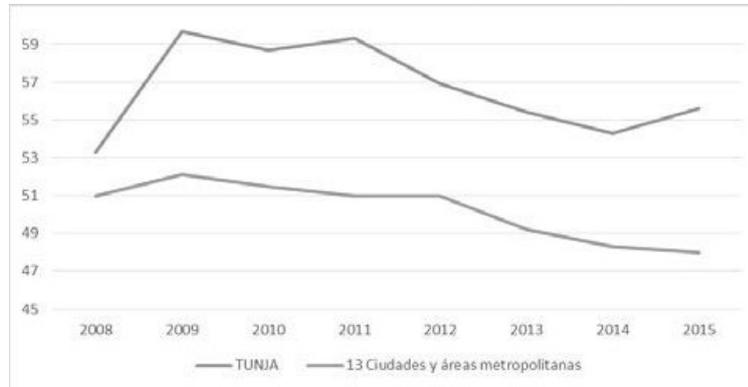
El comportamiento de la informalidad laboral para Tunja, las 13 ciudades⁴ y sus áreas metropolitanas se muestra en la figura 2. Se observa que la informalidad para las 13 ciudades y sus áreas metropolitanas disminuyó 3 puntos porcentuales (pp) de 2008 a 2015, pasando de 51 % a 48 %. En cambio, para Tunja en vez de bajar la informalidad laboral pasó de 53.3 % a 55.6 %.

• - - - - -

4 Bogotá D.C., Medellín (Valle de Aburrá), Cali (Yumbo), Barranquilla (Soledad), Bucaramanga (Girón, Piedecuesta y Floridablanca), Manizales (Villa María), Pasto, Pereira (Dos Quebradas y La Virginia), Cúcuta (Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia), Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.



Figura 2. Informalidad porcentual para Tunja, 13 ciudades y sus áreas metropolitanas (2008-2015).



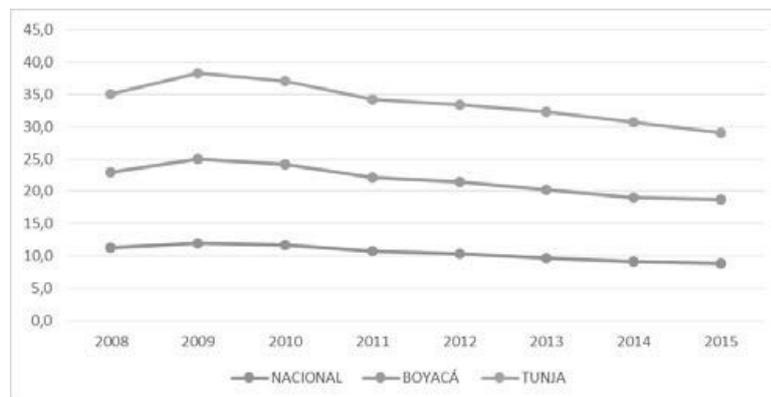
Fuente: construcción propia con datos de la GEIH.

Lo anterior significa que de las 84.000 personas que estuvieron ocupadas en 2015, 46.704 fueron informales y el restante trabajadores formales. Lo anterior permite reflexionar y preguntarse qué está pasando en la capital, de uno de los departamentos

con más baja tasa de desempleo, que redujo en 1.8 pp de 2008 a 2015 pasando de 11.7% a 9.9%; mientras que para Tunja pasó de 12.1% a 10.3%. A nivel nacional la tasa de desempleo pasó de 11.2% a 8.9% (ver figura 3).



Figura 3. Tasa de desempleo porcentual a nivel Nacional, Boyacá y Tunja (2008-2015).



Fuente: construcción propia con datos de la GEIH.

A partir de lo anterior, es claro que más de la mitad de los ocupados en Tunja hizo parte del sector informal. Es decir, no contaron con un contrato laboral, con una afiliación a salud y riesgos profesionales, ni cotizaron para

una pensión; sin embargo, bajaron las cifras oficiales sobre el desempleo, porque a ellos al igual que a las personas que trabajaron de manera formal (con todas las prestaciones de ley) se les considera empleados. En lo que

sigue, el vendedor ambulante, el señor que pasa por las casas ofreciendo sus servicios de jardinero, el joven que se para en los semáforos buscando recibir algo de dinero, la mujer que vende dulces en las esquinas de los colegios, o quien inicia su propio negocio en casa son considerados como empleados al igual que un gerente de un banco o un ingeniero. Razón por la cual vale la pena identificar algunos factores que inciden que una persona pertenezca al sector informal en Tunja a la luz de otros trabajos que han analizado la temática.

Hechos estilizados

Gazdar & Mallah (2013), analizan la posibilidad de ser informal para 30 países de la Unión Europea. Tomó como base de información la encuesta de población activa durante los años 2001 a 2006. El estudio evidenció que los trabajadores de edad avanzada, las minorías étnicas, los trabajadores con escasa cualificación, las mujeres que regresan de licencia de maternidad y las personas con problemas de salud tienen mayores posibilidades de ser informales.

Figueras y et al. (2010), realizaron un estudio de las diferencias regionales que existen en materia de informalidad para Argentina, tomando como base los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del año 2010 a 2016. Los autores realizaron un modelo econométrico de datos panel en el cual relacionaron variables *dummies* de género y de educación, edad, personas ocupadas distinguiendo por tamaño de la empresa. El estudio determinó que la informalidad es una problemática que se da con mayor frecuencia en las mujeres, a menores niveles de estudios, y si el tamaño de la empresa es pequeño.

Otro trabajo que vale la pena mencionar es el de Perlbach & González (2005), ellos estimaron la probabilidad que un trabajador argentino esté en el sector informal para los años 1992, 1997 y 2003, a partir de un modelo econométrico *probit* que involucró género, edad, experiencia, nivel educativo, jefe de hogar, sector geográfico y la actividad económica. El estudio concluyó que los jóvenes entre 18 y 24 años tienen mayor probabilidad de pertenecer al sector informal. Esto es, al tener menos experiencia laboral aumenta la probabilidad de pertenecer al sector informal. Este estudio encontró que si es hombre aumenta la probabilidad de ser informal. Finalmente, hay una menor probabilidad de ser informal si el individuo es jefe de hogar.

El estudio de Robles & Martínez (2018), estimaron la incidencia de la informalidad a nivel regional en México, con datos de corte transversal, a partir de un *logit* con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía para los años 2008, 2010, 2012 y 2014. Como variables explicativas utilizaron: nivel de educación, edad, sexo, estado civil, ingresos mensuales y la confianza en el sistema de seguridad social. Los autores concluyen que disminuye la probabilidad de ser informal si una persona cuenta con una imagen positiva de las instituciones, tiene mayor educación, más edad, y si aumentan sus ingresos. En cambio, es mayor la probabilidad de ser informal si son mujeres mayores de 18 años, casadas y sin terminar la secundaria.

El trabajo de García (2005), estima las diferencias regionales de la informalidad laboral en Colombia de las diez principales áreas metropolitanas, por medio de un modelo econométrico de datos panel para los años:



1988, 1992, 1994, 1996, 1998 y 2000 a 2005. Toma como variable dependiente la tasa de informalidad y como variables independientes la participación porcentual del sector industrial dentro del PIB departamental como medida de desarrollo industrial de las áreas metropolitanas, el desarrollo industrial de los departamentos y una variable de localización (distancia de los departamentos a Bogotá). El estudio concluyó que ciudades con mayor desarrollo industrial, de mayor tamaño, con mercados grandes, con buena infraestructura, presentan menor crecimiento de las actividades informales.

Yépez & Zambrano (2011), analizaron los principales determinantes de la informalidad laboral en Pasto. Como fuente de información utilizaron los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, para el segundo semestre de 2008. Este estudio utilizó un modelo econométrico tipo *logit*, en el que tomó como variable dependiente el pertenecer o no al sector informal y como variables independientes años aprobados de educación, experiencia, experiencia al cuadrado, jefe de hogar, sexo, estrato socioeconómico, rama económica. El estudio concluyó que las mujeres tienen mayor probabilidad de ser informales. En cambio, a medida que los años de educación aumentan la probabilidad de pertenecer al sector informal disminuye. Por último, ni la experiencia ni el estrato socioeconómico son significativas.

Socarrás (2010), realizó un trabajo para las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería con datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) entre 2001 y 2005, tomando como informales a aquellas personas que no realizaron aportes de salud y pensión. El autor usó un *probit* bivariado

donde las variables explicativas fueron: años aprobados de educación, género, jefe de hogar, estado civil, tiempo entre el empleo actual y el anterior, edad, edad al cuadrado y si había o no menores de edad en el hogar, tamaño de la empresa. Se concluye que los trabajadores más jóvenes, menos calificados, que tardan más en encontrar un trabajo tienen una alta probabilidad de ser informales. En cambio, los individuos de los sectores industrial, financiero, energético, público, trabajadores por cuenta propia y directivos son menos propensos a ser informales.

Sánchez (2013), compara los principales enfoques conceptuales y empíricos sobre la informalidad laboral en Colombia, tomando como base la GEIH para las 13 áreas metropolitanas. Para esto, aplicó un modelo lineal de probabilidad y un *probit* para ver la consistencia de las estimaciones. Las variables explicativas usadas fueron: sexo, edad, escolaridad, posición en el hogar, horas de trabajo semanal, segunda ocupación, ramas de actividad de construcción y comercio, horas de trabajo semanal, antigüedad en el trabajo, cónyuge y otros miembros del hogar. Los resultados de las estimaciones mostraron que hay mayor probabilidad de ser informal si es mujer, si es jefa de hogar o cuenta con bajos niveles de estudio, si es joven (entre 18-25 años) o si es mayor de 43 años, si se ocupa en los sectores de construcción o comercio, y si tiene pocas o muchas horas de trabajo.

Martínez (2017), a través de un modelo econométrico *probit* binario estimó el grado de participación del empleo informal en Tunja, utilizando la GEIH para los años 2007, 2010 y 2014. Las variables explicativas que usó fueron nivel educativo, edad, género, estado civil, antigüedad en el empleo actual,



posición ocupacional, rama de actividad y tamaño de la empresa. El documento concluye que aumenta la probabilidad de ser informal si se tienen más años y si se es mujer. En cambio, reduce la probabilidad de ser informal el saber leer o escribir, y tener mayores niveles educativos.

Metodología y análisis de resultados

Para determinar algunos factores que inciden en la probabilidad para que una persona que viva en Tunja se sitúe en el sector informal, primero se realizó una recolección de 22.614 datos para el año 2008 y para el 2015 de 21.612 datos, estos fueron tomados de la GEIH realizada por el DANE. Además, se tomó como referencia el estudio de Yépez & Zambrano (2011). Es importante aclarar que, en el modelo establecido, no se tuvo en cuenta las variables jefe de hogar, ni experiencia, a cambio se incluyó la variable ingresos, debido a que no fueron estadísticamente significativas para Tunja. Esta información se obtuvo de la GEIH para los años 2008 y 2015. El modelo que se planteó fue:

$$Inf_i = \beta_0 + \beta_1 t_i + \beta_2 gen_i + \beta_3 edad_i + \beta_4 esc_i + \beta_5 ing_i + \beta_6 rama_i + \mu_i \quad (1)$$

Donde, Inf_i es una variable dicótoma que asume el valor de 1 cuando es informal y 0 cuando no lo es; t toma 0 si es el año 2008 y 1 2015; gen toma el valor de 0 si es mujer y 1 si es hombre; $edad$ corresponde a los años cumplidos de cada persona; esc corresponde a los años aprobados de educación; ing es el logaritmo natural de los

ingresos laborales; y por último se define la variable dicótoma *rama*.

Esta última variable, según la GEIH, recoge las ramas económicas a través de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIU)⁵ donde aparecen las siguientes divisiones: **agricultura, ganadería, caza y silvicultura** que asume el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **pesca** toma el valor 1 si se cumple y 0 en otro caso; **explotación de minas y canteras** asume 1 si se cumple y 0 en otro caso; **industrias manufactureras** toma el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **suministro de electricidad gas y agua** asume el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **construcción** tomó el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos** asumió el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **hoteles y restaurantes** toma el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **transporte, almacenamiento y comunicaciones** tomó el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **intermediación financiera** asumió el valor de 1 si se cumple y 0 en otro caso; **actividades inmobiliarias, de alquiler y empresariales** toma el valor de 1 si cumple y 0 en otro caso; **administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria** asume el valor de 1 si cumple y 0 en otro caso; **servicios sociales y de salud** tomó el valor de 1 si cumple y 0 en otro caso; **otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales** toma el valor de 1 si cumple y 0 en otro caso; **actividades de hogares privados como empleadores y actividades no diferenciadas de hogares privados como productores**

5 Es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que clasifica unidades estadísticas con base en su actividad económica principal en Colombia, las cuales fueron establecidas a partir de 2001.

asume 1 si cumple y 0 en otro caso; y por último, se encuentra la rama económica organizaciones y **órganos extraterritoriales** la cual asume el valor de 1 si cumple y 0 en otro caso.

En este sentido, es importante aclarar los signos que se esperan de cada uno de los diferentes parámetros. Por ejemplo, en cuanto a la variable tiempo se espera que su signo sea negativo, es decir a medida que pase el tiempo (en este caso entre 2008 y 2015) la informalidad laboral disminuya. En la variable edad se espera que las personas jóvenes (entre 18 y 25 años) o las personas

mayores (aquellas que tengan más de 60 años) tengan mayor probabilidad de pertenecer al sector informal. En cuanto a la variable escolaridad se espera que entre más años de escolaridad se tenga, menor sea la probabilidad de pertenecer al sector informal. De la variable ingresos se espera que si una persona cuenta con altos ingresos, la probabilidad de pertenecer al sector informal sea menor.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a estimar la ecuación (1) mediante un modelo *logit*², dando como resultado lo que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Estimación logit de informalidad laboral en Tunja 2008 y 2015.

Método: Logit						
Observations: 13.172						
Informal	Coef.	Stand. Err	Z	P> z	95% Conf.	Interval
t	-0.202544	0.0514349	-3.94	0.000	-0.303354	-0.1017331
Género	-0.139314	0.05442	-257	0.010	-0.245626	-0.0330013
Edad	0.0315703	0.0020693	15.26	0.000	0.027517	0.035626
Escolaridad	-0.087089	0.0066533	-13.09	0.000	-0.100129	-0.0740484
Linglab	-0.913881	0.369393	-24.74	0.000	-0.986281	-0.8414815
Agr	0.4923656	0.2372234	2.08	0.038	0.027476	0.9573149
Industr	-0.54829	0.1106649	-0.50	0.620	-0.271728	0.1620702
Elect	-3.772734	0.5168551	-7.30	0.000	-4.785752	-2.759717
Construc	-0.186225	0.1074715	-1.73	0.083	-0.396865	0.0244158
Comercio	0.26878	0.0863513	3.11	0.002	0.099535	0.4380255
Hoteles	0.296062	0.1127899	2.62	0.009	0.074998	0.5171263
Transp	-0.973138	0.1020702	-0.95	0.340	-0.297368	0.1027401
Int_fra	-2.183689	0.2267176	-9.63	0.000	-2.628047	-1.739331
Alquiler	-0.547572	0.101812	-5.38	0.000	-0.747119	-0.3480263
Pública	-6.265198	0.712578	-8.79	0.000	-7.661828	-4.868567
Educac	-3.766807	0.1945407	-19.36	0.000	-4.148099	-3.385514
Serv	-2.030398	0.1237582	-16.41	0.000	-2.27296	-1.787837
Cons	12.7282	0.4569427	27.86	0.000	11.83261	13.62379

Fuente: cálculos propios en Stata 12.

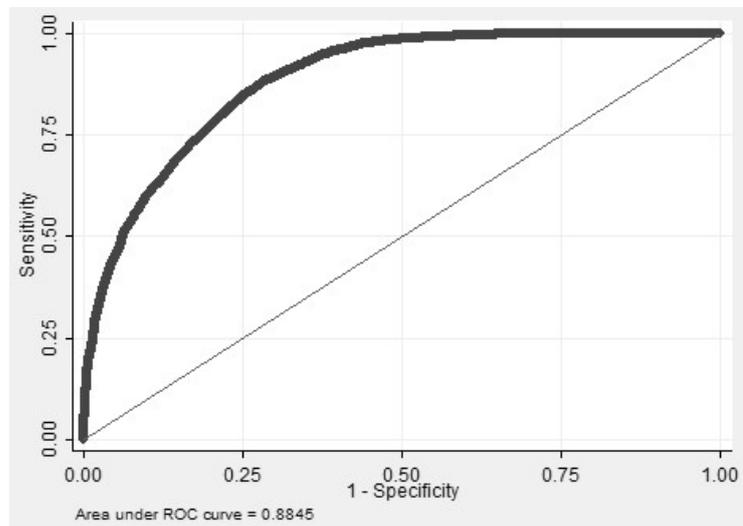
Teniendo en cuenta los resultados, se puede deducir que los estimadores fueron esta-

dísticamente significativos al 10%, excepto industria y transporte. Además, para esta-

blecer la robustez del modelo se utilizó la curva ROC⁶, que permite determinar la calidad diagnóstica de la estimación de un grupo de variables. Así cuanto mayor es la curvatura de la línea, mayor es la capacidad de discriminación de la función, para una

buena discriminación debe ser superior al 0.7. En este caso, el área bajo la curva es de 0.88 (ver figura 4); lo que indica que este modelo tiene un alto nivel discriminatorio o explicativo, ya que tan solo existirían un 11.5% de datos malos (Valle, 2017).

Figura 4. Curva ROC.



Fuente: cálculos propios en Stata 12.

El análisis de los resultados permite establecer que para Tunja de 2008 a 2015 disminuyó la probabilidad de ser informal. En el caso de género, si es hombre disminuye la probabilidad de pertenecer al sector informal ya que el signo del coeficiente es negativo.

En cuanto a la edad, se obtiene que a medida que aumenta crece la probabilidad de ser informal. Ahora, el tener pocos años de escolaridad aumenta la probabilidad de ser informal. Respecto de los ingresos se obtuvo que a mayores niveles de ingreso menor la probabilidad. Finalmente, para el caso de

las ramas se obtiene que hay menos probabilidad de ser informal si se trabaja en los sectores eléctrico, intermediación financiera, actividades inmobiliarias-alquiler-empresariales, público, educación y servicios.

Para sacar provecho de los resultados obtenidos se procedió a analizar casos particulares, ajustados para recrear algunas características y así determinar la probabilidad de pertenecer o no al sector informal en Tunja. En la tabla 2 se dan 4 ejemplos que muestran de mayor a menor la probabilidad de ser informal en Tunja, por ramas económicas de acuerdo con la clasificación CIIU.

6 Acrónimo de Receiver Operación Characteristic o Característica Operativa del Receptor.

Tabla 2. Probabilidad de ser informal en Tunja según rama, edad, educación e ingreso.

Característica	Ejemplo 1			Ejemplo 2			Ejemplo 3			Ejemplo 4		
	Edad	Edu	Ingreso \$									
	15	10	400,000	35	20	800,000	45	23	1,000,000	60	25	1,500,000

RAMA	Mujer		Hombre													
	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015
Agricultura	0,74	0,70	0,71	0,67	0,50	0,45	0,47	0,42	0,41	0,36	0,38	0,33	0,47	0,42	0,44	0,39
Hoteles	0,70	0,65	0,67	0,62	0,45	0,40	0,42	0,37	0,36	0,32	0,33	0,29	0,47	0,42	0,43	0,38
Comercio	0,69	0,63	0,66	0,62	0,45	0,40	0,41	0,36	0,36	0,31	0,33	0,28	0,46	0,41	0,42	0,38
Industria	0,62	0,57	0,59	0,54	0,37	0,32	0,34	0,29	0,29	0,25	0,26	0,22	0,34	0,30	0,31	0,27
Transporte	0,61	0,56	0,58	0,53	0,36	0,31	0,33	0,28	0,28	0,24	0,25	0,22	0,37	0,32	0,34	0,29
Construcción	0,59	0,54	0,55	0,50	0,34	0,29	0,31	0,37	0,26	0,22	0,24	0,20	0,35	0,30	0,32	0,28
Actividades Inmobiliarias	0,50	0,45	0,46	0,41	0,26	0,22	0,24	0,22	0,20	0,17	0,18	0,15	0,27	0,23	0,25	0,21
Servicios Sociales	0,18	0,16	0,16	0,14	0,07	0,06	0,07	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,08	0,06	0,07	0,06
Intermediación Financiera	0,16	0,14	0,14	0,12	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,06	0,05
Electricidad	0,04	0,64	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Educación	0,04	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Administración Pública	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: construcción propia.

Se deduce que las actividades con mayor probabilidad de ser informal en Tunja son Agricultura, Hoteles, Comercio e Industria. En cambio, las de menor probabilidad son Intermediación Financiera, Electricidad, Educación y Administración Pública. Esto, quizás se debe a que tal como lo afirma el DANE en el informe de coyuntura económico regional para el año 2015, las últimas actividades han tenido un crecimiento económico en el periodo de estudio de 6.28%, 2.82% y 2.08% respectivamente. Además, en todos los casos es mayor la probabilidad de ser informal para las mujeres en comparación con los

hombres. Mientras tanto, se observa que a medida que aumentan tanto los ingresos como los años de educación el riesgo de ser informal se reduce. En cambio, la informalidad se comporta en forma de U con la edad; es decir, en los 15 años el riesgo de ser informal es alto, pero a medida que van pasando los años el riesgo disminuye hasta cierta edad (ver ejemplo 3), luego vuelve a aumentar (ejemplo 4).

Por último, se extrajeron algunos datos de la GEIH de los años 2008 y 2015 relacionadas con personas que cumplieran la condición de

ser informales para vislumbrar el ingreso y número de años que tienen los informales en la ciudad de Tunja. En la tabla 3 se muestra el ingreso promedio, según rama económica, de una persona divorciada que pertenece al sector informal. Vale la pena resaltar que en 2015 ningún ingreso estuvo

por encima del salario mínimo establecido legal vigente (\$ 644.350). No obstante, la rama que provee más ingresos es la Construcción en ambos años; mientras que la que menos es la Educación en 2008 y en 2015 fue Actividades de hogares privados.

Tabla 3. Promedio de ingresos según la rama económica de una persona divorciada(o) que pertenece al sector informal

Rama económica	Ingreso promedio		
	2008	2015	Dif 2015-2008
Industria	481.786	571.167	89.381
Construcción	872.000	637.502	- 234.498
Comercio	477.865	519.104	41.239
Hoteles	523.333	489.449	- 33.885
Transporte	645.455	577.191	- 68.264
Intermediación financiera,	500.000	500.000	0
Administración pública y defensa	391.860	425.690	33.830
Educación	170.000	441.088	271.088
Servicios y salud	371.591	447.338	75.747
Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	584.292	496.425	- 87.867
Actividades de hogares privados	297.030	415.425	118.394
Total	499.714	503.091	3.377

Fuente: cálculos propios en Stata 12.

Otro caso que se observó fue el promedio de años de escolaridad que tiene un informal soltero(a). En la tabla 4 se evidencia que acorde con la rama económica varía el número de años. Así una persona con 7 a 9 años de escolaridad se ocupó en las ramas de actividades de hogares privados como empleadores, agricultura y construcción.

Mientras que ramas como intermediación financiera y educación aumentan los años de escolaridad (14 y 15 respectivamente). Esto viene a significar que no en todos los casos adquirir mayores niveles de educación se traducen en una garantía absoluta de no ser informal.

Tabla 4. Años promedio de escolaridad, según rama económica, para una persona soltero(a) que pertenece al sector informal.

Rama económica	Promedio de años de escolaridad		
	2008	2015	Dif 2015-2008
Agricultura	8	10	2
Construcción	9	9	0
Comercio	10	11	1
Hoteles	10	11	1
Transporte	10	10	0
Intermediación financiera	14	13	-1
Actividades inmobiliarias	10	11	1
Educación	15	16	1
Servicios y salud	12	13	1
Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	11	12	1
Actividades de hogares privados como empleadores	7	8	1
Total	10	11	1

Fuente: construcción propia Stata 12.

30



Finalmente, se analizó el ingreso promedio de hombres y mujeres casados(as) jefes de hogar informales. En la tabla 5 se observa que los hombres reciben una remuneración más alta que las mujeres, siendo en pro-

medio un 56 % más alto los ingresos que reciben los hombres frente a las mujeres a pesar de que las condiciones de análisis son iguales. Esto muestra las brechas de género manifestadas en el mercado laboral de Tunja.

Tabla 5. Ingreso promedio de hombres y mujeres casados(as) jefes de hogar que pertenecen al sector informal.

Género	Ingreso promedio		Dif. 2015-2008
	2008	2015	
Mujer	328.660	441.674	113.014
Hombre	519.331	683.499	164.168

Fuente: construcción propia en Stata 12.

A Manera de Conclusión

Este documento tuvo como objetivo estimar la probabilidad de ser informal en la ciudad de Tunja para los años 2008 y 2015. Para ello se realizó una revisión bibliográfica sobre aspectos teóricos relacionados con el

mercado laboral, mostrando la modificación que ha sufrido la relación empleador-empleado a lo largo de la historia, evidenciando que la dependencia del empleado frente al empleador se sustenta en la búsqueda de la satisfacción de necesidades; sin embargo, cuando la satisfacción de estas y la subsis-

tencia de las personas se ve amenazada, la entrada al sector informal se convierte en una solución y una salida de escape para garantizar la sobrevivencia.

Por otra parte, se precisó que el trabajador informal entra en la categoría de los ocupados para el DANE; sin embargo, los trabajadores informales a diferencia de los formales no cuentan con las prestaciones de ley, derivados de un sueldo integral que garantice pensión, salud, asistencia por accidentes de trabajo o enfermedades, descanso por lactancia, entre otras. Lo que no parece justo, pues los empleados informales no tienen las mismas garantías de un empleado formal, pero sí son tenidos en cuenta como iguales para disminuir la tasa de desempleo.

Además, de acuerdo con el modelo *logit* que se estimó para Tunja en los años 2008 y 2015, se encontró que los siguientes factores aumentan la probabilidad de ser informal: ser mujer, ser joven de 12 a 23 años o tener más de 50 años, tener pocos años de escolaridad, y si trabaja en actividades como agricultura, hoteles, comercio, industria, transporte y construcción. Finalmente, los resultados muestran que de 2008 a 2015 disminuyó la probabilidad de ser informal; sin embargo, de los resultados del documento se emana una preocupante conclusión: hay marcadas brechas de género en la ciudad ya que la probabilidad de ser informal para las mujeres en comparación con los hombres, lo que ameritaría futuras investigaciones alrededor del diseño de políticas que mitiguen este flagelo.

Bibliografía

Bliss, T. V., & Collingridge, G. L. (1993). A synaptic model of memory: long-term potentiation in the hippocampus. *Nature*, 361(6407), 31.

Brue, S. L. (2009). *Historia del pensamiento económico* (No. 330.109 B7).

Cuevas, H. (2004). *Fundamentos de la economía de mercado*. Universidad Externado de Colombia.

DANE (2016). *Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)*.

Ekelund, R. B., Hébert, R. F., & Escutia, J. P. (2003). *Historia de la teoría económica y de su método* (No. 04; HB77, E5 1992.). ^ e USA: McGraw-Hill.

Ferreire Delgado, E. (2009). *Metodología Gran Encuesta Integrada de Hogares. Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; 2009*.

Figueras, A., Capello, M., Oro, G. G., Cristina, D., Blanco, V., Iturralde, I., & Caullo, M. L. Informalidad laboral en Argentina: el rol de aspectos jurisdiccionales sobre la persistencia de la problemática.

García Cruz, G. A. (2005). El componente local de la informalidad laboral para las diez principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (56), 103-146.

Gazdar & Mallah, H. B. (2013). Informality and political violence in Karachi. *Urban Studies*, 50(15), 3099-3115.



- Huberman, L. (1980). *Los bienes terrenales del hombre; historia de la riqueza de las naciones* (No. 04; RMD, HC25 H8 1980.). Keynes, J. M. (2014). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de cultura económica.
- Lora, E. & Prada, S. (5ta. Ed.) (2016). *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad Icesi.
- Martínez, J., & Andrés, G. La participación del empleo informal en la estructura del mercado laboral en Tunja, departamento de Boyacá 2007–2010–2014.
- Marx, K. (2015). *Manuscritos económico-filosóficos de 1844*. Ediciones Colihue SRL.
- Marx, K., & Engels, F. (2006). *Das Kapital und das Manifest der Kommunistischen Partei*. FinanzBuch-Verlag.
- Ochoa Valencia, D., & Ordóñez, A. (2004). Informalidad en Colombia: causas, efectos y características de la economía del rebusque. *Estudios gerenciales*, 20(90), 105-116.
- OIT, (2018). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2018. World Employment and Social Outlook*. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_631466.pdf
- Ortiz Marín, M., & Vargas Gutiérrez, Y. (2011). Escenarios culturales de los jóvenes y participación ciudadana. *Culturales*, 7(14), 125-158.
- Palacios, J. C. (2004). Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial. *Norba. Revista de historia*, (17), 93-109.
- Parada, Camargo, J. E., Zambrano Vargas, S. M. (2016). "Posibilidades de innovación social para comunidades de pequeños comerciantes de productos agrícolas". *In Vestigium Ire*. Vol. 10, pp. 49-62.
- Perlbach, I., & González, R. (2005). Informalidad en el mercado laboral argentino: un modelo de probabilidad de ocurrencia. In *7º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, ASET. Nuevos escenarios en el mundo del trabajo: rupturas y continuidades* (ISBN 987-98870-2-6).
- Robles Ortiz, D., & Martínez García, M. Á. (2018). Determinantes principales de la informalidad: un análisis regional para México. *Región y sociedad*, 30(71), 0-0.
- Rodríguez, E. C., de la Torre Ruiz, H. A., & Dávila, S. O. R. (2016). *Características y determinantes de la informalidad laboral en México* (No. 35). Cuerpo Académico 41 de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Ricardo, D. (1973). Principios de economía política y tributación. fce. *México (Original, 1817)*.
- Rubinza, M. A. (2008). La disputa en las plazas: estrategias, símbolos y rituales del primero de mayo nacionalista (Buenos Aires, 1930-1943). *Historia y política: Ideas, procesos y movimientos sociales*, (19), 255-285.
- Sánchez Torres, R. M. (2013). Enfoques, conceptos y metodologías de medición de la informalidad laboral en Colombia.
- Smith, (1794). *La riqueza de las naciones* (Vol. 1). Oficina de Viuda e Hijos de Santander. Valladolid 1794.

Socarrás, C. A. F., & Alfonso, C. (2010). Determinantes de la informalidad laboral y el subempleo en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Montería. *Serie Documentos del Instituto de Estudios Económicos del Caribe (Ediciones Uninorte)*, 1-52.

Uribe, J. I., Ortiz, C. H., & Castro, J. A. (2006). Una teoría general sobre la informalidad laboral: el caso colombiano. *Economía y Desarrollo*, 5(2), 213-273.

Vaillant, M., & Lalanne, A. (2014). Un caso de transformación productiva y comercial: Zonas francas en el Uruguay.

Yépez, E. M., & Zambrano, J. C. (2011). Determinantes de la informalidad laboral en el área metropolitana de pasto. *Tendencias*, 12(1), 119-153.

