FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO

Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos

XI Promoción

2012-2014

"Informalidad laboral juvenil en México desde una perspectiva de mercado segmentado"

Presenta:

Martín Issaí Ramírez Baca

Director de Tesis:

Dr. Ívico Ahumada Lobo

Tesis para optar al grado de Maestro Gobierno y Asuntos Públicos

Seminario de Tesis: Decisiones de Gobierno

Línea de investigación: Decisiones de Gobierno y Evaluación de Programas

México, D.F., Septiembre, 2014

Mi especial agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el financiamiento otorgado en la realización de estos estudios de posgrado.

A mí hija Angélica Valentina, con todo mi amor.

Agradezco a mi madre y a mi tía Araceli por el apoyo, guía y el amor que me han brindado a lo largo de mi vida. A mi hermano y amigo, Pedro Isaac, por siempre acompañar y alentar mis proyectos.

A mi pareja, Adriana Sánchez, por su paciencia, comprensión y amor.

Agradezco a mi director de tesis, al Dr. Ívico Ahumada por su excepcional guía académica, su rigor profesional y su calidad humana.

Al Dr. Mario Herrera por las grandes enseñanzas, por mostrarme el significado de la excelencia profesional, que espero algún día poder alcanzar.

Al Dr. Martín de los Heros por sus valiosos comentarios e indicaciones en el desarrollo de este estudio.

A la Dra. Andrea Castagnola y el Dr. Rodrigo Salazar, coordinadores de la Maestría, por mostrar en todo momento su disposición para atender las necesidades académicas de todos los compañeros dentro del programa. En especial agradezco a la secretaria técnica, a Bertha Ledesma por tener siempre un trato amable, profesional y humano con todos.

A los profesores, Alejandro Alegría, Jonathan Molinet y Alicia Puyana, por esas cátedras inolvidables, por compartir su experiencia y conocimiento.

A mis colegas y amigos, Daniel Cuellar, Moisés Flores y Víctor Sierra, con quienes compartí la presión, los desvelos y las risas de esta grandiosa etapa de nuestra vida profesional. En especial agradezco a Víctor por esas grandes charlas y bridarme su amistad desde los tiempos uameros.

A mis colegas de Seminario, Paz Chávez, Carlos Francisco, Beatriz González, Joaquín Guillemi, Jersson Guerrero y Ricardo Jaspeado, por los gratos momentos y las enseñanzas mutuas. En especial agradezco a Carlos por tener siempre la disposición a compartir su conocimiento y experiencia profesional.

A Enrique y Edna por su sincera amistad.

Resumen

Este estudio busca identificar y describir para la economía mexicana el dualismo en la informalidad laboral que considera la existencia de dos grupos o segmentos de trabajadores con explicaciones distintas de su participación en la informalidad; uno para el cual los empleos informales son deseables porque les reditúa más que sus opciones en la formalidad y otro que se emplea en la informalidad como una estrategia de último recurso porque tiene canceladas sus opciones en el sector formal. La investigación realiza una descripción del fenómeno para la población en general y posteriormente se concentra en la población joven. Para identificar el dualismo en el caso mexicano se estima un modelo finito mixto para la ecuación de salarios. Se encontró evidencia de la existencia del fenómeno del dualismo informal para México y se identificó algunas características importantes de cada grupo informal. Se concluye que la presencia de dos grupos informales cuestiona la aplicación de una política de atención al fenómeno que no considera la heterogeneidad en las condiciones que propician y motivan la participación de los individuos en la informalidad laboral.

Palabras clave: informalidad laboral, mercado laboral segmentado, dualidad informal economía mexicana, jóvenes, transición escuela al trabajo,

Abstract

This research aims to identify and to describe – for the Mexican Economy – the dualism in labor informality, which takes into consideration the existence of two groups or segments of workers with different explanations of their participation in such informality; one group or segment for which informal employment is desirable since it provides a higher income in comparison to the existing options in formal labor, and another group that gets employment in the informal area as a last resort strategy, given that their options in the formal sector are canceled. This research provides a description of such phenomenon for general population, and later on it focuses on young population. In order to identify the dualism in the Mexican case, a finite mixture model is estimated for the wage equation. Evidence of the existence of the phenomenon of informal dualism for Mexico was found, and some important characteristics of each informal group were identified. A conclusion is reached regarding the presence of two informal groups that question the application of politics to pay attention to the phenomenon, which does not take into consideration the heterogeneity of the conditions that contribute to and encourage the participation of individuals in labor informality.

Key words: labor informality, labor market segmentation, dualistic informality, mexican economy, young people, school to work transition

Índice General

INTRODUCCIÓN…… 1

CAPÍTULO I. Marco Teórico Conceptual

1.1 Concepto y discusión de informalidad laboral…… 9

1.2 Transición de la escuela al trabajo……...…….. 17

1.3 Concepto de juventud…… 21

CAPÍTULO II. Marco Metodológico

2.1 Problema de investigación e hipótesis…… 24

2.2 Investigación confirmatoria de la segmentación en el mercado informal……. 26

2.3 Modelos Finitos Mixtos…….. 28

2.4 Descripción de la fuente de información…… 29

2.5 Selección de la muestra…….. 29

2.6 Selección de variables…… 30

CAPÍTULO III. Descripción del sector informal segmentado en el mercado laboral en México.

3.1 Estimación de la segmentación en el mercado laboral en México……..... 32

3.2 Descripción de datos relevantes para la población en general…..…..... 42

3.3 Descripción de datos relevantes para el grupo de jóvenes……..... 61

3.4 Principales hallazgos sobre la segmentación informal…….……..... 71

Conclusiones e implicaciones de política……. 73

Bibliografía……..…..……..... 79

Anexo

A.I Cuadro de la caracterización de metodologías para la estimación de la informalidad…… 85

A.II Gráfico de los índices de entropía para mujeres y hombres en el sector rural y urbano en México, 1970 y 2000……..……..……... 86

A III Análisis de Clases Latentes: Modelos Finitos Mixtos…….…….. 87

Gráfico A.1 Distribución en los modelos finitos mixtos con dos componentes…….. 87

Gráfico A.2 Distribución en los modelos finitos mixtos con tres componentes……..... 88

Cuadro A.1 Criterios de selección Modelos Finitos Mixtos……...…… 91

A .IV Cuadro de prueba de medias (comparativo de proporciones) …….. 92

Índice de Cuadros

Cuadro 1.1 Matriz Hussmanns…… 13
Cuadro 1.2 Nociones de jóvenes y adultos……...… 22

Cuadro 2.1 Descripción de variables……. .. 31

Cuadro 3.1 Resumen estadístico de las variables utilizadas en la estimación del modelo…….. 34

Cuadro 3.2 Criterio de Información (selección del modelo)……..... 36

Cuadro 3.3 Estimación Modelo Finito Mixto (4-componentes)…….…… 36

Cuadro 3.4 Estimación Log-ingreso por hora para el segmento formal……. 38

Cuadro 3.5 Diferencia de medias (Prueba t)……..... 40

Cuadro 3.6 Tabla de contingencia del motivo principal de búsqueda de otro trabajo por segmentos……. 53

Cuadro 3.7 Tabla de contingencia del motivo principal por el que se separó de un trabajo anterior por segmentos……. 55

Cuadro 3.8 Características principales de cada segmento……... 60

Cuadro 3.9 Características relevantes por segmento para el grupo de jóvenes……... 69

Índice de Gráficos

Gráfico 3.1 Distribución de ingreso (formal e informal)……..... 33

Gráfico 3.2 Distribución del ingreso en el sector informal (cuatro segmentos)…….. 41

Gráfico 3.3 Media del ingreso por hora por segmentos..……. 42

Gráfico 3.4 Distribución de edad por segmentos……. 43

Gráfico 3.5 Porcentaje de mujeres por segmentos…….…….. 44

Gráfico 3.6 Nivel de instrucción por segmentos……. 45

Gráfico 3.7 Media de años de escolaridad por segmentos ……. 46

Gráfico 3.8 Tamaño de la unidad económica por segmentos……..……... 47

Gráfico 3.9 Clasificación según ámbito agropecuario por segmentos……..... 48

Gráfico 3.10 Clasificación por duración de la jornada laboral por segmentos……... 49

Gráfico 3.11 Mujeres y hombres con hijos menores de 12 años por segmentos……...…… 50

Gráfico 3.12 Trabajador con dos empleos por segmentos …….…… 51

Gráfico 3.13 Motivo de la búsqueda de otro empleo por segmentos….……...…..…. 52

Gráfico 3.14 Población subocupada por segmentos……. 56

Gráfico 3.15 Población subordinada y remunerada por prestaciones laborales (sin considerar el acceso a las instituciones de salud)……..… 57

Gráfico 3.16 Transferencia de particulares, gobierno y seguro popular por segmentos…..…… 58

Gráfico 3.17 Distribución de edad por segmentos para los jóvenes (15 a 29 años)…….…… 61

Gráfico 3.18 Jóvenes en grupos de edad por segmentos…….…. 62

Gráfico 3.19 Nivel de instrucción en los jóvenes por segmentos…… 63

Gráfico 3.20 Estudio y empleo en jóvenes por segmentos……..…. 64

Gráfico 3.21 Clasificación por duración de la jornada laboral en jóvenes por segmentos…..….65

Gráfico 3.22 Búsqueda de otro empleo en jóvenes y población total por segmentos……..….66

Gráfico 3.23 Búsqueda de otro empleo en grupos de edad de jóvenes total por segmentos…….67

Gráfico 3.24 Condición de subocupación jóvenes y población total por segmentos……..……..68

Introducción

"Lo último que uno sabe, es por dónde empezar"

Blaise Pascal

En las últimas tres décadas el crecimiento de la economía mexicana ha tenido un modesto desempeño[1], acompañado de una reducción sistemática de la productividad laboral[2] y profundización de puestos laborales informales. Según cifras oficiales la tasa de informalidad laboral[3] en México se aproxima al 60[4] por ciento, es decir 6 de cada 10 empleos son generalmente de mala calidad (bajos ingresos, inestables, sin una perspectiva de crecimiento profesional, ni derechos laborales o protección social). Además, cada año se incorporan al mercado laboral en promedio un millón de trabajadores en México, de los cuales 800 mil son jóvenes, la mayoría de ellos se ubica en la informalidad laboral[5] dado que la ocupación en empleos informales para este grupo ronda 67 por ciento. El rango de jóvenes adolescente de 15 a 19 años la ubicación en la informalidad es de 84.03%, para los jóvenes adultos de 20 a 24 años es 60.19% y para

[1]La tasa de crecimiento económico promedio en las últimas tres décadas para México es de tan solo 2.5%. Ver:*"La política monetaria en México y retos para el crecimiento económico en los próximos años"*, Javier Guzmán, Subgobernador del Banco de México, marzo 2014.

[2] La variación anual de la productividad en México para el 2013 fue de 0.3%, mientras que para América Latina fue de 0.7% y la productividad mundial de 1,7%, según datos de The Conference Board. El crecimiento de la productividad laboral para México en los últimos veinte años es de 2.1%, mientras que en España en el mismo periodo es de 22.6%; en Estados Unidos es de 34.9%; en Irlanda de 64.2% y en Corea del Sur de 82.8% según datos del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC).

[3] En principio se puede entender a la informalidad laboral como la restricción parcial o total de los trabajadores a las normas que conforman el derecho laboral. Este fenómeno puede observarse tanto en la economía formal como informal y puede caracterizarse desde las unidades de producción (empresa) o a circunstancias específicas de los trabajadores.

[4] Tasa de Informalidad Labora, Indicadores oportunos de ocupación y empleo (INEGI). Boletín de prensa núm. 297/14 publicado el 18 de julio de 2014.

[5] "Del 2000 al 2013, la Población Económicamente Activa (PEA) creció en 13 millones de personas (un millón por año en promedio), sin embargo, los empleos asegurados al IMSS sólo crecieron 4 millones y el resto, en su mayoría, se ocuparon en la informalidad". Conferencia: "Política Laboral. Retos y Oportunidades" dictada por el secretario del Trabajo y Previsión Social (STPS), Alfonso Navarrete Prida, abril 2014.

los adultos jóvenes de 25 a 29 es de 51.42%. Lo anterior con base a información de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI) para el primer trimestre de 2014. Esto indica lo crucial del reto que se tiene con la juventud mexicana para ofrecer un futuro promisorio que límite el crecimiento de la informalidad laboral.

En términos económicos la informalidad laboral se traduce en una asignación de recursos ineficiente al ubicar mano de obra calificada en actividades menos productivas. Las unidades económicas en donde se ubica la mayor parte del empleo informal por lo general están fuera de la legalidad, no cuentan con acceso al crédito formal y a los mercados internacionales. Además, fomentan la corrupción dado que asignan recursos para encubrir sus actividades y erosionan los ingresos tributarios al no contribuir con la carga fiscal[6]. La ineficiencia económica que configura la informalidad significa una pérdida del crecimiento económico potencial de la economía (Loayza, et. al. 2009). Los trabajadores informales por lo general realizan actividades en condiciones de mayor riesgo para su seguridad y sin acceso a una seguridad social que los proteja, tienen menos capacidad de negociación con sus empleadores y un menor acceso a capacitación laboral lo que merma aún más su productividad (Andrews et al., 2011). Puesto que una de las funciones del gobierno como agente económico es la de propiciar un crecimiento económico sostenido, la atención a la informalidad y los efectos negativos para la economía y los trabajadores es de primordial importancia.

Generalmente es aceptado que los gobiernos tienen que velar por mantener bajos los niveles de pobreza y procurar un nivel mínimo de bienestar. Para los pobres, el trabajo es la fuente principal de ingresos, los empleos mal pagados y poco productivos, que en su mayor parte caracteriza a la informalidad, limitan la posibilidad de que los trabajadores pobres y sus familias salgan de la situación de pobreza. Por lo tanto, la reducción de la informalidad es fundamental para el combate a la pobreza.

---

[6] La recaudación tributaria en México es la más baja de la OCDE solo se recauda 19.6% del PIB y es mucho menos si no se tienen en cuenta los ingresos de los derechos sobre la producción de hidrocarburos. Mientras que Argentina y Brasil recaudan el 37.3% y 36.3% respectivamente. *Estadísticas tributarias en América Latina 1990 – 2012*, OCDE. La reducción de la informalidad incrementaría los ingresos fiscales lo que estimularía el gasto público que se podría enfocar en infraestructura y servicios que fomente una mayor producción (Schneider y Enste, 2000).

El elevado número de trabajadores informales se traduce también en un gran segmento de la población que no cuentan con acceso a instituciones de salud o tiene acceso al seguro popular con unos beneficios no muy claros de esta política[7]. Otro grave problema relacionado con el tema de la protección social, es la imposibilidad de retiro de los trabajadores informales en edad de jubilación o por accidente de trabajo. Los trabajadores informales que sale del mercado laboral por estas dos situaciones imponen una carga económica a las instituciones gubernamentales de asistencia social y a sus familias, en el mejor de los casos, en algunas otras circunstancias son personas que quedan totalmente desprotegidas. El financiamiento de la asistencia social que se presta a estos ex trabajadores informales, es una carga fiscal que bien se podría prever y liberar recursos hacia otras actividades de atención gubernamental[8]. Para prevenir en el presente este gran problema futuro, es crucial insertar al mayor número de trabajadores al sector formal de la economía y en especial a los jóvenes para que cuenten con un esquema de retiro que los proteja ante la eventual salida de la actividad laboral por vejez o cualquier accidente que les impida continuar trabajando[9]. En cuanto a la informalidad laboral en los jóvenes, la atención se centra en una tendencia a un mayor ingreso de este grupo al sector informal[10] y la subcontratación[11].

---

[7] Dadas estas circunstancias, en la última década el gobierno ha implementado medidas para ampliar la cobertura de seguridad social (Seguro Popular) a aquellos ciudadanos que no cuentan con cobertura de las instituciones regulares relacionadas con el sector formal. Esto según algunos estudiosos del tema se ha traducido en un incentivo a favor de la informalidad, dado que el empleador tiene la posibilidad de evadir los costos de la seguridad social y los trabajadores cuentan con un esquema de previsión social que no le implica algún costo al empleador (Levy, 2008; Antón et. al.,2012).

[9] Los jóvenes tienden a tener una menor preocupación por su seguridad social a largo plazo, por lo que tiene un menor interés en puestos laborales formales que les permita acceder a un programa de jubilación. Es decir, tienen una alta tasa de descuento o miopía (Galiani y Weinschelbaum, 2006; Barr, A. y T. Packard, 2000; y Packard, T. 2002)

[10] 6 de cada 10 puestos laborales en los que se ubican los jóvenes son informales "*Trabajo Decente y Juventud en América Latina 2013. Políticas para la acción"* OIT.

[11] En la mayoría de los países se observa que los trabajadores jóvenes, especialmente los de menor calificación, tiene una mayor propensión a ubicarse en empleos informales, lo que sugiere, que este tipo de trabajo es la entrada al mercado laboral de la mayoría hasta que adquieren experiencia o se les presenta mejores condiciones para ubicarse en un empleo en el sector formal o trabajar por cuenta propia (Cunningham et al, 2007). Se identifica al sector de trabajo informal asalariado como un elemento importante del desempleo disfrazado y una puerta de entrada a la fuerza laboral principalmente para los jóvenes. Este sector está caracterizado por una gran movilidad. En los países de la OCDE se observa a este

La informalidad laboral es un problema público entre otras razones, por: la baja productividad, la reducción del crecimiento económico, desprotección ante riegos en el empleo, el límite que impone a las familias que buscan superar la pobreza vía el empleo, la asignación de recursos fiscales para mitigar los efectos perniciosos de la ausente protección social y de acceso a instituciones de salud.

El marco jurídico de la intervención del gobierno de México en el tema la formalización de empleados informales lo encontramos en primer instancia en la "*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*[12]*"* en su artículo 123 que a la letra dice "*Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil"* y en su artículo 25 establece que *"Corresponde al estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta constitución"*. Estos dos artículos establecen la base legal de la acción de gobierno en materia de reducción del empleo informal. En un segundo nivel la *"Ley Federal del Trabajo (LFT)"* en su último decreto de reforma expresa en su artículo 2do establece las relaciones de trabajo conducentes a propiciar el trabajo digno o decente y promueve la mejora de la productividad vía capacitación; define trabajo digno o decente como "*aquél en el que se respeta plenamente la dignidad humana"*, tal vez relacionado esto último, con el establecimiento de condiciones mínimas de trabajo satisfactorias para los trabajadores formales.

En el mismo sentido la *Reforma Hacendaria* del 2013, en la *"Ley del Impuesto Sobre la Renta"* y "*Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014"* destaca elementos precisos para la atención de la economía informal (informalidad) y el aumento del potencial de crecimiento económico del país. La primera, en su sección

---

sector como un elemento importante a los altos índices de desempleo de los jóvenes (Jimeno y Rodríguez Palenzuela 2003).

[12] En la letra de la Constitución se dilucida su carácter aspiracional. El trabajo formal, por el simple hecho de serlo, no se traduce en automático en trabajos dignos. Pero muchas de las condiciones que imperan en empleos informales estarían alejadas de lo que podríamos considerar como digno.

"Régimen de Incorporación Fiscal" expresa la importancia y la estrategia para lograr la simplificación del sistema fiscal y el mejoramiento de los instrumentos tributarios. La segunda, establece *"Medidas para promover la formalidad, reduciendo las barreras de acceso y ampliando los servicios de seguridad social"*.

En cuanto a la explicación de lo que motiva a los trabajadores en pertenecer o insertarse a puestos laborales en el sector informal de la economía, se ha avanzado hacia el reconocimiento -en una discusión aún no acabada- de dos posibles explicaciones o hipótesis: 1) Debido a una decisión racional del individuo, que al realizar un análisis costo-beneficio de pertenecer o no al sector informal se decide por este último dado que le reditúa mas (Maloney, 1999; Saavedra and Chong, 1999) 2) El individuo se encuentra laborando en la informalidad porque no tiene otra opción (Lewis ,1954; Harris y Todaro, 1970).

Si existen dos tipos de poblaciones en el sector informal, una por conveniencia y otra por necesidad, no debería adoptarse una política pública de atención a la problemática única, dado que las causas centrales del fenómeno podrían ser distintas. Por lo tanto, es necesario mejorar la medición y el diagnóstico de un fenómeno tan complejo como lo es la informalidad, para mejorar la formulación e implementación de políticas públicas que permitan un abordaje integral de los problemas específicos que afectan a cada una de las dos poblaciones con respuestas focalizadas y puntuales, articuladas entre las distintas instancias de gobierno.

En relación a los trabajos de investigación sobre la informalidad laboral en México destacan algunos estudios:

En "*Evolución reciente del empleo en México",* López (1999) exploró la evolución de la ocupación tras el cambio estructural que vivió la economía mexicana en la década de los noventa; describe un desequilibrio estructural de mercado formal agravado por una insuficiencia en el crecimiento del nivel de producción, mayor crecimiento de la productividad en el sector formal que en el informal e incremento de la participación de la población económicamente activa en el mercado de trabajo explicado por la caída del poder adquisitivo que incentivó una mayor participación en el empleo remunerado de algunos miembros que integran los hogares. Explica el crecimiento del empleo informal

debido a una menor expansión de los empleo en el sector formal e incluso la pérdida de puestos laborales como resultado de la restructuración que sufrió la economía mexicana por aquella época, que obligo tanto a trabajadores desplazados como a los que se integraban por primera vez a la vida laboral a ocuparse en la informalidad. Esto trajo consigo la reducción del crecimiento de la productividad media por trabajador y un aumento la elasticidad producto del empleo. Esta investigación es un claro ejemplo de la aproximación al tema la informalidad desde un enfoque estructuralista.

En *"Job Stability and Labor Mobility in Urban Mexico: A Study Based on Duration Models And Transition Analysis",* Calderón-Madrid (2000) con datos de la década de los noventa determinó si la expansión del sector informal conlleva un segmentación de merado; analizó variación trimestral en la participación relativa de los diferentes status laborales (asalariados formales e informales, cuenta propia, empleadores, comisionistas y sin pago) durante la década de los noventas e indicadores de estabilidad de las relaciones laborales. El autor destaca que la metodología utilizada en su investigación podría contribuir a esclarecer si el incremento de trabajadores informales y cuenta propia es resultado de la segmentación del mercado laboral.

En *"Precariedad social en México y Argentina"* Bayón (2006) realizó un análisis comparativo entre México y Argentina de los determinantes de la precariedad social relacionados con el mercado de trabajo; concluye que la asociación entre a inestabilidad laboral, pobreza y desprotección social tiene diferentes manifestaciones para México, los bajos ingresos, la mayor precariedad en el empleo debilita la posibilidad de que el incremento de los contribuyentes de ingreso en un hogar sea viable como protección frente a la pobreza, lo que si cambia el escenario es la calidad de la inserción laboral.

En el estudio "*El mercado laboral mexicano 1992-2002: Un análisis contrafactual de los cambios en la informalidad"* de Huesca y Camberos (2009) se utilizó una técnica contrafactual para analizar las remuneraciones entre subgrupos de trabajadores en el sector formal como informal; los autores concluyen que un individuo con mayor edad y experiencia incrementa sus probabilidades de inserción en trabajos por cuenta propia en la informalidad; sostiene que la falta o el declive de oportunidades en los empleos

formales en relación a los informales explica el incremento de trabajadores por cuenta propia. Destacan que se tendría que formular una política para integrar a trabajadores por cuenta propia a la formalidad y puntualizan el carácter emprendedor de este tipo de trabajadores.

En el excepcional libro "*Buenas intenciones, malos resultados",* Santiago Levy (2010) realizó un exhaustivo análisis y diagnóstico de las causas de la informalidad en México relacionadas con la política fiscal, laboral y social; y propone la implementación de una serie de reformas a la política social; este estudio se centra en la explicación de la informalidad voluntarista y en la serie de condiciones e incentivos que la propician.

En el trabajo de investigación*"Transiciones entre el trabajo formal e informal y medios de intermediación laboral en México"*, de Flores Lima et. al. (2013) se utiliza regresiones logísticas y modelos multi-estado con datos de 2005 a 2010 para analizar la transición entre la situación del individuo de desocupado, inactivo, asalariado formal, asalariado informal, cuenta propia y empleadores informales. Los autores destacan que los jóvenes con menor escolaridad y sin pareja, son un grupo más susceptible en abandonar la formalidad; por el contrario personas con mayor edad, niéveles escolaridad más altos y con pareja, tienen mejores perspectivas para obtener un empleo formal.

El trabajo de investigación pretende identificar algunas características en los jóvenes en cuanto a las condiciones de informalidad, una vez identificada la dualidad en el empleo informal. Uno de los sectores de la informalidad que podríamos llamar *voluntario*, en donde los trabajadores se encuentran por conveniencia y cuya situación es mejor que si se encontraran ubicados en el sector formal de la economía. Y otro *involuntario,* en donde los trabajadores se ubican en la informalidad como una estrategia de último recurso y cuya situación es peor que si se encontrase en el sector formal. La pregunta central de la investigación es: *¿Por qué razón algunos jóvenes trabajadores no se insertan en el sector formal? ¿Qué circunstancias o condiciones son determinantes para la ubicación de los jóvenes en puestos laborales informales en México?* De esta manera se pretende contribuir en la explicación de la informalidad para este segmento de la población y aportar en la discusión teórica sobre la informalidad. *La hipótesis central es que la existencia de un sector informal voluntario y otro involuntario, explica las*

diferencias en la inserción laboral formal para los jóvenes. Como hipótesis secundarias se propone que *la ubicación de los trabajadores jóvenes en la informalidad voluntaria e involuntaria depende de sus características.* Algunas de las interrogantes que se desea responder son: ¿Qué trabajadores jóvenes son informales? ¿Qué características predominan en cada subgrupo? ¿Qué incentivos o condiciones podrían promover la pertenecía de cada subgrupo de jóvenes a la informalidad? ¿Cómo es la educación y formación de los jóvenes en relación a la informalidad-formalidad?

CAPÍTULO I. Marco Teórico Conceptual

1.1 Concepto y discusión de informalidad laboral

1.2 Transición escuela al trabajo

1.3 Concepto de juventud

"La teoría nos ayuda a soportar nuestra ignorancia sobre los hechos"
George Santayana

1.1 Concepto y discusión de informalidad laboral

Detrás de la definición de informalidad existe un debate conceptual que no termina de acabarse debido a que es un fenómeno estudiado desde distintas aproximaciones teóricas y metodológicas diversas. Desde que el antropólogo social Keith Hart diera a conocer el término de "*informalidad"* en el año de 1973, en su famosa publicación *Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana,* han existido posiciones en contra y a favor de su concepción.

Entre las principales aproximaciones teóricas se puede identificar:

La *escuela dualista;* que hace énfasis en la marginación y explica al sector informal[13] a partir de la exclusión de trabajadores y empresas de las oportunidades de la economía moderna debido a una divergencia entre la estructura de la economía y la oferta laboral (Tokman y Sethuraman, así como el propio Hart).

La hipótesis que explica un dualismo en el mercado de trabajo tiene su origen en los trabajos pioneros de Lewis (1954) y Harris y Todaro (1970)[14]. Según esta visión dual

[13] "El concepto de sector informal se refiere a las unidades de producción como unidades de observación, mientras que el concepto de empleo informal se refiere a puestos de trabajo como unidades de observación" *17.ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*

[14] El modelo dual que propone Lewis inaugura el análisis de los mercados laborales en países en vías de desarrollo. Una consecuencia importante del modelo propuesto por Lewis es un trabador con un cierto nivel de habilidades tendrá ingresos deferentes según en el sector que se ubique (urbano capitalista - rural de subsistencia), cuando comienza la migraciones de las zonas rurales a las urbanas a principio de los años sesenta se observa en estas últimas, desempleo y subempleo que llevo a cuestionar la pertinencia del modelo. En respuesta a lo anterior Todaro (1969) amplio el modelo e incluyo un sector tradicional urbano

existen dos sectores en la economía, uno moderno y otro tradicional, el primero de alta productividad y el segundo de baja productividad. En el moderno existen rigidez en la determinación salarial de equilibrio de libre mercado por lo cual los puesto de trabajo de este sector son racionados y el excedente de oferta de mano de obra se traslada al sector tradicional donde se considera que no hay barreras a la entrada. Además, Lewis sugiere que la expansión del sector moderno mediante una mayor inversión en capital limitaría la informalidad, adicionalmente Harris y Todaro proponen que el fortalecimiento o crecimiento paralelo del sector agrícola también contribuirá en ese mismo sentido[15]. Esta estrecha relación entre sectores moderno y tradicional (formal e informal) es analizada ampliamente en el trabajo de Tokman (1978) y en donde se hace referencia a una subordinación heterogénea del sector informal al formal el cual es considerado la punta de lanza del crecimiento y desarrollo económico; lo heterogéneo de la subordinación se explica en las diversas condiciones que existen dentro del propio sector informal.

El enfoquen *dualista*, caracteriza al mercado laboral en dos sectores de la economía uno moderno y otro tradicional. El primero, está caracterizado por economías de escala con alta concentración de capital físico y capital humano especializado. Por otra parte, el tradicional se distingue por una baja concentración de capital físico y capital humano con escasa capacitación. Esto da origen a un sector informal en el cual se registra una baja productividad laboral, explicada entre otros factores, por la entrada a ese sector de trabajadores con productividad potencial por encima de la requerida en las unidades económicas informales. Este sector está constituido principalmente por unidades económicas pequeñas de baja productividad, lo que genera una importante brecha salarial entre los trabajadores del sector formal y el informal. Los trabajadores del sector informal por lo general no cuentan con protección laboral y social debido a su ocupación en un sector de la economía que evade las regulaciones institucionales y legales.

---

en donde transitaban trabajadores rurales no-calificados que buscaban puestos de trabajo en el sector moderno (Taiwo, 2013).

[15] Harris y Todaro (1970) elaboran un modelo dual del mercado de trabajo que trata de explicar la migración del campo a la ciudad y la sucesiva mayor oferta de empleo en las zonas urbanas que su demanda (desempleo urbano). Los autores sugieren que la migración tiene su explicación en las diferencias de ingresos esperados entre las zonas rulares y urbanas, de tal manera que la tasa de desempleo en las ciudades funciona como una fuerza que equilibra la migración.

La *escuela estructuralista;* con las aportaciones de Moser, Castells y Portes; que caracteriza al sector informal como una alternativa generada y alimentada deliberadamente del propio modelo de producción capitalista. Los estructuralistas observan en la integración económica un factor que incide en la ampliación del sector informal en las economías en vías de desarrollo. La profundización de la globalización económica incentiva la generación de nuevos sectores modernos altamente tecnificados con características monopólicas u oligopólicas. Ante lo limitado del sector formal un importante número de plazas laborales se genera en el sector informal por los trabajadores auto-empleados. Por este y otros factores, este enfoque trata de explicar la conformación de dos segmentos en el mercado laboral, el formal y el informal.

La *escuela legalista;* que propone la explicación de la informalidad a partir de los costos de transacción y barreras a la entrada que tiene que enfrentar las empresas, siendo Hernando de Soto el exponente más visible de este enfoque. Esta aproximación explica la existencia de la informalidad laboral a partir de los costos que imprimen la regulación legal e institucional a las unidades productivas, precisamente por esto, es que se denomina institucional. Este enfoque, enfatiza en el libre funcionamiento de los mercados. Uno de las restricciones que imprime la regulación es, por ejemplo, la baja capacidad de inversión de las unidades informales dado el escaso acceso a capitalizarse por las restricciones legales. Esto porque, dada la asimetría de información en los mercados financieros, estos canalizaran el crédito en aquellos sectores con mayor capacidad de pago comprobable.

Y la *escuela voluntarista;* que enfatiza los incentivos institucionales que condicionan las ventajas comparativas entre el sector formal e informal, entre los promotores de esta aproximación se tiene a Maloney y Levy. Al igual que la *legalista*, este enfoque se centra en los emprendedores o empresarios informales pero a diferencia de ésta, no se enfoca en los trámites de regulación, sino que observa la decisión de pertenecer al sector formal o no, como resultado de la evaluación de costo-beneficio que realizan las unidades económicas y los trabajadores de la informalidad versus la formalidad. Esta aproximación teórica asocia a la informalidad con los incentivos que crea la estructura institucional que genera en los individuos diferentes incentivos para decidir entre el

sector formal e informal derivado de la ventaja comparativa que resulte de uno u otro sector.

En 1993 la OIT busco determinar y sistematizar el término informalidad para incorpóralo en las estadísticas nacionales y en las políticas públicas que surgirían a partir de su medición. Para conciliar en las estadísticas las posiciones teóricas opuestas, la OIT acordó la concepción más ecuánime posible y promovió un marco conceptual en donde se complementarán y se puso énfasis en aspectos más descriptivos que teóricos. Para la descripción general del fenómeno de la informalidad se caracterizó por medio de un conjunto de unidades económicas que conforman el sector informal y se dejó de lado las características o condiciones de las personas, el siguiente paso era acordar las características que debían tener los instrumentos de captación de información, para ello se formó 1997 el Grupo de Delhi por iniciativa de las Naciones Unidas (Negrete, 2011).

A medida que avanzaron los trabajos se observó que con la concepción de informalidad de 1993 se dejaba fuera un conjunto de modalidades laborales; por ejemplo, aquellos que sin operar en unidades económicas pueden tener algún arreglo contractual. Las observaciones del Grupo de Delhi fueron recogidas en la XVII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) del 2003 (el Cuadro 1 muestra como es la caracterización de las distintas metodologías para la estimación de la informalidad) en donde se propuso una concepción más integral del fenómeno de la informalidad, incorporando las relaciones o condiciones laborales (Negrete, 2011). Se obtuvo un algoritmo que divide el sector formal e informal del total de ocupación y empleo, a este arreglo se le conoce como matriz Hussmanns (Ver Cuadro 1.1).

A finales del 2012 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer la incorporación de la metodología propuesta por el Grupo de Delhi para la medición del empleo informal en México. Se adaptó la información que se presenta a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), con los conceptos propuestos en el documento *"Measuring Informality: a new statistical manual on the informal sector and Informal employment"* publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) a partir de la convención aceptada por este organismo internacional y el Grupo de Delhi en 2003 (Anexo A.I).

Cuadro 1.1 Matriz Hussmanns

Producción por tipo	Trabajo según status en el empleo								
	Trabajadores por cuenta propia		Empleadores		Ayudantes familiares	Asalariados		Miembros de cooperativas	
	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Informal	Formal	Informal	Formal
Empresas del sector formal					1	2			
Empresas del sector informal	3		4		5	6	7	8	
Hogares	9					10			

FUENTE: Hussmanns, 2004
Las casillas oscuras corresponden a situaciones que no son significativas. Las grises se refieren al empleo formal, las de empleo informal están en blanco

El empleo informal: Casillas 1 a 6 y 8 a 10.El empleo en el sector informal: Casillas 3 a 8.
Empleo informal fuera del sector informal: casillas 1, 2, 9 y 10.

La discusión más actual se centra en dos corrientes dominantes que abordan la informalidad: el dualista y el voluntarista. El primer enfoque ve al empleo informal como producto de la falta de puestos de trabajo formales en un mercado laboral dual; en donde los empleos mejor remunerados se localizan en el sector formal, mientras que los de bajos salarios y por ende baja productividad se encuentran en el sector informal. El segundo entiende la participación en el empleo informal como una decisión que realiza el individuo como resultado de la evaluación de costo-beneficio de ocupar puestos en el sector informal y no en el formal.

En la última década el debate se ha exacerbado, por un lado se encuentran aquellos apoyan el enfoque involuntario de la informalidad y se concentran en el empleo asalariado informal para enfatizar la predominancia de los bajaos salarios y condiciones precarias en el empleo. Y por el otro lado, aquellos que ponen énfasis en la voluntariedad del empleo informal en el auto empleo. En respuesta a esta polarización teórica y de evidencia empírica ha surgido un tercer enfoque que combina la explicación voluntaria e involuntaria relacionada con las escuelas que abordan la informalidad -dualista, estructuralista, legalista y voluntarista- y que entre su mayor exponente tiene a

Fields[16] (1990). Este autor menciona que la posibilidad de elección solo se limita a un segmento de los trabajadores que tiene la posibilidad de ingresar al sector formal y tiene la opción de emplearse en el sector informal[17].

El enfoque de la dualidad informal propone la existencia de un mercado laboral con una estructura informal más compleja constituido pos dos niveles, uno superior y otro inferior. El primero, constituido por empleos de mejor calidad y mejor remunerados en donde la entrada es voluntaria dado que es un mercado competitivo (los individuos espera integrarse a este segmento debido a su calificación personal y a que tendrán una mejor remuneración que en el formal). El segundo, constituido por empleos de menor calidad y remuneración en donde la entrada es involuntaria debido a la escasez de puestos de trabajo del sector formal y la exclusión del nivel superior (Fields 1990). Este enfoque parece ser relevante en términos analíticos al modelar el mercado de trabajo en varios sectores y reconocer las distintas características de las economías[18].

En Fields (1990) se menciona que el sector informal se caracteriza por ser heterogéneo y se divide en un segemnto inferior de "entrada fácil" con empleo más precarios y otro segmento "nivel superior" con empleos de entrada voluntaria y preferidos a los que se ofrece en el sector formal. La idea del trabajo informal voluntario de alguna manera cuestiona la concepción de la caracterización generalizada de la informalidad como trabajos de "entrada fácil" y precario. En ese mismo sentido, Maloney (2004) argumenta que la visión de trabajo decente de la OIT se ve trastocada por el concepto de trabajo formal involuntario dado que este organismo realiza un símil entre trabajos con cobertura y protección legal de las instituciones laborales y "trabajo decente". Sin embargo la OIT (2002) parece tener en claro que no es sostenible la visión homogénea

[16] Sus propuestas e investigación se basa en observaciones de Costa Rica y Malasia; comprueba que algunos trabajadores informales que él denomina "nivel superior" previamente se habían localizado en empleos formales en donde adquirirían calificaciones profesionales y capital para en adelante formar su propia empresa informal.

[17] En el debate teórico destaca tres caracterizaciones. El primero, que considera al sector informal como de libre entrada y donde el trabajador no tiene otra alternativa para emplearse. El segundo, que ve al sector informal como deseable para los trabajadores. Y el tercero, que combina las dos primeras y propone una dualidad interna en el sector informal.

[18] En la misma línea que Gary Fields se encuentran los trabajos de Maloney (2003) y las contribuciones de Günther y Launov (2012).

de la informalidad e incluso cuestiona la utilización de la expresión "sector" informal para referirse a un fenómeno muchos más complejo y heterogéneo como la informalidad laboral. Aclara que no se puede realizar una relación directa entre informalidad y pobreza ni entre formalidad y escapar de ella, esto significa que algunos trabajadores informales no son pobres e incluso observan ingresos altos y por el otro lado si existen trabajadores formales pobres. Por su parte, Maloney (2004) menciona que los trabajadores informales voluntarios no están exentos de ser pobres, pero de participar en la formalidad su situación podría ser peor, ellos toman la mejor decisión posible dada su baja instrucción.

Cuando Maloney (2004) se refiere a trabajo informal voluntario lo hace de manera similar a la descripción de Fields pero con un matiz distinto al remarcar la importancia de la protección social como un elemento del trabajo regular y los incentivos esta puede generar para una mayor participación en la informalidad[19]. Argumenta que podemos pensar el trabajo informal voluntario en los países en desarrollo como su equivalente de los emprendedores voluntarios de micro empresas en los países desarrollados, mientras que Fields lo observa como un segmento de mercado de trabajo urbano informal[20]. En un trabajo de Duval-Hernández (2006) en donde se compara dos modelo uno de libre entrada en el sector formal del mercado de trabajo y otro de empleos formales limitados, estima que el 90% de los trabajadores informales están excluidos del sector formal.

La comprobación de la segmentación del mercado laboral tiene varias décadas de discusión y varios esfuerzos realizados. En Roy (1951) tenemos el inicio de una aproximación teórica que observa la existencia de múltiples sectores en el mercado laboral con resultado de ventajas comparativas de los trabajadores en diferentes

[19] En una familia en la que uno de sus miembros que trabaja en la formalidad y cuenta con protección social para él y su familia, esto puede generar que los demás miembros de la familia decidan no trabajar en el sector formal ó que los trabajadores consideren incierto en largo plazo los beneficios de la formalidad y opten por no cotizar; es decir, debido a la ineficiencia de la distribución de la protección social y la percepción de sus beneficios, esto conduce a una menor intensión de afiliación. Los emprendedores de negocios pueden evaluar la cobertura y beneficios de la protección social, así como la red de protección informal, dada la viabilidad de complementar uno con el otro, podrían decidir abandonar la seguridad social que ofrece la formalidad y optar por la informalidad.

[20] Con respecto a el trabajo de Maloney (2004) menciona que quizás para la mayoría de informales emprendedores este en el estrato superior para el caso mexicano pero puede que no sea así en otras economías en vías de desarrollo, el trabajo de Günther y Launov (2006) sustenta esta crítica.

actividades o sectores de la economía y a la autoselección de los trabajadores en cada uno de ellos. El modelo de Roy también presenta una posible explicación de las diferencias en la distribución del ingreso por las diferencias entre sectores; una diferencia fundamental con la visión dualista es que se asume la libre movilidad entre sectores, esto significa que si en el sector informal existen condiciones precarias de empleo y menores salarios, debido a la características particulares del sector (tecnológicas y productivas)[21]. Doeringer y Piore (1971) proponen la segmentación del mercado laboral en relación a ciertos determinantes como bajos salarios, un reducido retorno al capital humano y malas condiciones de trabajo, en el contexto de puesto de empleo de buena calidad limitados. La diferencia de la calidad del empleo entre el sector formal e informal se pensaba que era suficiente para probar la segmentación del mercado laboral (comparación de los ingresos entre los dos sectores en relación al capital humano), esta idea fue abandonada porque la idea de autoselección del modelo Roy y de que la elección depende de factores no directamente medibles cuestiona la prueba de segmentación por las diferencias en el empleo entre los sectores formal e informal. Uno de los primeros trabajos en tomar en cuenta la autoselección en la pruebas de segmentación del mercado laboral fue el de Dickens y Lang (1985)[22].

Sobre las implicaciones de la dualidad informal, Jütting y Laiglesia (2009) aceptan la existencia de la informalidad voluntaria e involuntaria y analizan algunas de sus causas y efectos, concentran parte del análisis en las mujeres[23] y los jóvenes (grupos que identifican con una mayor vulnerabilidad) a partir de lo cual enumeran una serie de estrategias generales y particulares para la atención a la problemática.

[21] Las implicaciones de política de esta visión es que la expansión del sector formal por sí solo no resolvería la problemática (como propone la visión dualista) sino que se tendría que mejorar la productividad de los trabajadores informales.

[22] Otra prueba de segmentación la realiza Magnac (1991), mediante un tobit multivariado analiza la decisión de participar o no en la ocupación y uno y otro sector (formal-informal) y a partir de eso obtiene los costes relativos a la formalidad. Pisani y Pagán (2003) prueban la segmentación modelando la racionamiento de los empleos formales y Navarro-Lozano y Schrimpf (2004) utilizan una distribución contrafactual de los salarios totales.

[23] La participación de la mujer en trabajos por cuenta propia pueda explicarse por beneficios no pecuniarios de la informalidad como la flexibilidad en el horario que permite la conciliación de responsabilidades familiares y la obtención de ingresos (Maloney, 2004).

1.2 Transición de la escuela al trabajo.

En el paso de los jóvenes de la educación formal al empleo intervienen distintos factores como las habilidades adquiridas en las aulas y las condiciones del mercado de trabajo. En todo el mundo, pero especialmente en economías en desarrollo, los jóvenes pertenecen a un segmento de la población significativamente vulnerable puesto que afrontan una tasa de desempleo y rotación laboral mucho mayor, y en promedio perciben salarios muchos más precarios que los adultos[24].

En la transición a la vida adulta el paso de la escuela al empleo es fundamental. Es decir la salida de la educación formal y la entrada al mercado laboral. La parte intermedia de estos dos eventos es lo que podríamos denominar la transición, es decir, la finalización de estudiar a tiempo completo e iniciar el trabajo remunerado a tiempo completo. Este proceso tiene formas, procesos y resultados distintos en diversas economías y sociedades alrededor del mundo[25]. La experiencia de la transición es diversa entre los jóvenes, la percepción del empleo que se espera obtener en el mercado laboral en relación con la evaluación personal de las capacidades con las que se cuenta, condiciona el resultado, para algunos jóvenes será un reto superado y para otros un doloroso desencuentro[26]. El grado de divergencia entre la expectativa y la experiencia, modifica la respuesta de los jóvenes ante la incertidumbre. La manera en que se presente y se perciba el fenómeno de transición repercute de manera importante el curso que tome la vida del joven, así como la forma en que se reproduce la desigualdad en este grupo (Schoon y Silbereisen, 2009). Es decir, *el resultado final de la transición marcara la vida adulta de los jóvenes.*

---

[24] Esto se encuentra ampliamente documentado en estudios tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo. Ver: Global Employment Trends for Youth. OIT (2013).

[25] Mucho más complejo es el fenómeno en Latinoamérica donde las desigualdades socioeconómicas condicionan las fronteras entre la fase inicial y final de esta etapa en donde los jóvenes trabajan y estudian, inclusive en algunos casos ocupan puestos laborales marginales como empleo no asalariado y/o de tiempo parcial (Benavides et. al., 2008).

[26] Con base al ciclo de vida laboral la juventud en relación al empleo es una etapa en la que los individuos afrontan una baja oferta de empleo e inestable (Breen, 1992).

La duración de la transición hacia el primer empleo entre los jóvenes varia significativamente de uno a otro y puede presentarse un periodo largo de búsqueda de empleo. Aquellos que tienen un nivel educativo mayor tienden a experimentar periodos de desempleo más largos (Quintini et. al., 2007) y la instrucción en jóvenes parece no asegurar su movilidad al sector formal pese a que su paso por la informalidad pueda traducirse en acumulación de experiencia (Cruces et. al., 2012).

En la mayoría de los países se observa que los trabajadores jóvenes, especialmente los de menor calificación, tiene una mayor propensión a ubicarse en empleos informales, lo que sugiere, que este tipo de trabajo es la entrada al mercado laboral de la mayoría hasta que adquieren experiencia o se les presenta mejores condiciones para ubicarse en un empleo en el sector formal o trabajar por cuenta propia (Cunningham et al, 2007). La inserción laboral informal en la juventud puede afectar la trayectoria laboral futura dado que los jóvenes pueden quedar atrapados ella (tienen una mayor probabilidad de permanencia en este sector) y/o reducir el ingreso futuro formal dado que un historial con antecedentes de haber trabajado en empleos informales puede ser interpretado por los empleadores como una indicación de baja productividad. En algunos casos el trabajar y estudiar puede fomentar una transición más tersa al empleo dada la experiencia obtenida, pero puede tener un efecto pernicioso sobre el desempeño escolar y la consecución de acumulación de capital humano. Es decir, el resultado final de trabajar y estudiar es controversial e inacabado (Hakkinen, 2006; Hotz et. al., 2002; Light, 2001).

De cualquier manera, hoy más que nunca la transición de la escuela al trabajo es incierta y difícil para la mayoría de los jóvenes. La gran volatilidad de la inserción laboral de los jóvenes o su mayor tasa de rotación se explica por la teoría de búsqueda de empleo que afirma que las transiciones son voluntarias debido a la búsqueda constante de los jóvenes de mejores posiciones de empleo enfrentando un costo de oportunidad más bajo que los adultos (Neumark, 2002). La mayor rotación en jóvenes también se puede explicar por la combinación de dos actividades empleo y estudios. Y estos últimos darán mejores resultados cuando está estrechamente vinculada a las necesidades de las empresas, conformación de redes sociales y estándares de empleo bien definidos. Lo central es la

reducción de los efectos perniciosos del sesgo a la calificación[27] y experiencia laboral (Ryan, 2001). Es decir, hoy en día existe un mayor entendimiento del fenómeno, sobre todo de los ajustes institucionales necesarios para una mayor vinculación del sistema educativo al mercado laboral.

Otro factor importante es el comportamiento individual de los jóvenes y los determinantes demográficos que inciden en el mercado laboral. El análisis de la transición además de logros educativos toma en consideración elementos como las disparidades regionales, distinciones étnicas, diferencias de edad y género[28]. Elementos significativos para entender la causas de mayor desempleo entre los jóvenes desfavorecidos (Ryan, 2001). El efecto de la devaluación de calificación, acreditación y experiencia, observada en prácticas de contratación discriminatoria, puede promover menores tasas de participación en la formación educativa formal o de capacitación sobre todo en los jóvenes menos favorecidos (Ryan, 1998).

Los resultados y conclusiones respecto al mercado laboral juvenil difieren en función de la asignación del tiempo de los jóvenes. Los jóvenes que no están empleados en el mercado formal pueden utilizar su tiempo de manera productiva en la escuela o en actividades productivas informales o estar buscando trabajo. En cuanto a las dinámicas sociales y la problemática de inserción laboral podemos clasificar a los jóvenes en tres grupos: 1) desempleados; 2) aquellos que no estudian ni trabajan y 3) los de empleos precarios (informalidad laboral). Lo jóvenes a diferencia de los adultos viven una situación más compleja en el mercado de trabajo puesto que a diferencia de los adultos a quienes se les puede clasificar dependiendo su situación en el empleo en tres categorías (ocupado, desempleado e inactivo) en el caso de los jóvenes hay que agregar la dimensión educativa dado que muchos se encuentran aún en formación (Castioni y Vera, 2010).

[27] El sesgo hacia la mano de obra calificada impuesta por la introducción de nuevas tecnologías puede restringir la inserción laboral de los jóvenes (Dolado et. al., 2000).

[28] La desigualdad influye en la acumulación de capital humano y social de los jóvenes (Weller, 2006).

Primordialmente en los países en desarrollo, pero también en las economías más industrializadas[29], hay una presencia importante de la informalización del empleo. Alrededor del mundo se observa una tendencia a la absorción del sector informal de desempleados y subempleados jóvenes. Los jóvenes que se ocupan en la economía informal carecen de ingresos y seguridad social adecuados.

Actualmente las políticas alternativas a los sistemas de enseñanza y capacitación se orientan a los jóvenes que fracasan en la transición de la escuela al trabajo es decir a los desempleados. Las acciones de gobierno con respecto al trabajo juvenil se han concentrado en políticas activas en el mercado laboral mediante programas de asistencia a aquellos que han perdido el empleo o buscan uno. En la mayoría de los países se ha dejado de lado una política preventiva que integre de mejor manera a la escuela y el trabajo para armonizar la oferta laboral con la demanda. No obstante, se ha incrementado la promoción de la actitud emprendedora en los jóvenes y la incubación de empresas (Brewer, 2004). Lo que podría estar reforzando la informalidad laboral.

Cuando los programas de promoción del empleo para jóvenes no están bien diseñados pueden empujar a este grupo a empleos mal remunerados con poca formación práctica al no contar con un interés real de los empleadores en invertir en una formación real. Algunos jóvenes aceptan salarios bajos que promueven los programas asistenciales pero muchos más optan por renunciar a estos programas y abandonan la fuerza de trabajo formal para subsistir por medio de otras fuentes como los ingresos familiares o el empleo informal (Marsden y Ryan, 1990).

[29] Existe evidencia que indica que tanto los trabajadores desplazados como los migrantes componen el grueso de la mano de obra informal y otros en los que un elevado crecimiento demográfico incrementa la participación de los jóvenes a la informalidad (Brewer, 2004).

1.3 Concepto de juventud

La definición de joven o juventud tiene múltiples fuentes de aproximación teórica: sociológica, histórica, legal, biológica, psicológica etc. La juventud es una época de mucha energía, entusiasmo, creatividad, de cambio fisiológico y psicológico. No parece existir una definición acabada o general dentro del estudio de las ciencias sociales. Sin embargo, parece existir un consenso en categorizar el periodo de juventud como la transición de la infancia a la vida adulta. Es una etapa en donde el joven comienza a tomar sus propias decisiones, muchas de las cuales serán trascendentales para su vida (por ejemplo, su preferencia vocacional, comenzar a laborar, hacer vida en pareja, procrear, etc.) es un proceso donde gradualmente el joven va modificando su vida hasta lograr el estatus y reconocimiento social como adulto.

Las aproximaciones teóricas de la juventud en las ciencias sociales han evolucionado en función de la época histórica, la posición de los jóvenes en la sociedad, movimientos juveniles y teorías predominantes. Es generalmente aceptado que los jóvenes como grupo social definido comenzó a ser relevante a partir de la modernidad, el proceso inicio en Europa a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX como consecuencia de los cambios políticos, económicos y sociales del desarrollo del Estado moderno que conformo una serie de nuevas instituciones y regulaciones. Entre otras, la legislación de las condiciones de trabajo, establecimiento de la educación obligatoria, el voto ciudadano en las democracias modernas y la creación de los ejércitos nacionales y el servicio militar obligatorio (Souto, Sandra; 2007).

Pero, ¿qué hace diferente un joven a un adulto? La juventud es conceptualizada a partir de su relación con la vida adulta. (Cuadro1.2).

La trasformación gradual hacia la vida adulta es un proceso que no tiene un periodo perfectamente definido y varia de una sociedad a otra. En términos demográficos se caracteriza la transición a la vida adulta por determinantes como: el abandono del hogar parental, inicio de la vida laboral e independencia económica (transición de la escuela al

empleo), conformación de un hogar propio (procreación). Estos procesos no necesariamente se producen de manera sincronizada[30] y cambian en el tiempo.

Cuadro 1.2 Nociones de jóvenes y adultos

JOVEN	ADULTO
No adulto / adolescente	Adulto / pleno crecimiento
En transición	Transición completa
En proceso de reconocimiento	Identidad plena
Indefenso y vulnerable	Capaz y fortalecido
Menos responsabilidades	Responsable
Dependiente	Independiente
Indocto	Experto
Comportamiento intrépido	Comportamiento reflexivo
Rebelde	Conformista
Subordinado	Autónomo

FUENTE: Wyn, Johanna, and Rob White. Rethinking youth. Sage, 1996.

El aspecto legal es otra forma de definir a la juventud los países definen un límite de edad legal en la que los individuos son tratados como adultos y se deja atrás las garantías legales de la infancia[31]. La juventud es el periodo en donde usualmente los individuos adquieren el capital humano que determinara su situación al ofrecer su trabajo en el mercado laboral. Una vez que los jóvenes están en el mercado de trabajo, comienzan a cosechar los beneficios de la inversión en educación y salud, desarrollando las habilidades necesarias para una vida productiva[32].

Este apartado sirve para mostrar que no existe una definición concluyente de joven o juventud debido a la dinámica misma de los determinantes conceptuales de juventud y a

[30] Reconociendo que lo anterior configura el escenario sobre la transición de la infancia a la juventud se presenta los resultados en términos gráficos de un estudio para México mediante el uso del índice de entropía para identificar las fases del ciclo vital hacia la vida adulta completa: la infancia, la juventud, los adultos jóvenes y finalmente la vida adulta (Fussell, 2005). Ver Anexo A.II

[31] La ONU por ejemplo define "juventud", para los programas que impulsa a nivel mundial como las personas que se encuentran entre 15 a 24 años.

[32] El rango de edad de 15 a 29 años es el lapso donde se observa la transición en de la escuela al empleo y es decir de la finalización de la educación al primer empleo permanente o satisfactorio (Elder, Sara, 2009).

las distintas aproximaciones teóricas y disciplinarias, no obstante se tiene claro que es una construcción moderna de la sociedad actual. En este trabajo se acepta la conceptualización de juventud a partir de las diferencias y transición hacia la vida adulta. Por lo tanto, considera que la determinación por rango de edad que formula la OIT es una buena aproximación a ello e importante para los fines de este trabajo puesto que toma en consideración la transición de la escuela trabajo y los jóvenes como población objetivo de formulación de política pública. Este organismo internacional, define el rango de edad de la población joven adolescente de 15 a 19 años y población joven adulta de 20 a 24 años y para el caso de la transición de la escuela al trabajo se suma el rango de 25 a 29 años para efectos de política pública y para no dejar a fuera a los jóvenes que concluyen estudios superiores (Verdera, 2010).

CAPÍTULO II. Marco Metodológico

2.1 Problema de investigación e hipótesis.

2.2 Investigación confirmatoria de la segmentación en el mercado informal.

2.3 Modelos Finitos Mixtos

2.4 Descripción de la fuente de información

2.5 Selección de la muestra

2.6 Selección de variables

"El método de investigación científica no es más que la expresión del modo necesario del funcionamiento de la mente humana"

Thomas Henry Huxley

2.1 Problema de investigación e hipótesis.

La informalidad puede ser vista como una opción de elección para algunos trabajadores y una estrategia de último recurso para otros. Esta visión parte de dos hipótesis que explican la informalidad: 1) Una que reconoce la segmentación o dualidad (formal-informal) debido a la diferencia entre la oferta de puestos de trabajo formales y la demanda de los mismos, es decir, la informalidad se produce por una insuficiencia de oferta de empleo en el sector formal lo que obliga a algunos trabajadores a enfrentar el desempleo u ocuparse en el sector informal de la economía en puestos de trabajo de menor calidad (existen barrearas a la entrada). 2) Y otra que explica la informalidad por diferencias en la productividad entre los trabajadores (relacionado con el capital humano) y rigideces en el mercado laboral (flexibilidad de horario, imposiciones fiscales, descuento o pago de cuotas de seguridad social y de fondo de retiro, etc.) que incentivarían a los trabajadores a ocuparse en el sector informal porque obtienen un mayor beneficios que en la formalidad. Recientemente se ha comenzado aceptar una

combinación de ambas hipótesis con base a evidencia que muestra un sector informal heterogéneo donde un grupo de trabajadores tiene preferencia por empleos informales y otro grupo no tiene otra mejor opción de empleo (Fields, 2005).

A la luz de esta perspectiva sobre la informalidad, se pretende encontrar indicios sobre la dualidad o segmentación informal en el mercado laboral para el caso mexicano y sustraer la evidencia relevante para el estudio del fenómeno de la informalidad en la población en general y en los jóvenes en particular. Esto busca contribuir en la discusión de la segmentación de la informalidad al reconocer la presencia de esta situación para el caso mexicano, y por otro, ampliar el conocimiento que se tiene sobre el tema de la informalidad al obtener información de las características principales en cada uno de los segmentos. A mediad que se localice y describa los dos tipos de informalidad se favorecerá la comprensión del fenómeno porque se estaría abonando en la explicación de la motivación y contexto de su existencia.

Las preguntas de investigación son:

¿Existe un sector informal debido a que un grupo de trabajadores deciden no participar en el sector formal?

¿Existe un sector informal debido a que un grupo de trabajadores no pueden insertarse en el sector formal?

La pregunta central de investigación es:

¿Por qué razón algunos trabajadores no se insertan en el sector formal?

La hipótesis central es la siguiente:

En el sector informal existen dos grupos de trabajadores; uno que decide voluntariamente abstenerse de participar empleos formales porque le es más redituable ubicarse en la informalidad; y otro que no puede participar en el sector formal e involuntariamente se ubica en la informalidad porque que no puede de acceder a empleos formales.

Como hipótesis secundarias se tienen:

La ubicación de los trabajadores en la informalidad voluntaria e involuntaria depende de sus características.

La importancia de las características de los trabajadores informales voluntarios e involuntarios varía según la edad.

En el caso de los jóvenes las diferentes características en cuanto al nivel de instrucción, ser jefe de hogar o hijo de familia, lugar de residencia rural o urbana, la condición de ocupación y si el hogar que recibe algún tipo apoyo gubernamental explican las condiciones de permanencia en la informalidad (voluntaria e involuntaria).

2.2 Investigación confirmatoria de la segmentación en el mercado informal.

Para probar la hipótesis propuesta en esta investigación se procede de la siguiente manera:

I. Bajo el supuesto de la existencia de dos grupos de trabajadores informales, se obtiene la proporción de trabajadores de cada segmento del sector informal mediante la estimación de un modelo finito mixto (análisis de clase latente) con el ingreso por hora como variable dependiente y los determinantes usuales del ingreso como variables dependientes (ajustando con variables de contexto relacionadas a la informalidad).

II. Estimación de la probabilidades de pertenencia a cada segmento, indicando la pertenecía de una observación a cada grupo. Esto únicamente para resultados significativos de la diferencia de probabilidad entre uno y otro grupo, es decir, se asigna la pertenencia a un grupo únicamente cuando la probabilidad de pertenencia a uno de los grupos es alta y la probabilidad de pertenecía al otro grupo es baja a un nivel de significancia plausible.

III. Estimación del ingreso en el sector formal para los trabajadores del sector informal haciendo la suposición de que fuesen formalizados, lo anterior para los mismos determinantes del ingreso y variables de control utilizados en la estimación de la segmentación del sector informal.

IV. A continuación, se hace una prueba de hipótesis para la diferencia de medias entre el ingreso por hora estimado de cada segmento del sector informal y el ingreso estimado en el formal. Se debe verificar que $\widehat{Y_{I1}} - \widehat{Y_F} > 0$ y $\widehat{Y_{I2}} - \widehat{Y_F} > 0$. Es decir, que para el segmento informal de primera, el ingreso estimado en el sector formal es menor que el ingreso estimado en el informal, lo que indica un condición permanencia superior en el sector informal en comparación con la estimación del ingreso si se ubicara en el sector formal dadas las características del individuo. Y para el segmento informal de segunda, el ingreso estimado en el sector formal es mayor que el ingreso estimado en el informal, lo que indica un condición de permanencia inferior en el sector informal en comparación con la estimación del ingreso del individuo si se ubicara en el sector formal dadas sus características.

V. Para cada grupo de trabajadores de los dos segmentos se sustrae las características relevantes que explican su pertenencia a un determinado sector, acotando el análisis para los jóvenes.

2.3 Modelos Finitos Mixtos

Los modelos finitos mixtos tienen su origen en los estudios de Karl Pearson de finales del siglo XIX, quien al analizar los datos biométricos de una especie de cangrejos sobre la que se tenía indicios de su evolución en dos subespecies, formaliza estadísticamente la existencia de los dos grupos de cangrejos mediante la proposición de una mezcla de distribuciones (Ver Anexo A.III).

Los modelos finitos mixtos es otra manera de referirse al Análisis de Clases Latente, en donde se asume que los parámetros de un modelo estadístico de interés difieren entre los subgrupos no observados llamados clases latentes o componentes de la mezcla. Las aplicaciones más importantes de este tipo de modelos son los conglomerados, escalamiento, estimación de densidad y modelado de efectos aleatorios (Jeroen K. Vermunt, 2004).

Siguiendo a Baxter, Rohan A. (2010) se define un modelo mixto finito como un conjunto de distribuciones de probabilidad o densidades $D_1, \ldots, D_k$ y pesos o proporciones de mezcla $w_1, \ldots, w_k$, donde k es el número de las distribuciones de componentes .El modelo mixto $P(x|D_1, \ldots, D_k, w_1, \ldots, w_k) = \sum_{j=1}^{k} w_j \, P\left(x\middle|D_j\right)$ es una distribución de probabilidad sobre los datos condicionados en las distribuciones de los componentes de la mezcla y sus pesos.

Para la evaluación del mejor ajuste de este tipo de modelos se utiliza los índices AIC, el BIC o el CAIC que derivan de la Teoría de la Información, que cuantifican la penalización de la máxima verosimilitud en función del número de parámetros. Su interpretación es sencilla, entre menor sea el valor del índice mejor será el ajuste del modelo.

2.4 Descripción de la fuente de información

La fuente de información que se utiliza para el análisis de datos en la investigación es la *"Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)"* realizada por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en colaboración con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Se inició el levantamiento de esta encuesta en enero de 2005 y tiene como antecedentes la Encuesta Nacional de Empleo (ENE 1991-2004) y la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU 1985-2004). La ENOE se originó a partir las dos encuestas que le antecedieron para actualizar y enmarcar la nueva encuesta a los marcos conceptuales de organismos internacionales[33] en materia de estadística de la fuerza de trabajo, con el fin de garantizar la comparabilidad entre países.

Expresado por el propio INEGI la ENOE tiene como objetivo general: *"Garantizar que el país cuente con una base de información sobre: la población que se ha incorporado en los mercados de trabajo y bajo qué condiciones lo ha hecho (población ocupada); la población que está intentando incorporarse y aún no lo consigue (población desocupada), así como de la población que se mantiene al margen de los mercados de trabajo (población no económicamente activa)"* (INEGI, 2011).

El levantamiento de la encuesta es trimestral, la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es la persona, el diseño muestral es probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados. La ENOE es una encuesta con panel rotatorio en donde una quinta parte de la muestra que ya cumplió con su ciclo de cinco visitas se reemplaza cada tres meses.

2.5 Selección de la muestra

Para el análisis que se propone se tomaron los datos de la ENOE para el primer trimestre del 2013, para este trimestre la encuesta cuenta con 404, 014 observaciones en total. Delimitando las observaciones al tema de interés, se cuentan 167,641 (49,571,396 con factor de expansión) observaciones clasificados como ocupados, de los cuales 90,4417 (53.95%, con factor de expansión es 58.41%) se encuentran ocupados en el

[33] Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Grupo París y Grupo Delhi.

sector formal y 77,200 (46.05% con factor de expansión es el 41.59%) se encuentran ocupados en el sector informal. Para la estimación del ingreso en el sector formal y los dos sectores informales en base a las variables explicativas relevantes, se cuenta con una muestra de 116,311 observaciones, de las cuales 77,200 están clasificados en el sector formal y 39,111 en el sector informal y cada observación de la ENOE cuenta con un factor de expansión puesto que, como ya se mención, el diseño muestral de esta encuesta es probabilístico.

2.6 Selección de variables

En el Cuadro 2.1 se presenta la selección de variables para la estimación de la segmentación en el sector informal del mercado laboral mexicano. La variable dependiente es el *logaritmo del ingreso por hora* y las variables independientes las podemos dividir en dos grupos. Las primeras; *experiencia, experiencia al cuadrado, mujer, mujer con hijos menores de 12 años sexo, nivel de instrucción, estatus conyugal*; son variables que tiene como finalidad explicar el ingreso dadas las características de los trabajadores. Las segundas; *tamaño de localidad, tamaño de unidad económica, ámbito agropecuario;* son variables de contexto relacionadas con las características de la condición del empleo.

Cuadro 2.1 Descripción de variables

Variable	Descripción	Escala	Tipo de variable
Experiencia	construcción: (edad-añosescolaridad-6)	numérica continua	Escalar
Experiencia^2	construcción: (edad-añosescolaridad-6)^2	numérica continua	Escalar
Mujer	sexo del individuo	1= mujer 0= hombre	Nominal
Mujer con hijos menores de 12 años	Mujer con hijos menores de 12 años	1= si 0=no	Nominal
Analfabeta **Primaria incompleta** **Primaria completa** **Secundaria completa** **Medio superior** **Superior**	Nivel de instrucción del individuo	1=si 0=no	Nominal
Casado/Unión libre **Divorciado/Separado/ Viudo** **Soltero**	En pareja Estuvo comprometido Sin compromiso formal	1=si 0=no	Nominal
Rural **Semiurbano** **Urbano** **Gran urbano**	Localidades menores de 2 500 hab. Localidades de 2 500 a 14 999 hab. Localidades de 15 000 a 99 999 hab. Localidades mayores de 100 000 hab.	1=si 0=no	Nominal
Micro empresa **Pequeña empresa** **Mediana empresa** **Gran empresa**	1 a 10 trabajadores 11 a 50 trabajadores 51 a 250 trabajadores Más de 251 trabajadores	1=si 0=no	Nominal
Ámbito agropecuario	Trabajador ubicado en una actividad agropecuaria	1= si 0= no	Nominal

CAPÍTULO III. Descripción del sector informal segmentado en el mercado laboral en México.

3.1 Estimación de la segmentación en el mercado laboral en México.

3.2 Descripción de datos relevantes para la población en general.

3.3 Descripción de datos relevantes para el grupo de jóvenes

3.4 Principales hallazgos sobre la segmentación informal

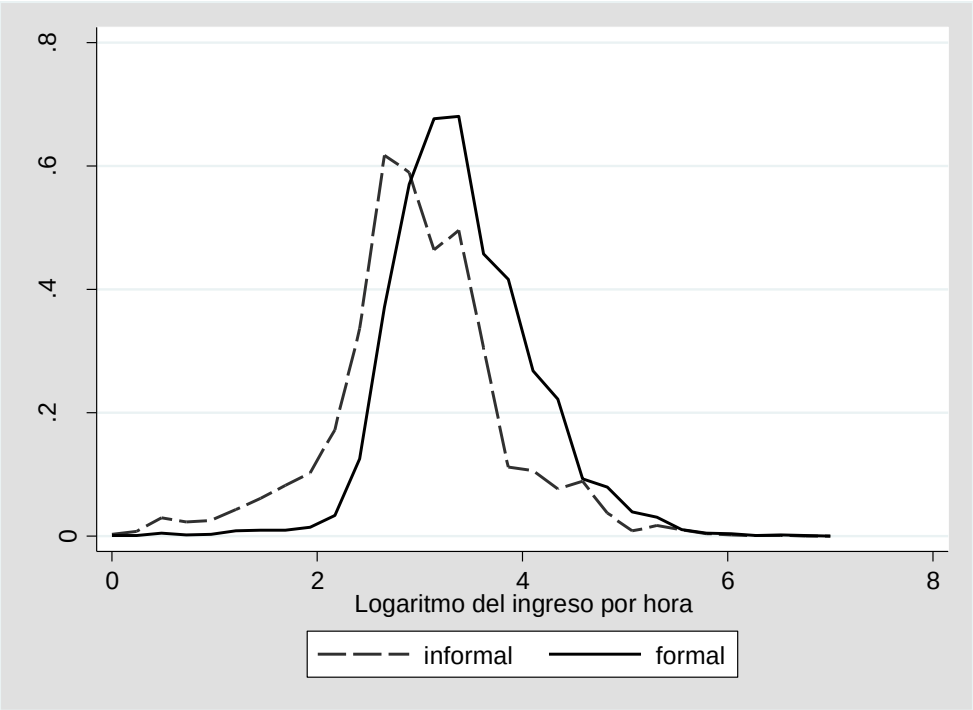
"Ninguna investigación humana puede ser denominada ciencia
si no pasa a través de pruebas matemáticas"
Leonardo Da Vinci

3.1 Estimación de la segmentación en el mercado laboral en México.

En el Cuadro 3.1 se reporta un resumen estadístico de las variables utilizadas en la estimación del modelo tanto para los ocupados formales e informales. Podemos observar que 49,571,396 de individuos el 40.81% de la población en México están en situación de ocupación, de estas observaciones 58.41% corresponden a trabajadores que se encuentran ubicados en la informalidad laboral y 41.59% son formales.

La variable dependiente *ingreso por hora* (antes de la trasformación logarítmica) muestra una media para el total de los ocupados de 21.81 pesos/hora, la media es mayor para los formales (27.03 pesos/hora) e inferior para los informales (18.09 pesos/hora. En el Gráfico 3.1 se muestra la densidad para el log-ingreso por hora para empleados tanto formales como informales.

Gráfico 3.1 Distribución de ingreso (formal e informal)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Cuadro 3.1 que reporta el resumen estadístico. La variable *edad* reporta una medida para los informales de 38.74 años y de 38.53 años para los formales. El promedio de años de escolaridad para los formales es de 11.89 años y de 8.01 años para los informales. En cuanto la variable *mujer*, el porcentaje de mujeres ocupadas es del 39.2%, en cuanto a la diferenciación entre formales e informales para el primer caso se reporta un 38.0% y 40.3% para el segundo.

La variable *mujer con hijos menores de 12 años* trata de observar el costo de oportunidad de emplearse en relación al compromiso familiar, vemos que tanto para las mujeres ubicadas en la informalidad como la formalidad se reporta el 9.8% de las observaciones clasificadas con esta característica. En cuanto al *nivel de instrucción* por categorías, el cuadro estadístico muestra el porcentaje por columna del total de ocupados, ocupados informales y ocupados formales. Por ejemplo, para el caso de los analfabetas se reporta 3.6% con esta característica para el total de ocupados, 5.8% para los informales y 0.6% para los formales.

Cuadro 3.1 Resumen estadístico de las variables utilizadas en la estimación del modelo

	Ocupada	Ocupada	
		Informal	Formal
Muestra	49,571,396		
Formal - Informal		28,954,096	20,617,300
(%)		58.41	41.59
Ingresos por hora			
media	21.81	18.09	27.03
desviación estándar	36.37	32.36	40.78
Edad			
media	38.65	38.74	38.53
desviación estándar	14.32	15.62	12.27
Años de escolaridad			
media	9.63	8.01	11.89
desviación estándar	5.59	5.18	5.36
Mujer (%)			
	39.22	40.27	38.00
Mujer con hijos menores de 12 años			
	9.79	9.80	9.77
Nivel de instrucción			
Analfabeta	3.64	5.81	0.6
Primaria incompleta	10.17	15.1	3.26
Primaria completa	19.9	26.43	10.71
Secundaria completa	33.72	33.43	34.13
Medio superior	17.08	13.48	22.12
Superior	15.49	5.75	29.17
Estado conyugal			
Casado/Unión libre	62.47	60.38	65.41
Divorciado/Separado/ Viudo	8.49	8.99	7.78
Soltero	29.04	30.63	26.82
Tamaño de localidad			
Rural- Localidades menores de 2 500 hab.	20.69	29.01	9.01
Semiurbano - Localidades de 2 500 a 14 999 hab.	13.89	16.6	10.08
Urbano - Localidades de 15 000 a 99 999 hab.	15.09	15.2	14.94
Gran urbano - Localidades mayores de 100 000 hab.	50.33	39.19	65.98
Tamaño de unidad económica			
Micro empresa	48.65	82.58	12.99
Pequeña empresa	19.72	10.92	28.98
Mediana empresa	12.75	3.6	22.37
Gran empresa	18.88	2.9	35.67
Ámbito agropecuario (si=1, %)			
	9.83	15.83	2.50

Y para aquellos individuos que cuentan con estudios superiores se registra el 15.5% para el total de ocupados, 5.8% para los informales y 29.2% para los formales. En cuanto el *estado conyugal*, la característica *casado/unión libre* (vive en pareja) se registra la presencia de esta situación para 65.4% de los formales y en 60.4% de los informales. En el caso de los *solteros* se observa 26.8% de individuos en esta situación en los trabajadores formales y 30.6% en los informales.

En lo referente a el *tamaño de localidad*, se observa que en localidades mayores a 100 000 habitantes (gran urbe) están ubicados 66% de los formales y solo 39.2% de los informales; mientras que en zonas clasificadas como rurales se registran 9% de los formales y 29% de los informales. En cuanto al *tamaño de unida económica*, el porcentaje de trabajadores formales ubicados en empresas grandes es de 35.7% y solo de 2.9% para los informales, por otro lado, se observa un 82.6% de informales localizados en micro empresas y solo 13% de los formales. Con respecto al *ámbito agropecuario*, el porcentaje de individuos que se emplean en actividades agropecuarias es de 15.83% para los informales y de 2.5% para los formales.

Teniendo un panorama general de las variables utilizadas, se procedió a la estimación del modelo finito mixto utilizando para ello el módulo *fmm* en STATA de Partha Deb (2007) se estimó los distintos modelos de segmentación (de 1 a 5 segmentos) y con base al criterio de información (BIC) se eligió el número de segmentos (o modelo) que mejor se ajusta a los datos utilizados (ENOE-INEGI al primer trimestre, 2014).

El criterio de información de AIC y BIC, son los más utilizados para la selección del mejor ajuste de modelos finitos mixtos (Cameron y Trivedi, 2009). En este trabajo se utilizó únicamente el BIC porque el AIC tiende sobreparametrizar el modelo debido a una menor penalización de la máxima verosimilitud en función del número de parámetros (Celeux, 2007).

El Cuadro 3.2 muestra que con base al criterio de información Bayesiano (BIC) el mejor ajuste se obtuvo con cuatro segmentos o componentes dado que muestra el menor valor del índice (principio de parsimonia) y el Cuadro 3.3 describe los resultados obtenidos de la estimación con cuatro segmentos.

Cuadro 3.2 Criterio de Información (selección del modelo)

Informal	BIC
1 segmento	65156.0
2 segmento	60415.1
3 segmento	59948.8
4 segmento	**59935.6**
5 segmento	59947.7

Cuadro 3.3 Estimación Modelo Finito Mixto (4-componentes)

	Componente 1 (informalidad voluntaria 1)			Componente 2 (informalidad voluntaria 2)			Componente 3 (informalidad involuntaria 1)			Componente 4 (informalidad involuntaria 2)		
Log-ingreso por hora	***Coeficiente***	***Error estándar***		***Coeficiente***	***Error estándar***		***Coeficiente***	***Error estándar***		***Coeficiente***	***Error estándar***	
Intercepto	1.893	0.202	***	3.160	0.496	***	2.710	0.097	***	2.615	0.131	***
Experiencia	0.024	0.004	***	-0.001	0.007		0.011	0.001	***	0.011	0.001	***
Experiencia^2	-2.15E-04	6.32E-05		-1.08E-04	1.11E-04		-1.37E-04	2.43E-05	***	-2.41E-04	2.42E-05	***
Mujer	-0.010	0.032	***	-0.089	0.060		-0.105	0.015	***	-0.092	0.014	***
Mujer con hijos menores de 12 años	0.200	0.049	***	-0.146	0.098		0.064	0.021	***	-0.023	0.021	
Referencia Analfabeta												
Primaria incompleta	0.427	0.178		-0.244	0.475		0.143	0.091	**	-0.018	0.127	
Primaria completa	0.546	0.177	**	-0.231	0.474		0.155	0.091	*	0.018	0.127	
Secundaria completa	0.795	0.183	***	-0.254	0.476		0.152	0.092	*	0.001	0.127	
Medio superior	1.095	0.193	***	-0.161	0.483		0.222	0.094	**	-0.055	0.128	
Superior	1.676	0.197	***	-0.420	0.501		0.813	0.101	***	0.198	0.131	
Referencia Divorciado/ Separado/ Viudo												
Soltero	0.009	0.053		-0.059	0.102		-0.068	0.023	***	-0.029	0.023	
Casado/Unión libre	0.093	0.048	*	0.070	0.091		-0.003	0.021		0.054	0.020	***
Referencia Rural												
Semiurbano	-0.046	0.048		0.157	0.085	*	0.043	0.020	**	0.024	0.022	
Urbano	0.017	0.051		0.230	0.090	***	0.080	0.021	***	0.021	0.023	
Gran urbano	0.140	0.042	***	0.441	0.076	***	0.162	0.017	***	0.142	0.019	***
Referencia Micro empresa												
Pequeña empresa	0.216	0.039	***	0.286	0.078	***	0.117	0.017	***	0.018	0.017	
Mediana empresa	0.262	0.062	***	0.008	0.135		0.139	0.025	***	0.031	0.027	
Gran empresa	0.391	0.063	***	-0.466	0.156	***	0.225	0.031	***	0.234	0.034	***
Ámbito agropecuario	-0.142	0.050	***	0.050	0.082		-0.263	0.024	***	0.064	0.030	**
sigma	0.558	0.023		1.085	0.027		0.308	0.010		0.330	0.008	
pi	0.226	0.028		0.097	0.009		0.365	0.027		0.313	0.023	

Log-verosimilitud= -29528.953

Numero de observaciones= 39111

NOTA: Los asterisco *, ** y * indican significancia a un nivel de 1%, 5% y 10%, respectivamente.**

Como ya se mención el Cuadro 3.3 muestra los resultados de la estimación del modelo de regresión finita mixta para la ecuación de salarios. La interpretación de los parámetros se puede expresar de la siguiente manera: Por ejemplo, un año adicional de *experiencia* incrementa el log ingreso en 0.024 para el primer componente, en 0.011 para el tercero y cuarto componente. Para la variable *mujer*, la presencia de esta característica reduce el log ingreso -0.010 para el componente 1 y -0.105 en el componente 3. Aquellos trabajadores que cuentan con estudios de *medio superior* y *superior* en el componente 1 perciben un incremento en el salario de 1.095 y 1.676 respectivamente. Para el caso de aquellos trabajadores que están viviendo en pareja (*Casado/Unión libre*), los localizados en el componente 1 registran un incremento en el ingreso de 0.093 y los del componente 2 en 0.054. En cuanto a los ubicados en grandes urbes (*Gran urbano*), el modelo explica un incremento del log ingreso por hora de 0.14 para el componente 1, de 0.441 para el componente 2, de 0.162 para el componente 3 y de 0.142 para el componente 4. En lo referente al tamaño de empresa, para el caso del componente 1 los trabajadores ubicados en empresas pequeñas (*Pequeña empresa*) tiene un incremento en el ingreso de 0.216, en el caso de los ubicados en empresas medianas (*Mediana empresa*) es de 0.262 y en aquellos que trabajan en empresas grandes (*Gran empresa*) es de 0.391. Para la variable (*Ámbito agropecuario*) en el componente 1 explica una reducción del ingreso en -0.142, en el componente 3 el efecto negativo es de -.263 y el componente 4 se percibe un incremento de 0.064.

Los valores de sigma de cada componente indican la desviación estándar y como se puede ver en el caso de los componentes 3 y 4 la variación es menor que en los primeros dos componentes, el componente 2 es el que registra la mayor variación de los cuatro. Los valores *pi* la proporción de observaciones en cada componente o segmento, en el caso del componente 1 se tienen por lo tanto 8,839 observaciones del total es decir el 22.6% de 39,111, en el componente 2 el 9.7% (3,794 observaciones), en el componente 3 el 36.5% (14,276) y por último en el componente 4 el 31.3% (12,242).

Posteriormente se realizó una regresión lineal para la estimación del log-ingreso por hora para el sector labora formal (ver Cuadro 3.4) con el fin de utilizar la predicción del

ingreso en este segmento para identificar a través de una prueba t de medias los componentes del segmento informal que puede ser caracterizados como informales de voluntario e involuntarios, mediante la diferencia entre el ingreso estimado formal e informal de cada componente. Es decir, dadas las características de los trabajadores informales queremos saber cuál sería su ingreso estimado si trabajasen en el sector formal.

Cuadro 3.4 Estimación Log-ingreso por hora para el segmento formal

	Numero de observaciones= 46601 R-cuadrada= 0.3395 R-cuadrada ajustada = 0.3392		
Log-ingreso por hora	***Coeficiente***	***Error estándar***	
Intercepto	2.490	0.120	***
Experiencia	0.022	0.001	***
Experiencia^2	-2.66E-04	1.44E-05	***
Mujer	-0.061	0.006	***
Mujer con hijos menores de 12 años	0.019	0.009	**
Referencia Analfabeta			
Primaria incompleta	0.029	0.120	
Primaria completa	0.074	0.120	
Secundaria completa	0.241	0.119	**
Medio superior	0.434	0.120	***
Superior	1.067	0.120	***
Referencia Divorciado/Separado/ Viudo			
Soltero	0.001	0.010	
Casado/Unión libre	0.062	0.009	***
Referencia Rural			
Semiurbano	0.050	0.013	***
Urbano	0.076	0.012	***
Gran urbano	0.099	0.010	***
Referencia Micro empresa			
Pequeña empresa	0.074	0.008	***
Mediana empresa	0.067	0.008	***
Gran empresa	0.166	0.007	***
Ámbito agropecuario	-0.130	0.019	***
NOTA: Los asterisco *, ** y * indican significancia a un nivel de 1%, 5% y 10%, respectivamente.**			

Retomando el Cuadro 3.4 que muestra los resultados de la regresión lineal para el ingreso en el segmento formal, se observa que se contó con 46, 601 observaciones, con un R cuadrado de 0.3395 y la mayoría de las variables muestran un nivel de significancia de 1%. Para la variable *experiencia*, por cada año adicional de instrucción se incrementa el log ingreso por hora en 0.022. En el caso de los trabajadores *mujeres* se registra una reducción del ingreso de -0.061. El coeficiente de la variable de estudios superiores (*superior*) muestra que en este caso el ingreso se incrementa en 1.0667. Para aquellos individuos que viven en pareja (*Casado/Unión libre*) se registra un incremento de 0.062 en el ingreso. En lo referente al tamaño de empresa los trabajadores ubicados

en empresas pequeñas (*Pequeña empresa*) tiene un incremento en el ingreso de 0.074, en el caso de los ubicados en empresas medianas (*Mediana empresa*) es de 0.067 y en aquellos que trabajan en empresas grandes (*Gran empresa*) es de 0.166. Al respecto del *Ámbito agropecuario* se observa una reducción del ingreso de -0.13 para este segmento de trabajadores formales.

Posterior a la estimación del modelo finito mixto para cuatro componentes y la estimación log-ingreso por hora para el segmento formal, se realizó un aprueba de diferencia de medias entre el ingreso por hora estimado de cada segmento del sector informal y el ingreso estimado en el formal, el resultado se puede ver en el Cuadro 3.5.

Con la prueba de diferencia de medias se identificó que los primeros dos componentes (1 y 2) registran una diferencia positiva de 0.124 para el primero y de .05 para el segundo. En el caso de los dos últimos componentes (3 y4) se registra una diferencia negativa de -0.027 para el tercero y de -0.356 para el cuarto.

Para la media del predictivo del ingreso en el sector informal y el predictivo del ingreso en el sector formal que muestran una diferencia positiva se puede interpretar que estos trabajadores informales ganan en promedio un ingreso superior en el sector informal del que ganarían en el formal, por lo tanto se puede manifestar que estos segmentos (1 y 2) están en la informalidad por conveniencia que en adelante se referirá a ellos como informales voluntarios. Al obtener la variación porcentual se tiene para los informales voluntarios1 un 13.95% y de 1.64% para los informales voluntarios2, como premio en el ingreso por ubicarse en la informalidad.

Siguiendo este razonamiento, para el caso de los segmentos que registran una diferencia negativa (3 y 4), se puede interpretar que estos trabajadores informales ganan en promedio un ingreso inferior en el sector informal del que ganarían en el formal, se puede decir que estos segmento están en la informalidad como una estrategia de último recurso puesto que de estar ubicados en el sector formal ganarían en promedio un ingreso mayor y en adelante se referirá a ellos como informales involuntarios. Y al obtener la variación porcentual se tiene para los informales involuntarios1 un -0.87% y

de -11.40% para los informales involuntarios2, como premio en el ingreso por ubicarse en la informalidad.

Cuadro 3.5 Diferencia de medias (Prueba t)

Componente 1	**Observaciones**	**Media**	**Desviación**		
Log-ingreso por hora estimado			**estándar**	**Intervalo de confianza 95%**	
Informalidad voluntaria 1	4349	3.260	0.445	3.247	3.273
Formal		3.136	0.323	3.127	3.146
Diferencia		**0.124**	0.164	0.119	0.129
Ha: mean(diff) > 0	Ha: Media(diferencia) != 0				t = 49.728
Pr(T > t) = 0.0000	Pr(|T| > |t|) = 0.0000				grados de libertad= 4348

Componente 2	**Observaciones**	**Media**	**Desviación**		
Log-ingreso por hora estimado			**estándar**	**Intervalo de confianza 95%**	
Informalidad voluntaria 2	1422	3.090	0.258	3.076	3.103
Formal		3.040	0.283	3.025	3.054
Diferencia		**0.050**	0.380	0.030	0.070
Ha: mean(diff) > 0	Ha: Media(diferencia) != 0				t = 4.9603
Pr(T > t) = 0.0000	Pr(|T| > |t|) = 0.0000				grados de libertad= 1421

Componente 3	**Observaciones**	**Media**	**Desviación**		
Log-ingreso por hora estimado			**estándar**	**Intervalo de confianza 95%**	
Informalidad involuntaria 1	20561	3.0597	0.2396	3.0564	3.0629
Formal		3.0863	0.2742	3.0826	3.0901
Diferencia		**-0.0267**	0.1216	-0.0284	-0.0250
Ha: Media(diferencia) < 0	Ha: Media(diferencia) != 0				t = -31.4640
Pr(T < t) = 0.0000	Pr(|T| > |t|) = 0.0000				grados de libertad= 20560

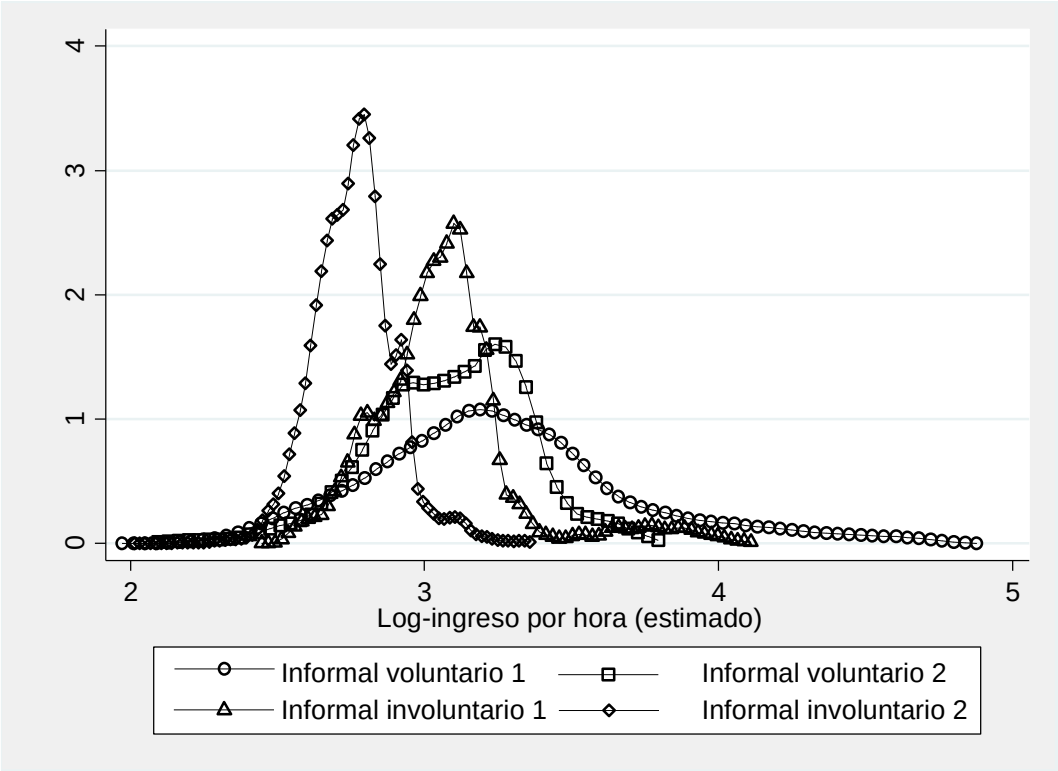
Componente 4	**Observaciones**	**Media**	**Desviación**		
Log-ingreso por hora estimado			**estándar**	**Intervalo de confianza 95%**	
Informalidad involuntaria 2	12779	2.7617	0.1363	2.7593	2.7640
Formal		3.1172	0.2869	3.1122	3.1222
Diferencia		**-0.3555**	0.2325	-0.3596	-0.3515
Ha: Media(diferencia) < 0	Ha: Media(diferencia) != 0				t = -172.8853
Pr(T < t) = 0.0000	Pr(|T| > |t|) = 0.0000				grados de libertad= 12778

Esto demuestra la segmentación de la informalidad laboral dada la diferencia en el ingreso estimado en los segmentos informales con respecto al formal. Lo primeros dos

segmentos quedan identificados con la informalidad voluntaria y los últimos dos con la involuntaria. Esto en términos de la perspectiva teórica de la dualidad en el trabajo informal propuesta por Gary Fields (1990) quien considera dos grupos o segmentos de trabajadores, uno de ellos es de "libre entrada" donde el trabajador se emplea como una estrategia de último recurso (informalidad involuntaria) y el segundo en donde la pertenencia es deseable para los trabajadores puesto que es más redituable que sus opciones en la formalidad (informalidad voluntaria).

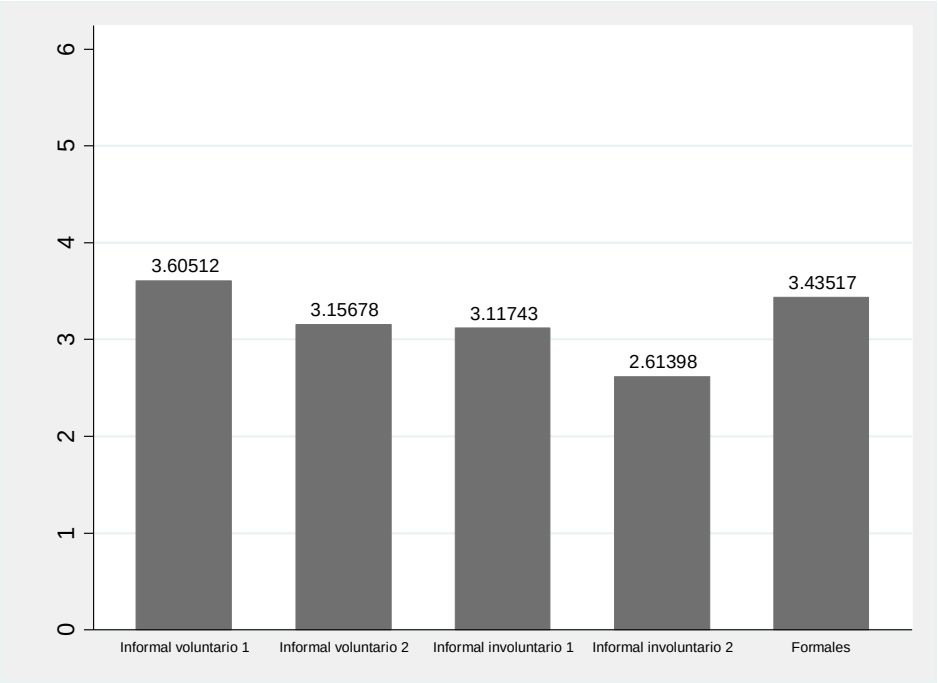
En la Gráfico 3.2 se muestra las distribuciones de log ingreso por hora estimado para cada segmento (informal voluntario e involuntario), como es previsible la media del log ingreso/hora en los informales de voluntarios es mucho mayor que en los informales de involuntarios (Gráfico 3.3).

Gráfico 3.2 Distribución del ingreso en el sector informal (cuatro segmentos)



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Gráfico 3.3 Media del ingreso por hora por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

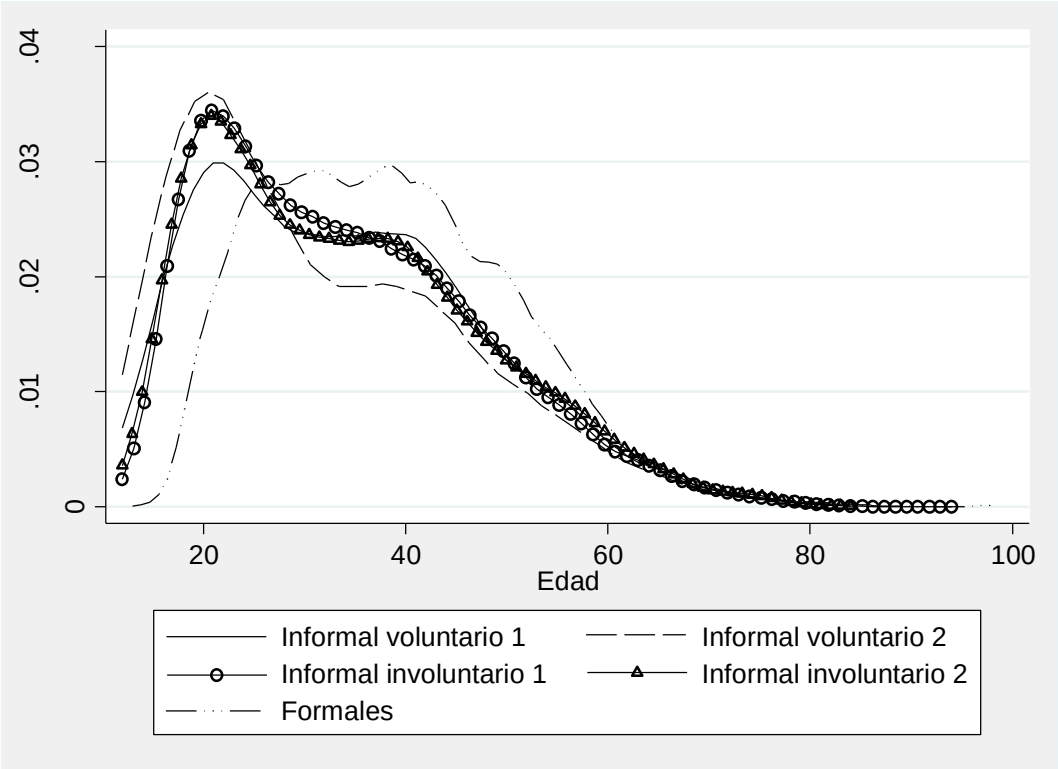
3.2 Descripción de datos relevantes para la población en general.

Una vez que se ha estimado la dualidad en el mercado laboral informal y conocemos la ubicación de los individuos a cada segmento es necesario sustraer las características relevantes y analizarlas para los grupos de trabajadores con la finalidad de dar una posible explicación de la motivación y condición de pertenencia.

El primer dato que se propone observar es la edad, en el Gráfico 3.4 se muestra las distribuciones de edad para los formales y los distintos segmentos informales voluntarios e involuntarios, obsérvese para los segmentos informales se observa una asimetría positiva o sesgo a la derecha. Lo anterior se podría explicar por una mayor participación de los jóvenes en el sector informal, dado que para muchos jóvenes la informalidad es la entrada inicial al mercado de trabajo por su particular condición de transición de la escuela al trabajo, por su preferencia en la flexibilidad en el horario porque que estudian

y trabajan, o por tener poca experiencia laboral y debido a esto pocas oportunidades en la formalidad laboral**.**

Gráfico 3.4 Distribución de edad por segmentos

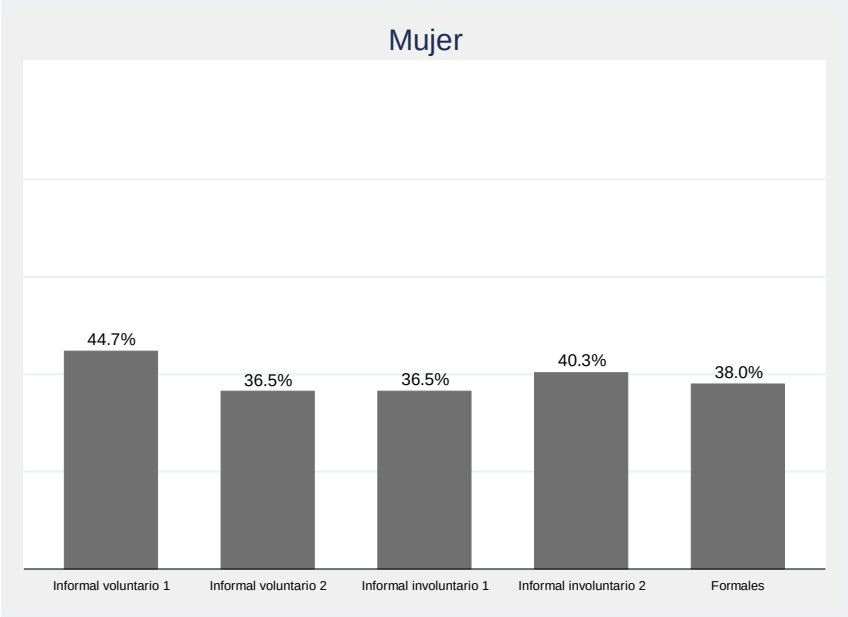


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Gráfico 3.5 muestra los porcentajes de mujeres ocupados en los segmentos informales y en el formal. Se puede ver que el porcentaje de participación de la mujer es mayor en el segmento informal voluntario 1 (44.7%) que en los otros tres segmentos informales y el formal[34]. Lo anterior podría estar relacionado con la búsqueda de la mujer de horarios flexibles para atender compromisos relacionados con el cuidado de hijos u otras actividades relacionadas con el hogar.

[34] Para saber si es significativa la comparación de los promedios se realizaron pruebas de medias para cada uno de los casos que se detallan en adelante. Esto se puede consultar en el AnexoA.IV.

Gráfico 3.5 Porcentaje de mujeres por segmentos

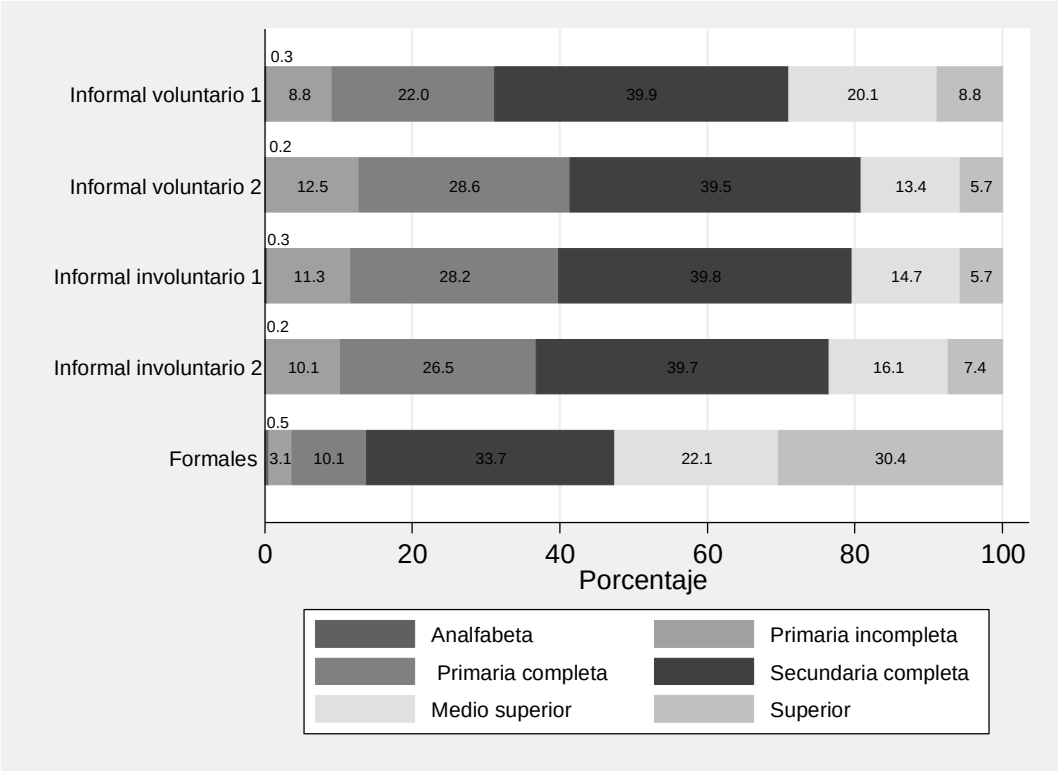


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Además, puede mencionarse que pese al incremento a lo largo del tiempo de la participación de la mujer en la fuerza de trabajo, aún existe una mayor participación de los varones en el mercado laboral, en todos los segmentos es superior al 55%. En el Gráfico 3.6 es posible observar el porcentaje de nivel de instrucción por segmentos; vemos que coincide que el mayor porcentaje de trabajadores que cuentan con estudios superiores (30.4%) se ubica en el segmento formal, así como aquellos que cuenta con estudios de nivel de medio superior (22.1%), los informales voluntarios1 e involuntarios 2 registran las cifras más altas de educación medio superior y superior para el grupo de informales, en el caso de los involuntarios2 podría indicar la exclusión del que son objeto algunos trabajadores con una instrucción mayor, es decir que pese a una mayor formación profesional no se logran localizar en empleos formales. Llama la atención que el segmento de informales voluntarios 2 e involturios1 tiene cifras muy cercanas para cada nivel de instrucción.

En cuanto a los estudios de primaria incompleta y primaria completa (baja calificación) se registra porcentajes mayores para los informales que los formales El porcentaje mayor de trabajadores que cuentan con solo estudios a nivel secundarios se localiza en los informales con alrededor de 39% para cada segmento y para los formales es de 33.7%. En términos generales los datos coinciden con la afirmación que sustenta que en el sector informal se observa trabajadores con menor cualificación que en el sector informal y se puede observar que el mismo comportamiento se observa al comparar el segmento de informales voluntarios1 con respecto a los demás segmentos informales.

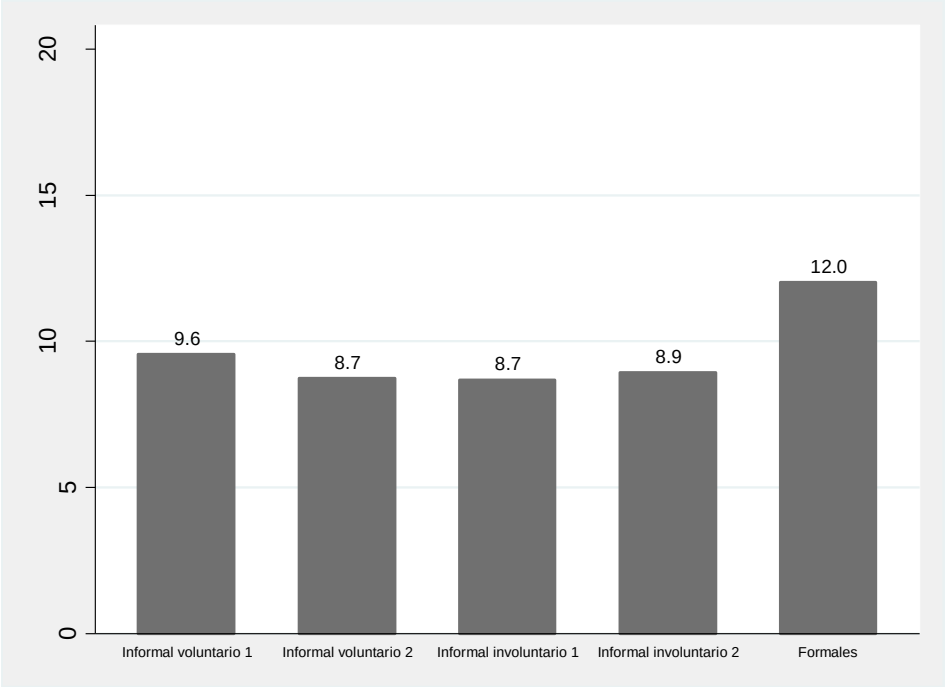
Gráfico 3.6 Nivel de instrucción por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Continuando con el tema del nivel de instrucción en el Gráfico 3.7 se observa una gráfica de barras con la media de los años de escolaridad de los trabajadores por segmentos. Al respecto se puede mencionar que es mayor el promedio de años de escolaridad para los formales (12.0 años) en contraste con los distintos segmentos informales y también se observa que en el caso de los informales, es mayor el promedio de años de escolaridad en el segmento voluntario1 con respecto a los demás segmentos informales. Nuevamente se observa cifras similares para los segmentos informal voluntario1 e involuntario2; y además se refuerza lo expuesto anteriormente con respecto al segmento informal voluntario2 y la posibilidad de exclusión de trabajadores con mayores calificaciones.

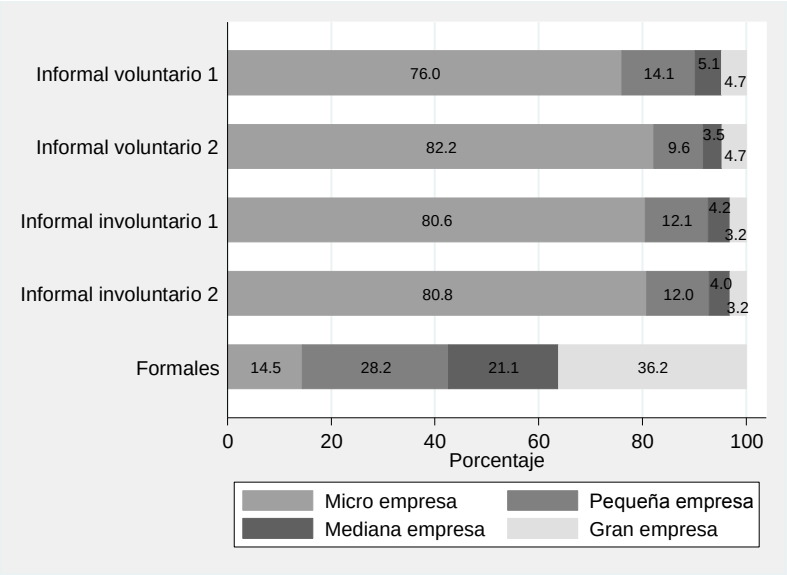
Gráfico 3.7 Media de años de escolaridad por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.8 se observa el tamaño de unidad económica medido en términos del número de trabajadores totales ocupados en el centro de trabajo por segmentos del mercado laboral (para una descripción más sencilla se agrupo en cuatro categorías: *micro, pequeña, mediana* y *gran empresa*). Al respecto se puede comentar que es fácil observar que en el sector formal las los empleos tienden a concentrase en unidades económicas de mayor dimensión mayor, más del 50% de los empleos formales se ubican en medianas y grandes empresas. Por otro lado, en los segmentos informales la mayoría de los empleos se ubican en micro empresas, la cifra ronda en el 80% para la mayoría de estos. En cuanto a la diferencia entre segmentos informales, se observa que en el voluntario1 se registra porcentajes mayores de trabajadores ubicados en pequeña y mediana empresa con respecto a los demás segmento, así como una mayor participación en empresas grandes de los dos segmentos voluntarios (4.7%), esto podría indicar una mayor tendencia a trabajar informalmente para empresas formales de mayor tamaño, ligado a un mayor nivel de estudios. Por otro lado, nótese que los segmentos informales involuntarios 1 y 2 muestran una situación o composición similar uno respecto al otro.

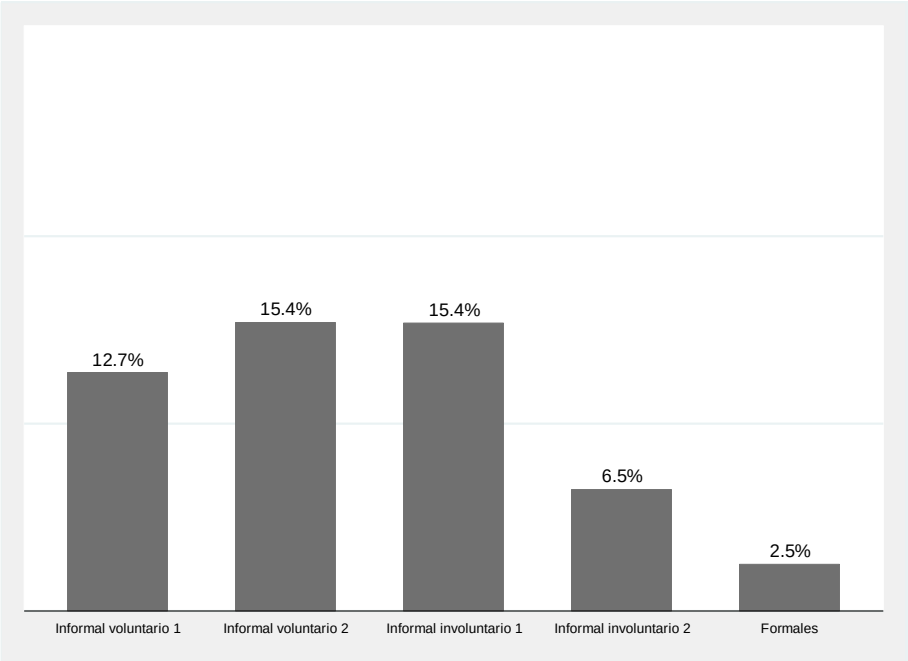
Gráfico 3.8 Tamaño de unidad económica por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Gráfico 3.9 muestra una mayor participación en actividades agropecuarias de los trabajadores de los segmentos informales voluntario2 e involuntario1 con 15.4% (nótese nuevamente una característica similar entre estos dos segmentos), seguido del 12.7% del voluntario1 y el 6.5% para el involuntario2; en los formales se registra la menor participación (2.5%).

Gráfico 3.9 Clasificación según ámbito agropecuario por segmentos

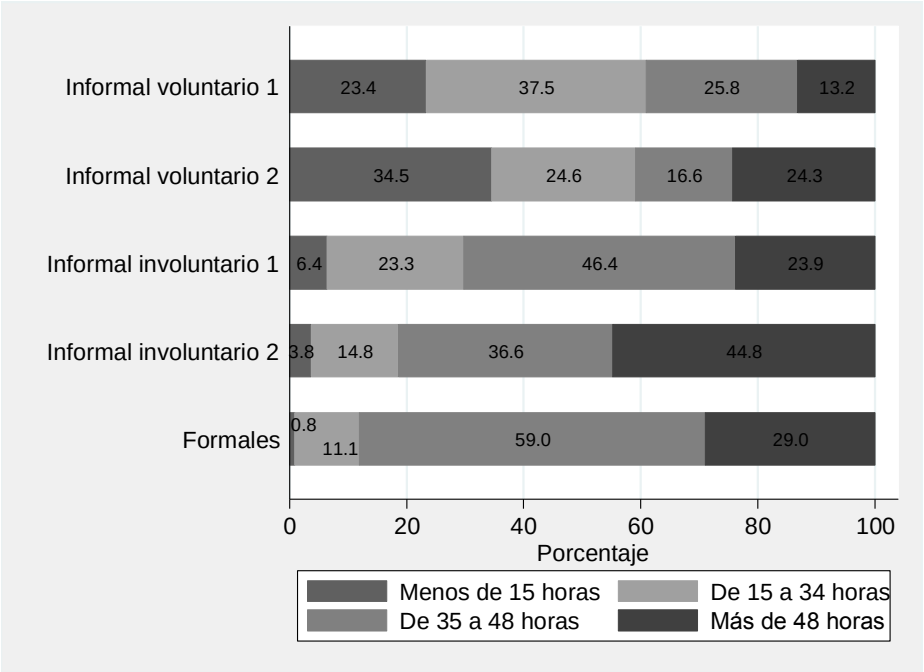


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.10 se observa la duración semanal de la jornada laboral en cuatro categorías por segmento. Para el segmento formal los mayores porcentajes se registra en las últimas dos categorías con 59% (de 35 a 48 horas) y 29 % (más de 48 horas) es decir en los empleos de tiempo completo. Para el caso del segmento informal involuntario2, se destaca que registra el mayor porcentaje de trabajadores en empleos de más de 48 horas (44.8%) entre segmentos, lo que podría indicar una mayor ampliación de la jornada laboral relacionada con un menor ingreso medio por hora en este segmento, es decir una

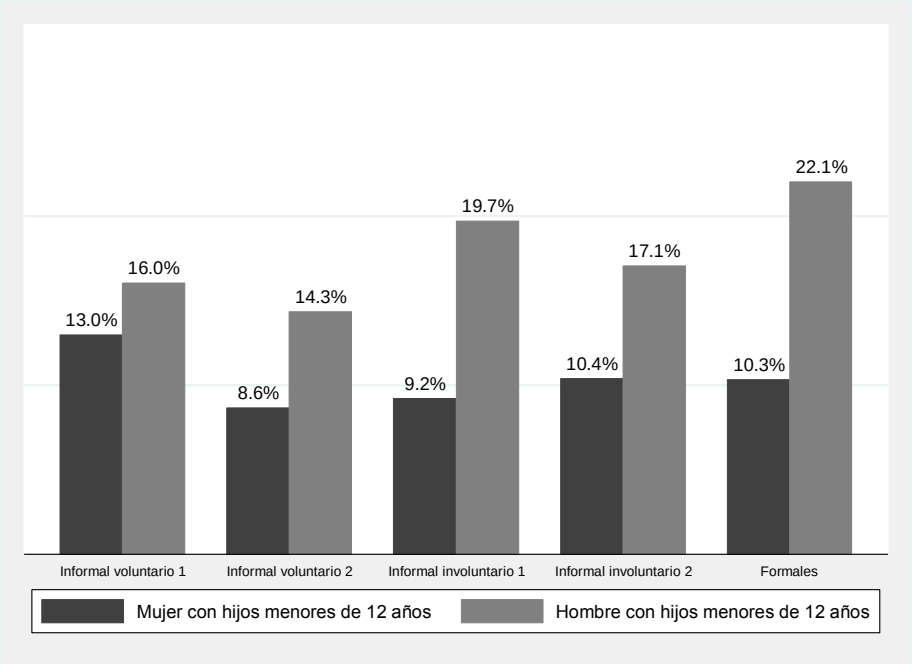
característica de mayor precariedad en el empleo en este grupo. Los segmentos involuntarios registran una tendencia empleos con mayor horas de ocupación a la semana; sumando la proporción de empleos de 35 a 48 horas y de más de 48 horas, el segmento involuntario1 tiene 70.3% empleos con esas características y 81.4% para el involuntario2. En cuanto a los dos segmentos informales voluntarios, el grafico muestra que los empleos de menos de 15 horas y de 15 a34 horas en conjunto representan cerca del 60% para cada uno de ellos; lo anterior se puede explicar por una preferencia mayor de los trabajadores informales voluntarios por empleos con horarios más flexibles y una mejor situación laboral en la horas de ocupación en relación al ingreso.

Gráfico 3.10 Clasificación por duración de la jornada laboral por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Gráfico 3.11 Mujeres y hombres con hijos menores de 12 años por segmentos

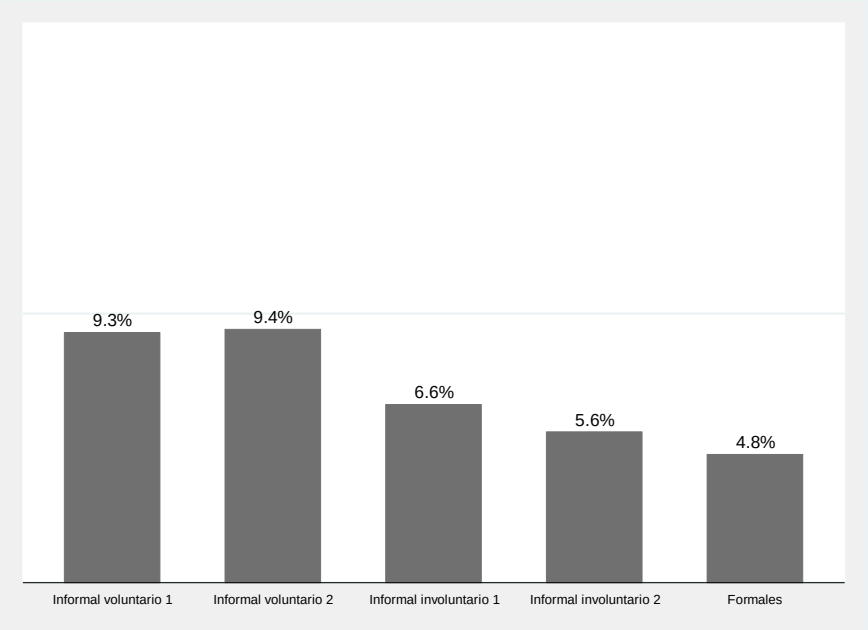


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Del Gráfico 3.11 se desprende un hecho notable; la proporción de varones que tiene hijos menores es mayor en cada segmento que el de las mujeres lo que podría indicar que ellos no afrontan los mismos costos de oportunidad ó la misma participación en la crianza que las damas. Para el caso del segmento informal voluntario1 se observa el mayor porcentaje de mujeres con hijos menores de 12 años (13%) con respecto a los demás segmentos, esto podría sugerir que la informalidad sería una mejor opción para algunas mujeres que buscan emplearse sin descuidar demasiado la atención a sus hijos.

El Gráfico 3.12 ilustra que en el caso de la informalidad voluntaria es mayor la participación de los trabajadores en más de un empleo que en los otros segmentos (9.3% para el segmento voluntario1 y 9.4% para el voluntario2). Los informales involuntarios 1 y 2 registran el 6.6% y 5.6% respectivamente y en los formales se tiene la menor proporción entre segmentos con el 4.8%.

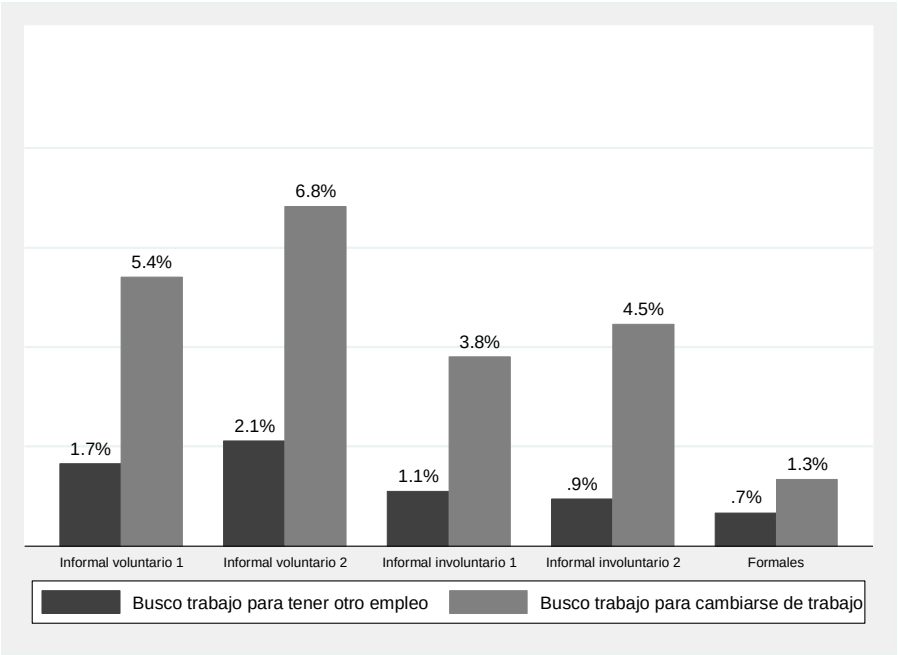
Gráfico 3.12 Trabajador con dos empleos por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.13 muestra que la búsqueda de otro empleo para cambiarse de trabajo tiene una tasa mayor para los informales voluntarios (5.4% y 6.8%), menor para los involuntarios (3.8% y 4.5%) y mucho menor para los formales (1.3%), esto podría indicar una tendencia hacia una mayor movilidad para el sector laboral informal voluntario o la búsqueda de mejores posibilidades de empleo, esto sugiere un segmento más dinámico con respecto a los demás. Además, nótese que en el caso de "*busco trabajo para tener otro empleo*" las tasas más altas se registran también para los informales voluntarios (1.7% y 2.1% respectivamente), esto no es de sorprender puesto que estos segmentos se tiene en promedio una mayor disponibilidad de horario relacionado con un ingreso más alto.

Gráfico 3.13 Motivo de la búsqueda de otro empleo por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Cuadro 3.6 y el Cuadro 3.7 buscan describir la motivación de la búsqueda de trabajo en dos períodos distintos, el primero en la actualidad y el segundo en el pasado. En el caso de las motivaciones por segmentos de aquellos individuos que buscan trabajo actualmente se destaca para el caso de los informales voluntarios que en este segmento existe un mayor temor a la pérdida del empleo, una mayor tendencia a la búsqueda de independencia y la auto realización. Así lo denota por ejemplo, el mayor porcentaje de temor de pérdida de empleo para los tres segmentos restantes (6.3%, 4.0% para los informales involuntarios y 5.0% para los formales); una mayor tasa en *"tener un trabajo independiente"* para el segmento de los informales involuntarios1 (5.6%); y la necesidad los dos segmentos informales voluntarios de contar con tiempo para *"estudiar o realizar otras actividades"* (4.2% y 5.0% para cada uno de los dos componentes).

Cuadro 3.6 Tabla de contingencia del motivo principal de búsqueda de otro trabajo por segmentos

Motivo principal por el que busca otro trabajo						
	Informales				Formales	Total
	voluntario 1	voluntario 2	involuntario 1	involuntario 2		
Teme quedarse sin su actual trabajo, que haya recorte de personal o está por terminar su contrato	5	2	22	12	38	79
	6.9	**10.0**	**6.3**	**4.0**	**5.0**	**5.3**
Mejorar sus ingresos trabajando la misma jornada	22	5	98	111	414	650
	30.6	**25.0**	**28.0**	**37.0**	**54.7**	**43.4**
Mejorar sus condiciones de trabajo (horario, prestaciones laborales, ambiente de trabajo)	22	6	139	100	169	436
	30.6	**30.0**	**39.7**	**33.3**	**22.3**	**29.1**
Contar con seguridad social (IMSS o ISSSTE)	9	3	43	40	5	100
	12.5	**15.0**	**12.3**	**13.3**	**0.7**	**6.7**
Tener un trabajo acorde a su escolaridad, experiencia o capacitación	4	2	12	21	54	93
	5.6	**10.0**	**3.4**	**7.0**	**7.1**	**6.2**
Tener un trabajo independiente	4	0	8	2	17	31
	5.6	**0.0**	**2.3**	**0.7**	**2.3**	**2.1**
Tener tiempo para atender o convivir con su familia	1	1	6	3	18	29
	1.4	**5.0**	**1.7**	**1.0**	**2.4**	**1.9**
Tener tiempo para estudiar o realizar otras actividades	3	1	8	3	10	25
	4.2	**5.0**	**2.3**	**1.0**	**1.3**	**1.7**
Ninguno de los anteriores	2	0	14	8	31	55
	2.8	**0.0**	**4.0**	**2.7**	**4.1**	**3.7**
No sabe	0	0	0	0	1	1
	0.0	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.1**	**0.1**
Total	72	20	350	300	757	1,499
	100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el caso del segmento informal involuntario2 es muy indicativo el 7.0% que manifiesta la búsqueda de trabajo para tener uno *"acorde a su escolaridad, experiencia o capacitación"*, sobre todo porque en la descripción de nivel de instrucción y años de escolaridad registra un promedio alto. Esto muestra indirectamente como la población de

este segmento podría estar experimentando una exclusión de mejores oportunidades en el sector formal.

También, como síntoma de mayor precariedad en los segmentos informales involuntarios se observa una tasa mayor en el motivo de búsqueda de empleo para *"mejorar sus condiciones de trabajo"* con respecto a los demás componentes informales (39.7% para ivilutarios1 y 33.3% para invoularios2).

Por otra parte el caso de las motivaciones de pérdida del empleo en el pasado en el Cuadro 3.7 se observa que para los informales involuntarios su último cambio de empleo se debió a una percepción de precariedad en las condiciones de empleo. En relación a los otros dos segmentos se presentan mayores tasas de búsqueda de más ingreso (35.8% y 34%), deterioro de las condiciones generales del trabajo (18.5% y 17.8), el trabajo era de riesgo y/o insalubre (2.2% y 2.8%), acoso o falta de respeto (1.4% y 1.8%). En el caso de los informales voluntarios llama la atención un porcentaje mayor de búsqueda de independencia (2.0% para los volunatiros1) y falta de oportunidad para superarse (1.1% y 1.6%) y seguir estudiando (5.5% y 9.2%).

El mayor porcentaje en *"falta de oportunidades para superarse*" en los informales voluntarios podría indicar una mayor propensión de estos trabajadores a la búsqueda de empleo con una mayor expectativa de desarrollo. Por otro lado, las mayores proporciones en los rubros "*Matrimonio, embarazo y/o responsabilidades familiares"* (17.1% y 17.8%) y *"Un familiar le impidió seguir trabajando"* (1.5% y 1.1%) con respecto en los otros dos; mostraría que opera el consto de oportunidad en la decisión del empleo y las responsabilidades familiares, y por lo tanto resalta la ventaja que ofrece la informalidad como un nicho para satisfacer la reconciliación entre estos dos.

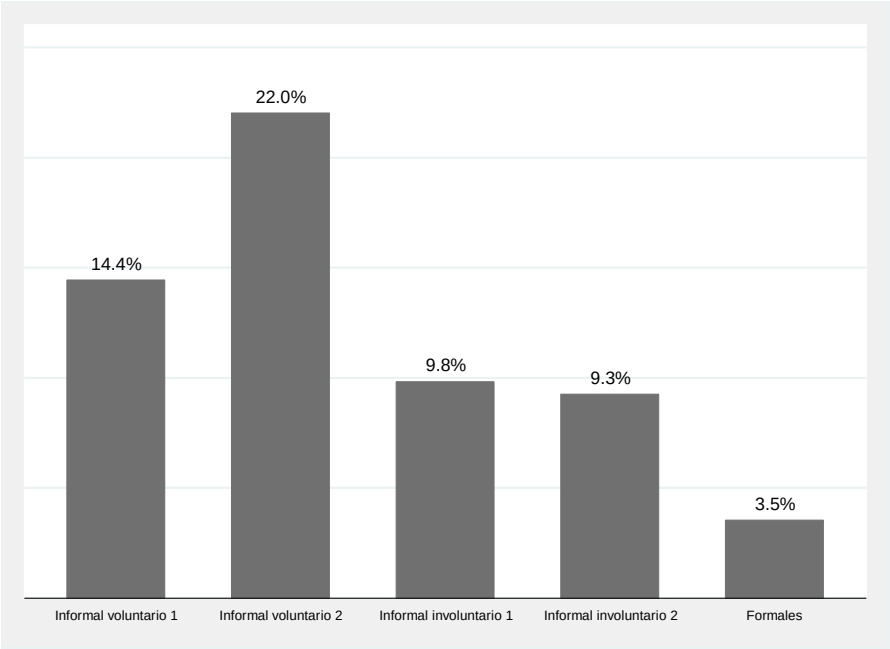
Cuadro 3.7 Tabla de contingencia del motivo principal por el que se separó de un trabajo anterior por segmentos

Motivo principal por el que se separó de un trabajo anterior						
	Informales				Formal	Total
	voluntario 1	voluntario 2	involuntario 1	involuntario 2		
Quería ganar más	205	45	932	640	5,553	7,375
	33.3	**24.3**	**35.8**	**34.0**	**44.9**	**41.8**
Quería independizarse	12	1	30	19	954	1,016
	2.0	**0.5**	**1.2**	**1.0**	**7.7**	**5.8**
Cambio o deterioro en las condiciones de trabajo (prestaciones, ingresos y/o jornadas)	98	30	481	335	2,131	3,075
	15.9	**16.2**	**18.5**	**17.8**	**17.2**	**17.4**
El trabajo era riesgoso y/o insalubre	6	3	56	52	177	294
	1.0	**1.6**	**2.2**	**2.8**	**1.4**	**1.7**
Lo forzaron a renunciar o a pensionarse	5	1	16	11	64	97
	0.8	**0.5**	**0.6**	**0.6**	**0.5**	**0.6**
Falta de oportunidades para superarse	7	3	21	13	184	228
	1.1	**1.6**	**0.8**	**0.7**	**1.5**	**1.3**
Acoso o falta de respeto a su persona	6	1	36	33	90	166
	1.0	**0.5**	**1.4**	**1.8**	**0.7**	**0.9**
Conflicto con su jefe o superior	32	13	176	163	514	898
	5.2	**7.0**	**6.8**	**8.7**	**4.2**	**5.1**
Matrimonio, embarazo y/o responsabilidades familiares	105	33	363	263	918	1,682
	17.1	**17.8**	**13.9**	**14.0**	**7.4**	**9.5**
Un familiar le impidió seguir trabajando	9	2	16	9	37	73
	1.5	**1.1**	**0.6**	**0.5**	**0.3**	**0.4**
Quería seguir estudiando	34	17	103	60	330	544
	5.5	**9.2**	**4.0**	**3.2**	**2.7**	**3.1**
Ninguno de los anteriores	93	36	354	276	1,307	2,066
	15.1	**19.5**	**13.6**	**14.7**	**10.6**	**11.7**
No sabe	4	0	21	8	106	139
	0.7	**0.0**	**0.8**	**0.4**	**0.9**	**0.8**
Total	616	185	2,605	1,882	12,365	17,653
	100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Gráfico 3.14 describe la subocupación[35] por segmentos. La tasas mayores se registran en los segmentos informales voluntarios con 14.4% para el primero y 22.0% para el segundo; En los segmentos informales involuntarios 1 y 2, se observa 9.8% y 9.3% respectivamente de trabajadores en condición de subocupación y la menor tasa se registra en los formales (3.5%). La descripción anterior muestra una clara distinción en términos de la subocupación entre los dos tipos de informalidad (voluntaria – involuntaria).

Gráfico 3.14 Población subocupada por segmentos



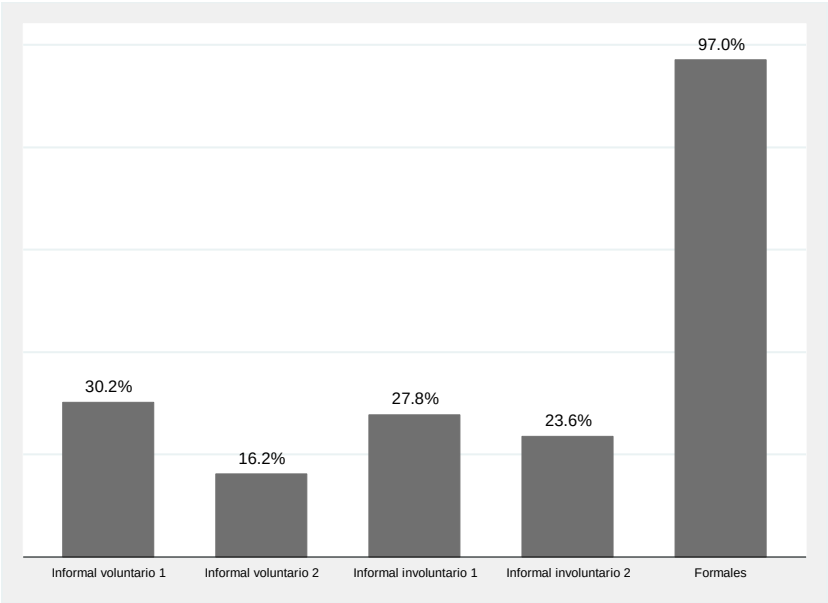
Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.15 muestra el hecho de la existencia del otorgamiento a los trabajadores informales (ambos segmentos) por parte de sus empleadores de algunas prestaciones a las que tienen derecho los formales (por ejemplo, vacaciones y/o aguilando) aunque laboren en un sector de la economía que se caracteriza por eludir la legislación laboral. En el segmento informal voluntario1 el 30.2% recibe algún tipo de prestación laboral y

[35] "***Población subocupada:*** *Personas ocupadas con la necesidad y disponibilidad de ofertar más tiempo de trabajo de lo que su ocupación actual les permite"*. Definición obtenida del glosario ENOE-INEGI.

es donde se registra la mayor tasa entre los segmentos informales, le sigue el involuntario1 con el 27.8% y el involuntario2 con el 23.6%.

Gráfico 3.15 Población subordinada y remunerada por prestaciones laborales (sin considerar el acceso a las instituciones de salud)



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

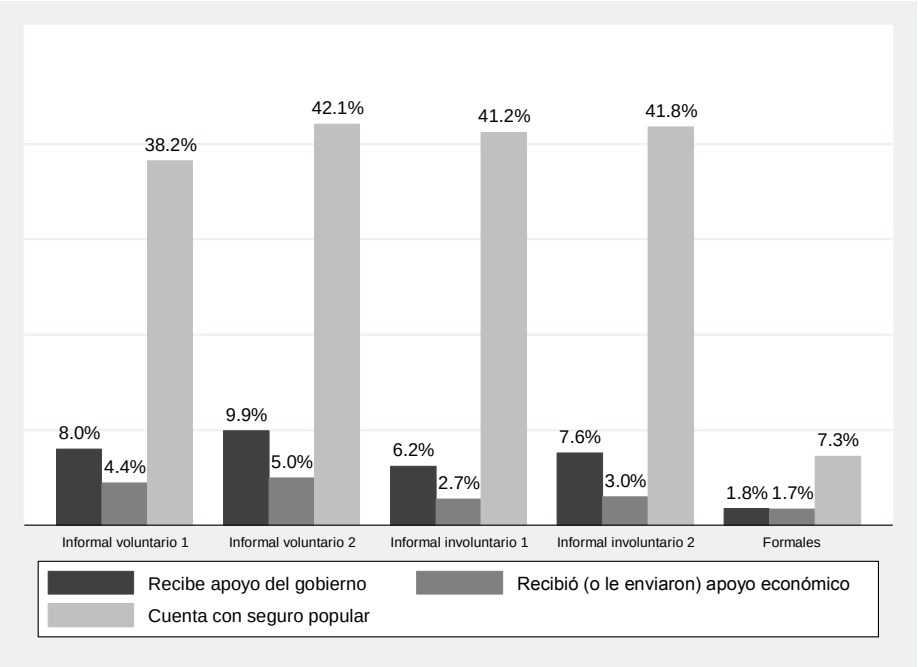
En el caso del Gráfico 3.16 se aprecia el efecto de las trasferencias gubernamentales[36] y particulares. Es notable que en el caso de los dos informales voluntarios la proporción de individuos que recibe algún apoyo del gobierno y/o de particulares (familiares y/o amigos dentro y fuera del país) es mayor para ambos casos, 8.0% y 4.4% para los voluntarios1 y 9.9% y 5.0% para los voluntarios2, con respecto a los demás segmentos.

La cifra menor la registran los formales con el 1.8% que recibe algún apoyo del gobierno y el 1.7% de particulares. Esto podría indicar una mayor exclusión de los trabajadores informales involuntarios incluso de los apoyos gubernamentales y una

[36] En el cuestionario ampliado de la ENOE se considera apoyo del gobierno: 1. Beca de capacitación o ayuda económica para encontrar trabajo. 2. Apoyo para realizar una actividad por su cuenta (Procampo, microcréditos) 3. Beca de estudio o despensa.

menor participación de las trasferencias particulares. Desde otra perspectiva, lo anterior podría indicar también una mayor búsqueda de los informales voluntarios de la protección de programas gubernamentales (recordemos que en promedio es mayor la instrucción educativa de los informales voluntarios que los involuntarios, por lo que se podría argumentar la existencia en promedio de una mayor noción sobre los programas gubernamentales) y la prevalencia de un mayor acceso a redes de protección informal (como las transferencias unilaterales sin contrapartida principalmente proveniente de familiares que laboran en el extranjero y en otras partes del país).

Gráfico 3.16 Transferencia de particulares, gobierno y seguro popular por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.16 también muestra el acceso al seguro popular por segmentos, que en el caso de los informales voluntarios2, involuntarios1 e involuntarios2 muestran cifras cercanas a 41%-42% mientras que en los voluntarios1 el porcentaje es el menor de los informales con el 38.2. Aunque la diferencia no es muy grande, lo ilustrado anteriormente podríamos entenderlo como una mayor preferencia de los informales

voluntarios1 por la atención de su salud fuera del sector público. Para el mismo rubro en el caso de los formales la proporción que cuenta con el seguro popular es mucho menor (7.3%).

Hasta aquí se ha mostrado una descripción de algunos elementos de interés para tratar de caracterizar cada uno de los segmentos. A manera de síntesis, el Cuadro 3.8 muestra una descripción de las características más notables de cada uno de los segmentos.

Es posible observar que existen características comunes entre los dos segmentos informales voluntarios y los otros dos involuntarios. Para los primeros prevalecen una mayor proporción de trabajadores ubicados en medianas y grandes empresas, en promedio una menor duración de la jornada laboral, una mayor condición de subocupación, mayor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares, mayor percepción de riesgo de pérdida de empleo y mayor valoración del tiempo libre. Por el contrario en los segundos existe una mayor proporción de trabajadores ubicados en micro y pequeñas empresas, en promedio una mayor duración de la jornada laboral, una menor condición de subocupación, mayor ubicación de hombres con hijos, una mayor búsqueda de mejores condiciones de trabajo y menor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares.

De manera particular el segmento informal voluntario1 se caracteriza por una mayor participación laboral de mujeres y también de mujeres con hijos menores de 12 años, mayor promedio de escolaridad y relacionado con esto, una mayor proporción de trabajadores con educación media y superior, tendencia de los individuos al trabajo independiente, mayor proporción de empleos con compensaciones similares a las prestaciones laborales en el sector formal y menor afiliación al seguro popular. El segmento informal voluntario2 se distingue por una mayor búsqueda de un empleo que permita contar con seguridad social y acorde a su escolaridad, experiencia o capacitación. Los segmentos informal involuntario1 e involuntario2, fuera de las características comunes, no parce tener características particulares relevantes.

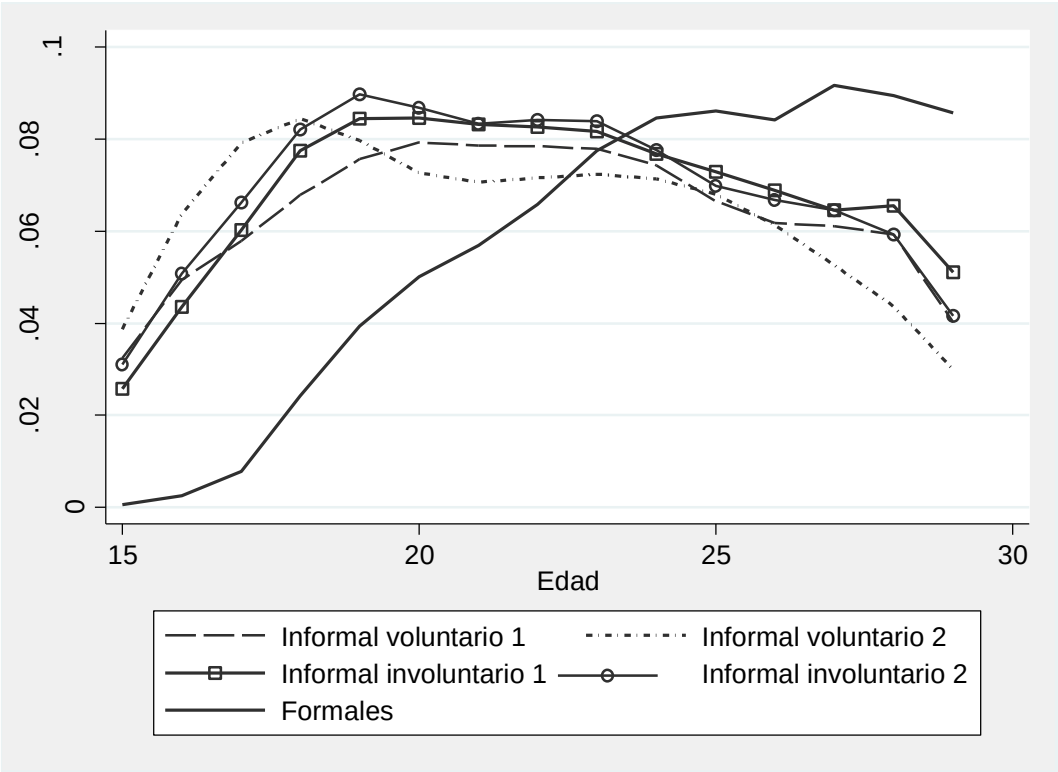
Cuadro 3.8 Características principales de cada segmento

Informal voluntario 1	Informal voluntario 2	Informal involuntario 1	Informal involuntario 2
Mayor participación de la mujer			
Mayor promedio de escolaridad			
Mayor porcentaje de trabajadores con educación media y superior	Mayor proporción de trabajadores con educación básica	Mayor proporción de trabajadores con educación básica	
Mayor proporción de trabajadores ubicados en medianas y grandes empresas	Mayor proporción de trabajadores ubicados en medianas y grandes empresas	Mayor proporción de trabajadores ubicados en micro y pequeñas empresas	Mayor proporción de trabajadores ubicados en micro y pequeñas empresas
Actividades con menor duración de la jornada laboral	Actividades con menor duración de la jornada laboral	Actividades con mayor duración de la jornada laboral	Actividades con mayor duración de la jornada laboral
Mayor ubicación de mujeres con hijos			
		Mayor ubicación de hombres con hijos	Mayor ubicación de hombres con hijos
Mayor ubicación de trabajadores con dos empleos	Mayor ubicación de trabajadores con dos empleos	Menor ubicación de trabajadores con dos empleos	Menor ubicación de trabajadores con dos empleos
Mayor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Mayor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Menor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Menor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional
Mayor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Mayor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Menor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Menor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo
Mayor percepción de riesgo de pérdida de empleo	Mayor Percepción del riesgo de pérdida de empleo		Mayor búsqueda de mejorar sus ingresos trabajando la misma jornada
Mayor búsqueda de un trabajo independiente	Mayor búsqueda de un empleo que permita contar con seguridad social y un trabajo acorde a su escolaridad, experiencia o capacitación	Mayor búsqueda de Mejorar sus condiciones de trabajo	Mayor búsqueda de Mejorar sus condiciones de trabajo
Mayor interés en tener tiempo para estudiar o realizar otras actividades	Mayor interés en tener tiempo para estudiar o realizar otras actividades		
Mayor proporción de población subocupada	Mayor proporción de población subocupada	Menor proporción de población subocupada	Menor proporción de población subocupada
Mayor proporción de trabajadores subordinados y remunerados con prestaciones laborales (sin considerar el acceso a las instituciones de salud)			
Mayor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares	Mayor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares	Menor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares	Menor proporción de trabajadores que reciben transferencias del gobierno y particulares
Menor proporción de trabajadores afiliados al seguro popular			

3.3 Descripción de datos relevantes para el grupo de jóvenes

En el Gráfico 3.17 se puede ver que en el caso de los jóvenes informales, existe una mayor concentración de observaciones para el rango de edad de 15 a 23 años que en los fórmales, esto sugiere que prevalece una mayor predisposición de los jóvenes a participar en la informalidad en el inicio de su vida laboral. Lo anterior, podría tener una explicación en lo inflexible que puede ser en el mercado de trabajo, así como en la asimetría de información tanto para empleadores como para los jóvenes trabajadores que desconocen o tienen poca experiencia ofertando su mano de obra.

Gráfico 3.17 Distribución de edad por segmentos para los jóvenes (15 a 29 años)

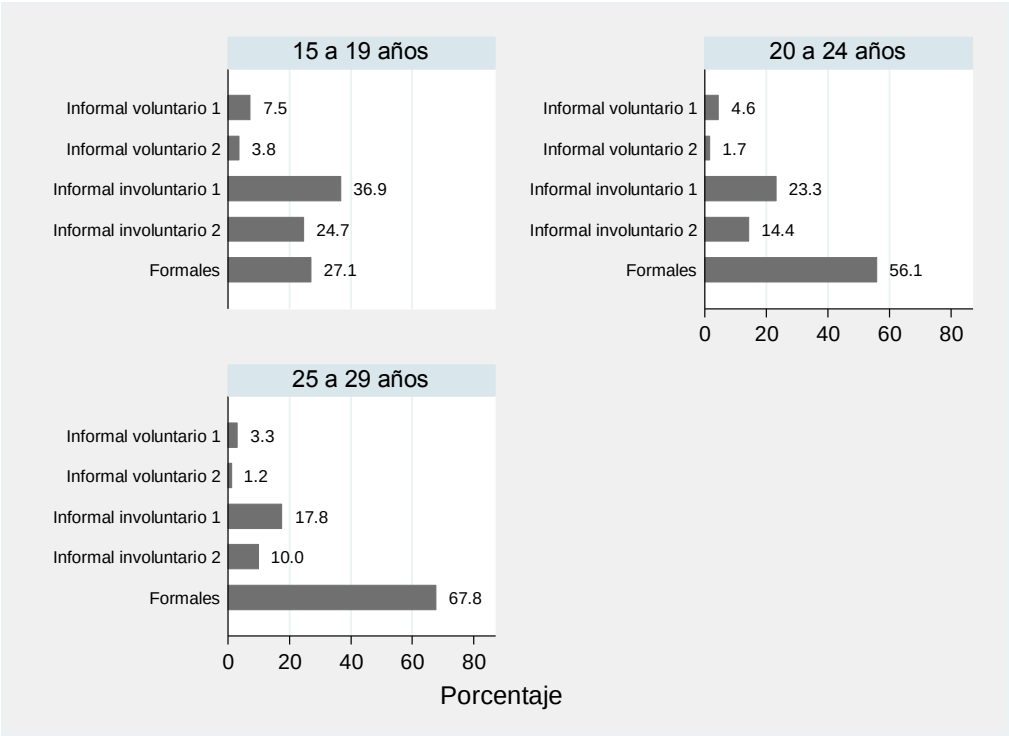


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el Gráfico 3.18 también muestra esta tendencia y al verlo por grupos de edad se puede apreciar mejor el fenómeno. En el caso de la formalidad se observa un incremento por rangos de edad, 27.1% para los jóvenes de 15 a 19 años, 56.1% para los jóvenes de

20 a 24 años y de 67.8% para los jóvenes de 25 a 29 años; es decir a medida que los jóvenes se acercan a la vida adulta su participación en la formalidad se incrementa y se reduce su participación en la informalidad. Es notable además la diferencia entre la participación en la informalidad voluntaria e involuntaria, dado que prevalece una mayor proporción en los dos segmentos involuntarios para cada rango de edad; 36.9%, 23.3% y 17.8% en los involuntarios1 y 24.7%, 14.4% y 10.0% para los involuntarios2, frente a 7.5%, 4.6% y 3.3% en los voluntarios1 y 3.8%, 1.7% y 1.2% en los voluntarios2.

Gráfico 3.18 Jóvenes en grupos de edad por segmentos

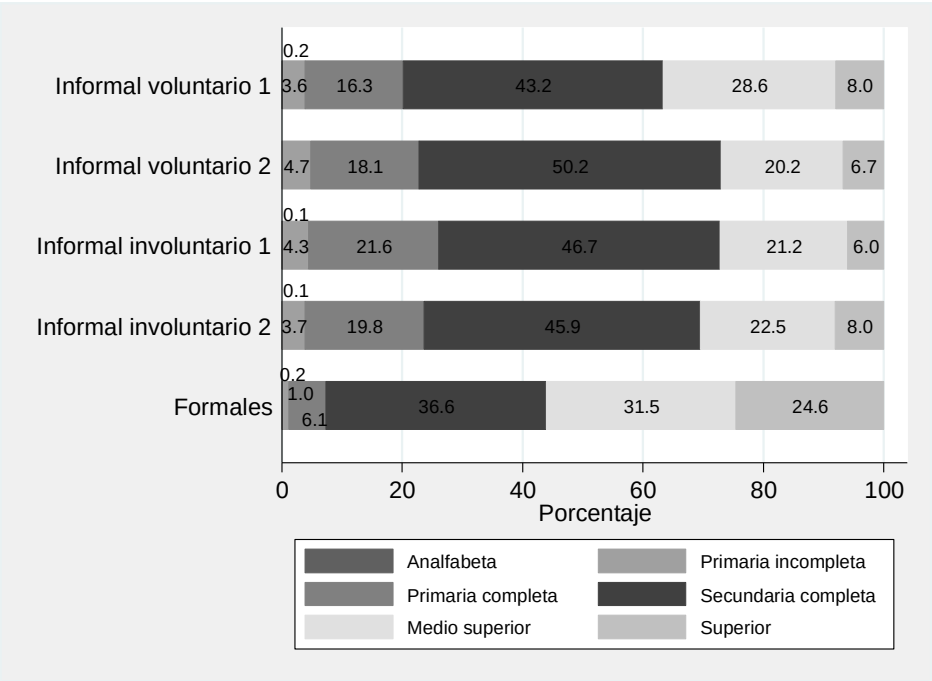


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En el caso de los jóvenes y el nivel de instrucción por segmentos se puede ver en el Gráfico 3.19 que los formales registran una mayor proporción de jóvenes con educación medio superior y superior, 31.5% y 24.6% respectivamente, en relación a los segmentos informales. En cuanto a los informales se observa cifras similares o muy cercanas para los segmentos informal voluntario1 e involuntario2 en cada uno de los niveles de

instrucción. En lo referente a estudios medio superior y superior en los informales, se destaca que para los segmentos informal voluntario1 e involuntario2 se presentan los porcentajes más altos con 8.0% y 28.6% para los primeros y 8.0% y 22.5% para los segundos.

Gráfico 3.19 Nivel de instrucción en los jóvenes por segmentos



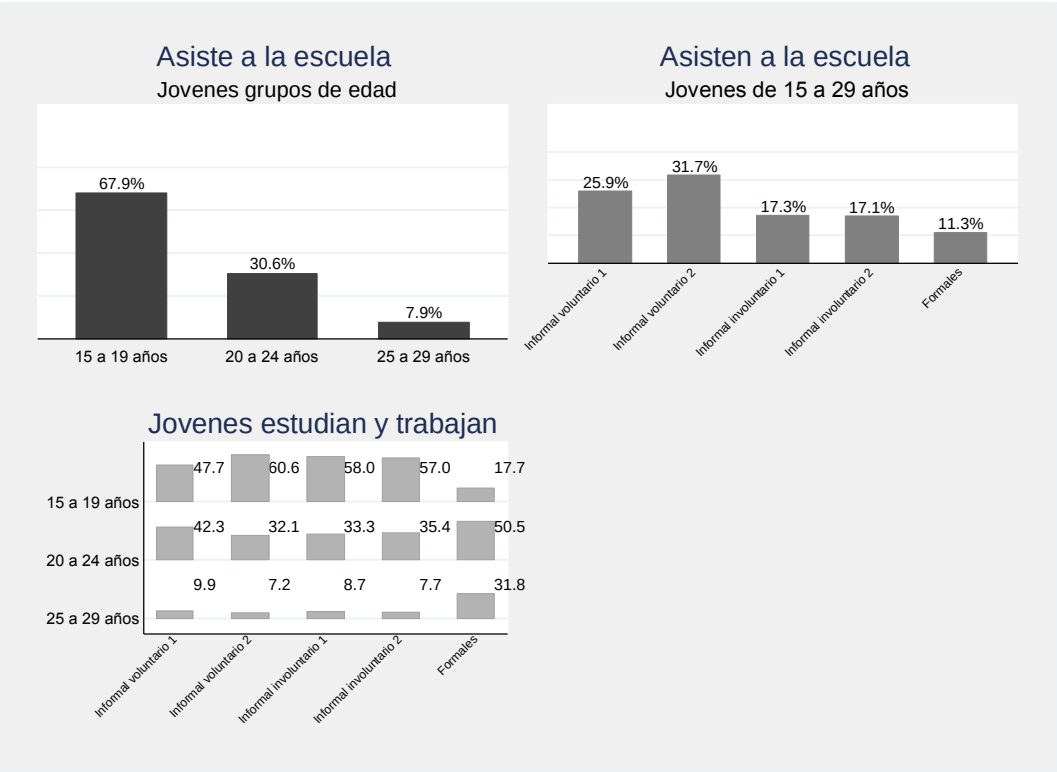
Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Siguiendo con el tema de la instrucción pero cambiando la perspectiva hacia la compaginación del trabajo y estudios; en el Gráfico 3.20 vemos en el recuadro superior izquierdo la proporción de aquellos jóvenes que aún se están educando se reduce conforme se incrementa la edad (67.9%, 30.6% y 7.9% para cada rango de edad) y la reducción es dramática de un rango a otro (casi del doble en la transición del rango de los 15 a 19 años al de los 20 a 24 años y de casi cuatro veces de este último al rango de los de 25 a 29 años). Además en el grafico inferior izquierdo se muestra que aquellos jóvenes que estudian y trabajan en la formalidad se van incrementando a medida que se incrementa la edad y para el caso de los informales la relación es inversa, va

disminuyendo conforme se incrementa la edad. En otras palabra los jóvenes que se insertan en la formalidad van a procurar obtener más instrucción (o continuar con su educación) que los informales que abandonan su instrucción conforme avanza su edad.

En el grafico superior derecho encontramos otro interesante hallazgo, los jóvenes que aun asisten a la escuela es mayor para los dos segmentos de informales voluntarios (25.9% y 31.7%) que en los involuntarios (17.3% y 17.1%) y mucho menor en los formales (11.3%), esto posiblemente puede ser explicado por una mayor flexibilidad de horario en la informalidad.

Gráfico 3.20 Estudio y empleo en jóvenes por segmentos

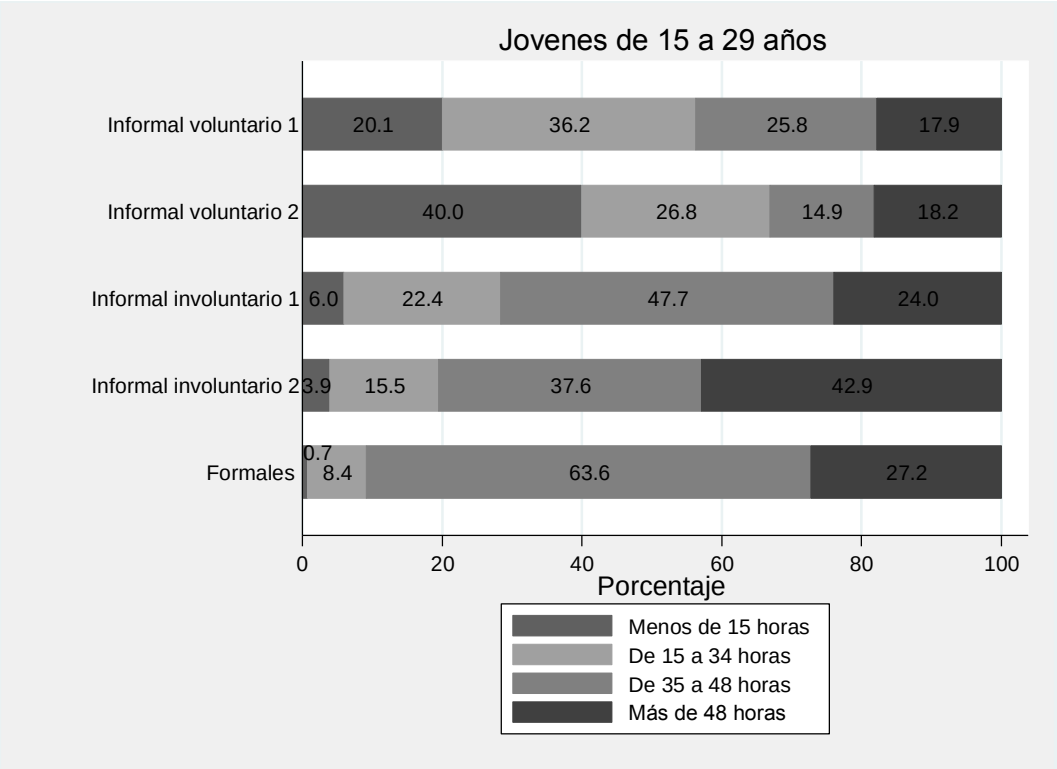


Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En cuanto a la duración de jornada laboral para los jóvenes (ver Gráfico 3.21), observamos que para los formales la jornada semanal de 35 a 48 horas y más de 48 horas ocupan la mayor proporción con el 63.6% y el 27.2% respectivamente, que en

conjunto abarcan poco más del 90%. Esto marca la diferencia con los informales que para el caso de los segmentos informales involuntarios, en conjunto es el 80.5% para los involuntarios2 y de 71.7% para los involuntarios1. Mientras que para los voluntarios los mismos rubros representan el 33.1% para el segundo segmento y el 43.7% para el primero. Se pude observar la preponderancia en la flexibilidad de horario en la informalidad y especial la preferencia en los informales voluntarios por jornadas laborales menores. Para este grupo la jornada semanal de menos de 15 horas y de 15 a 34 horas más de 48 horas ocupan la mayor proporción con el 20.1% y el 36.2% respectivamente para el primer segmento, así como el 40% y 26.6% para el segundo.

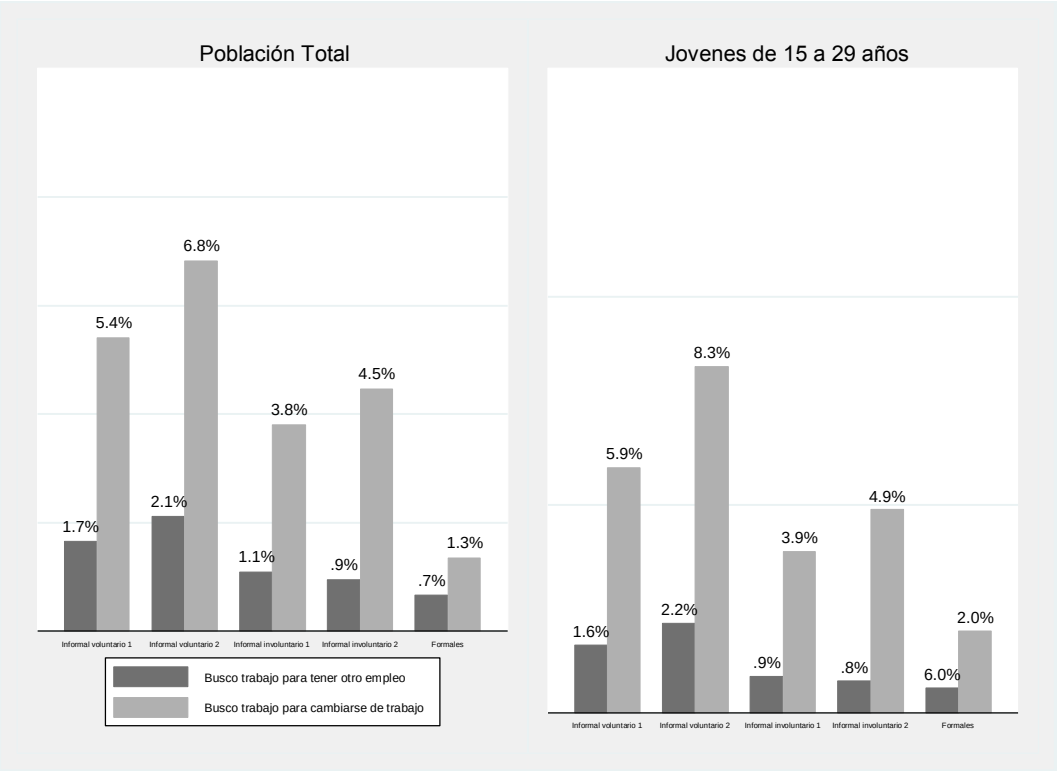
Gráfico 3.21 Clasificación por duración de la jornada laboral en jóvenes por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

El Gráfico 3.22 sirve para ilustrar dos hechos fundamentales. El primero que la búsqueda de otro empleo es mucho mayor para los jóvenes que para la población en general lo que argumenta la idea de que el periodo de juventud y la transición al empleo es mucho mayor para este grupo. Por lo menos así lo demuestra la existencia de una mayor tasa de búsqueda en cada uno de los segmentos para el tópico *cambiarse de trabajo.* Para los jóvenes informales voluntarios es de 5.9% y 8.3% cifra mayor que para la población total (5.4% y 6.8%), los informales involuntarios 3.9% y 4.9% (3.8% y 4.5% población total) y los formales de 2.0% (1.3% población total). El segundo punto es la existencia de una mayor intención de cambiarse de empleo para los jóvenes informales voluntarios respecto a los involuntarios y mucho menor para los jóvenes en la formalidad.

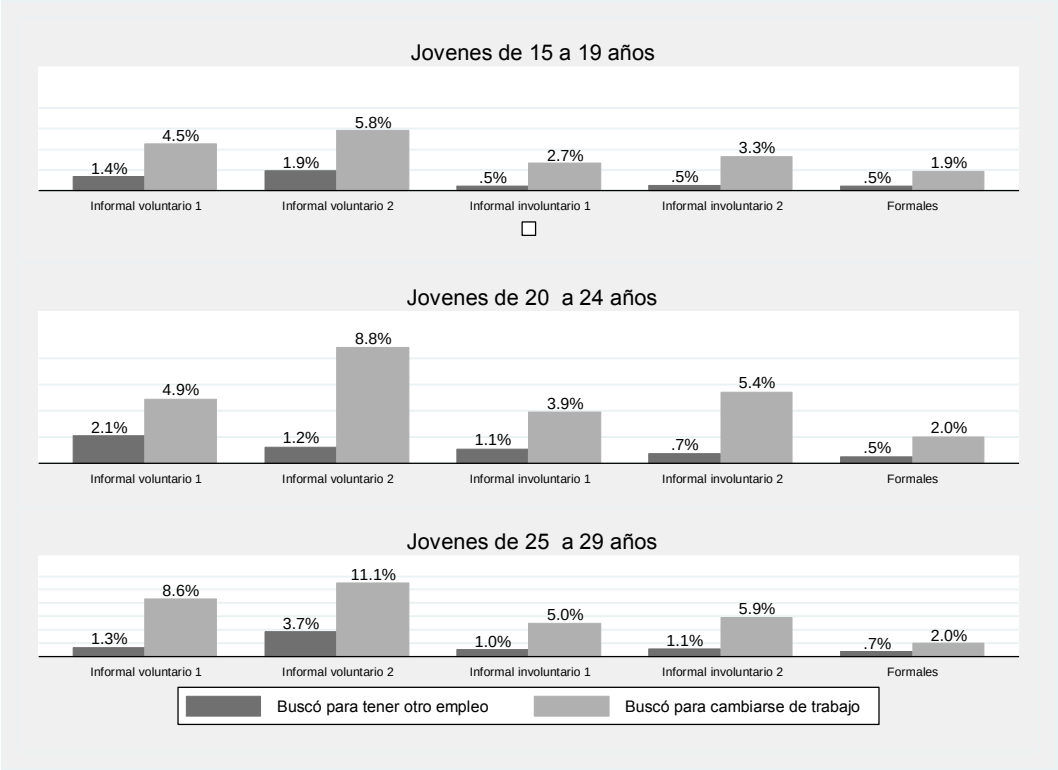
Gráfico 3.22 Búsqueda de otro empleo en jóvenes y población total por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Siguiendo con esta exploración por rangos de edad (ver Gráfico 3.23) vemos que las mayores aspiraciones laborales (o menor satisfacción) se incrementa con la edad. Principalmente en los jóvenes informales voluntarios pero también en los involuntarios se observa un incremento de la tasa de *búsqueda de otro empleo para cambiar de trabajo*, para los dos segmentos voluntarios en el primer rango de edad es de 4.5% y 5.8%, se incrementa para el segundo rango a 4.9% y 8.8%, en el ultimo a 8.6% y 11.1%. El mismo fenómeno pero con tasas menores se observa en los informales involuntarios. En cambio en los formales existe una relativa estabilidad por rango de edad (ronda en 2% para cada uno de ellos).

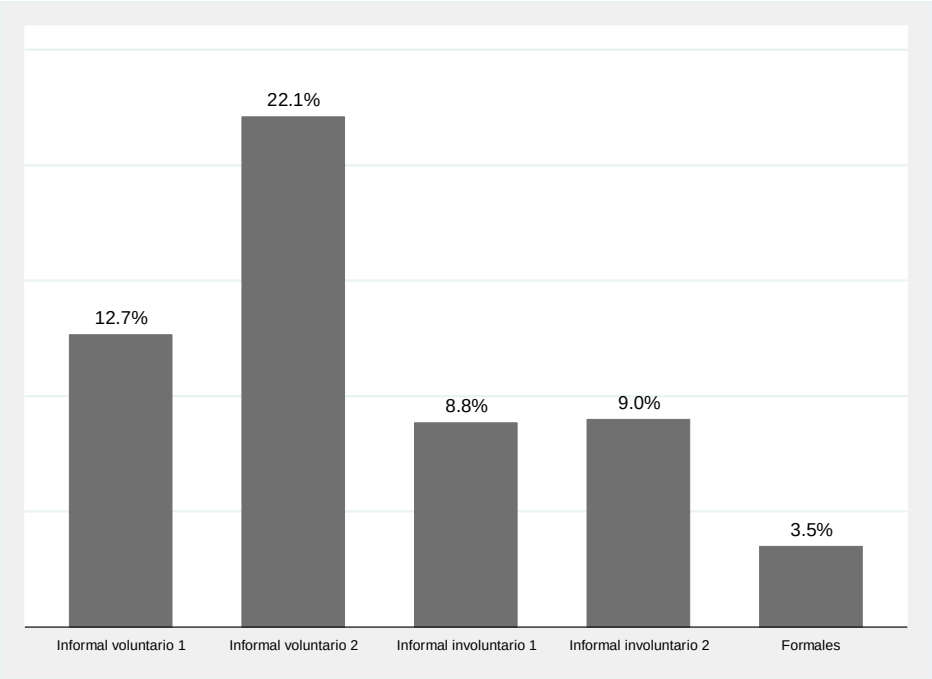
Gráfico 3.23 Búsqueda de otro empleo en grupos de edad de jóvenes total por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

En sintonía con lo expresado anteriormente, el Gráfico 3.24 muestra una situación de subocupación mayor para los jóvenes de los segmentos informales voluntarios con respecto a los informales involuntarios y los formales. Los segmentos informales voluntarios registran 12.7% y 22.1% de informalidad, mientras que en los informales involuntarios se observa 8.8% y 9.0%. La tasa menor de subocupación se encuentra en los formales con el 3.5%.

Gráfico 3.24 Condición de subocupación jóvenes y población total por segmentos



Fuente: Elaboración propia con base a la estimación de la segmentación del sector laboral informal utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE-INEGI), al primer trimestre de 2014

Recapitulando todo lo anterior, el Cuadro 3.9 muestra características por segmento para el grupo de jóvenes. Se observa claramente una diferencia entre los segmentos informales voluntario e involuntario. Los segmentos informales voluntarios muestran una menor proporción de trabajadores jóvenes en cada uno de los grupos de edad, mayor proporción de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela y relacionado a esto, una menor duración de la jornada laboral en promedio y una mayor subocupación. Por el contrario los segmentos informales involuntarios muestran una mayor proporción de

trabajadores jóvenes en cada uno de los grupos de edad, menor proporción de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela y relacionado a esto, una mayor duración de la jornada laboral en promedio y una menor subocupación.

Cuadro 3.9 Características relevantes por segmento para el grupo de jóvenes

Informal voluntario 1	Informal voluntario 2	Informal involuntario 1	Informal involuntario 2
Menor proporción en cada grupo de edad	Menor proporción en cada grupo de edad	Mayor proporción en cada grupo de edad	Mayor proporción en cada grupo de edad
Mayor porcentaje de trabajadores con educación media y superior	Mayor proporción de trabajadores con educación básica	Mayor proporción de trabajadores con educación básica	Mayor porcentaje de trabajadores con educación superior
Mayor porcentaje de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela	Mayor porcentaje de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela	Menor porcentaje de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela	Menor porcentaje de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela
Actividades con menor duración de la jornada laboral	Actividades con menor duración de la jornada laboral	Actividades con mayor duración de la jornada laboral	Actividades con mayor duración de la jornada laboral
Mayor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Mayor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Menor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional	Menor proporción de trabajadores que buscaron empleo para tener un trabajo adicional
Mayor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Mayor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Menor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo	Menor tasa de búsqueda de empleo para cambiarse de trabajo
Mayor proporción de población subocupada	Mayor proporción de población subocupada	Menor proporción de población subocupada	Menor proporción de población subocupada

En el caso de los jóvenes es fundamental la salida de la educación formal y su incorporación a la vida laboral. En la informalidad laboral voluntaria se observa un mayor porcentaje de trabajadores jóvenes que aun asisten a la escuela, esto indica la ventaja que ofrece este segmento en permitir compaginar ambas actividades. Una característica primordial de los segmentos de informalidad voluntaria son las jornadas laborales en promedio de menor duración, es decir, de una mayor flexibilidad en el horario.

Se cumple la predicción de la teoría de transición de la escuela al trabajo de que los empleos informales son la entrada al mercado de trabajo para la mayoría de los jóvenes, especialmente para los de menor calificación, en donde además podrían acumular

experiencia para posteriormente buscar mejores oportunidades de empleo. La diferencia se hace más significativa al distinguir entre informales voluntarios e involuntarios, la informalidad involuntaria es donde en localiza la mayoría de la población joven.

A diferencia de la población en general, en los jóvenes se observa una mayor rotación laboral, lo cual tiene su explicación en una mayor búsqueda de empleo por parte de este grupo, debido a un menor costo de oportunidad que la población adulta y la combinación de actividades escolares con el empleo. Algo que ya se adelantaba en el marco teórico en donde se aborda la transición de la escuela al empleo es que la instrucción no asegura la movilidad a empleos formales, los datos para México así lo confirman, dado que existe un importante proporción de trabajadores con estudios a nivel medio superior y superior ubicados en la informalidad, 20% de los trabajadores con estudios a nivel superior y 61% con medio superior trabajan en la informalidad.

Cuando se toma en cuenta la dualidad informalidad voluntaria e involuntaria, surge un dato interesante, el 8.1% de los informales voluntarios y el 6.4% de los involuntarios cuentan con estudios a nivel superior, y el 18.5% de los primeros y 15.2% de los segundos tienen estudios de medios superior, queda claro que por segmento es mayor la población con estudios de medio superior y superior en los informales voluntarios, pero la población de informales voluntarios es mucho menor a la de involuntarios (5,771 contra 33,340 observaciones), con lo cual la cantidad de individuos con estos niveles de estudios en la informalidad involuntaria es mayor (representa el 82.5% de la población con estudios de a nivel medio superior y superior que logro ser captada en la estimación).

La atención a la informalidad laboral juvenil es de vital importancia porque condiciona la perspectiva laboral futura de los jóvenes, cuando se inicia la vida laboral en empleos de este tipo existe una alta probabilidad de permanencia definitiva (ver sección 1.2), posiblemente esta situación sea el caso de los jóvenes informales involuntarios que tiene jornadas laborales de tiempo completo y ya han cancelado su instrucción educativa, con lo cual se consolidan factores que reducen su posibilidad de movilidad al sector formal de la economía. Incidir en la reducción de la informalidad en los jóvenes sería atender el empleo informal con una visión de futuro.

3.4 Principales hallazgos sobre la segmentación informal

A lo largo del capítulo se detalló los resultados de la estimación de la segmentación del empleo informal para el caso mexicano. Lo primordial de dicha estimación es la obtención de una variable que directamente no es posible observar, y está relacionada con la motivaciones reales de los trabajadores en pertenecer a la informalidad *versus* formalidad. Se trata de identificar si los empleados informales se ubican en ese tipo de trabajos por conveniencia o por una estrategia de último recurso. La estimación del modelo realizado parece comprobar la existencia de estos dos subgrupos informales.

Con base al análisis de las características de cada uno de los subgrupos informales, se pueden declarar algunos hechos estilizados:

1) El grupo de jóvenes mostró una mayor movilidad labora respecto a la población en general, por los menos así lo indican mayores tasas de búsqueda de empleo. Los datos mostraron que es mayor proporción de jóvenes con más cualificaciones los que se localizan en los segmentos voluntarios, en donde también registra más alta movilidad con referencia a los demás.

2) La flexibilidad del tiempo en el empleo parece ser un determinante muy importante en la ubicación en la informalidad-formalidad, no solo porque evidentemente en el sector formal, que por definición cumple con la normativa relacionada con las jornadas laborales y por ende tiene una mayor rigidez, sino porque los datos parecen indicar que una mejor situación dentro del empleo informal se relacionada con una mayor flexibilidad en el horario y una mejor situación en el ingreso con respecto al sector formal. Algunos trabajadores tal vez no estarían en dicho sector e inclusive no tendrían la posibilidad de ofertar menos horas de trabajo o lo harían con un menor ingreso del percibido en la informalidad.

3) El costo de oportunidad que imprime procrear una familia no es igual para mujeres y hombres. En el caso de las mujeres el compromiso de la crianza de los hijos parece ser

determinante en la decisión de permanencia en empleos informales voluntarios. Talvez esto se explique por ventajas en dichos empleos por la flexibilidad en el horario e ingresos relativamente mayores en relación a su ubicación hipotética en empleos formales.

4) Se sustenta la relación de la informalidad con unidades económicas más pequeñas, en zonas menos urbanizadas o rurales, en actividades terciarias especialmente las agropecuarias.

5) En cuanto a la motivación y comportamiento en cada uno de los segmentos, se encontró que los informales voluntarios registran un mayor temor o riesgo a la pérdida del empleo, una mayor aspiración o búsqueda de empleo cercano a las expectativas o tendencia a la autorrealización y un comportamiento más independiente. En los informales involuntarios se observa un mayor deseo de mejorar sus condiciones laborales lo que podría acercarse a una medida de la percepción de precariedad en el empleo. Así lo muestran las tablas de contingencia que ilustran el motivo de búsqueda y separación de un empleo anterior.

6) En cuento a la recepción de apoyos gubernamentales y transferencias de particulares se encontró la prevalencia de una mayor dotación o acceso a dichos sustentos en los informales voluntarios con respecto a los involuntarios. En el caso de los apoyos del gobierno para los informales voluntarios podría explicarse por un mayor conocimiento de los programas públicos y un comportamiento estratégico a beneficiarse de ellos. Con fundamento en los resultados, se plantea que los informales involuntarios no solo se encuentran excluidos de mejores oportunidades de empleo sino además de atención gubernamental.

7) Los empleo informales son una oportunidad para algunos jóvenes (especialmente para los informales voluntarios) de continuar su instrucción, esto posiblemente esté relacionado con la flexibilidad en el horario, ventaja que ofrece este tipo de empleos.

Conclusiones e implicaciones de política

"No dejaremos de explorar y al final de nuestra búsqueda llegaremos a donde empezamos y conoceremos por primera vez el lugar."
Thomas S. Eliot

A lo largo de la estimación y descripción de este estudio se encontraron indicios de la presencia de dualismo informal para el caso mexicano. En los grupos o segmentos que se lograron identificar como informales voluntarios e involuntarios, se aprecian algunas características importantes que permiten ampliar la explicación de su pertenencia a cada uno de los segmentos. Elementos como el nivel de instrucción, tener o no hijos menores de 12 años, contar con trasferencia de recursos de particulares o apoyo de programas gubernamentales, parecen operar de manera distinta en cada uno de los dos grupos informales. Por lo que, se concluye que la presencia de dos grupos informales cuestiona la aplicación de una política de atención al fenómeno que no considera la heterogeneidad en las condiciones que propician y motivan la participación de los individuos en la informalidad laboral.

Para el caso de los jóvenes se observa al segmento informal involuntario como la principal fuente de empleo y donde una proporción importante inicia su vida laboral. Esto nos llevaría a repensar la precariedad laboral juvenil, tal vez es más aguda de lo actualmente es conocida o aceptada. Las características de la informalidad involuntaria (ingreso medio, duración de la jornada laboral, condiciones de trabajo, etc.), además de la privación de una seguridad social adecuada y protección jurídica, lo hacen un segmento precario por excelencia. Los jóvenes que laboran en este segmento, muy probablemente quedaran atrapados en él y una parte importante de ellos serán adultos mayores en situación de vulnerabilidad en el futuro. Lo que representará un gran reto para el Estado mexicano en brindar asistencia social a este grupo.

Por otro lado, el segmento informal voluntario se destaca por la posibilidad para los jóvenes de compaginar actividades escolares y empleo, esta característica pare ser relevante para ampliar el conocimiento de la transición de la escuela al trabajo y de una mejor política laboral de atención a este grupo en específico.

El resultado final de la inserción laboral de los jóvenes al mercado de trabajo y especial en la informalidad tanto en la voluntaria como involuntaria, podría tener resultados distintos, tal vez un escenario más prometedor para los primeros que para los segundos, de cualquier manera existirá una consecuencia definitiva en la vida de los jóvenes y su futuro.

Las políticas activas de mercado de trabajo son una serie de intervenciones del Estado que tiene como finalidad, por el lado de la oferta de trabajo, mejorarla y fortalecerla a través de programas de formación y capacitación de los trabajadores y promover su inserción laboral; por el lado de la demanda, se plantea incrementarla por medio de apoyos a empleadores o emprendedores, programas de empleo temporal y primer empleo. De manera general se busca mejorar el funcionamiento del mercado laboral en su conjunto mediante servicios de información e intermediación. En el caso de México estas políticas las implementa la Secretaría del Trabajo y la Previsión Social (STPS) mediante el Sistema Nacional de Empleo por el Programa de Vinculación Laboral, el Programa de Apoyo al Empleo. El primero busca una mejor interacción entre la oferta y demanda de trabajo, el segundo se centra en la atención del desempleo.

En los que respecta a las políticas activas de mercado de trabajo e informalidad, aceptar el dualismo trabajador formal voluntario e involuntario, podría mejorar los resultados de dichas políticas. El trabajador que se ubica en empleos informales por conveniencia en principio no tendría interés en formalizarse puesto que su situación podría empeorar, mientras que los trabajadores informales involuntarios podrían percibir una mejoría en su situación estando en la formalidad. El desarrollo e implementación de mecanismos para reconocer de manera más acertada a cada grupo y la incorporación de esta diferenciación dentro de las políticas activas de mercado de trabajo, podrían hacer que éstas incidan de manera más eficiente en la formalización del empleo mediante un rediseño que reconozca esta situación. Las políticas de capacitación laboral en los jóvenes usualmente se orientan a aquellos que fracasan en la transición de la escuela al trabajo o aquello que han perdido un empleo formal. No tiene como interés primordial la formalización del empleo aunque de contribuyen en esta tarea.

En esta investigación se encontró que la informalidad voluntaria ofrece ventajas para los jóvenes para empatar ambas actividades frente al segmento informal involuntario y formal. Una vez que reconocemos esta realidad frente a nosotros se abre una gran oportunidad y un reto también ¿Cómo hacemos para que los jóvenes que estudian y trabajan se vinculen a empleos formales? Sin pretender ofrecer soluciones definitivas, parece que propiciar vinculación de la formación educativa de los jóvenes con los sectores productivos en un esquema flexible que le permita continuar con sus estudios podría ser una buena medida.

En México si bien es cierto que existe modalidades de capacitación (Programa BÉCATE-STPS) en capacitación mixta y en práctica laboral, no existe un política más amplia que integre formación escolar y el empleo que propicie una reducción de la brecha entre la oferta y la demanda. Si los programas de inserción laboral para los jóvenes no están bien diseñados o hay problemas en su implementación de poco servirán para incidir en la formalización del empleo, si los beneficiarios de estos tipos de programas no perciben un beneficio real pueden decidir no continuar y permanecer en la informalidad o en el desempleo. Es probable que el primer caso se observe más en trabajadores informales voluntarios.

En cuanto a la problemática del limitado acceso a un sistema de salud por parte de la mayoría de la población en México, en el 2004 se creó el Seguro Popular un programa gubernamental que permite el acceso a una canasta de servicios de salud para la población de escasos recursos, desempleados o trabajadores por cuenta propia. Desde su creación no ha dejado de ser un programa polémico, basta recordar la obra “Buenas intenciones, malos resultados” de Santiago Levy (a la cual se hace mención en el marco teórico) que precisamente es un reacción a esta política de quien fuera el titular del IMSS en la administración federal que implanto el programa. En cuanto al tema de la informalidad laboral el Seguro Popular podría estar favoreciendo este tipo de empleos, puesto que permite el acceso a atención médica de trabajadores informales sin ningún costo para el empleador, quien indirectamente pude beneficiarse del programa, al no asumir el costo de la seguridad social en una estrategia desleal para los empleadores formales. Desde la perspectiva de los hallazgo obtenidos sobre la dualidad informal, vemos que en los dos segmentos (agrupando los dos voluntarios y los dos involuntarios)

el acceso al seguro popular es de 39.2% para los primeros y 41.4% para los segundos, es decir, la pertenecía es ligeramente menor para los informales involuntarios lo que posiblemente se pueda explicar un ingreso medio mayor en comparación con los demás segmentos que les permite la posibilidad acudir a otro tipo de servicio médico.

La actual administración del Gobierno Federal ha impulsado desde el julio del 2013 un programa de formalización del empleo que busca coordinación entre la STPS el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), los gobiernos estatales y representantes del sector productivo nacional para reducir la informalidad en México. En la primera fase del programa se organizaron mesas de trabajo para delinear las acciones a seguir en esta tarea. Entre las acciones a seguir se destacan: 1) Promover y facilitar a los empleadores el registro de trabajadores remunerados y subordinados a la seguridad social (IMSS) 2) Promover y facilitar el aseguramiento voluntario a la seguridad social de trabajadores independientes, domésticos, ejidatarios, comuneros, etc. 3) Propiciar que el otorgamiento y renovación de concesiones, contratos o licencias de carácter público a particulares (en los tres niveles de gobierno), estén condicionadas a él cumplimiento de la ley en materia laboral por parte de los prestadores del servicio. 4) Campaña de promoción de los benéficos de la formalidad.

Al respecto cabe hacer una reflexión.

La primera y tercera medida, se reducen al cumplimiento de la ley, aunque la promoción de registro de trabajadores por parte de empleadores posiblemente este acompañada de incentivos y el compromiso del administración pública federal de hacer el trámite de manera más eficiente.

La segunda medida, parce ser aún más interesante. Puesto que busca abrir el acceso al sistema de protección para el empleo formal a los trabajadores informales. Esta medida a diferencia del seguro popular permitiría en principio el acceso a una protección más amplia (riesgo de trabajo, enfermedad, maternidad, invalidez, retiro, guarderías) cubriendo las cuotas por parte del propio trabajador. Todavía no se ha detallado las condiciones en las que se aplicará esta disposición. Pero a reserva de hacer un análisis más detallado, esta situación podría favorecer más a los informales voluntarios, quienes cuentan con un ingreso medio mayor y podrían afrontar de mejor manera el pago de las

cuotas, además se podría traducir en un incentivo más para su permanencia en le informalidad. Un problema que observo es el de someter al IMSS a una mayor presión en la prestación de servicios que actualmente se encuentran en una clara crisis, está propuesta seguramente será acompañada de una restructura y fortalecimiento de esta institución. Un efecto positivo, además de la protección de riesgo de trabajo, sería la posibilidad de acceder al sistema de pensiones dado que reduciría la problemática de la desprotección de futuros adultos mayores y el costo que esto puede representar.

La cuarta medida, me parece sugerente pero creo que estaría en duda su utilidad. Mientras la percepción de los benéficos de la formalidad no sean reales poco podría incidir una campaña de este tipo. Es decir, mientras que la calidad de los servicios de protección del trabajo no mejoren y se perciba verdaderamente su beneficio, mientras existan incentivos en contra de la formalización del empleo como el seguro popular, bajo riesgo de incumplimiento de la ley laboral y fiscal, programas gubernamentales que podrían sin esperarlo fomentar la informalidad (como la promoción de micro y pequeñas empresas en principio formales, que en el camino pueden fracasar o derivar en unidades económicas informales), en síntesis, mientras existan incentivos hacia la informalidad poco podría hacer una campaña de promoción de los beneficios de la formalidad laboral. Para ponerlo en términos de los que se ha trabajado en este documento, un trabajador que está en la informalidad de manera voluntaria poco impactaría en él una campaña de promoción de los benéficos de la formalidad laboral y en un trabajador informal involuntario en quien sí podría modificar o fortalecer su tendencia a cambiarse a empleos formales poco servirá si no se modifican las condiciones que lo tienen atrapado en un empleo informal o se tiendan puentes que le permitan transitar a la formalización.

Como una agenda de investigación futura se plantea la búsqueda de una metodología más adecuada y precisa que confirme o refute la factibilidad de la dualidad en el trabajo informal en México, así como el diseño de instrumentos de captación de información en el tema de informalidad más específicos y adecuados.

Parece necesario abrir nuevas líneas de investigación que profundicen la indagación de los determinantes de la informalidad voluntaria e involuntaria, su relación con actividad de gobierno y la formulación de política pública. Por ejemplo, sería interesante conocer

el efecto de programas gubernamentales específicos en la generación de incentivos a la informalidad voluntaria y si tiene algún impacto en cambiar la situación de informales involuntarios; seria revelador el análisis de la actual normativa en materia laboral y la consecuencia de su aplicación en cada uno de los grupos informales.

Bibliografía

Aedo, C. y Larrañaga, O (1994) “Sistema de entrega de los servicios sociales: una agenda para la reforma”. ILADES. Santiago de Chile.

Andrews, D., Caldera Sánchez A., Johansson, A. (2011); “Towards a Better Understanding of the Informal Economy”, *OCDE Economics Department Working Papers No. 873*, OCDE Publishing.

Antón, Arturo et. al., (2012). The End of Informality in Mexico? Fiscal Reform for Universal Social Insurance. BID

Banco Mundial (2006). “Informe sobre el Desarrollo Mundial 2007: el desarrollo y la próxima generación” Washington.

Barr, A. y T. Packard. 2000. “Revealed and Concealed Preferences in the Chilean Pension System: An Experimental Investigation”. Documento de discusión 53, Department of Economics, Oxford University, Inglaterra.

Bayón, M. C. (2006). Precariedad social en México y Argentina. *Revista de la CEPAL*, *88*, 133.

Benavides, M., et. al. (2008). “Patrones y diferencias en la transición escuela-trabajo en Buenos Aires, Lima y la Ciudad de México”, Revista Latinoamericana de Población, Año 1, No. 2, pp. 127-146.

Breen, R. (1992), “Job changing and job loss in the Irish youth labor market: a test of a general model”, *European Sociological Review*, vol. 8, N° 2, Oxford, Oxford University Press.

Brewer, Laura(2004). "InFocus Programme on Skills, Knowledge and Employability."OIT Ginebra, Suiza.

Calderón-Madrid, A. (2000) “Job Stability and Labor Mobility in Urban Mexico: A Study Based on Duration Models And Transition Analysis,” November 2000, IADB Research Network Working paper #R-419.

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics using stata* (Vol. 5). College Station, TX: Stata Press.

Castioni, Remi y Vera, Alejandro (2010). "Los jóvenes en Latinoamérica: la transición escuela-trabajo como objeto de política públicas". En Boletín técnico do SENAC. Río de Janeiro, SENAC, v. 36, n. 2, p. 5 - 17.

Celeux, G. (2007). Mixture models for classification. In *Advances in Data Analysis* (pp. 3-14). Springer Berlin Heidelberg.

Cruces, G., Ham, A., & Viollaz, M. (2012). Scarring Effects of Youth Unemployment and Informality: Evidence from Brazil; CEDLAS.

Cunningham et. al. (2007), "Minimum Wages and Social Policies: Lessons from Developing Countries". Banco Mundial, Washington, DC.

Deb, Partha. (2007). Fmm: Modulo en Stata para estimar modelos finitos mixtos. Statistical Software Components, Boston College Department of Economics.

Dickens, W. T. and K. Lang (1985), "A Test of Dual Labor Market Theory", *American Economic Review*, vol. 75(4): 729-805.

Doeringer, P. B. and M. J. Piore (1971), *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Lexington: Lexington Books.

Dolado, J., F. Felgueroso y J. Jimeno (2000), "Explaining youth labor market problems in Spain: crowding-out, institutions, or technology shifts?", *iza Discussion Paper*, N° 142, Bonn, Institute for the Study of Labor, febrero.

Duval-Hernández, Robert. 2006. Informality, segmentation and earnings in urban Mexico Mimeo. Centro de Estudios México-Estados Unidos. San Diego (California), Universidad de California.

Elder, Sara (2009) "School-to-work transition survey: A methodological guide" ILO, Geneva

Fares, Jean, Claudio E. Montenegro, and Peter F. Orazem (2006). "How are Youth Faring in the Labor Market? Evidence from Around the World." Background paper for the WDR.

Fields, Gary (1990). «Labor market modelling and the urban informal sector: Theory and evidence», en David Turnham, Bernard Salomé and Antoine Schwarz (eds); The informal Sector Revisited, Paris, OECD.

Fields, Gary (2005). A Guide to Multisector Labour Market Models, World Bank Social Protection Discussion Paper Series 0505, Washington DC: World Bank

Flores Lima, R. et. al. (2013). "Transiciones entre el trabajo formal e informal y medios de intermediación laboral en México", BID Nota Técnica #525

Fussell, E. (2005). Measuring the early adult life course in Mexico: An application of the entropy index. Advances in Life Course Research, 9, 91-122.

Galiani, S. y F. Weinschelbaum. 2006. "Modeling Informality Formally: Households and Firms". Fotocopia. Banco Mundial, Washington, DC.

Günther, I. y A. Launov (2012). "Informal Employment in Developing Countries: Opportunity or Last Resort?" Journal of Development Economics, 97 (1): 88-98

Hakkinen, I., 2006, "Working while enrolled in university: Does it pay?," Labour Economics, Vol. 13, 267-289.

Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, Unemployment & Development: A Two-Sector Analysis. *The American Economic Review*.

Hotz, J., Xu, L., Tienda, M. and A. Ahituv (2002) "Are there returns to the wages of young men from working while in school?," Review of Economics and Statistics, Vol. 84, 343-375.

Huesca Reynoso, L., & Camberos Castro, M. (2009). El mercado laboral mexicano 1992-2002: Un análisis contrafactual de los cambios en la informalidad. *Economía mexicana. Nueva época*, *18*(1), 5-43.

Hussmanns, Ralf (2004)."Defining and Measuring Informal Employment".Oficina de Estadísticas, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra.

INEGI (2011). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE 2010* Visto el 25 de mayo de 2014:

http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/hogares/enoe/enoe2010/ENOE_2010.pdf

Jimeno, J., & Rodrìguez-Palenzuela, D. (2003). „Youth Unemployment in the OECD: Demographic Shifts". *Labour market Institutions and Macroeconomic Shocks*.

Jütting, J. y Laiglesia, J. R. De (Eds)(2009). Is Informal Normal? Towards More and Better Jobs in Developing Countries, OECD Development Centre.

Levy, S. (2010). Buenas intenciones, malos resultados. *Política social, informalidad y crecimiento económico en México, Océano, México*.

Light, A. (2001) "In-school work experience and the return to schooling," Journal of Labor Economics, vol. 19, 65-93

Loayza, N. V., Servén, L., & Sugawara, N. (2009). Informality in Latin America and the Caribbean. *Policy Research Working Paper Series 4888*, Banco Mundial.

López, J. (1999). *Evolución reciente del empleo en México*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Magnac, Th, (1991). "Segmented or Competitive Labor Markets," Econometrica, Econometric Society, vol. 59(1), pages 165-87, January.

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.

Maloney, W. (2004). "Informality Revisited", World Development, Elsevier, vol. 32(7), pages 1159-1178.

Marsden, David y Ryan, Paul (1990). "Institutional aspects of youth employment and training policy in Britain." British journal of industrial relations 28.3: 351-369.

Mondino, G., & Montoya, S. (2004). The effects of labor market regulations on employment decisions by firms. Empirical evidence for Argentina. In *Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean* (pp. 351-400). University of Chicago Press.

Negrete, Rodrigo (2011). “El concepto estadístico de informalidad y su integración bajo el esquema del Grupo de Delhi” Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía. Vol. 2, Núm. 3. Sep-Dic. de 2011.

Negrete, Rodrigo (2012). El empleo informal en México visto bajo el esquema conceptual OIT-Grupo de Delhi. En La situación del trabajo en México, 2012: el trabajo en la crisis. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Neumark, D. (2002), “Youth labor markets in the United States: shopping around vs. staying put”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 84, N° 3, Cambridge, Massachusetts, The mit Press.

OIT (2002). *El trabajo decente y la economía informal*. Informe VI a la 90.ª reunión de reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra.

OIT (2013). Global Employment Trends for Youth.

Opportunity or Last Resort?” Journal of Development Economics, 97 (1): 88-98

Packard, T. (2002). “Pooling, Saving and Prevention: Mitigating Old Age Poverty in Chile”. Documento de trabajo sobre investigación de políticas 2849, Banco Mundial, Washington, DC.

Perry, G. (Ed.). (2007). *Informality: Exit and exclusion*. World Bank Publications.

Quintini, G., J. P. Martin y S. Martin, 2007, "The Changing Nature of the School-to-Work Transition Process in OECD Countries," IZA DP No. 2582, IZA Germany.

Rosenbluth, G. (1994). Informalidad y pobreza en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 52, 157-178.

Ryan, Paul (1998). “Is apprenticeship better? A review of the economic evidence”, Journal of Vocational Education and Training, vol. 50, núm. I

Ryan, Paul (2001). "The School-to-Work Transition: A Cross-National Perspective." Journal of Economic Literature, 39(1): 34-92.

Saavedra, J., & Chong, A. (1999). Structural reform, institutions and earnings: Evidence from the formal and informal sectors in urban Peru. *The Journal of Development Studies*, *35*(4), 95-116.

Schneider F., Enste D. (2000); "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences", *The Journal of Economic Literature*, 38/1, págs. 77–114.

Schoon, I. ySilbereisen, R. K. (2009). Transitions from School to Work: Globalization, Individualization, and Patterns of Diversity. New York: Cambridge

Souto, Sandra (2007). "Juventud, teoría e historia: la formación de un sujeto social y de un objeto de análisis", Historia Actual Online, vol.13, 21pp.

Taiwo, O. (2013). Employment choice and mobility in multi-sector labour markets: Theoretical model and evidence from Ghana. *International Labour Review*, *152*(3-4), 469-492.

Todaro, M.P. (1969). "A model for labor migration and urban unemployment in less developed countries", in *American Economic Review*, Vol. 39, No. 1, pp. 138–148.

Verdera, Francisco (2010). "La población joven: ¿qué edades abarca?" Lima, OIT. Oficina para los Países Andinos.

Weller, J. (ed.) (2006), *Los jóvenes y el empleo en América Latina. Desafíos y perspectivas ante el nuevo escenario laboral*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (cepal).

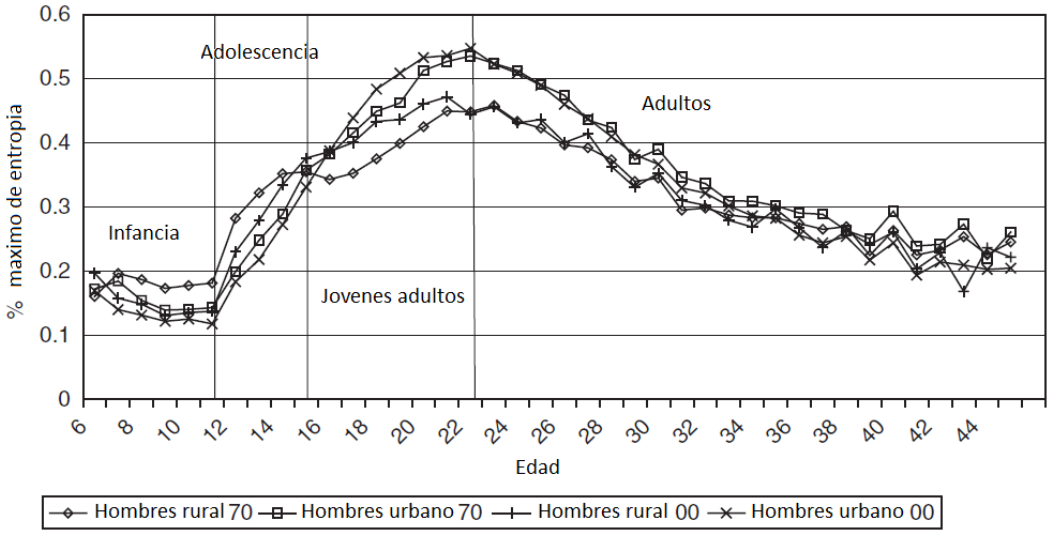
Anexo

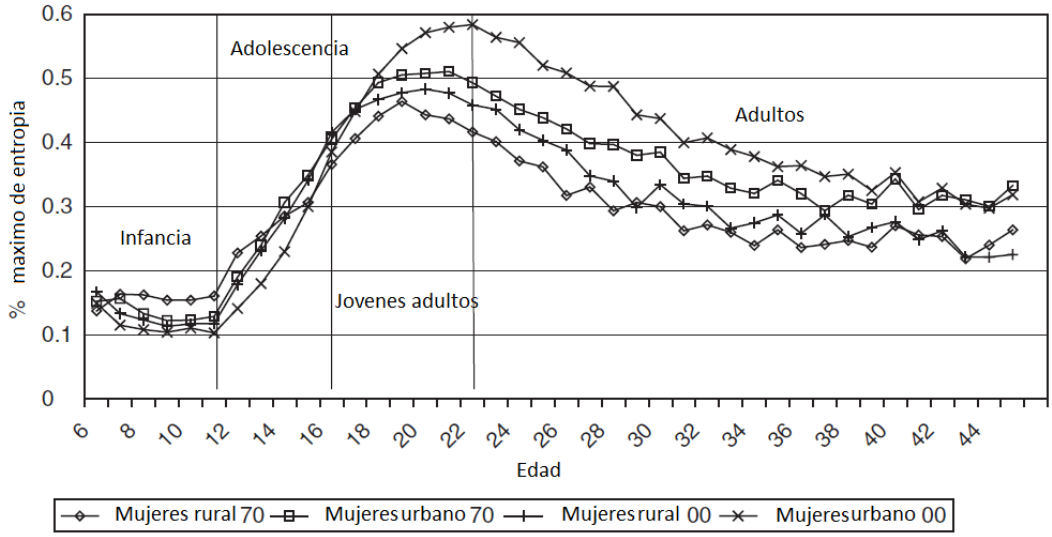
A.I Cuadro de la caracterización de metodologías para la estimación de la informalidad

Características	Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC-OIT)	XV Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) (sector informal)	XVII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) (empleo informal)
Zona y rama	Urbano - No agrícola	Debería abarcar zonas urbanas y rurales. Por razones prácticas, puede limitarse el ámbito del sector informal a las empresas de los hogares que realizan actividades no agrícolas.	Debería abarcar zonas urbanas y rurales. Los países que excluyen actividades agrícolas del ámbito de sus estadísticas sobre el sector informal, deberían elaborar definiciones adecuadas de los tipos de empleo informal no asalariado en la agricultura.
Situación en el empleo	Trabajadores independientes o por cuenta propia (excluye profesionales y técnicos).	Empresas informales de trabajadores por cuenta propia (incluyendo profesionales y técnicos si no tienen condiciones de formalidad, en especial registro conforme a la legislación nacional). Pueden incluirse todas las empresas por cuenta propia o solamente las que no están registradas.	Trabajadores por cuenta propia dueños de sus propias empresas del sector informal (incluyendo profesionales y técnicos si no tienen condiciones de formalidad, en especial registro conforme a la legislación nacional). Pueden incluirse todos los trabajadores por cuenta propia dueños de sus propias empresas informales o solamente los que no están registrados.
	Empleadores o propietarios de empresas de cinco o menos ocupados.	Empresas de empleadores informales en función de una o varias condiciones: (i) el tamaño de las unidades es inferior a un nivel determinado de empleo; y (ii) no están registradas o no ocupan empleados registrados.	Empleadores dueños de sus propias empresas del sector informal en función de una o varias condiciones: (i) el tamaño de las unidades es inferior a un nivel determinado de empleo; y (ii) no están registradas o no ocupan empleados registrados.
	Asalariados en empresas de cinco o menos ocupados.	Asalariados ocupados en empresas informales en función de una o varias condiciones: (i) el tamaño de las unidades es inferior a un nivel determinado de empleo; y (ii) no están registradas o no ocupan empleados registrados.	Asalariados que tienen empleos informales, tanto si están empleados por empresas del sector formal o por empresas del sector informal.
	Trabajadores familiares o auxiliares no remunerados.	Trabajadores familiares o auxiliares ocupados en empresas de empleadores informales o en empresas de trabajadores por cuenta propia informales.	Trabajadores familiares o auxiliares, independientemente de si trabajan en empresas del sector formal o informal.
		Miembros de cooperativas de productores que no están formalmente constituidas como entidades legales.	Miembros de cooperativas de productores que no están formalmente constituidas como entidades legales.
	Servicio doméstico.	El servicio doméstico se excluye del ámbito del sector informal, identificándose de manera separada.	Asalariados de los hogares que tienen empleos informales.
			Trabajadores en actividades no especializadas de producción o bienes para consumo final de su propio hogar.
Unidad de observación	Las personas ocupadas.	Las unidades de producción.	Los empleos.

FUENTE: OIT con base en información del PREALC y de la XV y XVII CIET.

A.II Gráfico de los índices de entropía para mujeres y hombres en el sector rural y urbano en México, 1970 y 2000



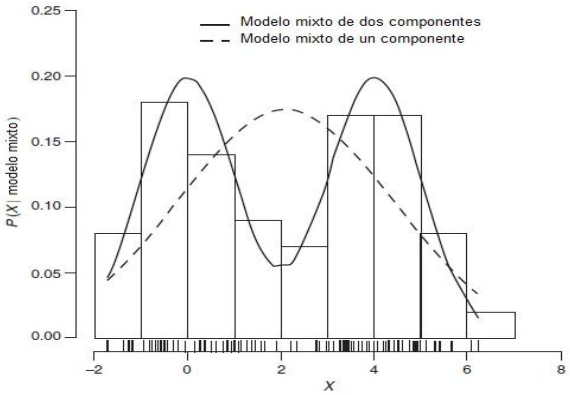


FUENTE: Fussell, Elizabeth. "Measuring the early adult life course in Mexico: An application of the entropy index." Advances in Life Course Research 9 (2005): 91-122.

A.III Análisis de Clases Latentes: Modelos Finitos Mixtos

El Gráfico A.1 muestra un ejemplo del trazo de las densidades de probabilidad de dos modelos mixtos (uno y dos componentes) sobre un histograma de los datos. El modelo mixto de dos componentes puede ser utilizado para el agrupamiento ó *clustering* si se considera a cada uno de sus componentes como un grupo y la asignación de la pertenencia al clúster se basa en la probabilidad relativa de un elemento de pertenecer a ese componente.

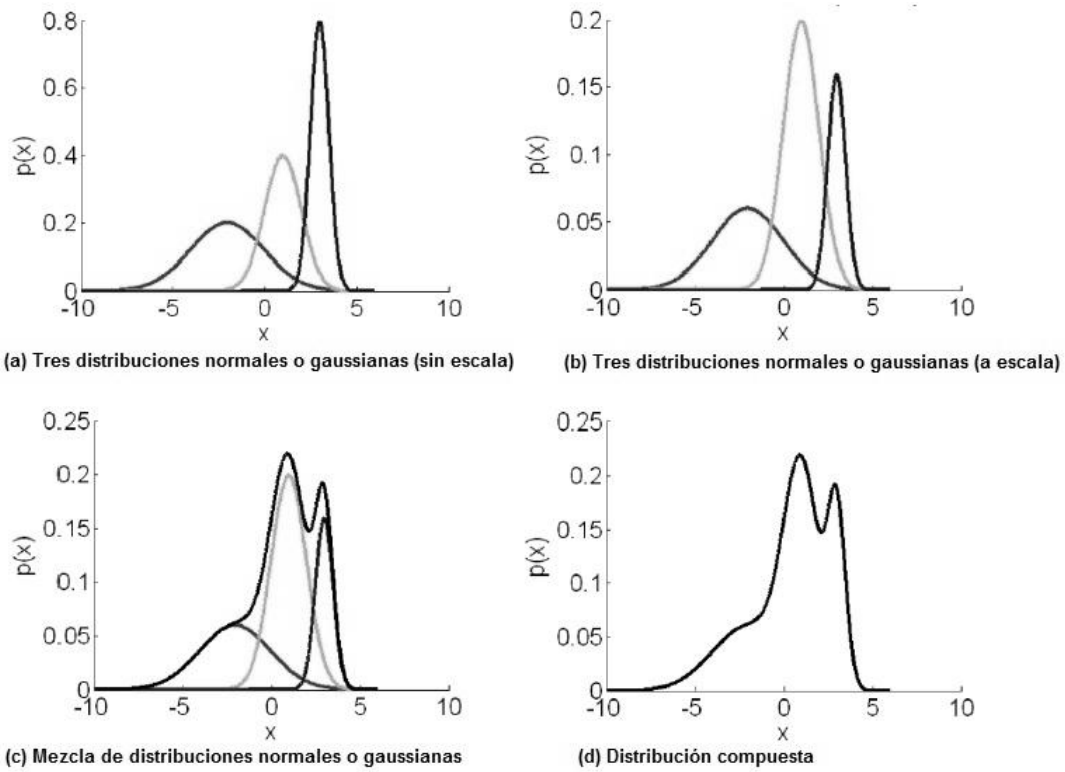
Gráfico A.1 Distribución en los modelos finitos mixtos con dos componentes



Fuente: Baxter, Rohan A. (2010). Mixture Model. En *Encyclopedia of machine learning*

El Gráfico A.2 muestra un ejemplo de modelos finitos mixtos con tres componentes. En la gráfica d) se muestra la distribución compuesta y en el c) se puede observar tres distribuciones normales que se pueden ajustar a la distribución compuestas. Las tres distribuciones mostradas en b) puede considerarse como tres distintos grupos.

Gráfico A.2 Distribución en los modelos finitos mixtos con tres componentes



Fuente: Doria D. (2010) *Expectation Maximization of Gausian Mixture Models* en VTK Journal.

Antecedentes

En McLachlan, G. J., y Peel, D. (2000) los autores menciona que los primeros pasos hacia el análisis de mezcla de distribuciones se encuentra en *Contributions to the Mathematical Theory of Evolution* trabajo clásico del biometrista Karl Pearson publicado en 1894. Los datos analizados por Pearson son medidas biométricas de 1000 cangrejos de la bahía de Nápoles obtenidos por el zoólogo Walter. F. R. Weldon publicados en su trabajo *On certain Correlated Variations in Carcinus moenas* publicado un año antes que el trabajo del propio Pearson. En su trabajo Weldon manifiesta la posibilidad de que la población de cangrejos está evolucionando hacia dos subespecies, puesto que observa una asimetría en el histograma de los datos, temiendo la posibilidad de un error en su matemática acude a Pearson quien utilizando el método de momentos adapta el modelo mixto y sugiere formalmente la existencia de las dos

subespecies. En *Estimation in Mixtures of Two Normal Distributions* de A. Clifford Cohen de 1967 el autor introduce un método iterativo, como una aproximación distinta a la de Karl Pearson, mediante la solución de un polinomio cubico construido a partir de los primeros cuatro momentos. Posteriormente en dos publicaciones de 1972; *"Some Comparisons of the Method of Moments and the Method of Maximum Likelihood in Estimating Parameters of a Mixture of TwoNormal Densities"* de Tan y Chang, asi como, "*A Comparison of Some Methods for Estimating Mixed Normal Distributions"* de Fryer y Robertson*;* los autores mostraron que el método de momentos era inferior a la estimación de máxima verosimilitud para la solución del problema. Con el trabajo de Lindsay y Basak "*Multivariate Normal Mixtures: A Fast Consistent Method of Moments"* publicado en 1993 se ha renovado el interés por le método de momentos.

Para el ajuste de los parámetros de distribución y los pesos de la mezcla, el método más común es el algoritmo de la expectativa de maximización (EM) para encontrar las estimaciones de máxima verosimilitud. A partir de estimaciones iniciales de los valores de los parámetros el algoritmo EM calcula los pesos de la mezcla -etapa de expectativa- y a continuación se calcula los valores de los parámetros sobre la base de estos pesos -etapa de maximización- (Baxter, 2010).

En McLachlan, G. J., y Peel, D. (2000) se menciona que: *desde la década de 1960, el ajuste de la mezcla de modelos finitos por máxima verosimilitud había sido estudiado en una serie de documentos, incluyendo los documentos seminales por Day (1969) y Wolfe (1965, 1967, 1970). Sin embargo, fue la publicación del trabajo seminal de Dempster, Laird y Rubin (1977) en el algoritmo EM que en gran medida ha estimulado el interés en el uso de distribuciones de mezcla finitos para modelar datos heterogéneos.*

Definición de los modelos mixtos

Siguiendo a McLachlan, G. J., y Peel, D. (2000), una manera de generar un vector aleatorio Y_j con el componente g de densidad de mezcla $f(y_j)$, dado el modelo finito mixto se realiza como sigue. Z_j es una variable aleatoria categórica que toma los valores 1, ..., g con probabilidades $\pi_1, \dots, \pi_g$ respectivamente y supone que la densidad condicional de Y_j dado $Z_j = i$ es $f_i(y_j)$ $(i = 1, \dots, g)$. Entonces la densidad

incondicional de Y_j (es decir, su densidad marginal) está dada por $f(y_j)$. En este contexto, la variable Z_j puede ser pensada como la etiqueta del componente del vector característico Y. Así Z_j se distribuye según una distribución multinomial que consiste en un empate en las categorías g con probabilidades $\pi_1, \dots, \pi_g$, es decir:

$$pr\{Z_j = z_j\} = \pi_1^{z_{1j}} \pi_2^{z_{2j}} \dots . \pi_g^{z_{gj}}$$

Escribimos $$Z_j \sim Mult_g(1, \pi),$$

donde $\pi = (\pi_1, \dots, \pi_g)^T$.

El modelo mixto de g componentes donde Y_j se extrae de una población de G, que consiste en g grupos, $G_1, \dots, G_g$, en proporciones $\pi_1, \dots, \pi_g$. Si la densidad del Y_j en grupo G_i está dada por $f_i(y_j)$ para $i = 1, \dots, g$, entonces la densidad de Y_j tiene la forma de mezcla de g componente del modelo. En esta situación, los componentes g de la mezcla se pueden identificar físicamente con los g grupos externamente existentes, $G_1, \dots, G_g$.

Elementos que tiene que ser considerados de manera general para la estimación de modelos mixtos

Dadas las características de un problema en particular y los datos, las consideraciones son las siguientes Baxter (2010):

1. El tipo de la distribución de componentes (por ejemplo, Gaussiano, multinomial, etc.).

2. El número de distribuciones de k componentes.

3. Los parámetros para las distribuciones de los componentes (por ejemplo, una gaussiana unidimensional con media y desviación estándar como parámetros, una gaussiana de dimensión superior con un vector de media y matriz de covarianza como parámetros).

4. Mezcla de pesos w_i.

5. (Opcional) etiquetas de los c_j componentes para cada x_j de referencia, donde $j = 1 \ldots n$ y n es el número de datos.

Evaluación del ajuste

En la evaluación de los modelos, Lévy-Mangin, J. P., y Varela, J. (2006) mencionan que los índices mejor adaptados para la evaluación del ajuste de los modelos finitos mixtos son aquellos que se derivan de la *Teoría de la Información*, entre los más comunes se encuentran: AIC, el BIC o el CAIC. El procedimiento de evaluación de estos índices es el mismo, la penalización de la máxima verosimilitud en función del número de parámetros.

$$C = -2Ln\,(\,L) + dP$$

donde $Ln\,(\,L)$ es el logaritmo de la verosimilitud, P es el número de parámetros y d es una constante que cambia en función del índice:

Cuadro A.1 Criterios de selección Modelos Finitos Mixtos

En el AIC (Criterio de Información de Akaike)	$\boldsymbol{d = 2}$
En el BIC (Criterio de Información Bayesiano)	$d = Ln\,(\,N)$
En el CAIC	$d = Ln\,(\,N + 1)$

La interpretación de estos índices es directa y sigue el principio de parsimonia, cuando los valores son más bajos mejor será el modelo.

Lo ideal es que el algoritmo de estimación converja a la solución global, es decir el conjunto de valores paramétricos con la mayor verosimilitud; no obstante, algoritmos iterativos como el EM o Newton-Raphson tienden a producir soluciones localmente óptimas. Para ello, se recomienda ejecutar en varias ocasiones el algoritmo para distintos valores paramétricos de salida y verificar que se obtiene la misma solución.

A.IV Cuadro de prueba de medias (comparativo de proporciones)

NOTA: *v1* hace referencia a informales voluntarios 1, *v2* a informales voluntarios 2, *inv1* a informales involuntarios 1, *inv2* a informales involuntarios 2 y *f* a los formales.

Variable	Obs.	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%		Prueba de Hipótesis
Porcentaje de mujeres por segmentos							
Mujer							
v1	4349	0.447	0.008	0.497	0.432	0.462	Ho: Diferencia = 0
v2	1422	0.365	0.013	0.482	0.340	0.390	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.082	0.015		0.052	0.112	Pr(T > t) = 0.0000
Diferencia = media(v1) - media(v2)				t = 5.4414	grados de libertad = 5769		
Mujer							
v1	4349	0.447	0.008	0.497	0.432	0.462	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.365	0.003	0.482	0.359	0.372	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.082	0.008		0.066	0.097	Pr(T > t) = 0.0000
Diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 10.0817	grados de libertad = 24908		
Mujer							
v1	4349	0.447	0.008	0.497	0.432	0.462	Ho: Diferencia = 0
inv2	12779	0.403	0.004	0.491	0.395	0.412	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.044	0.009		0.027	0.061	Pr(T > t) = 0.0000
Diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 5.0636	grados de libertad = 17126		
Mujer							
v1	4349	0.447	0.008	0.497	0.432	0.462	Ho: Diferencia = 0
f	77200	0.380	0.002	0.485	0.377	0.383	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.067	0.008		0.052	0.082	Pr(T > t) = 0.0000
Diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 8.8469	grados de libertad = 81547		
Nivel de instrucción por segmentos							
Medio superior							
f	77200	0.221	0.001	0.415	0.218	0.224	Ho: Diferencia = 0
v1	4349	0.201	0.006	0.401	0.190	0.213	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.020	0.006		0.007	0.032	Pr(T > t) = 0.0011
Diferencia = media(f) - media(v1)				t = 3.0650	grados de libertad = 81547		
Analfabeta							
v2	1422	0.002	0.001	0.046	0.000	0.004	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.003	0.000	0.059	0.003	0.004	Ha: Diferencia < 0
Diferencia		-0.001	0.002		-0.004	0.002	Pr(T < t) = 0.1988
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = -0.8458	grados de libertad = 21981		

Variable	Obs.	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%		Prueba de Hipótesis
Nivel de instrucción por segmentos							
Primaria incompleta							
v2	1422	0.125	0.009	0.331	0.108	0.142	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.113	0.002	0.316	0.108	0.117	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.012	0.009		-0.005	0.029	Pr(T > t) = 0.0764
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = 1.4298	grados de libertad =	21981	
Primaria completa							
v2	1422	0.286	0.012	0.452	0.263	0.310	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.282	0.003	0.450	0.276	0.289	Ha: Diferencia != 0
Diferencia		0.004	0.012		-0.020	0.028	Pr(|T| > |t|) = 0.7560
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = 0.3108	grados de libertad =	21981	
Secundaria completa							
v2	1422	0.395	0.013	0.489	0.370	0.421	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.398	0.003	0.489	0.391	0.404	Ha: Diferencia != 0
Diferencia		-0.002	0.013		-0.029	0.024	Pr(|T| > |t|) = 0.8536
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = -0.1846	grados de libertad =	21981	
Medio superior							
v2	1422	0.134	0.009	0.341	0.117	0.152	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.147	0.002	0.354	0.142	0.151	Ha: Diferencia < 0
Diferencia		-0.012	0.010		-0.031	0.007	Pr(T < t) = 0.1033
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = -1.2632	grados de libertad =	21981	
Superior							
v2	1422	0.057	0.006	0.232	0.045	0.069	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	0.057	0.002	0.232	0.054	0.060	Ha: Diferencia != 0
Diferencia		0.000	0.006		-0.013	0.012	Pr(|T| > |t|) = 0.9707
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = -0.0367	grados de libertad =	21981	
Años de escolaridad por segmentos							
Años de escolaridad							
v2	1422	8.732	0.093	3.489	8.551	8.914	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	8.685	0.024	3.436	8.638	8.732	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.047	0.094		-0.138	0.232	Pr(T > t) = 0.3099
Diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = 0.4961	grados de libertad =	21981	

Variable	Obs.	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%		Prueba de Hipótesis
Años de escolaridad por segmentos							
Años de escolaridad							
inv2	12779	8.942	0.031	3.488	8.882	9.003	Ho: Diferencia = 0
v2	1422	8.732	0.093	3.489	8.551	8.914	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.210	0.098		0.019	0.401	Pr(T > t) = 0.0156
Diferencia = media(inv2) - media(v2)				t = 2.1553	grados de libertad = 14199		
Años de escolaridad							
inv2	12779	8.9422	0.031	3.488	8.882	9.003	Ho: Diferencia = 0
inv1	20561	8.685	0.024	3.436	8.638	8.732	Ha: Diferencia > 0
Diferencia		0.257	0.039		0.181	0.333	Pr(T > t) = 0.0000
Diferencia = media(inv2) - media(inv1)				t = 6.6008	grados de libertad = 33338		
Tamaño de unidad económica por segmentos							
Pequeña empresa							
v1	4349	0.141	0.005	0.348	0.131	0.152	Ho: diferencia = 0
inv1	20561	0.121	0.002	0.326	0.117	0.125	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.020	0.006		0.010	0.031	Pr(T > t) = 0.0001
diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 3.7032	grados de libertad = 24908		
Pequeña empresa							
v1	4349	0.141	0.005	0.348	0.131	0.152	Ho: diferencia = 0
inv2	12779	0.120	0.003	0.325	0.114	0.126	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.021	0.006		0.010	0.033	Pr(T > t) = 0.0001
diferencia = media(v1) - media(inv2)				t = 3.6621	grados de libertad = 17126		
Mediana empresa							
v1	4349	0.051	0.003	0.220	0.044	0.057	Ho: diferencia = 0
inv1	20561	0.042	0.001	0.200	0.039	0.044	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.009	0.003		0.003	0.016	Pr(T > t) = 0.0034
diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 2.7058	grados de libertad = 24908		
Mediana empresa							
v1	4349	0.051	0.003	0.220	0.044	0.057	Ho: diferencia = 0
inv2	12779	0.040	0.002	0.196	0.037	0.043	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.011	0.004		0.004	0.018	Pr(T > t) = 0.0011
diferencia = media(v1) - media(inv2)				t = 3.0503	grados de libertad = 17126		

Variable	Obs.	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%		Prueba de Hipótesis
Tamaño de unidad económica por segmentos							
Gran empresa							
v1	4349	0.047	0.003	0.212	0.041	0.054	Ho: diferencia = 0
v2	1422	0.047	0.006	0.212	0.036	0.058	Ha: diferencia != 0
diferencia		0.000	0.006		-0.012	0.013	Pr(|T| > |t|) = 0.9692
diferencia = media(v1) - media(v2)				t = 0.0386	grados de libertad = 5769		
Clasificación según ámbito agropecuario por segmentos							
Ámbito agropecuario							
v2	1422	0.154	0.010	0.361	0.135	0.173	Ho: diferencia = 0
inv1	20561	0.154	0.003	0.361	0.149	0.159	Ha: diferencia != 0
diferencia		0.000	0.010		-0.019	0.020	Pr(|T| > |t|) = 0.9664
diferencia = media(v2) - media(inv1)				t = 0.0421	grados de libertad = 21981		
Ámbito agropecuario							
v2	1422	0.154	0.010	0.361	0.135	0.173	Ho: diferencia = 0
v1	4349	0.127	0.005	0.333	0.117	0.137	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.027	0.010		0.006	0.047	Pr(T > t) = 0.0049
diferencia = media(v2) - media(v1)				t = 2.5834	grados de libertad = 5769		
Trabajador con dos empleos por segmentos							
v1	4349	0.093	0.004	0.291	0.084	0.102	Ho: diferencia = 0
inv1	20561	0.066	0.002	0.249	0.063	0.070	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.027	0.004		0.018	0.035	Pr(T > t) = 0.0000
diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 6.2658	grados de libertad = 24908		
Motivo de la búsqueda de otro empleo por segmentos							
Busco trabajo para cambiarse de trabajo							
v1	4349	0.054	0.003	0.226	0.047	0.061	Ho: diferencia = 0
inv2	12779	0.045	0.002	0.206	0.041	0.048	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.009	0.004		0.002	0.017	Pr(T > t) = 0.0056
diferencia = media(v1) - media(inv2)				t = 2.5387	grados de libertad = 17126		
Busco trabajo para tener otro empleo							
v1	4349	0.017	0.002	0.128	0.013	0.020	Ho: diferencia = 0
inv1	20561	0.011	0.001	0.104	0.010	0.012	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.006	0.002		0.002	0.009	Pr(T > t) = 0.0010
diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 3.0986	grados de libertad = 24908		

Variable	Obs.	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%		Prueba de Hipótesis
Población subordinada y remunerada por prestaciones laborales							
(sin considerar el acceso a las instituciones de salud)							
v1	4338	0.302	0.007	0.459	0.288	0.316	Ho: diferencia = 0
inv1	20472	0.278	0.003	0.448	0.272	0.284	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.024	0.008		0.009	0.039	Pr(T > t) = 0.0006
diferencia = media(v1) - media(inv1)				t = 3.2232	grados de libertad = 24808		
Transferencia de particulares, gobierno y seguro popular por segmentos							
v1	4349	0.08	0.004	0.271	0.072	0.088	Ho: diferencia = 0
inv2	12776	0.076	0.002	0.265	0.071	0.080	Ha: diferencia > 0
diferencia	0.0043	0.005	-0.005	0.013			Pr(T > t) = 0.1816
diferencia = media(v1) - media(inv2)				t = 0.9092	grados de libertad = 17123		
v1	4349	0.044	0.003	0.206	0.038	0.051	Ho: diferencia = 0
inv2	12776	0.030	0.002	0.170	0.027	0.033	Ha: diferencia > 0
diferencia		0.015	0.003		0.008	0.021	Pr(T > t) = 0.0000
diferencia = media(v1) - media(inv2)				t = 4.6381	grados de libertad = 17123		