

UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA

Departamento de Economía

Maestría en Econometría

DESCOMPOSICIÓN POR CUANTILES DE LA BRECHA DE INGRESOS
LABORALES URBANO-RURAL EN ECUADOR: EL ROL DE LAS CANTIDADES,
RETORNOS Y RESIDUOSFERNANDO CANDO ORTEGA⁺

Tutor: Martín Gonzáles Rozada

Julio 2015

RESUMEN

El estudio presenta la descomposición de las diferencias en las distribuciones del ingreso laboral por hora entre trabajadores de las regiones urbana y rural para el año 2014 en Ecuador. Para esto se utiliza un enfoque de descomposición mediante regresiones por cuantiles con el fin de analizar la brecha a lo largo de toda la distribución del ingreso laboral. Se encuentra que la brecha se incrementa a lo largo de la distribución y este continuo incremento es explicado principalmente por las diferencias observadas en dotaciones o características observables de los trabajadores en el mercado laboral. Los retornos y residuos no juegan un rol preponderante en explicar la brecha, aunque para la parte alta de la distribución los residuos (características no observables) contribuyeron en gran medida. Este estudio es pionero en Ecuador y de los pocos en aplicar la metodología para América Latina.

Palabras Clave: Brecha urbano-rural, ingreso laboral, descomposición por cuantiles, regresiones por cuantiles, Ecuador

Clasificación JEL: C15, C21, J31, O18

ABSTRACT

This paper presents the breakdown of differences in hourly labor income distribution between workers living in urban and rural regions for Ecuador in 2014. In order to reach this objective, a quantile decomposition approach is used to analyze the gap along the entire labor income distribution. It is found that income gap increases along the distribution and this increase was mainly explained by differences in endowments or covariates distribution of workers in the labor market. Returns and residuals play no important role in explaining this gap, even though for the upper part of the distribution residuals (unobservable characteristics) contributed greatly. This papers is the first to apply this approach for Ecuador and one of the few to use this technique in Latin America.

Keywords: Urban-Rural gap, labor income, quantile decomposition, quantile regressions, Ecuador

JEL Classification: C15, C21, J31, O18

⁺El autor se encuentra realmente agradecido con Blaise Melly, Marcelo Bergolo y Sebastián Burgos por su ayuda, soporte y comentarios para la realización de este estudio.
Correo electrónico: fernandojcando@gmail.com

Índice de Contenido

I)	INTRODUCCIÓN	4
II)	ANTECEDENTES: BRECHA EN EL INGRESO URBANO-RURAL	6
1.	Resultados y hallazgos empíricos en países en desarrollo	6
2.	Ecuador: desigualdad y el contexto económico.....	8
III)	DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS DATOS.....	9
IV)	METODOLOGÍA.....	11
1.	Estimación de funciones de distribución en presencia de covariables.....	13
i.	Definición y motivación del estimador.....	13
ii.	Descomposición de las diferencias en la distribución.....	15
V)	RESULTADOS Y ESTIMACIONES	17
1.	Descripción y Análisis de la Brecha Urbano-Rural de los Ingresos Laborales Mensuales por Hora en Ecuador.....	17
2.	Regresiones por Cuantiles	20
i.	Retornos a la educación y experiencia	21
ii.	Retornos al sector de empleo	23
iii.	Detrás de la brecha urbana-rural del ingreso laboral: Un análisis de descomposición..	25
iv.	Limitaciones.....	26
VI)	COMENTARIOS FINALES Y CONCLUSIONES	28
VII)	BIBLIOGRAFÍA	30
VIII)	APÉNDICE	32

Índice de Figuras

FIGURA 1: Densidad del Ingreso Laboral Mensual por Hora (Logaritmo Natural) para la Región Urbana y Rural en Ecuador (2014).....	18
FIGURA 2: Densidad del Ingreso Laboral Mensual mayor a \$1 por Hora (Logaritmo Natural) para la Región Urbana y Rural en Ecuador (2014)	18
FIGURA 3: Brecha Observada del Ingreso Laboral Mensual mayor a \$1 por Hora Urbana-Rural en Ecuador (2014) (En Términos Porcentuales)	19
FIGURA 4: Estimaciones RC y MCO para las variables de Educación y Experiencia Laboral	22
FIGURA 5: Estimaciones RC y MCO para las Actividades de Industrias Manufacturera, Comercio y Servicios	24
FIGURA 6: Descomposición de la Brecha de Ingresos Laborales por Hora Urbano-Rural en Ecuador (2014) por Características, Retornos y Residuos (Magnitud y Contribución).....	27

Índice de Tablas

TABLA 1: Definiciones de variables utilizadas	32
TABLA 2: Estadísticas Descriptivas	33
TABLA 3: Media de las Variables Condicionada por los Cuantiles del Ingreso Laboral Mensual por Hora.....	34
TABLA 4: Estimaciones por Cuantiles de los Ingresos Laborales Mensual por Hora para la Región Urbana	36
TABLA 5: Descomposición por Cuantiles de la Brecha de Ingresos Laborales Mensual por Hora en Características Observables, Retornos y Residuo.....	40

I) INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la desigualdad entre regiones urbana y rural se ha convertido, tanto para investigadores como para hacedores de política, en un tema importante para reducir la desigualdad global en muchos países en desarrollo debido a su potencial social e implicaciones económicas (Bergolo & Carbajal, 2010). En relación a esta temática, muchos estudios se han enfocado en las diferencias en los estándares de vida entre regiones, como los principales factores que contribuyen a la desigualdad urbana-rural. En América Latina, caracterizada por ser una de las regiones más desiguales del mundo, esta temática ha recibido poca atención previamente como lo sugiere (Gasparini, Cruces, Tornarolli, & Marchionni, 2009). Dados estos factores, el estudio de diferencias en los ingresos laborales entre regiones urbana-rural es la clave para entender patrones de desarrollo regional (Kanbur, Lopez-Calva, & Venables, *Symposium of Spatial Inequality in Latin America*, 2005).

El objetivo del presente estudio es el de investigar la desigualdad del ingreso en Ecuador durante el año 2014, con un énfasis territorial (urbano y rural). Con este fin, se mide la magnitud de la brecha de los ingresos laborales mensuales por hora urbana-rural en toda la distribución y se analizan los principales factores que aportan a esta diferencia a través de evidencia empírica. Específicamente, un enfoque de regresiones por cuantiles es utilizado para descomponer la distribución del ingreso laboral (medido en logaritmos) en tres componentes: El primer componente hace referencia a la brecha explicada por diferencias en las características observables de los trabajadores entre regiones urbana y rural, un segundo componente se asocia a la diferencia en los retornos (precios del mercado laboral) a esas características observables y el tercer componente explicado por las diferencias en los residuos (características no observables). La fuente de información primaria para llevar a cabo la investigación es la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del Ecuador para el 2014. Es importante notar que para este año el dominio de la encuesta cubre por primera vez la región insular sumada a la cobertura rural (centros poblados dispersos y de menos de 2.000 habitantes) habitual.

Como lo documenta (Gasparini, Cruces, Tornarolli, & Marchionni, 2009) la brecha en el ingreso urbano-rural en América Latina es un importante componente de la desigualdad en todos los países, aunque su contribución se ha reducido en la década del 2000. La desigualdades regionales ha sido abordada por (Soto & Torche, 2004) en Chile, (Escobal & Torero, 2005) para Perú y (Araujo, 2004) (Gracia-Verdu, 2005) en México. Estos estudios muestra la importancia de la desigualdad en Latinoamérica que tiene como fuente el aspecto especial o geográfico, no sólo en términos de ingresos sino de otras variables como educación e infraestructura.

Particularmente, a pesar de que Ecuador ha venido reduciendo su desigualdad en la última década, por el momento el país se encuentra recobrando niveles de pobreza y desigualdad similares a los de 1990, como consecuencia de la peor crisis social y económica en su historia que tuvo su punto crítico en el año 2000. Con estos antecedentes, a partir del año 2007 con la elección del último gobierno democrático (aún en el poder) se han venido dando grandes pasos en la reducción de pobreza y desigualdad; sin embargo, sólo en el último par de años se han podido observar en parte estos resultados.

Los estudios antes realizados para la región analizan la brecha urbana-rural enfocada en la media de variables de bienestar como es el caso de los ingresos, gastos o salarios a través de tablas de contingencia o regresiones en la media, no se manifiesta ni se hace referencia a las diferencias a lo largo de toda la distribución. Para sobrellevar este hecho el presente estudio explora la brecha urbana-rural sobre toda la distribución del ingreso laboral. Esto es particularmente importante dado que en Ecuador para el 2014 la brecha entre regiones no es constata y se destaca que es más grande en la parte superior de la distribución (se muestra en la sección V).

La relevancia del análisis de la brecha de ingresos urbano-rural en Ecuador viene dada por los siguientes motivos. Primero, el ingreso laboral representa la principal fuente de ingresos de las

personas en un país, sirve de una medida proxy del bienestar y es la fuente de los usuales cálculos de desigualdad en el mundo. Segundo, la educación en conjunto con las diversas características socioeconómicas y sociodemográficas, son las principales fuentes de desigualdad del ingreso entre regiones y se encuentran disponibles en las fuentes de información públicas. Tercero, previamente en Ecuador no se han realizado estudios al respecto y tampoco se han profundizado el análisis de la problemática. Finalmente, los hallazgos que se encuentren servirán de insumo para la formulación de políticas públicas.

Para el presente estudio se siguieron una serie de pasos para explicar la brecha urbana-rural. Como primer paso, se presenta la diferencia en los ingresos laborales mensuales por hora para toda la distribución y se investigan los patrones o conformación de las variables individuales y del mercado laboral utilizada en el estudio. Segundo, bajo el enfoque de regresiones por cuantiles se estiman los retornos para cada percentil de la distribución del logaritmo del ingreso laboral mensual por hora, que provee una gama de información más amplia que la usual obtenida a través de regresiones sobre la media. Por último, se recrea una distribución contrafactual para aislar la contribución de las características observables, retornos y residuos a la brecha urbana-rural a lo largo de toda la distribución.

Para estimar los efectos de las diferencias entre regiones en covariables, retornos y residuos en cada cuantil de la distribución, se hizo uso de la técnica propuesta por (Melly B. , 2005). Esta metodología involucra estimar una distribución contrafactual de la distribución de ingresos laborales por hora a través de los retornos de cada región utilizando regresiones por cuantiles y controlando por una serie de covariables relevantes. La mayor ventaja de la descomposición por cuantiles aplicada en el presente estudio por sobre el enfoque de Oaxaca-Blinder, es que esta explica los factores que contribuyen a la brecha entre regiones a lo largo de todos los cuantiles de la distribución. Esta aplicación basada en cuantiles sigue a la ya realizada por (Bergolo & Carbajal, 2010) para Uruguay en el 2006 y espera contribuir a la literatura que aborda la desigualdad en Latinoamérica.

Finalmente, es necesario hacer énfasis que la estrategia empírica a ser utilizada tiene por detrás una serie de supuesto relevantes acerca del Proceso Generador de Datos (PGD) por lo que las estimaciones obtenidas no permiten realizar inferencia sobre causalidad; asimismo, debido a problema de endogeneidad (siempre presentes en este tipo de estudios) los resultados deben ser interpretados con cuidado.

Acorde a los resultados, se tiene que para Ecuador existe una brecha en los ingresos laborales por hora urbano-rural positiva y esta se incrementa a lo largo de la distribución. La descomposición revela que las diferencias en características observables son la principal fuente de desigualdad y explica la brecha en casi toda la distribución. Este resultado es consistente con la evidencia empírica que sugiere que las actividades económicas en las regiones urbanas requieren de mejores atributos individuales tanto observables como no observables. A su vez, también se encuentra que el efecto asociado a los retornos fue nulo e irrelevante para explicar la brecha de ingresos laborales, al contrario de lo que predice la literatura económica y que podrían estar asociada a características específicas de la economía ecuatoriana. Por último, los resultados resaltan el hecho que futuros esfuerzos para reducir las brechas regionales pueden requerir de diferentes políticas públicas para las áreas rurales que tomen en cuenta las diferencias entre individuos y distingan su posición relativa en la distribución del ingreso laboral. Entre las principales políticas que se deberían promover son incentivos tributarios, capacitaciones y formalización del mercado laboral en especial para la parte rural, donde debe existir una priorización para beneficiar principalmente a personas que se encuentran en la parte baja de la distribución del ingreso laboral.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. La sección II presenta algunos antecedentes teóricos así como resultados, hallazgos encontrados en los países en desarrollo y características del contexto que envuelve a Ecuador. La sección III describe la información utilizada en el estudio, la conformación de variables relevantes para el análisis y presenta algunos estadísticos

descriptivos. La sección IV presenta la metodología y los fundamentos teóricos que sirvieron de base para la metodología utilizada en el estudio y que permite considerar factores relevantes que podrían explicar la brecha registrada en Ecuador. En la Sección V se muestran la magnitud y la distribución de la brecha urbana-rural, las estimaciones derivadas de las regresiones por cuantiles y los resultados de la descomposición. Finalmente, la sección VI resalta los principales comentarios y conclusiones encontradas en el estudio.

II) ANTECEDENTES: BRECHA EN EL INGRESO URBANO-RURAL

1. Resultados y hallazgos empíricos en países en desarrollo

La literatura existente sugiere que existe un sinnúmero de fuerzas “institucionales” (o no institucionales) que actúan regularmente en el mercado de trabajo: sindicatos laborales, mandatos salariales, regulaciones en el mercado del trabajo y producción, impuestos y subsidios, y estructuras o normas sociales como lo menciona (Autor, 2012) que afectan la estructura salarial. Bajo este enfoque, a nivel teórico se considera que si existe libre movilidad de los trabajadores o bajos costos de transición laboral, en el equilibrio, los niveles de salarios laborales de los hogares o individuos con las mismas características observables y no observables deberían ser iguales entre regiones o localizaciones geográficas. Bajo este contexto, las diferencias en el bienestar entre personas u hogares de diferentes regiones (urbana-rural) será resultado de una decisión personal de los individuos para vivir en determinada región de acuerdo a sus atributos y características personales (Shilpi, 2008) (Bayer, Keohane, & Timmins, 2009), es decir, se esperaría que cualquiera diferencia en el ingreso laboral se encuentre asociada a las características observables y no a cambios en los retornos a cada uno de estas características. No obstante, muchos estudios para países en vías de desarrollo han encontrado evidencia que las diferencias se encuentran relacionadas a los retornos a las características observables entre las distintas regiones, incluso si no existen barreras a la libre movilidad laboral.

Bajo este enfoque de diferencias en la distribución del ingreso laboral debido a las diferencias en los retornos a las características observables se tienen 2 explicaciones relevantes que causan este fenómeno de estudio como lo establece (Bergolo & Carbajal, 2010). La primera explicación sugiere que los retornos a las características individuales pueden variar ligeramente entre regiones si la heterogeneidad no observada entre los individuos y zonas urbanas-rurales no son controladas adecuadamente en la estimación econométrica. Este problema, como explican muchos autores, puede ser resultado de un proceso de migración selectiva, donde los trabajadores con mejores características observables (educación o experiencia) y no observables (habilidad o disciplina) se autoseleccionan para residir en alguna localización específica, como en las áreas urbanas¹. Adicionalmente, se tiene que existen diferencias espaciales o geográficas que pueden afectar el retorno a las características observables de las personas, esto como consecuencia de las externalidades producidas en áreas densamente pobladas, como es el caso de cluster de producción o educativos (Silicon Valley) o buena infraestructura y servicios públicos (Overman, Rice, & Venables, 2010) (Jalan & Ravallion, 2002).

La segunda explicación viene de la mano de un enfoque de costo, específicamente el costo de migración de áreas rurales a urbanas. Si el costo de migración es alto, las diferencias en los retornos a las características observables pueden persistir incluso en el equilibrio (Kanbur & Rapoport, 2005). Por este motivo, las personas que viven en las áreas urbanas podrían ganar salarios mayores en comparación a sus contrapartes en las áreas rurales incluso si tienen las mismas características observables.

Como complemento a los motivos que explican las diferencias en los retornos antes mencionadas, es importante destacar que muchas de las desigualdades provienen de la posición

¹ Una migración selectiva negativa también podría ocurrir; sin embargo, la evidencia es escasa en comparación al efecto positivo de la autoselección que respalda esta predicción.

relativa que tenga cada persona en la distribución del bienestar o del ingreso laboral. Asimismo, un factor a considerar es la distancia relativa con respecto a las áreas urbanas y las características de contexto, es decir, características socioeconómicas o sociodemográficas de cada localización que pueden afectar a los resultados. De la misma manera, como lo menciona (Bergolo & Carbajal, 2010) las características no observables pueden jugar un rol preponderante en los trabajadores altamente calificados, mientras que el proceso de autoselección para migrar puede variar entre individuos de acuerdo a sus características familiares, estándares de vida en sus lugares originales de residencia o el riesgo que puedan enfrentar (niveles de vulnerabilidad).

En relación a los estudios empíricos específicos que analizan la brecha del ingreso laboral urbano-rural en países en desarrollo, se tiene que existe un énfasis en describir la distribución del ingreso (Sicular, Ximing, Gustafsson, & Li, 2007). Estudios más recientes han adoptado un enfoque más comprensivo y han propuesto formas de descomposición de la brecha urbana –rural enfocándose en toda la distribución del ingreso y no sólo en el promedio². Bajo este enfoque, (Nguyen, Albrecht, Vroman, & Westbrook, 2007) utilizaron regresiones por cuantiles para analizar la desigualdad en el gasto para consumo urbano-rural en Vietnam para el año de 1993 y 1998. Los autores encontraron que la brecha para 1993 se debía principalmente a las diferencias en las características observables, mientras en 1998, se debía a diferencias en los retornos entre las áreas urbanas y rurales, además se encontró que para los 2 años de estudio, los retornos a las características observables fueron mayores en los cuantiles más altos de la distribución. De la misma manera, (Shilpi, 2008) y (Chamarbagwala, 2010) lo hicieron para Bangladesh e India respectivamente, donde utilizaron un enfoque de descomposición por cuantiles para examinar la desigualdad urbana-rural. Estos estudios encontraron que tanto las covariables o características observables y los retornos a estas características fueron relevantes en explicar la brecha observada, y a su vez también se determinó que el comportamiento explicado varía a lo largo de la distribución.

En relación a Latinoamérica, el único antecedente con respecto a este tipo de estudios viene de la mano de (Bergolo & Carbajal, 2010) que realiza una descomposición con regresiones por cuantiles. Los resultados del estudio señalan que las covariables tienen un efecto positivo y creciente en los cuantiles de la distribución del ingreso laboral mensual, siendo el efecto más importante que explica la brecha entre las regiones. Asimismo, se encuentra que el efecto asociado a los retornos es negativo en los cuantiles más altos de la distribución, lo que señala un “efecto compensación”³ de las diferencias observadas en el ingreso laboral. Por último, los autores manifiestan que el efecto proveniente de los residuos es pequeño y sólo tiene importancia en la parte alta de la distribución de los ingresos laborales.

De acuerdo con la literatura mencionada previamente, se esperaría que para el caso de Ecuador, existan determinados aspectos y hechos relevantes que ayuden a describir de mejor manera la brecha urbana-rural (Sección V). Como primer punto, se espera que la brecha pueda ser explicada en su mayoría por las diferencias en las características individuales, los retornos a esas características entre las áreas urbanas-rurales y las características de contexto de las localidades, incluso considerando que en Ecuador no existe ningún tipo de barreras a la movilidad laboral entre áreas. Segundo, las diferencias en los retornos por lo general no se mantienen constantes a lo largo de toda la distribución del ingreso laboral por lo que se espera que la diferencia asociada a los retornos sea más relevante en los trabajadores que se encuentran en la parte más alta de la distribución. Finalmente, se esperaría que las diferencias relacionadas a los residuos sea nula, es decir, que los componentes de la distribución

² La literatura ha adoptado diferentes metodologías para empíricamente lidiar con esta temática. Las más populares incluyen el método de ponderación mediante Kernels (Dinardo, Fortin, & Lemieux, 1996) y regresiones por cuantiles condicionadas o enfoques con muestras repetidas aleatorias (Machado & Mata, 2004) (Autor, Katz, & Kearney, 2005) (Melly, 2005)

³ El efecto compensación negativo hace referencia a que en las áreas rurales determinado atributo o característica observable tiene un mayor retorno lo que genera una compensación al retorno positivo de las características observables que son superiores en las áreas urbanas.

de los salarios no relacionados a los precios y cantidades del mercado laboral no deberían ser relevantes en explicar la brecha urbana-rural. Sin embargo, las magnitudes específicas y direcciones de estos factores serán un tema empírico a ser examinado.

2. Ecuador: desigualdad y el contexto económico

Para el caso de Ecuador, previamente no se han realizado estudios relacionados a la descomposición de la desigualdad; no obstante, para la presente sección se procede a describir algunas problemáticas recurrentes en América Latina y posteriormente presentar estadísticas relacionadas con el tema de estudio en base a (CEPAL, 2014), (CEPAL, 2014), y (Serrano, 2013). Con estos trabajos se espera describir a manera general el comportamiento de la desigualdad en el Ecuador y proveer un contexto económico actual que permita comprender con mayores facilidades los resultados derivados de la descomposición de la desigualdad en el Ecuador.

Como menciona (CEPAL, 2014) a nivel de Latinoamérica, es necesario reducir brechas de participación económica, de empleo y de ingresos, ya que ello tendrá efectos beneficiosos en varios aspectos de la economía y de las personas. Generalmente, se espera que el medio para lograr estos objetivos provenga del mercado laboral donde se generan ganancias de productividad, mayores ingresos para los hogares con el fin de tener menores niveles de desigualdad socioeconómica y pobreza de los hogares. Asimismo, se destaca que en América Latina, los grupos socioeconómicos tienden a tener patrones distintivos de localización dentro de las ciudades; sin embargo, los patrones de localización más recurrentes hacen referencia al ámbito urbano-rural, donde se favorece la reproducción de las desigualdades sociales en un país. Dentro de esta problemática, se ha puesto en evidencia como existen agrupamiento de los segmentos de bajo nivel socioeconómico en zonas periféricas de las ciudades (generalmente de personas que migran de las áreas rurales de los países), y en general reflejan desventajas en cuanto a vivienda, servicios básicos y equipamiento social, mayor exposición a riesgos de seguridad y de eventos naturales dañinos, mayores tiempos y costos de transporte, mayor distancia física y social a los ámbitos y circuitos donde se concentran o circulan los recursos económicos (CEPAL, 2014).

En relación a la desigualdad del ingreso, el último informe publicado por (CEPAL, 2014) destaca que en la región se observa una reducción sin interrupciones desde hace 10 años. En varios de los países que conforman la región, esta reducción se ha profundizado, aunque, al igual que lo que sucede con la pobreza, se tiene indicios que apuntan a una desaceleración en la reducción de la desigualdad. Así, entre 2002 y 2013 la participación del 20% de hogares más pobres se incrementó, pasando en promedio del 3.1% al 3,9% del total⁴. En contraste, durante el mismo período se observó una reducción en promedio de la participación del quintil más rico, que descendió desde el 59% en 2002 al 54.5% en 2013. Para el caso de Ecuador, se observa que el país tiene menores niveles de desigualdad con relación a otros países de la región, así para el 2013, el 20% más pobre de la población tiene una participación del 4,6% en el ingreso total, mientras el quintil más rico participa con el 53.2%.

Por otro lado, si se toma en consideración el contexto urbano-rural (Gasparini, Cruces, Tornarolli, & Marchionni, 2009) manifiesta que la brecha del ingreso laboral urbano-rural es una importante fuente de desigualdad; no obstante, esta brecha ha mostrado signos de decrecimiento durante la década del 2000. En el caso de Ecuador, se destaca que la participación en el 2013 del 20% más pobre de la población es superior en el área rural (5.4% en comparación al 4.8% del área urbana), mientras en el quintil más alto esto se revierte y se tiene que el área urbana tiene mayor participación con el 52.4%. Esto denota que existen diferencias marcadas a lo largo de toda la distribución del ingreso lo cual se espera examinar con profundidad mediante la descomposición de la desigualdad de los ingresos laborales. Asimismo, se espera que con este estudio se pueda entender la mayor facilidad la complejidad del mercado laboral.

⁴ Calculado a partir de los 18 países de los que se cuenta con información más actualizada.

En cuanto al contexto económico, según el Banco Central del Ecuador, en las décadas de los 60s y 70s el país experimentó un importante crecimiento del Producto Interno Bruto, registrando un crecimiento promedio anual del 6.7%. Posterior a este período de importante crecimiento económico, en las décadas de los años 80s y 90s el país disminuyó su evolución y se vio gravemente afectado alcanzando apenas un crecimiento promedio del 1.9% hasta que finalmente el país enfrentó una crisis en el año de 1999, la peor de su historia, que tuvo como resultado la dolarización de su economía. A partir de la década de los años 2000 el crecimiento del PIB retoma la tendencia al alza y alcanza una tasa promedio de 4,4%, donde Ecuador logró reubicarse en niveles de inflación adecuados, mejoró el ingreso disponible de las familias, se redujo los niveles de deuda y aumentaron los niveles de ahorro e inversión (Serrano, 2013) que ayudaron a mejorar la desigualdad y en cierto grado ir reduciendo la brecha de ingresos urbano-rural. Finalmente, se destaca que para el quinquenio actual, se estima que el crecimiento de la economía será del 4,4% lo que sienta un período de estabilidad macroeconómica que permite examinar adecuadamente el comportamiento de los ingresos al no tener shocks económicos que podrían afectar el análisis de los ingresos.

Finalmente, en relación al mercado laboral, Ecuador se caracteriza por una estructura en donde prevalece el sector informal, una cobertura de la seguridad social incompleta y problemas de calidad de empleo que se asocia al desconocimiento de los derechos laborales (Porras, 2010) sumado a la vulnerabilidad de participación por parte grupos étnicos (indígenas y afroecuatorianos), jóvenes y mujeres. Adicionalmente, se tiene que las normativas que rigen al mercado laboral se modifican constantemente dependiendo de la coyuntura económica o política. Es así, que en los 80s y 90s inicia el período de aperturismo y ajuste estructural enmarcado en políticas neoliberales como una mayor inserción en el mercado internacional, la privatización de empresas estatales, venta de recursos naturales, y presiones sobre la calidad de empleo y salarios más bajos (Porras, 2010). Luego de la dolarización, posterior a la crisis económica registrada en 1999 y como compensación ante la pérdida de competitividad en mercados internacionales, se ejerció presión sobre el costo de mano de obra y las condiciones laborales (Porras, 2010). Por último, en el año 2008, se crea la nueva Constitución de la República del Ecuador y sienta las bases para implementar reformas como el Mandato 8 (eliminación y prohibición de la tercerización e intermediación laboral) y la equiparación/unificación de los salarios de las empleadas domésticas/trabajadores privados a un salario determinado por el Gobierno (Serrano, 2013), con el fin de reducir la brecha entre los deciles más altos y bajos de la distribución del ingreso y disminuir las diferencias entre los salarios percibidos a nivel urbano-rural que permiten dejar atrás toda forma de precarización laboral y tener mayores niveles de formalidad en el mercado laboral.

III) DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS DATOS

La fuente de información para el presente estudio proviene de la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU) para el año 2014 llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC). La encuesta refleja la información del año 2014 donde se identifican las principales características laborales individuales y socioeconómicas de la población mayor de 10 años del país (sexo, edad, auto-identificación étnica, grupo de ocupación, rama de actividad, categoría de ocupación, escolaridad, tipo de empleado, tipo de contrato, beneficios laborales e ingresos laborales). El marco muestral consiste de 21,768 viviendas que representan al total de la población de Ecuador de aproximadamente 16 millones para el 2014.

La representatividad de la muestra es nacional, urbana (población dispersa y centros poblados de más de 2,000 habitantes), rural (población dispersa y centros poblados de menos de 2,000 habitantes)⁵, provincial (urbana-rural), dominios geográficos⁶, restos urbanos-rurales y por zonas de planificación (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015). El método de selección es

⁵ Clasificación realizada en base al informe final del “Seminario: Censos 2000 de Población y Vivienda de los Países Andinos”

⁶ Incluye autorepresentación de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala.

probabilístico en dos etapas con estratificación geográfica por dominios de estudio y área urbana-rural (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015).

Con propósito del presente estudio, la muestra utilizada cubre a la población ocupada mayor de 18 años y menor de 65 perceptores de ingresos, donde 22,705 viven en el área urbana y 10,975 en el área rural. Se excluyen del análisis a aquellas personas que reportan más de 75 horas (más de 15 horas diarias de trabajo durante 5 días laborables) trabajadas a la semana, registran salarios por hora inferior a \$1⁷ o son trabajadores no remunerados.

La ENEMDU recaba información teniendo como período de referencia la semana pasada o inmediatamente anterior a la fecha de la entrevista; no obstante, para los ingresos revela información correspondientes al mes anterior de la entrevista (Noviembre del 2014) para evitar incluir en la medición bonos, sobresueldos o el comúnmente conocido 10mo tercer sueldo. Para la construcción del ingreso laboral mensual por hora (variable relevante del estudio) se utilizó la definición general de ingresos laboral utilizada por el INEC⁸ donde se considera los ingresos de la ocupación principal y secundaria provenientes de las categorías de asalariados privados, públicos y trabajadores independientes⁹. La remuneración mensual obtenida fue dividida para el número de horas mensuales trabajadas y reportadas por cada individuo.

Las variables explicativas o de características observables de las personas en la encuesta, reflejan varios aspectos sociodemográficos, geográficos y de los trabajadores en el mercado laboral. Estas incluyen indicadores del capital humano medido por el número de años de escolaridad culminados¹⁰ (*educación*), escolaridad al cuadrado (*educacionsq*), una medida de años de experiencia en el mercado laboral (*experiencia*), experiencia al cuadrado (*experienciasq*) y un término de interacción entre las medidas de escolaridad y experiencia (*educexp*)¹¹. Entre las características socioeconómicas y laborales se tiene si el tipo de empleo donde trabaja el encuestado es adecuado¹² (*adecuado=1*), si es trabajador de cuello blanco o cuello azul¹³ (*ocup2*), si es jefe de hogar¹⁴ (*jefe=1*), si es hombre (*sexo=1*), si migró a la ciudad de actual residencia por motivos de trabajo o estudio (*migración*), su categoría de ocupación entre patrono (*patrono*), empleado de gobierno (*empgobierno*), empleado privado (*empprivado*), empleado tercerizado (*emp tercerizado*) o cuenta propia (*cuentapropia*) y su auto denominación étnica: mestizo (*mestizo*), negro (*negro*), indígena (*indigena*), blanco (*blanco*) o montubio (*montubio*).

Adicionalmente, se incluyen indicadores de la empresa y de la industria donde se encuentra empleados las personas de la encuesta. Las empresas fueron caracterizadas por su tamaño de personal

⁷ Se excluye del análisis a estas observaciones por ser valores atípicos, relacionados principalmente a problemas de medición, reporte, ingreso de la información y para poder obtener el logaritmo natural del ingreso laboral mensual por hora.

⁸ Metodología conocida como el agregado del ingreso. Esta metodología se basa en (Beccaria, 2007) que sigue las recomendaciones del Grupo de Canberra sobre los diferentes agregados de ingreso relevantes para el análisis del Bienestar.

⁹ Se excluye del ingreso laboral mensual a ingresos derivados del capital, jubilación o pensiones, regalos o donaciones, remesas del exterior, bono de desarrollo humano y bono de discapacidad.

¹⁰ Escolaridad obtenida a través de la metodología del (Sistema integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, 2015) y adaptada para considerar los años de escolaridad para los personas de la encuesta entre 18 y 24 años.

¹¹ Para el estudio, la experiencia se mide a través de la variable reportada en la encuesta ENEMDU donde cada persona reporta sus años de experiencia en el mercado laboral.

¹² El empleo adecuado es una condición en la cual las personas satisfacen condiciones laborales mínimas, desde un punto de vista normativo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, 2015).

¹³ Concepto que hace referencia a la tarea o actividad específica que desarrolla el trabajador dentro del establecimiento. Se trata de una característica de los puestos de trabajo para diferenciar los cargos directivos o intelectuales del resto. El grupo de ocupación se clasifica de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08), correspondiente a la actualización de 2008.

¹⁴ Aquella persona que siendo residente habitual es reconocida como jefe por los demás miembros del hogar, ya sea por una mayor responsabilidad en las decisiones, por prestigio, ancianidad y razones económicas, o tradiciones sociales y culturales.

ocupado, menos de 9 empleados (*microempresa*), de 10 a 49 empleados (*pequeña*) y de más de 50 empleados (*medgrande*). Las industrias de la economía fueron categorizadas en función de su actividad económica, que permite clasificar al establecimiento donde trabaja o trabajó, según la clase de bienes o servicios que produce¹⁵. Así, el sector agropecuario y pesca (*rama1*), industria manufacturera (*rama2*), construcción (*rama3*), comercio (*rama4*), transporte y almacenamiento (*rama5*), otras industrias¹⁶ (*ramas6*), administración pública (*rama7*) y enseñanza (*rama8*).

Finalmente, se consideró incluir el sector de la economía donde se emplea la persona en base al sector primario (*sec_primario*), sector secundario (*sec_secundario*) y sector terciario (*sec_terciario*) que hacen referencia a los sectores de explotación y extracción de recursos naturales, actividades industriales o de manufacturas y a los servicios. Por otro lado, en cuanto a las características sociodemográficas se utilizaron variables que consideran donde se localiza el trabajador. Así, si vive en la región Costa (*costa=1*), Sierra (*sierra=1*), Amazonía (*amazonia=1*) o Insular (*insular=1*)

De acuerdo a las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en la estimación para las regiones urbana y rural se observa, en promedio, algunas diferencias en las características de los trabajadores (véase TABLA 2 del apéndice). En efecto, para el año 2014 el ingreso laboral mensual por hora de los trabajadores urbanos se ubica en los \$3.67, mientras en la región rural se ubica en \$2.98. Asimismo, se puede destacar que la variable de educación es superior en la parte urbana (11.95 años de escolaridad promedio frente a 8.91), lo que denota que en promedio los trabajadores rurales son menos educados, no obstante, en la región rural se puede observar que cuentan con mayor experiencia laboral (11.36 años de experiencia en el mercado laboral promedio frente a 8.41).

Es importante destacar que la encuesta utilizada para el presente estudio presenta un problema en particular, relacionada con la falta de información para controlar adecuadamente el potencial proceso de autoselección del lugar de residencia, como es el caso de la migración de las personas que se dirigen de las áreas rurales a las urbanas y viceversa; no obstante, se incluyó una proxy que hace referencia a las personas que migraron por motivo de estudios o trabajo¹⁷. De esta manera, si la estimación econométrica no controla por este sesgo de selección se obtendrán resultados sesgados. Este es un tema de importante dentro del análisis; sin embargo, cuando no existe suficiente información para ser incluida, la práctica común en este tipo de estudios consiste en omitir la problemática¹⁸. Asimismo, si bien el estudio realizado no pretende realizar un análisis causal, la problemática será tomada en cuenta para interpretar los resultados.

IV) METODOLOGÍA

El aumento paulatino de la desigualdad salarial en varios países y en particular en los Estados Unidos desde principios de los años 80 ha motivado el estudio de los cambios en la distribución de los salarios, siendo de las principales áreas de investigación¹⁹ en la actualidad. La práctica más común consiste en calcular, comparar y descomponer índices de desigualdad como el coeficiente de Gini. Sin embargo, como es bien conocido en la literatura de distribución del ingreso, diferentes medidas

¹⁵ La rama de actividad se clasifica de acuerdo a la Revisión 4 de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU).

¹⁶ Incluye actividades de alojamiento y servicios, explotación de minas y canteras, suministros de electricidad o gas, información y comunicación, actividades financieras, inmobiliarias, profesionales, científicas, administrativas, servicios sociales, artes, entretenimiento, recreación, otras actividades de servicios, actividades en hogares privados, en organizaciones extranjeras y no gubernamentales.

¹⁷ Con la información disponible en la encuesta no se puede determinar específicamente el proceso de migración de áreas urbanas a rurales y viceversa, además tampoco se puede especificar el proceso endógeno que se presenta en la migración selectiva.

¹⁸ De hecho, en la gran mayoría de literatura relacionada con esta problemática de estudio no se controló por el sesgo de selección.

¹⁹ Como es el caso de Juhn, Murphy y Pierce (1993), DiNardo, Fortin y Lemieux (1996), Gosling, Machin y Meghir (2000), Donald, Green and Paarsch (2000), Machado y Mata (2005), Lemieux (2006), Autor, Katz y Kearney (2005a and 2005b).

de la desigualdad pueden producir diferentes clasificaciones de desigualdad, esto como resultado de distintas ponderaciones o pesos utilizados en diferentes partes de la distribución. Como resultado, la investigación reciente se ha enfocado cada vez más en métodos globales que ayudan a describir los cambios en la distribución de los salarios en su totalidad. Para esto, han surgido una serie de metodologías que extienden la propuesta paramétrica inicial de (Oaxaca, 1973) (Blinder, 1973)²⁰ para descomposición de las diferencias en la media en una descomposición más global, es decir, de toda la distribución.

La metodología presentada por (Dinardo, Fortin, & Lemieux, 1996) fue una de las pioneras en lidiar con la descomposición de la distribución de los salarios y fue construida a partir de un estimador ponderado a través de Kernels²¹. Este estimador es exactamente análogo al enfoque realizado por Oaxaca; no obstante, es una metodología híbrida con herramientas paramétricas y no paramétricas. La mayor ventaja del estimador proviene de falta de restricciones en los efectos de las covariables y las funciones de densidad. Sin embargo, entre las desventajas se encuentra que si existen demasiadas covariables para condicionar la distribución, en especial variables continuas, se vuelve imposible estimar distribuciones contrafactuales de forma no paramétrica (Melly, 2005). Por este motivo, (Dinardo, Fortin, & Lemieux, 1996) utilizan un modelo probit o logit para estimar la probabilidad de pertenecer a un periodo o región dado un vector de características observables. Este tipo de modelos presenta estimaciones consistentes sólo si el término de error es homocedástico, normalmente distribuido y el modelo se encuentra correctamente especificado lo que presenta una desventaja para su implementación e interpretación de sus resultados.

Los avances más recientes de descomposición, provienen de (Juhn, Murphy, & Pierce, 1993) que propusieron una simple extensión de la descomposición de Oaxaca teniendo en consideración que cambios en la desigualdad entre periodos o grupos de estudio provenían de 3 fuentes: cambios en la distribución de las características observables individuales, cambios en los retornos a las características observadas y cambios en la distribución de los residuos. Esta investigación fue motivada por la estructura salarial y el continuo incremento de la dispersión de los salarios presentados en Estados Unidos durante la década de los 70s y 80s. La metodología propuesta por (Juhn, Murphy, & Pierce, 1993) presenta tres inconvenientes según lo establece (Autor, 2012). El primero es que utiliza regresiones del salario por mínimos cuadrados ordinarios que provee un modelo que caracteriza la media de la distribución condicionada, por lo que sus resultados no pueden ser extendidos naturalmente a todos los cuantiles de la distribución²². El segundo, hace referencia a que los componentes distribución contrafactual pueden no sumar el cambio total observado²³ como consecuencia de no considerar la covarianza de la distribución de características observables y de los residuos²⁴ en conjunto. Por último, el tercer inconveniente hace énfasis a que la descomposición propuesta por JMP es secuencial (al igual que Oaxaca-Blinder y DFL), por lo que dependiendo del orden de los componentes de la descomposición dependerán los resultados obtenidos ya que la participación de los precios, cantidades y residuos varía.

Los enfoques de DFL y JMP presentaron un avance en la forma de medir y descomponer la desigualdad. Posteriormente los avances en las metodologías adoptaron regresiones por cuantiles (Quantile Regression) para la descomposición de la densidad de los salarios, que a su vez incluyó las

²⁰ La descomposición de Oaxaca-Blinder es una herramienta utilizada para separar la influencia de precios y cantidades en una media observada entre dos grupos. Dentro de la descomposición se asume implícitamente que si se cambia la cantidad disponible de algo (como la educación), esto no tiene ningún efecto sobre su precio o retorno en el mercado laboral.

²¹ El enfoque de DFL es el estimador análogo de la descomposición de Oaxaca para toda la distribución.

²² Bajo este enfoque, no se toma en consideración la heterocedasticidad que puede presentarse en la estimación.

²³ Bajo el caso especial de que las distribuciones de características observables y residuos sean independientes (Término de error homocedástico y normalmente distribuido), el cambio observado es el total de la suma de los componentes de la desigualdad.

²⁴ La distribución de los residuos no dependen explícitamente de las características observables.

consideraciones de los modelos propuestos por JMP y DFL. Este enfoque tuvo sus inicios con (Machado & Mata, 2004) que no considera medir la desigualdad con el componente residual, (Meghir, Gosling, & Machin, 2000) y fue extendido ligeramente por (Autor, Katz, & Kearney, 2005) para luego implementarlo con mayor eficiencia según lo propuesto por (Melly B. , 2006). Entre las ventajas de la utilización del enfoque usando regresiones por cuantiles se tiene: La inclusión de las consideraciones metodológicas propuesta por JMP, DFL y todas sus extensiones. Una segunda virtud es que el proceso explícitamente separa los roles de las cantidades y de los precios (between²⁵ y within²⁶) en la desigualdad total. Tercero, bajo este enfoque se satisface la propiedad donde la desigualdad total calculada es igual a la suma de todos sus componentes. Finalmente, se provee un tratamiento consistente a los precios (between y within) sin recurrir a los modelos logit, probit o MCO.

Para el presente estudio se utiliza la propuesta de (Melly B. , 2006) para la construcción de distribuciones contrafactuales quien propone un nuevo estimador de funciones de distribución en presencia de covariables. La distribución condicional de los salarios se estima mediante regresiones por cuantiles. Luego, la distribución condicional es integrada sobre el rango de las covariables para obtener una estimación de la distribución incondicional o no condicionada. Este enfoque propuesto se puede calificar como semiparamétrico. Por este motivo, (Melly B. , 2006) manifiesta que bajo el marco de regresión por cuantiles no se necesita ninguna hipótesis de distribución y se permite que las covariables puedan influir en toda la distribución condicional. Con la utilización de regresiones por cuantiles, las estimaciones de los coeficientes tienen una interpretación como las tasas de retorno a los diferentes componentes del capital humano. Por último, la estimación de la distribución condicional permite integrar los resultados con el fin de obtener la distribución incondicional; un procedimiento que no es posible realizarlo con la media condicional.

La metodología propuesta por (Melly B. , 2006) es favorable en 3 puntos con respecto a los estimadores análogos: En primer lugar, la forma de estimar es más rápida y se obtiene resultados numéricamente idénticos a los obtenidos por el procedimiento de Machado y Mata²⁷. En segundo lugar, se deriva la distribución asintótica del estimador paramétrico y se utiliza el resultado asintótico para proponer un estimador de la varianza²⁸. Finalmente, se propone un nuevo estimador basado en regresiones por cuantiles que no requiere ninguna restricción paramétrica y luego se prueba la consistencia del estimador, normalidad asintótica y se logra comprobar la eficiencia semiparamétrica.

1. Estimación de funciones de distribución en presencia de covariables

i. Definición y motivación del estimador

Un buen estimador de una función de distribución en presencia de covariables debe tener algunas propiedades como lo menciona (Melly B. , 2006). Entre las principales, se encuentra la de ser flexible en la forma en que las covariables afectan a toda la distribución, no sólo en la media (primer momento) de la variable dependiente o de estudio. Deber tener la menor cantidad de supuestos impuestos en relación con la forma de la función de distribución. Las estimaciones deben tener una interpretación económica y por lo tanto proporcionar información valiosa sobre la distribución de la variable en análisis. Finalmente, debe ser factible su estimación en presencia de un gran número de covariables. Por este motivo es que el enfoque basado en regresiones por cuantiles es una buena manera de implementar estos requisitos.

²⁵Representa la medida de desigualdad entre grupos, calculado con el vector de coeficientes β en el percentil 50

²⁶Representa la medida de desigualdad dentro de cada grupo y se mide a partir de la diferencia entre el vector de coeficiente de cada percentil $\beta(\theta)$ y el vector de coeficientes en la mediana $\beta(50)$

²⁷ Los resultados coinciden si el número de estimaciones utilizadas en el procedimiento de Machado y Mata va al infinito.

²⁸ El autor señala que los errores estándar obtenidos del estimador de la varianza presentan mejores resultados que los obtenidos mediante bootstrap. Esto se lo realiza bajo simulaciones de Monte-Carlo.

Sea $\{y_i, x_i\}_{i=1}^N$ una muestra independiente de alguna población donde x_i es un vector de $K \times 1$ regresores. Se supone que

$$Q_\theta(y|x_i) = x_i\beta(\theta), \quad \forall \theta \in (0,1)$$

donde $Q_\theta(y|x_i)$ es el θ ésimo cuantil la distribución del ingreso laboral por hora (y) condicionado en un vector de covariables (x_i). Se asume una relación lineal entre los cuantiles de x e y de manera similar a la que mínimos cuadrados ordinarios (MCO) asume una relación lineal entre la media de y y x . Es importante destacar que este supuesto es restrictivo, pero puede ser relajado con la utilización de variables dummy, expansiones polinómicas y términos de interacción entre las covariables. Para el presente estudio, la variable dependiente es el logaritmo natural del salario por hora y las covariables son características del capital humano y del mercado laboral. Por lo tanto, los coeficientes de regresión por cuantiles pueden interpretarse como las tasas de retorno de las distintas características en el cuantil específico de la distribución condicional.

La estimación puntual de $\beta(\theta)$, como lo muestran (Koenker & Bassett, 1978) puede ser obtenida resolviendo el siguiente problema de optimización:

$$\hat{\beta}(\theta) = \underset{b \in \mathcal{R}^K}{\operatorname{arg\,min}} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \rho_\theta(y_i - x_i\beta(\theta))$$

$$\text{Con } \rho_\theta(u) = \begin{cases} \theta u & \text{para } u \geq 0 \\ (\theta - 1)u & \text{para } u < 0 \end{cases}$$

Donde $\rho_\theta(u)$ es una función indicadora conocida como la “check function”. $\beta(\theta)$ es estimado separadamente para cada θ . $\hat{\beta}(\theta)$ es el vector de coeficientes de todas las regresiones por cuantiles: $\hat{\beta} = (\hat{\beta}(\theta_1), \dots, \hat{\beta}(\theta_j), \hat{\beta}(\theta_j))$. Entre las propiedades de los estimadores propuesto se destaca su robustez ante observaciones extremas y que no es necesario asumir ningún tipo de supuesto sobre la distribución de los inobservables (Bergolo & Carbajal, 2010), además con una correcta especificación del modelo condicionado a través de las regresiones por cuantiles se puede obtener una completa caracterización de la distribución condicional de y .

El modelo propuesto puede ser expresado como el modelo tradicional de (Mincer, 1974) para cada observación i de la siguiente manera:

$$\ln y_i = x_i\beta(\theta) + u_i$$

Donde $\ln y_i$ representa el logaritmo natural del ingreso laboral mensual por hora, x_i un vector de características observables de dimensión $K \times 1$, $\beta(\theta)$ un vector de parámetros (también llamados precios) que depende de $\theta \in (0,1)$ y u_i son fuentes de heterogeneidad o características no observables en el modelo.

Dado que el modelo presentado corresponde a un modelo condicionado de cuantiles de y_i , pero lo que se busca es estimar un modelo incondicional de cuantiles de y_i se necesita obtener la distribución marginal de y_i que no solo depende de $\hat{\beta}(\theta)$, sino de la distribución de las características observables representado por $f(x)$. Para esto, el procedimiento consiste en extraer aleatoriamente realizaciones de $f(x)$ y para x_i extraer de forma aleatoria θ_i de la distribución $U(0,1)$. Con esto se puede obtener una muestra aleatoria de la distribución de la distribución no condicional de y_i a partir del producto de dos vectores aleatorios, $\hat{y}_i = \{x_i\beta(\theta_i)\}_{i=1}^Q$. Bajo este procedimiento es importante establecer que un supuesto que se encuentra detrás es el de equilibrio parcial en el mercado de trabajo, esto es, que los cambios en las cantidades agregadas de las características observables x_i no afectan a los precios $\beta(\theta)$.

Al repetir este procedimiento de forma sucesiva se puede obtener un número importante de realizaciones simuladas de la distribución de ingresos laborales por hora no condicionada, que es la base para la construcción de una distribución contrafactual. Este proceso es equivalente a integrar la distribución condicional sobre todo el rango de las distribuciones de características observables x_i como lo establece (Melly B. , 2006). Sin embargo, un problema con las regresiones por cuantiles es la posible falta de monotonicidad, esto es $\theta_j \leq \theta_k \Rightarrow x_i \hat{\beta}(\theta_j) \leq x_i \hat{\beta}(\theta_k)$. Para superar este problema, se considera la siguiente propiedad de q_0 , el parámetro poblacional del cuantil θ^{iesimo} de y :

$$q_0 = Q_y(\theta) \Leftrightarrow \int \rho_\theta(y \leq q_0) dQ_y(y) = \theta \Leftrightarrow$$

$$\int \left(\int \rho_\theta(y \leq q_0) q_{y|x}(y|x) dy \right) dQ_x(x) = \theta \Leftrightarrow$$

$$\int \left(\int_0^1 \rho_\theta(Q_\theta(y|x) \leq q_0) d\theta \right) dQ_x = \theta$$

La última equivalencia como la señala (Melly B. , 2006) es obtenida con el cambio de variable de integración y tomando en cuenta que $q_\theta(\theta_j) = 1, \forall \theta_j \in (0,1)$. Entonces, reemplazando $Q_\theta(\theta_i|x_i)$ por su estimador consistente $x_i \hat{\beta}(\theta_j)$ y tomando el ínfimo del conjunto si la solución de muestras finitas no es única, el análogo muestral de q_0 viene dado por

$$\hat{q}(\hat{\beta}, x) = \inf \left\{ q: \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^J (\theta_j - \theta_{j-1}) \rho_\theta(x_i \hat{\beta}(\theta_j) \leq q) \geq \theta \right\} \quad (1)$$

Suponiendo las tradicionales restricciones del modelo de regresión por cuantiles, se puede probar que \hat{q} es un estimador consistente y asintóticamente normalmente distribuido de q_0 ²⁹. Dada la dificultad en la estimación de la varianza asintótica, la inferencia estadística se la lleva a cabo con bootstrap.

ii. Descomposición de las diferencias en la distribución

La ventaja en la estimación de la distribución incondicional de una variable utilizando regresiones por cuantiles en todos los θ_j , como se señala en (1) es pequeña, ya que los cuantiles de la muestra son, en todo caso consistente (teorema de Glivenko-Cantelli) y son más fáciles de estimar. El principal interés de este estimador es la posibilidad de simular distribuciones contrafactuales que se puede utilizar para descomponer las diferencias en la distribución.

La metodología propuesta (Melly B. , 2006) y (Bergolo & Carbajal, 2010) utiliza el mismo marco conceptual utilizado por (Juhn, Murphy, & Pierce, 1993) para descomponer las diferencias en la distribución del salario. Para esto, se considera a la mediana (denominada *between*³⁰) como una medida de tendencia central de la distribución. Para el caso de estudio en particular se puede escribir una ecuación de salario por hora para cada región en Ecuador (urbana y rural) de la forma

$$y_i^z = x_i^z \beta^z(0.5) + u_i^z, \quad z = u(\text{urbana}), r(\text{rural})$$

Donde $\beta^z(0.5)$ es el vector de coeficientes medianos de la regresión para cada región z . Bajo esta estructura, se puede aislar los efectos de cambios en las características x , coeficientes $\beta(0.5)$ y residuos u . Para esto, primero se estima la distribución contrafactual de los salarios por hora que

²⁹ Una prueba formal y la varianza asintótica se puede encontrar en Melly (2004). Decomposition of differences in distribution using quantile regression, mimeo, de www.sia.w.unisg.ch/lechner/melly.

³⁰ Provee una medida de desigualdad entre grupos, de la misma manera que en el procedimiento Oaxaca-Blinder lo hace con $\hat{\beta}_{MCO}$.

habría prevalecido en la zona rural si la distribución de atributos individuales (características del capital humano y mercado laboral) habrían sido como en la zona urbana, mediante la minimización (1) sobre la distribución de x en la zona urbana y el uso de los coeficientes estimados en la zona rural. Formalmente,

$$\hat{q}(\hat{\beta}^r, x^u) = \inf \left\{ q: \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^J (\theta_j - \theta_{j-1}) 1(x_i^u \hat{\beta}^r(\theta_j) \leq q) \geq \theta \right\}$$

Es el θ^{esimo} cuantil de esta distribución contrafactual de salarios por hora. Entonces, la diferencia entre $\hat{q}(\hat{\beta}^r, x^u)$ y $\hat{q}(\hat{\beta}^u, x^u)$ es explicada por cambios en las características del capital humano y del mercado laboral. Esta descomposición es menos restrictiva que la descomposición propuesta por (Juhn, Murphy, & Pierce, 1993) porque las características permiten influenciar a toda la distribución condicional de y .

Para separar los efectos de los coeficientes de los efectos atribuibles a los residuos, es necesario notar que el θ^{esimo} cuantil de la distribución de los residuos condicionado en x es consistentemente estimado por $(\hat{\beta}(\theta) - \hat{\beta}(0.5))$.

Se define un vector $J \times 1$ de coeficientes estimados $\hat{\beta}^{mu,rr}$ donde el elemento j^{esimo} está dado por $\hat{\beta}^{mu,rr}(\theta_j) = (\hat{\beta}^u(0.5) + \hat{\beta}^r(\theta_j) - \hat{\beta}^r(0.5))$. Entonces, se estima la distribución que habría prevalecido si el retorno mediano a las características x habrían sido como en la zona urbana pero los residuos habrían sido distribuidos como en la zona rural por $\hat{q}(\hat{\beta}^{mu,rr}, x^u)$. Entonces, la diferencia entre $\hat{q}(\hat{\beta}^{mu,rr}, x^u)$ y $\hat{q}(\hat{\beta}^r, x^u)$ es consecuencia a cambios en coeficientes dado que las características x y los residuos se mantienen en el mismo nivel. Finalmente, la diferencia entre $\hat{q}(\hat{\beta}^u, x^u)$ y $\hat{q}(\hat{\beta}^{mu,rr}, x^u)$ se debe a los residuos.

De esta manera la descomposición final mediante regresiones por cuantiles es la siguiente:

$$\hat{q}(\hat{\beta}^u, x^u) - \hat{q}(\hat{\beta}^r, x^r) = [\hat{q}(\hat{\beta}^u, x^u) - \hat{q}(\hat{\beta}^{mu,rr}, x^u)] + [\hat{q}(\hat{\beta}^{mu,rr}, x^u) - \hat{q}(\hat{\beta}^r, x^u)] + [\hat{q}(\hat{\beta}^r, x^u) - \hat{q}(\hat{\beta}^r, x^r)] \quad (2)$$

Donde el primer corchete representa el efecto de los cambios en los residuos, el segundo el efecto de cambios en los coeficientes (de la mediana) y la tercera los efectos de los cambios en la distribución de la covariables o características x . Bajo esta premisa, es importante establecer que la metodología establecida permite descomponer varios tipos de estadísticos (varianza, diferencia entre el 9no decil y el 1er decil, coeficientes de Gini, coeficientes de variación, etc) dado que se puede estimar en su totalidad la distribución contrafactual.

V) RESULTADOS Y ESTIMACIONES

Los resultados a ser discutidos para la presente sección se encuentran basados en la metodología descrita en la sección IV. Como primer punto, se analiza y se describe la brecha urbana-rural de los ingresos laborales por hora, luego se estima la ecuación de (Mincer, 1974) adaptada para el caso de Ecuador mediante regresiones por cuantiles tanto para el área urbana como para el área rural. Posteriormente, se calcula la distribución contrafactual de la distribución condicional del ingreso laboral mensual por hora. Luego, se descompone la brecha urbana-rural estimada para toda la distribución en función de la contribución de las covariables o características observables, retornos (precios) y residuos.

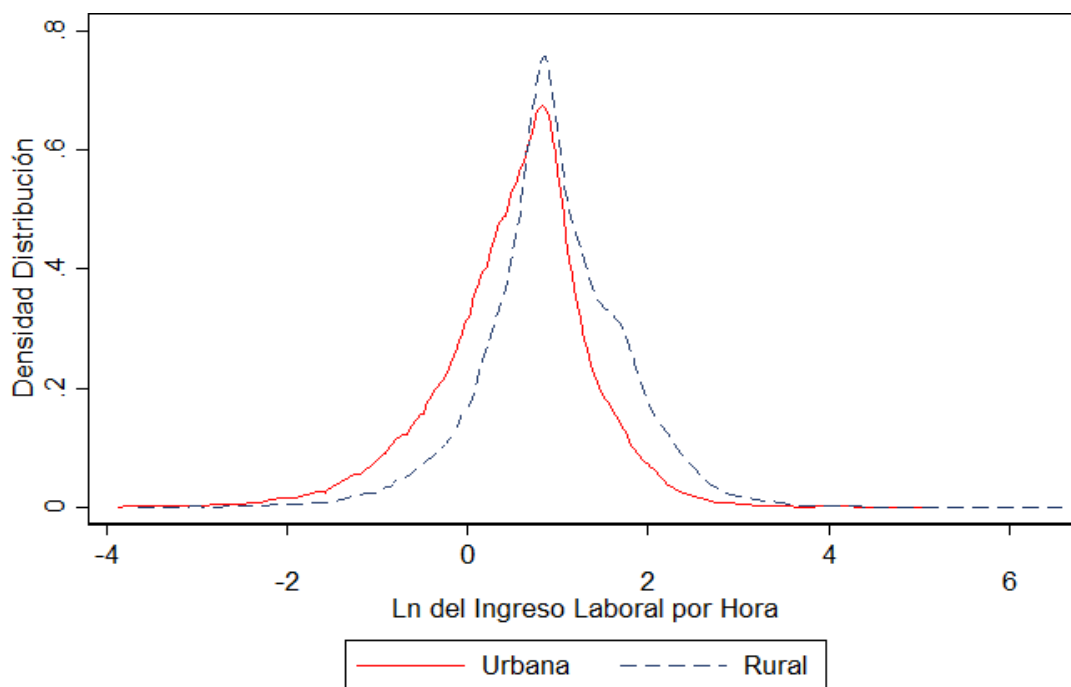
1. Descripción y Análisis de la Brecha Urbano-Rural de los Ingresos Laborales Mensuales por Hora en Ecuador

La TABLA 2 del apéndice muestra que en promedio el ingreso laboral mensual por hora es diferente entre los trabajadores urbanos y rurales, que refleja una brecha de aproximadamente 21% en promedio. La FIGURA 1 muestra el logaritmo natural del ingreso laboral por hora para las áreas urbana y rural en el Ecuador a través de una estimación de la densidad por Kernels. Como se puede observar, no existe mayor diferencia en la dispersión de la distribución de los ingresos laborales para los trabajadores urbanos y rurales; sin embargo, la distribución de los ingresos en la parte rural presenta mayor asimetría provocada por los casos extremos registrados en la parte superior de la distribución. Asimismo, también se puede observar que existen diferencias de la densidad bien marcadas en toda la distribución del ingreso laboral por hora entre la parte urbana y rural, aunque la menor diferencia se encuentra localizada alrededor de la media donde se concentran la mayoría de las observaciones.

Para continuar con el análisis, la FIGURA 2 presenta la distribución del ingreso laboral mensual por hora superior a \$1³¹ para el área urbana y rural (distribución de relevancia para el estudio de brechas) realizada a partir de una estimación de la densidad por Kernels. De esta figura, se puede determinar que a lo largo de toda la distribución se tiene una importante diferencia de la densidad entre regiones (la menor diferencia se registra en la media de la distribución), donde se puede destacar que en la parte baja de la distribución en su mayoría se registran personas del área urbana, mientras que en la parte superior de la distribución es todo lo contrario.

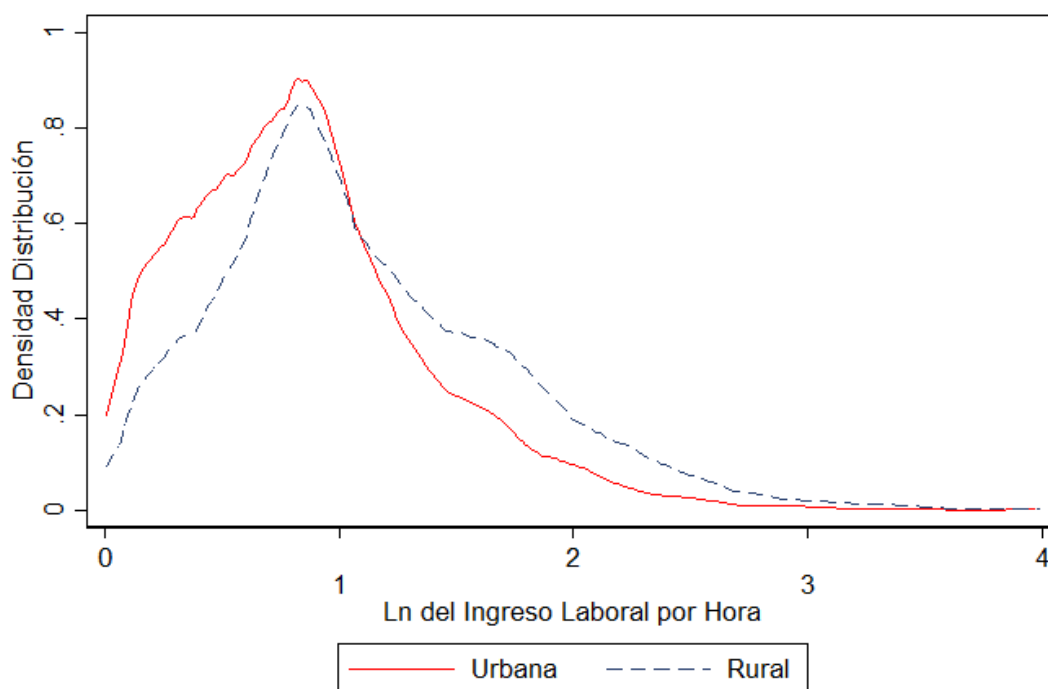
³¹ Se incluye en el análisis a estas observaciones para poder obtener el logaritmo natural del ingreso laboral por hora y evitar los problemas de reporte, medición y consistencia en los resultados.

FIGURA 1: Densidad del Ingreso Laboral Mensual por Hora (Logaritmo Natural) para la Región Urbana y Rural en Ecuador (2014)



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

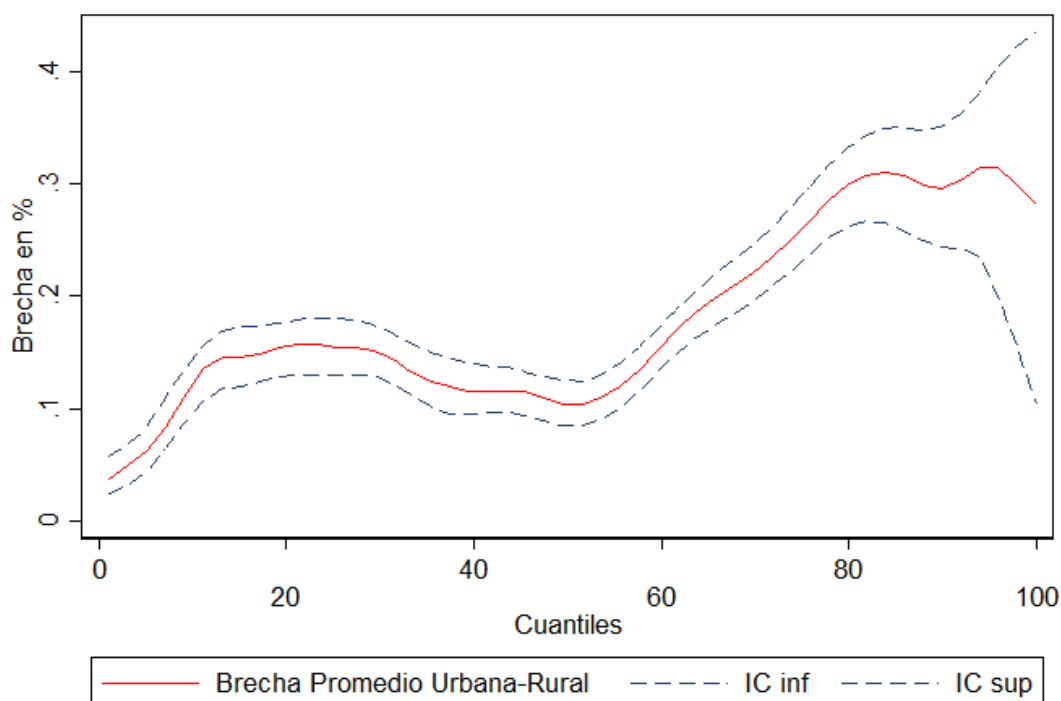
FIGURA 2: Densidad del Ingreso Laboral Mensual mayor a \$1 por Hora (Logaritmo Natural) para la Región Urbana y Rural en Ecuador (2014)



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

La FIGURA 3 presenta la diferencia en el logaritmo del ingreso laboral mensual por hora entre las regiones urbanas y rurales para todos los cuantiles de la distribución³². La brecha urbana-rural es positiva y se incrementa a lo largo de toda la distribución. En otras palabras, los trabajadores urbanos ganas más altos ingresos en relación a sus contrapartes rurales en todos los percentiles de la distribución. Asimismo, se destaca que la brecha es más grande entre los trabajadores con mayores ingresos, mientras entre los trabajadores de más bajos ingresos la brecha es cercana a cero. Así, para el percentil 10 la brecha es de aproximadamente un 10%, mientras en el percentil 90 la brecha es cercana al 30%.

FIGURA 3: Brecha Observada del Ingreso Laboral Mensual mayor a \$1 por Hora Urbana-Rural en Ecuador (2014) (En Términos Porcentuales)



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

La TABLA 3 en el apéndice presenta los promedios de las variables utilizadas en el estudio para las regiones urbanas y rurales condicionados por cuantiles específicos de la distribución del ingreso laboral mensual por hora. Como es de esperarse, los años de escolaridad promedio en cada una de las regiones se incrementa a la largo de los cuantiles de la distribución; no obstante, la brecha educacional urbana-rural no se comporta de manera similar ya que se incrementa a lo largo de la distribución pero en la mediana presenta una reducción. Por el contrario, los trabajadores rurales presentan mayores niveles de experiencia laboral que sus contrapartes urbanos, registrándose la mayor brecha en los cuantiles más bajos de la distribución del ingreso laboral mensual por hora. Con respecto al sector de empleo, los trabajadores rurales en su mayoría están empleados en actividades agropecuarias y de pesca, principalmente en la parte baja de la distribución. En las áreas urbanas, los individuos se ocuparon principalmente en actividades de comercio y servicios, reduciendo su participación a media que se incrementan los cuantiles de la distribución; no obstante, se destaca que

³² La brecha se calcula como la diferencia del logaritmo de la mediana del ingreso laboral mensual por hora para cada percentil de la distribución. Los intervalos de confianza reportados fueron calculados a través de la técnica de bootstrap en 300 replicaciones.

para la parte alta de la distribución urbana se tiene que en su mayoría las personas se ocuparon en sectores como la administración pública, enseñanza y otras ramas³³.

Otro de los puntos a destacar se encuentra en el tamaño de la firma donde se encuentran empleadas las personas. Como se puede observar, en la parte baja de la distribución gran parte las personas se ocupan en microempresas, tanto en la parte urbana como rural. A medida que se incrementa el cuantil de la distribución se puede encontrar que en su mayoría las empresas medianas y grandes tienen mayor participación en el empleo. Con respecto a la categoría de ocupación, en los cuantiles más bajo se destaca la prevalencia de jornaleros, especialmente en la parte rural. Esta participación disminuye a medida que se analiza la parte superior de la distribución. De la misma manera, la categoría de ocupación de cuenta propia, empleados de gobierno y empleados privados son las de mayor participación en la conformación del empleo.

Si se toma en consideración la clasificación del empleo, se presenta que el empleo adecuado es superior en las áreas urbanas, principalmente con grandes brechas registradas en la parte baja de la distribución del ingreso laboral. Esta diferencia se equipara a partir de la parte media entre las dos regiones. Para culminar, a partir de la presentación de estos datos descriptivos para Ecuador, se puede apreciar que existen diferencias en las características observables o covariables a lo largo de toda la distribución entre las regiones urbanas y rurales, lo que se esperaría que las características observables sean uno de los principales determinantes de la desigualdad entre regiones.

2. Regresiones por Cuantiles

El modelo se lo realiza a través de regresiones por cuantiles de la forma propuesta por (Mincer, 1974) que incluye además un sinnúmero de controles sociodemográficos, del mercado laboral, de migración e interacciones³⁴ explicadas detalladamente en la sección III. Las regresiones son estimadas independientemente para las regiones urbanas y rurales. La estimación se la realiza para todos los percentiles (1 al 99) de la distribución y en todos los casos, las regresiones fueron ponderadas por lo que las estimaciones son representativas a nivel poblacional de los trabajadores bajo estudio.

Adicionalmente, es importante señalar que previo a la presentación de los resultados a continuación se describe la manera en la que los coeficientes de las regresiones por cuantiles deben ser interpretados. Por ejemplo, si X representa un variable dummy indicando que una persona posee trabajo adecuado versus otra con trabajo inadecuado y la variable de resultado es el ingreso laboral. Cuando se estima una regresión por cuantiles para la mediana $\hat{\beta}(50)$. La correcta interpretación de $\hat{\beta}(50)$ no es el efecto de un trabajo adecuado sobre el receptor de ingreso en el percentil 50. La interpretación al contrario de la intuición establece que es el efecto del trabajo adecuado en el percentil 50 de la distribución lo que implica un supuesto de “ranking invariante”³⁵.

La TABLA 4 en el apéndice, presenta los coeficientes de la estimación y sus respectivos errores estándar³⁶ para los cuantiles 10, 25, 50, 75 y 90 para las dos muestras. Adicionalmente, estas tablas presentan las estimaciones realizadas por MCO con el fin de compararlos con los resultados

³³ Incluye actividades de alojamiento y servicios, explotación de minas y canteras, suministros de electricidad o gas, información y comunicación, actividades financieras, inmobiliarias, profesionales, científicas, administrativas, servicios sociales, artes, entretenimiento, recreación, otras actividades de servicios, actividades en hogares privados, en organizaciones extranjeras y no gubernamentales.

³⁴ Además de la interacción educación-experiencia se incluyen un sinnúmero de interacciones adicionales basadas en un algoritmo que investiga la significancia estadística de cada interacción entre pares de variables a través de funciones lineales y polinómicas en Stata (mfpigen).

³⁵ Este supuesto hace referencia a que el receptor en el percentil 50 con trabajo adecuado también habría sido el receptor sin trabajo adecuado en el percentil 50. Esto denota que el efecto asociado a la característica observable no puede ser interpretado como cambios de la misma persona entre percentiles la distribución sino como cambios de diferentes personas para determinado percentil de la distribución.

³⁶ Errores estándar robustos calculados a partir del ancho de banda propuesto por (Chamberlain, 1994) que permiten obtener un estimador consistente de matriz de covarianzas asintóticas bajo errores que no son i.i.d.

obtenidos de la estimación por cuantiles. Para las dos muestras y cuantiles seleccionados los coeficientes estimados son estadísticamente significativos al 1% (en su mayoría) o al nivel del 5% y 10%.

En general, se destaca que las estimaciones por cuantiles varían a lo largo de toda la distribución, son estadísticamente significativos y también son diferentes a las estimaciones obtenidas por MCO. No obstante, los coeficiente de experiencia para la muestra rural no varían a lo largo de toda la distribución además no se puede concluir que sean diferentes de cero. Con el fin de explorar estos patrones específicos, se procede a examinar individualmente las características claves del mercado laboral como es el caso de la educación, experiencia y el sector de empleo. Las figuras 4 y 5³⁷ ilustran los retornos a estas características a lo largo de los cuantiles condicionados por la distribución de los ingresos laborales por hora para cada región

i. Retornos a la educación y experiencia

La FIGURA 4 grafica los retornos asociados a un año adicional de educación y experiencia (estimado como la diferencia en el logaritmo del ingreso laboral mensual por hora) en el eje vertical y en el eje horizontal el percentil del logaritmo del ingreso laboral mensual por hora³⁸. La línea sólida representa la estimación por cuantiles de los coeficientes asociados a cada variable retornos mientras la línea entrecortada representa la estimación por MCO con el fin de comparar las estimaciones.

Entre los principales resultados se tiene que la brecha urbana-rural en los retornos a la educación cambia a medida que se incrementa el cuantil analizado de la distribución. Esto como consecuencia a que los retornos a la educación presenta una forma de U con una parte plana. Para los quintiles bajos y medios no se observan mayores diferencias urbana-rural en los retornos a la educación (parte plana); no obstante, en los quintiles altos se observa que los retornos son mayores, esto debido a la mayor curvatura que se evidencia en la función de retornos medida a través del coeficiente asociado a la escolaridad al cuadrado (estadísticamente significativo y positivo a partir del quintil 0.75 aproximadamente). Este resultado probablemente indica que la educación contribuye en mayor medida a los ingresos laborales para el área urbana en los percentiles más altos de la distribución ya que la productividad de los trabajadores educados es mejorada y mayormente reconocida en términos de retornos como consecuencia de la aglomeración y concentración de las actividades económicas que usualmente se observa en áreas densamente pobladas. Esto a su vez podría reflejar un proceso de migración selectivo positivo, especialmente en las grandes ciudades de Ecuador como sería el caso de Quito, Guayaquil o Cuenca que concentran la mayor actividad económica urbana del país y donde existen mayores oportunidades de educación superior o trabajos para personal calificado. Por otro lado, en cierta medida es sorprendente que para la parte baja de la distribución no se encuentren mayores diferencias, que implicaría que una migración selectiva para perceptores de ingresos bajos y medios no generarían una ventaja o beneficios mayores para sus ingresos futuros.

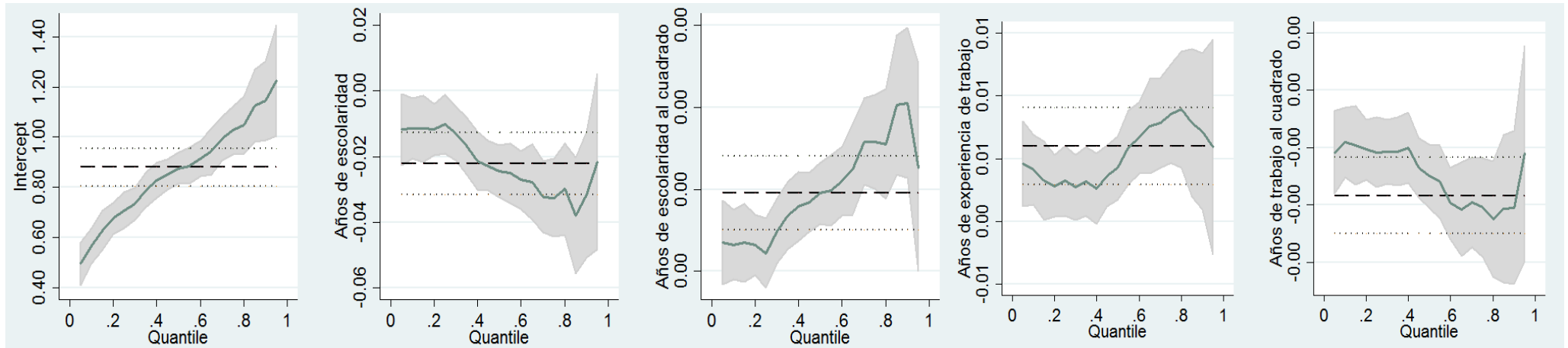
Por el lado de la experiencia, se observan algunas similitudes con respecto a los retornos a la educación. Al igual que en el caso anterior se pudo observar que si bien las brechas fueron más pequeñas los cambios más grandes se dieron en los cuantiles más altos de la distribución. Por otro lado, se tiene que los retornos a la experiencia presenta una forma de U invertida con una parte plana. Esto denota el porque en los quintiles bajos y medios no se observaron diferencia significativas; no obstante, se destaca que para el área rural los retornos se mantienen constantes (en toda la distribución) y a partir de los 40 años de experiencia laboral estos retornos disminuyen para el área urbana, como consecuencia de la curvatura que se evidencia en la función de retornos medida a través

³⁷ Las figuras grafican los retornos a las covariables frente al logaritmo natural de la distribución de los ingresos laborales por hora para todos los percentiles.

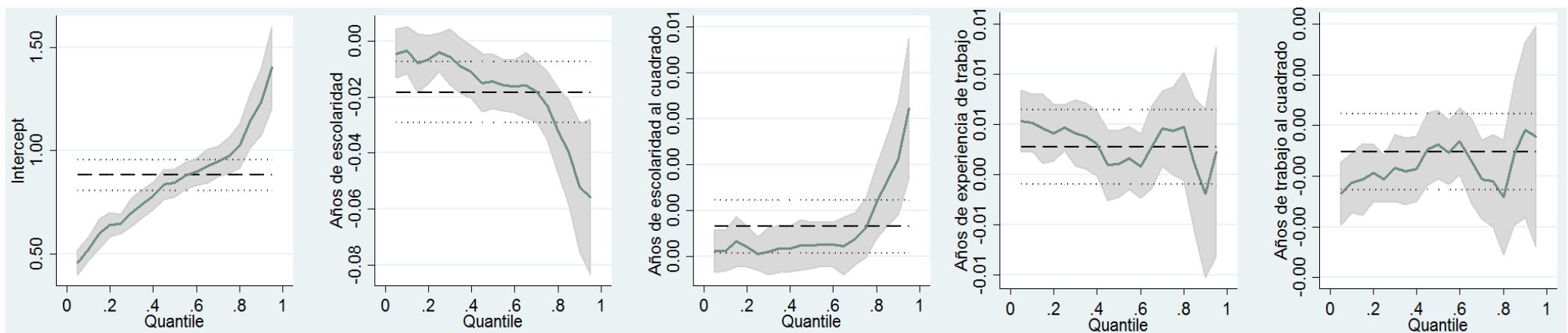
³⁸ Los retornos a los años de educación y experiencia en todas las muestras (urbana y rural) es la suma del coeficiente asociado a la constante, el coeficiente asociado a la variable lineal y el coeficiente de la variable al cuadrado.

FIGURA 4: Estimaciones RC y MCO para las variables de Educación y Experiencia Laboral

PANEL A: Total Área Urbana



PANEL B: Total Área Rural



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Estimaciones de coeficientes por regresiones cuantílicas (línea sólida) y por mínimo cuadrados ordinarios (línea cortada).

del coeficiente asociado a la experiencia laboral al cuadrado (estadísticamente significativo y negativo exclusivamente en la región urbana). Este resultado destaca que probablemente la experiencia laboral contribuye en mayor medida a los ingresos laborales para el área urbana en las etapas iniciales de la vida profesional de los perceptores de ingreso (principalmente a partir de la mediana de la distribución) pero una vez alcanzado un umbral de experiencia laboral (alrededor de 40 años) el mercado laboral ya no lo valora marginalmente lo que provoca una caída en los retornos. De la misma forma, es importante mencionar que las mayores brechas se registraron en los cuantiles altos de la distribución (principalmente desde el cuantil 90) donde la región rural siempre tiene retornos superiores a la región urbana y a medida que se incrementan los años de experiencia laboral esta diferencia se hace más grande, compensando en cierto grado la brecha urbana-rural acumulada en las partes medias altas de la distribución.

ii. Retornos al sector de empleo

La FIGURA 5 representa los retornos al empleo en industrias de manufactura, comercio y servicios (los de mayor empleo en Ecuador) medidos en base al sector agropecuario y pesca (categoría base en las regresiones por cuantiles). Como se puede observar, las personas en las zonas urbanas y rurales dedicadas a actividades manufactureras reciben retornos positivos y estables superiores en un 20% a los retornos de actividades agrícolas o pesca, estos retornos son incluso mayores en las partes urbanas. De la misma forma, se puede observar que si bien las zonas rurales reciben menores retornos en promedio se destaca que desde el cuantil 90 estos se elevan y llegan a igualar o superar los retornos de la parte urbana por lo que este sector de empleo ayudaría a reducir la brecha urbana-rural.

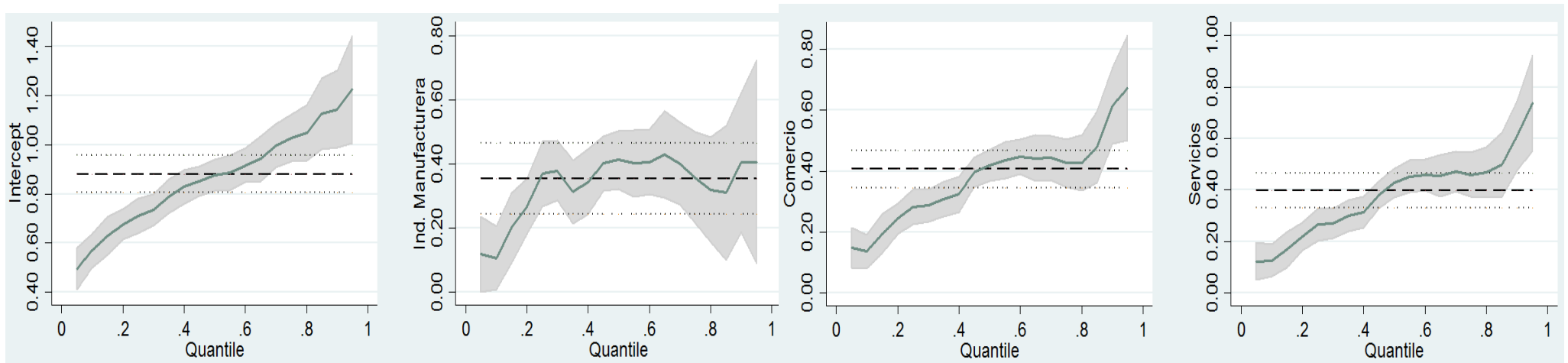
Por el lado del sector de empleo relacionado al comercio, se puede determinar que los retornos fueron siempre positivos y superiores en al menos un 30% (área urbana y rural) a los retornos de actividades de agricultura y pesca. Dentro de estos retornos se destaca que los mismos fueron más altos en la parte urbana registrando una diferencia de al menos 10 puntos porcentuales en la mediana de la distribución (diferencia similar registrada en todos los cuantiles de la distribución), lo que denota que los trabajadores urbanos probablemente registran ingresos superiores por motivos similares a los explicados en los retornos a la educación. Asimismo, si se analiza en conjunto los resultados obtenidos a través de regresiones por cuantiles y MCO se puede determinar que al considerar toda la distribución y no solo la media los resultados son más completos y precisos ya que ayudan a observar como en las partes más altas y bajas de la distribución los retornos varían más drásticamente en comparación a las partes medias.

Finalmente, por el lado de los retornos a los servicios el comportamiento es similar al registrado con el comercio, con una diferencia de alrededor 15 puntos porcentuales entre las áreas urbanas y rurales para toda la distribución. Además es importante mencionar que si bien los retornos en la parte media de la distribución son similares entre las actividades manufactureras, comercio y servicios, las principales diferencias se observan fuertemente en la parte alta. Así, en el cuantil 90 los retornos a los servicios en la parte urbana son un 64,57% más altos que en su contraparte de agricultura y pesca, mientras que para el comercio son de un 55,31%; no obstante, para el sector de industrias manufactureras no se pudo encontrar evidencia estadísticamente significativa que sea diferente de cero a pesar que para las partes medias y bajas sí se encontraron diferentes.

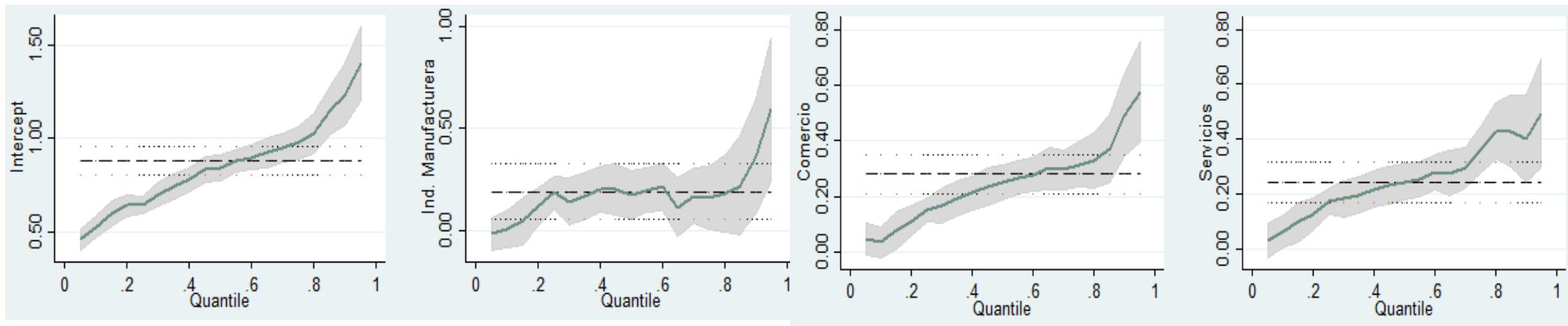
Los resultados anteriores sugieren que las personas empleadas en el sector de industrias manufactureras y que se encuentran en la parte alta de la distribución de ingreso pueden tener mayores incentivos a cambiar de industria donde se emplean con el fin de obtener mayores retornos a los que podrían generar actualmente. Asimismo, se observa como actividades relacionadas a los servicios y comercio (podría generalizarse también a las actividades de enseñanza, construcción, etc) dinamizan y aumentan los ingresos de las personas en todos los cuantiles lo que provocaría a futuro un desincentivo hacia las actividades agrícolas (localizadas principalmente en el área rural). Esto a su vez debe ser tomado con cuidado ya que generaría una fuerte migración de personas con todos los niveles de ingresos hacia la parte urbana donde principalmente se desarrollan las actividades de los servicios.

FIGURA 5: Estimaciones RC y MCO para las Actividades de Industrias Manufacturera, Comercio y Servicios

PANEL A: Total Área Urbana



PANEL B: Total Área Rural



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Estimaciones de coeficientes por regresiones cuantílicas (línea sólida) y por mínimo cuadrados ordinarios (línea cortada).

iii. Detrás de la brecha urbana-rural del ingreso laboral: Un análisis de descomposición

Las secciones previas del presente documento mostraron que existen diferencias significativas existentes en características observables y retornos a lo largo de la distribución del ingreso laboral mensual por hora para los trabajadores urbanos y rurales. Asimismo, existe la evidencia que los retornos pueden variar significativamente a lo largo de toda la distribución (principalmente en las áreas urbanas) y que la brecha urbana-rural derivada no es constante y aumenta a medida que se incrementan los cuantiles de la distribución. Esta sección resume los principales resultados de la descomposición derivados del procedimiento propuesto por (Melly B. , 2006) para la muestra ENEMDU Diciembre 2014. Este procedimiento implica una descomposición de la brecha urbana-rural en componentes atribuibles a las diferencias en la distribución entre regiones de las características observables de los trabajadores y factores del mercado laboral (denominado *efecto características*) y retornos asociados a esas características observables (denominado *efecto coeficientes*). Además, se calcula un componente residual que refleja la contribución a la brecha no explicada por el método de estimación (denominado *efecto residuos*).

La FIGURA 6 muestra el efecto de las características observables, retornos y residuos sobre la brecha urbana-rural derivada del modelo econométrico previamente especificado. Estos efectos son graficados para todos los percentiles de la distribución con intervalos de confianza al 95% de confianza^{39,40}. De los resultados se obtiene que cerca del 66% de la desigualdad total ocurre sobre la mediana de la distribución y un 44% por debajo de ella. A nivel individual se tiene que los efectos relacionados a las características observables son siempre positivos y más grandes en los percentiles altos, lo que se esperaba según la literatura y dado el análisis previo que señaló las grandes diferencias encontradas entre regiones en las distintas covariables consideradas. Esto implica que los trabajadores urbanos poseen una mayor dotación de características observables independientemente de la posición en la distribución de ingresos. A su vez esto es consecuencia de que las actividades desarrolladas en la parte urbana como la de los servicios requieren mayores y mejores atributos (tanto observables como no observables) de las personas y usualmente se encuentran concentradas en las grandes ciudades con gran actividad económica. Asimismo, se destaca que estas diferencias entre características observables se acentúan en especial sobre aquellos trabajadores que mejor posicionados se encuentran en la distribución.

Por el lado de los efectos asociados a los retornos se observa con sorpresa que los mismos no juegan un rol preponderante en explicar la desigualdad ni su crecimiento, mientras la literatura sugeriría que se deberían encontrar mayores retornos a las características observables en aquellos trabajadores de las regiones urbanas. Así, se tiene que si bien las estimaciones son positivas en casi toda la distribución (explican menos del 3% de la diferencia en los ingresos urbanos-rurales), al considerar los errores estándar asociados, los efectos son nulos (no son estadísticamente significativos), es decir el mercado laboral no discrimina o valora de manera diferente a las características observables en conjunto entre regiones⁴¹. De la misma manera, también se puede determinar que los efectos relacionados a los residuos (características no observables) no juegan un rol importante en gran parte de la distribución (parte baja y media) pero al analizar los efectos a partir del percentil 60 estos son

³⁹ Distribución condicional aproximada por 150 regresiones por cuantiles y errores estándar calculados a partir del método bootstrap con 250 replicaciones propuesto por Chernozhukov, Fernández-Val y Melly (2008).

⁴⁰ La TABLA 5 en el apéndice presenta las estimaciones puntuales para los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90. Los resultados presentados muestran pequeñas discrepancias entre la brecha urbana-rural estimada y la observada, lo que refleja ligeros errores relacionados a la simulación realizada por cuantiles dado que los modelos considerados no capturan en su totalidad la distribución observada. Estas diferencias son pequeñas por lo que no representa problemas para una adecuada interpretación de los resultados.

⁴¹ Del análisis previo realizado a los retornos específicos de ciertas variables si se encuentran diferencias en los retornos entre regiones; no obstante, en conjunto existe un efecto compensador ya que estas diferencias no se reflejan en la descomposición final y por ende los retornos no afecta la desigualdad de los ingresos urbano-rural.

positivos y tienen una gran magnitud a partir del percentil 90⁴², lo que denota un efecto endógeno que no puede ser atribuido a cambios en la fuerza laboral descrito a través de las covariables incluidas en el modelo sino a actitudes o atributos que no pueden ser medidos directamente.

Otra de las características que se puede destacar que este tipo de análisis de descomposición está relacionada a la contribución de los componentes antes descritos en la distribución de la brecha de ingresos laborales mensuales por hora urbano-rural. De esta manera el segundo gráfico de la FIGURA 6 muestra la contribución puntual del efecto de las características observables, retornos y residuos (en valores absolutos y sin considerar los intervalos de confianza)⁴³ a la brecha del ingreso urbano-rural. Para el total de la brecha se obtuvo que el efecto dominante fue el de características observables ya que es el componente que explica gran parte de la desigualdad con una contribución superior al 80% en casi toda la distribución (excepto en los extremos). De este 80%, se tiene que casi su totalidad se forma en el primer decil de la distribución y se mantiene hasta el percentil 80. Si se analiza específicamente la mediana de la distribución (percentil 50), el efecto características explica la brecha en su totalidad (contribución del 100%), es decir, las diferencias en los ingresos urbanos-rurales se deben en su totalidad a la diferencia en las características observables de cada región tales como la ubicación geográfica donde habitan los trabajadores, sector de la economía donde se emplean, categoría, clasificación y tipo de empleo, educación y experiencia entre otras.

Por otro lado, en la parte media-alta de la distribución, donde la brecha urbana-rural de ingresos laborales mensuales por hora es superior al 20%, la FIGURA 6 denota que la participación del efecto características disminuye dramáticamente y los residuos (positivos en esta parte de la distribución) se vuelven relevantes en explicar el aumento en la brecha de ingresos urbanos-rurales. Para el caso del efecto residuos, por debajo de la mediana no tiene relevancia, pero en el percentil 80 empieza a contribuir con un 15%, para luego en los cuantiles extremos de la distribución participar con más del 40%. Asimismo, según este tipo de análisis el efecto coeficientes y residuos serían relevantes en explicar la brecha urbana-rural; sin embargo, esto es resultado de considerar específicamente la estimación puntual y no sus intervalos de confianza.

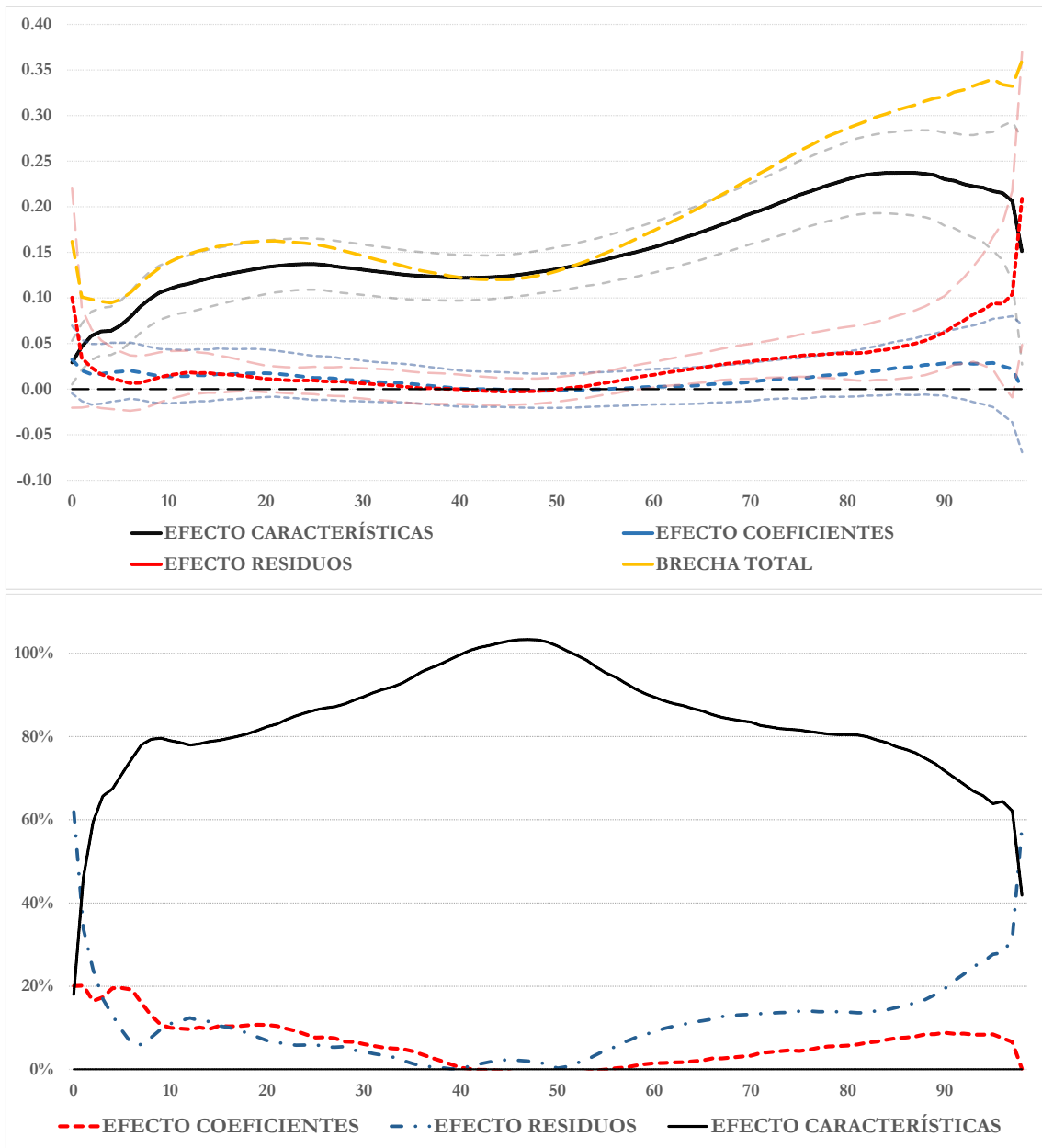
iv. Limitaciones

Posterior a la interpretación de los resultados es importante destacar las principales limitaciones encontradas y que se derivan tanto de la fuente de información como de las estimaciones. En primer lugar, se tiene que es probable encontrar fuentes de endogeneidad que generaría que los parámetros estimados no sean consistentes; pero como se mencionó previamente, al incluir la mayor cantidad de variables posibles relevantes (controles) se espera reducir las fuentes de heterogeneidad no observable y disminuir el problema de la mejor manera posible. Segundo, se tiene que el presente estudio se basa en el supuesto de equilibrio parcial por lo que sus conclusiones pueden verse modificadas ante cambios de características observables agregadas (shocks de oferta) que generarían cambios agregados en los precios de la economía. Como tercer punto, se encontró dificultades con la variable de horas trabajadas en la encuesta utilizada lo que provocó personas con ingresos laborales mensuales inferiores a \$1 la hora. Finalmente, se tiene el carácter secuencial de la descomposición, que según varios autores podría afectar los resultados; sin embargo, (Melly B. , 2006) soluciona este inconveniente al modificar secuencialmente el orden de cada elemento (características, retornos y residuos) en la descomposición y que fue incorporado en el presente estudio.

⁴² (Autor, Katz, & Kearney, 2005) encontraron en su estudio un comportamiento similar para los residuos en la parte alta de la distribución de los ingresos laborales por hora.

⁴³ Las contribuciones de cada componente fueron calculadas como el porcentaje de participación del total de la brecha urbana-rural estimada. Dado que los efectos calculados para los residuos en algunas partes de la distribución fueron negativos, para calcular la contribución se tomaron valores absolutos a los resultados como si los efectos hubieran sido positivos. Con esto, la relación entre efectos y brecha total estimada entre los cuantiles no cambia.

FIGURA 6: Descomposición de la Brecha de Ingresos Laborales por Hora Urbano-Rural en Ecuador (2014) por Características, Retornos y Residuos (Magnitud y Contribución)



Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

VI) COMENTARIOS FINALES Y CONCLUSIONES

El presente estudio analiza las diferencias en el ingreso laboral mensual entre la fuerza laboral urbana-rural para Ecuador en el año 2014, tomando en consideración a toda la distribución. En enfoque realizado a partir de regresiones por cuantiles fue aplicado utilizando la técnica propuesta por (Melly B., 2006) que aísla las fuentes que contribuyen a la brecha urbana-rural observada. Algunos hallazgos interesantes sobresalieron de este ejercicio.

El efecto características, derivado a través de las características observables incluidas en el modelo, fue positivo y se incrementó a lo largo de la distribución. Es el efecto más importante en explicar la brecha del ingreso entre regiones. En otras palabras, el hecho de que los trabajadores urbanos poseen una mejor dotación de características observables (como la educación y vivir en ciudades con gran actividad económica), mientras se mantiene el resto de factores constantes, explican en su mayoría la brecha urbana-rural observada en Ecuador. En este sentido, se destacó que estas diferencias entre características observables acentuaron la brecha urbana-rural ya que favorecen a aquellos trabajadores que mejor posicionados se encuentran en la distribución. Mientras tanto, los efectos de los retornos (precios) no jugaron un rol preponderante en explicar la brecha ni su crecimiento en toda la distribución, contrario a lo que literatura económica sugeriría. Por otro lado, los efectos relacionados a los residuos (características no observables) tuvieron un rol importante en la parte media-alta de la distribución, mientras en los cuantiles más bajo este fue nulo.

Estos resultados son consistentes con la continua tendencia a la baja de las diferencias en los ingresos en Ecuador para los últimos años, ya que los retornos no afectan esta brecha y usualmente suelen ser una fuente importante de desigualdad. Asimismo, bajo estos resultados la diferencia registrada se encontraría justificada adecuadamente por la diferencia en atributos personales, por lo que en Ecuador los trabajadores rurales tendrían retornos similares si mejoraran su formación, capacitación o se prepararan de una manera más adecuada para asumir nuevos roles en el proceso productivo, inclusive si no existen cambios en el sector de empleo. Otra interpretación relacionada a las características de los trabajos en la zona rural, es que en muchos de los casos características puntuales como la educación, no necesariamente tienen una fuerte influencia como en sus contrapartes urbanas, lo que implica que los retornos a las actividades desarrolladas en el área rural están más allá de los atributos individuales incluidos en el estudio. Esto se sustenta en parte por los retornos positivos encontrados para los trabajadores rurales en sectores como las industrias manufactureras y comercio que no necesitan mayor formación específica para desempeñar sus funciones.

Las magnitudes y el signo de las variables específicas utilizadas en el estudio son consistentes con la evidencia empírica que señalan que las actividades económicas en las áreas urbanas requieren mejores atributos individuales, principalmente si se consideran los sectores de servicios o actividades profesionales. En la parte alta de la distribución del ingreso laboral los trabajadores urbanos fueron mejor pagados en el mercado laboral. Los trabajadores más ricos están principalmente empleados en servicios, administración pública, comercio y aquellas actividades que podrían demandar requerimientos de trabajadores altamente calificados, en características observables y no observables (habilidad). Adicionalmente, se destacaría que en Quito, Guayaquil y Cuenca acumulen en su mayoría todo este tipo de personal calificado ya que concentran las oportunidades de educación superior más altas y concentran gran parte de la actividad económica. Este patrón en los retornos reflejaría en una parte el comportamiento de migración selectiva de individuos más educados de zonas rurales a urbanas.

Existen una serie de recomendaciones de política que se pueden derivar de este estudio. Las intervenciones de políticas públicas pueden ser separadas de acuerdo a su fin, por un lado se tiene el relacionado al mejoramiento de las características observables o dotaciones de las personas y por otro el asociado a los retornos de estas características. De esta manera, dado que el efecto derivado de las características observables explican gran parte de la brecha en los ingresos urbanos-rurales a lo largo

de toda la distribución, las políticas enfocadas hacia la mejora en la educación o capacitación de la población rural (especialmente las personas ubicadas en los 2 primeros quintiles), sería una de las más efectivas medidas para reducir esta brecha. Por otra parte, dado que el 66% de la población rural se encuentra empleada en microempresas (menos de 9 empleados) y un 59% es trabajador privado o jornalero, promover y mejorar oportunidades laborales a través de incentivos tributarios, compras públicas y regulaciones laborales para estas empresas y trabajadores podrían tener resultados positivos ya que se eliminarían las intermediaciones transaccionales y se reduciría la informalidad de sus empleos. Asimismo, en este punto se podría plantear un beneficio adicional a los trabajadores que vivan en sector rural y que puede ser negociado todos los años a través de la fijación de los salarios mínimos vitales para cada sector de empleo. En este sentido, la presente investigación podría tener muchas implicaciones para varias economías en desarrollo ya que la brecha de ingresos laborales urbano-rural y sus determinantes juegan un rol preponderante en todos estos países, estas recomendaciones ayudarían a mejorar tanto la redistribución del ingreso como los niveles de formalidad del empleo.

Adicionalmente, se debe resaltar que la brecha urbana-rural a su vez puede ser disminuida con políticas públicas orientadas hacia los trabajadores en la parte más alta de la distribución. Para esto, se deberá promover que en las áreas rurales se formen planes de emprendimiento dedicados a las actividades de servicios o comercio que son los de mayor factibilidad para su implementación y que proveen los mejores retornos en el mercado laboral. En cuanto a la parte baja de la distribución, las políticas deberían ser orientadas a mejorar las condiciones laborales y el grado de informalidad del empleo para disminuir la presencia de jornaleros o empleados tercerizado, además, se podría capacitar o generar créditos productivos a los trabajadores rurales principalmente dedicados a actividades agrícolas para que asuman otros roles en el proceso productivo y así evitar la migración excesiva de los trabajadores de estas actividades hacia otros sectores con mayores retornos o al mismo tiempo evitar un migración hacia la parte urbana que provocaría un abandono paulatino de los campos y acumulación de personas pobres en las áreas urbano-marginales de las ciudades más grandes.

Finalmente, debe ser notado que algunas variables en el modelo son endógenas y aunque eso representaría una advertencia hacia la interpretación de los resultados, el objetivo de este estudio no es estimar efectos causales. Por este motivo, el enfoque presentado permite proveer evidencia relevante sobre el comportamiento de la desigualdad urbana-rural a lo largo de toda la distribución del ingreso laboral en Ecuador. Este estudio es de los pocos en la región que se han realizado por lo que se espera sienta un precedente en la forma de analizar la desigualdad y pueda ser utilizado en otros contextos entre los que se recomienda analizar el enfoque considerando 3 regiones conformadas por Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala, resto de zonas urbanas y zonas rurales. O a su vez, se pueda analizar para diversos años tomando en consideración que los instrumentos (encuesta de hogares) permitan comparabilidad en el tiempo.

VII) BIBLIOGRAFÍA

- Araujo, C. (2004). Can Non-Agricultural Employment Reduce Rural Poverty? Evidence from Mexico. *Cuadernos de Economía* 41, 383-399.
- Autor, D. (18 de Marzo de 2012). MIT Lecture Note 6: Wage Density Decompositions . Cambridge, Estados Unidos.
- Autor, D., Katz, L., & Kearney, M. (2005). Rising Wage Inequality: The Role of Composition and Prices. *NAtioanl Bureau of EConomic Research Working Paper 11628*.
- Bayer, P., Keohane, N., & Timmins, C. (2009). Migration and Hedonic Valuation: The Case of Air Quality. *Journal of Enviromental Economics and Management* 58, 1-44.
- Bergolo, M., & Carbajal, F. (2010). Exploring The Urban-Rural Labor Income Gap in Uruguay: A Quantile Regression Decomposition. *Revista de Análisis Económico* 25, 133-168.
- Blinder, A. (1973). Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources* 8, 436-455.
- CEPAL. (2014). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL. (2014). *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Chamrabagwala, R. (2010). Economic Liberalization and Urban-Rural Inequality in India: A Quantile Regression Analysis. *Empirical Economics* 39, 371-394.
- Dinardo, J., Fortin, N., & Lemieux, T. (1996). Labor Market Institutions and the Distribution of Wages: A Semiparametric Approach . *Econometrica* 64, 1001-1044.
- Escobal, J., & Torero, M. (2005). *Adverse Geography and Diferrences in Welfare in Peru*. Oxford University Press.
- Gasparini, L., Cruces, G., Tornarolli, L., & Marchionni, M. (2009). A Turning Point? Recent Deevlments on Inequality in Latin America and the Caribbean . *CEDLAS Working Paper* 81.
- Gracia-Verdu, R. (2005). Income, Mortality, and Literacy Distribution Dynamics Across States in Mexico: 1940-2000. *Cuadernos de Economía* 42, 165-192.
- Imbens, G. (2004). Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects under Exogeneity: a Review. *Review of Economic and Statistics* 86, 4-29.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (15 de Enero de 2015). *Metodología del Diseño Muestral de la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo ENEMDU*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/archivos_ENEMDU/Metodologia_Disenio_Muestral-ENEMDU.pdf
- Jalan, J., & Ravallion, M. (2002). Geography Poverty Traps? A Micromodel of Consumption Growth in Rural China. *Journal of Applied Econometrics* 17, 329-346.
- Juhn, C., Murphy , K., & Pierce, B. (1993). Wage inequality and the rise in returns to skill. *Journal of Political Economy* 101, 410-442.
- Kanbur, R., & Rapoport, H. (2005). Migration, Selectivity and the Evolution of Spatial Inequality . *Journal of Economic Geography* 5, 43-57.
- Kanbur, R., Lopez-Calva, L., & Venables, A. (2005). Symposim of Spatial Inequality in Latin America. *Cuadernos de Economía* 42, 133-136.

- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression Quantiles. *Econometrica* 46,, 33-50.
- Machado, J., & Mata, J. (2004). Counterfactual decompositions of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of Applied Econometrics*.
- Meghir, C., Gosling, A., & Machin, S. (2000). The changing distribution of male wages in the UK. *Review of Economic Studies* 67,, 635-686.
- Melly, B. (2005). Decomposition of Differences in Distribution Using Quantile Regression. *Labour Economics* 12, 577-590.
- Melly, B. (2006). Decomposition of differences in distribution using quantile regression. *Swiss Institute for International Economics and Applied Economics Research (SLAW)*.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. *National Bureau of Economic Research* .
- Nguyen, B., Albrecht, S., Vroman, S., & Westbrook, M. (2007). A Quantile Regression Decomposition of Urban-Rural Inequality in Vietnam. *Journal of Development Economics* 83, 466-490.
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International Economics Review* 14, 693-709.
- Overman, H., Rice, P., & Venables, A. (2010). Economic Linkages Across Space. *Regional Studies* 44, 17-33.
- Porras, A. (Mayo de 2010). Las Reformas Laborales en el Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Serrano, A. (2013). Análisis de las condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública . *Cuaderno de Trabajo Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo*, 1-248.
- Shilpi, F. (2008). Migration, Sorting and Regional Inequality: Evidence from Bangladesh. *World Bank Policy Research* .
- Sicular, T., Ximing, Y., Gustafsson, B., & Li, S. (2007). The Urban-Rural Income Gap and Inequality in China. *Review of Income and Wealth* 53, 93-126.
- Soto, R., & Torche, A. (2004). Spatial Inequality, Migration and Growth in Chile. *Cuadernos de Economía* 41, 401-424.

VIII) APÉNDICE O ANEXOS

TABLA 1: Definiciones de variables utilizadas

Variable	Definición
Ingreso Laboral Mensual	Ingreso laboral mensual por hora. Incluye ingresos de trabajadores asalariados y de no dependientes Se incluye ingresos por actividad principal y secundaria (excepto transferencias, bonos, regalos, jubilaciones o ingresos derivados del capital)
Ingreso Laboral por Hora	Se obtiene del ingreso laboral mensual dividido para las 4 semanas que aproximadamente conforman un mes. Se divide el ingreso laboral semanal para las horas trabajadas que reportan los encuestados (Se excluye a quienes reportan trabajar más de 75*)
Ingreso Laboral por Hora (log)	Se elimina aquellos trabajadores con ingresos laborales por hora inferior a \$1 y se toma el logaritmo sobre la muestra restante.
Educación (años de escolaridad)	Se sigue la definición del SIISE para contruir los años de educación o escolaridad
Experiencia (años de experiencia laboral)	Se utiliza la variable de experiencia laboral reportada por los encuestados
Región Natural	
Sierra	Las provincias de: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Chimborazo, Cañar, Azuay, Loja y S.D. de los Tsachilas
Costa	Las provincias de: Esmeraldas, Manabí, El Oro, Guayas, Santa Elena y Los Ríos
Amazonía	Las provincias de: Sucumbíos, Napo, Tena, Francisco de Orellana, Pastaza, Zamora Chinchipe y Morona Santiago.
Insular	La provincia de Galápagos
Tamaño Firma	
Microempresa	Menos de 9 empleados
Pequeña Empresa	De 10 a 49 empleados
Empresa Mediana y Grande	Más de 50 empleados
Sector de la Industria	
Otras Ramas	Incluye actividades de alojamiento y servicios, explotación de minas y canteras, suministros de electricidad o gas, inmobiliarias, información y comunicación, actividades financieras, profesionales, científicas, administrativas, servicios sociales, artes, entretenimiento, recreación, otras actividades de servicios, actividades en hogares privados, en organizaciones extranjeras y no gubernamentales.
Sector de la Economía	
Sector Primario	Sector de la economía relacionados a explotación y extracción de recursos naturales
Sector Secundario	Sector de la economía relacionados actividades industriales o de manufacturas
Sector Terciario	Sector de la economía relacionados a los servicios
Jefe de Hogar	Aquella persona que siendo residente habitual es reconocida como jefe por los demás miembros del hogar, ya sea por una mayor responsabilidad en las decisiones, por prestigio, ancianidad y razones económicas, o tradiciones sociales y culturales
Hombre (Sexo)	
Empleo	
Adecuado	Trabajaron igual, más o menos de 40 horas y que, en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, independientemente del desecho y la disponibilidad de trabajar horas adicionales.
Inadecuado	Percibieron ingresos laborales menores al salario mínimo y trabajaron la semana anterior menos de 40 horas.
Tipo de Ocupación	
Trabajadores de Cuello Blanco	Personal directivo y administrativos públicas y privadas, profesionales científicos e intelectuales, técnicos y profesionales de nivel medio,
Trabajadores de Cuello Azul	Empleados de oficina, trabajadores de los servicios y comerciantes, trabajadores calificados agropecuarios y de pesca, oficiales operarios, artesanos, operadores de instalaciones, máquinas y montaje de carga, trabajadores no calificados, ocupaciones no calificadas

Fuente: ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Muestra de perceptores de trabajo entre 18 y 65 años es considerada con ingresos mayores a 1 dólar la hora.

TABLA 2: Estadísticas Descriptivas

	RURAL		URBANO	
	Media	Desvio Estándar	Media	Desvio Estándar
Ingreso Laboral Mensual	445.76	461.28	588.85	771.16
Ingreso Laboral Mensual por Hora	2.98	3.63	3.67	5.14
Ingreso Laboral Mensual por Hora (log)	0.89	0.54	1.06	0.60
Educación (años de escolaridad)	8.91	4.23	11.95	4.43
Experiencia (años de experiencia laboral)	11.36	11.80	8.41	9.27
Región Natural				
Sierra	0.60	0.49	0.42	0.49
Costa	0.32	0.47	0.55	0.50
Amazonía	0.08	0.27	0.03	0.16
Insular	0.002	0.04	0.003	0.05
Tamaño Firma				
Microempresa	0.66	0.47	0.55	0.50
Pequeña Empresa	0.11	0.31	0.12	0.33
Empresa Mediana y Grande	0.23	0.42	0.33	0.47
Sector de la Industria				
Agropecuario y Pesca	0.45	0.50	0.07	0.26
Industria Manufacturera	0.10	0.30	0.12	0.33
Construcción	0.11	0.31	0.08	0.28
Comercio	0.08	0.27	0.21	0.41
Transporte y Almacenamiento	0.04	0.21	0.08	0.27
Otras Ramas*	0.14	0.35	0.30	0.46
Administración Pública	0.04	0.19	0.07	0.25
Enseñanza	0.04	0.18	0.07	0.25
Sector de la Economía				
Sector Primario	0.46	0.50	0.08	0.27
Sector Secundario	0.22	0.41	0.22	0.41
Sector Terciario	0.32	0.47	0.70	0.46
Categoría de Ocupación				
Empleado de Gobierno	0.08	0.28	0.14	0.35
Empleado Privado	0.32	0.47	0.45	0.50
Jornalero	0.27	0.45	0.07	0.26
Empleado Tercerizado	0.00	0.03	0.00	0.02
Patrono	0.03	0.16	0.04	0.19
Cuenta Propia	0.26	0.44	0.26	0.44
Empleado Doméstico	0.03	0.18	0.04	0.21
Autodenominación Étnica				
Mestizo	0.77	0.42	0.90	0.30
Indígena	0.11	0.31	0.02	0.15
Negro o Afroecuatoriano	0.03	0.16	0.04	0.19
Montubio	0.08	0.26	0.02	0.14
Blanco	0.02	0.13	0.02	0.13
Jefe de Hogar	0.58	0.49	0.52	0.50
Hombre (Sexo)	0.71	0.45	0.62	0.49
Empleo				
Adecuado	0.56	0.50	0.71	0.45
Inadecuado	0.44	0.50	0.29	0.45
Tipo de Ocupación				
Trabajadores de Cuello Blanco	0.50	0.50	0.55	0.50
Trabajadores de Cuello Azul	0.50	0.50	0.45	0.50
Trabajador que migró por Estudios o Empleo	0.15	0.35	0.20	0.40
Muestra	10975		22705	

Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Muestra de perceptores de trabajo entre 18 y 65 años es considerada con ingresos mayores a 1 dólar la hora. Para la definición de las variables ir a la TABLA 1 del apéndice.

TABLA 3: Media de las Variables Condicionada por los Cuantiles del Ingreso Laboral Mensual por Hora

	Cuantil 10		Cuantil 25		Cuantil 50		Cuantil 75		Cuantil 90	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Ingreso Laboral Mensual	175.53	269.75	235.94	358.41	382.48	399.66	500.93	647.63	777.15	918.02
Ingreso Laboral por Hora	1.25	1.45	1.67	1.94	2.30	2.51	3.01	3.93	4.81	6.30
Ingreso Laboral por Hora (log)	0.22	0.37	0.51	0.66	0.83	0.92	1.10	1.37	1.57	1.84
Educación (años de escolaridad)	7.36	9.66	7.30	10.03	9.48	10.61	9.19	13.04	11.50	14.72
Experiencia (años de experiencia laboral)	12.31	9.06	12.86	6.53	9.73	7.96	10.21	9.79	12.64	12.14
Región Natural										
Sierra	0.51	0.33	0.47	0.32	0.60	0.49	0.65	0.43	0.37	0.60
Costa	0.38	0.64	0.46	0.67	0.34	0.49	0.27	0.53	0.49	0.35
Amazonía	0.11	0.02	0.07	0.02	0.06	0.02	0.08	0.04	0.14	0.04
Insular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tamaño Firma										
Microempresa	0.92	0.86	0.86	0.58	0.65	0.58	0.53	0.33	0.33	0.40
Pequeña Empresa	0.05	0.09	0.11	0.13	0.21	0.12	0.17	0.14	0.06	0.05
Empresa Mediana y Grande	0.03	0.04	0.03	0.29	0.13	0.29	0.30	0.53	0.62	0.55
Sector de la Industria										
Agropecuario y Pesca	0.71	0.13	0.64	0.13	0.34	0.08	0.28	0.09	0.26	0.03
Industria Manufacturera	0.08	0.07	0.07	0.19	0.20	0.14	0.10	0.16	0.11	0.08
Construcción	0.03	0.05	0.09	0.05	0.09	0.08	0.21	0.03	0.09	0.06
Comercio	0.12	0.28	0.08	0.25	0.08	0.20	0.00	0.10	0.10	0.16
Transporte y Almacenamiento	0.03	0.18	0.05	0.06	0.11	0.09	0.12	0.09	0.00	0.04
Otras Ramas*	0.03	0.28	0.07	0.33	0.17	0.37	0.20	0.33	0.10	0.25
Administración Pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.08	0.19	0.24
Enseñanza	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.05	0.12	0.16	0.15
Sector de la Economía										
Sector Primario	0.71	0.13	0.63	0.13	0.34	0.10	0.29	0.10	0.29	0.04
Sector Secundario	0.11	0.15	0.16	0.27	0.32	0.22	0.32	0.20	0.21	0.18
Sector Terciario	0.18	0.72	0.20	0.60	0.34	0.68	0.39	0.70	0.51	0.77

TABLA 3: Media de las Variables Condicionadas por los Cuantiles del Ingreso Laboral Mensual por Hora (Continuación)

	Cuantil 10		Cuantil 25		Cuantil 50		Cuantil 75		Cuantil 90	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Categoría de Ocupación										
Empleado de Gobierno	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.14	0.26	0.37	0.43
Empleado Privado	0.08	0.23	0.18	0.53	0.55	0.60	0.36	0.48	0.33	0.21
Jornalero	0.53	0.10	0.55	0.11	0.12	0.06	0.24	0.02	0.10	0.04
Empleado Tercerizado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Patrono	0.00	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.01	0.10
Cuenta Propia	0.39	0.57	0.23	0.26	0.30	0.19	0.18	0.21	0.20	0.23
Empleado Doméstico	0.00	0.06	0.02	0.07	0.01	0.12	0.06	0.00	0.00	0.00
Autodenominación Étnica										
Mestizo	0.73	0.88	0.64	0.90	0.89	0.89	0.79	0.89	0.76	0.90
Indígena	0.15	0.06	0.14	0.02	0.08	0.05	0.09	0.03	0.06	0.04
Negro o Afroecuatoriano	0.03	0.04	0.03	0.02	0.01	0.03	0.06	0.03	0.08	0.02
Montubio	0.10	0.02	0.15	0.03	0.02	0.00	0.04	0.02	0.10	0.01
Blanco	0.00	0.00	0.04	0.03	0.01	0.02	0.02	0.03	0.00	0.03
Jefe de Hogar	0.53	0.59	0.61	0.47	0.54	0.50	0.82	0.58	0.51	0.64
Hombre (Sexo)	0.70	0.53	0.80	0.64	0.72	0.61	0.79	0.63	0.71	0.61
Empleo										
Adecuado	0.02	0.30	0.14	0.67	0.84	0.82	0.80	0.88	0.84	0.87
Inadecuado	0.98	0.70	0.86	0.33	0.16	0.18	0.20	0.12	0.16	0.13
Tipo de Ocupación										
Trabajadores de Cuello Blanco	0.50	0.47	0.31	0.40	0.31	0.39	0.40	0.68	0.64	0.74
Trabajadores de Cuello Azul	0.50	0.53	0.69	0.60	0.69	0.61	0.60	0.32	0.36	0.26
Trabajador que migró por Estudios o Empleo	0.04	0.21	0.10	0.13	0.15	0.24	0.32	0.16	0.15	0.25

Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Muestra de perceptores de trabajo entre 18 y 65 años es considerada con ingresos mayores a 1 dólar. Para la definición de las variables ir a la TABLA 1 del apéndice.

TABLA 4: Estimaciones por Cuantiles de los Ingresos Laborales Mensual por Hora para la Región Urbana

Variable Dependiente Ingreso Laboral por Hora (log)	TOTAL URBANO					
	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 90	MCO
Educación (años de escolaridad)	-0.0070* [0.0043]	-0.0031 [0.0063]	-0.0243*** [0.0047]	-0.0354*** [0.0061]	-0.0392** [0.0184]	-0.0239** [0.0094]
Educación al Cuadrado	0.0003 [0.0002]	0 [0.0003]	0.0009*** [0.0002]	0.0021*** [0.0003]	0.0027*** [0.0009]	0.0011*** [0.0004]
Experiencia (años de experiencia laboral)	0.0024* [0.0014]	0.0040*** [0.0011]	0.0060*** [0.0014]	0.0096*** [0.0015]	0.0069** [0.0029]	0.0072*** [0.0021]
Experiencia al Cuadrado	-0.0001*** [0.0000]	-0.0001*** [0.0000]	-0.0002*** [0.0000]	-0.0003*** [0.0000]	-0.0002** [0.0001]	-0.0002*** [0.0000]
Interacción Educación-Experiencia	0.0004*** [0.0001]	0.0005*** [0.0001]	0.0006*** [0.0001]	0.0004*** [0.0001]	0.0005** [0.0002]	0.0005*** [0.0001]
Región Natural						
Costa	-0.0563*** [0.0069]	-0.0414*** [0.0049]	-0.0598*** [0.0075]	-0.0994*** [0.0077]	-0.1413*** [0.0143]	-0.0918*** [0.0160]
Amazonía	0.0105 [0.0103]	0.0123 [0.0113]	0.0329*** [0.0100]	0.0674*** [0.0087]	0.1073*** [0.0226]	0.0513*** [0.0198]
Insular	0.3331*** [0.0165]	0.4668*** [0.0106]	0.4962*** [0.0440]	0.5614*** [0.0555]	0.5079*** [0.0592]	0.4704*** [0.0339]
Tamaño Firma						
Pequeña Empresa	0.0174 [0.0192]	-0.0309 [0.0246]	0.0068 [0.0136]	0.0299 [0.0429]	-0.0434 [0.0380]	-0.0001 [0.0268]
Empresa Mediana y Grande	0.0356 [0.0373]	0.1373*** [0.0398]	0.0958*** [0.0371]	0.1386*** [0.0329]	0.0549 [0.1222]	0.1261** [0.0618]
Sector de la Industria						
Industria Manufacturera	0.1161* [0.0594]	0.2305*** [0.0367]	0.3590** [0.1421]	0.2464 [0.4986]	0.4194 [0.3058]	0.2962*** [0.0801]
Construcción	0.1921*** [0.0581]	0.2873*** [0.0369]	0.4113*** [0.1423]	0.3093 [0.4986]	0.5234* [0.3064]	0.3691*** [0.0805]
Comercio	0.1521*** [0.0571]	0.2305*** [0.0305]	0.4264*** [0.1376]	0.3863*** [0.0539]	0.5531* [0.2995]	0.3789*** [0.0533]
Transporte y Almacenamiento	0.1018* [0.0575]	0.2110*** [0.0341]	0.4341*** [0.1378]	0.4261*** [0.0583]	0.7202** [0.3012]	0.3949*** [0.0602]
Otras Ramas*	0.1489*** [0.0574]	0.2434*** [0.0332]	0.4526*** [0.1379]	0.4696*** [0.0626]	0.6457** [0.3005]	0.4042*** [0.0585]
Administración Pública	0.3475*** [0.0741]	0.4016 [0.3591]	0.5908*** [0.1515]	0.2989*** [0.1059]	0.264 [0.3859]	0.3803*** [0.0813]
Enseñanza	0.6148*** [0.1019]	0.7549 [0.5339]	0.8543 [0.7393]	0.6653*** [0.1059]	0.7802** [0.3107]	0.7497*** [0.1233]
Sector de la Economía						
Sector Secundario	-0.069 [0.0578]	-0.1482*** [0.0383]	-0.2397* [0.1386]	-0.1186 [0.4980]	-0.3016 [0.3034]	-0.2048*** [0.0767]
Sector Terciario	-0.1973*** [0.0562]	-0.2778*** [0.0295]	-0.4595*** [0.1372]	-0.4606*** [0.0512]	-0.6315** [0.2978]	-0.4270*** [0.0495]

Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Las regresiones son estimadas utilizando el enfoque de cuantiles y MCO. La variable dependiente utilizada es el logaritmo de los ingresos laborales por hora. Cada regresión incluye un término constante, educación, experiencia, sus términos cuadráticos, interacciones educación y experiencia, un conjunto de variables que explican las características de los trabajadores en el mercado laboral (tamaño de la firma, sector económico de empleo, tipo de empleo, categoría de ocupación), socioeconómicas (autodenominación étnica, jefe de hogar, sexo) y sociodemográficas (variables regionales y de migración). Los grupos omitidos son la microempresa, industria agropecuaria y pesca, sector primario, jornalero, mestizo, empleo adecuado, trabajadores cuello blanco y región Sierra.

En corchetes se incluyen los errores estándar robustos. *Significativa al 10%, ** Significativa al 5% y ***Significativa al 1%.

TABLA 4: Estimaciones por Cuantiles de los Ingresos Laborales Mensual por Hora para la Región Urbana (Continuación)

Variable Dependiente Ingreso Laboral por Hora (log)	TOTAL URBANO					MCO
	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 90	
Categoría de Ocupación						
Empleado de Gobierno	0.2136*** [0.0316]	0.2697*** [0.0196]	0.2702*** [0.0383]	0.2786*** [0.0321]	0.2169*** [0.0547]	0.2488*** [0.0413]
Empleado Privado	0.0162 [0.0377]	0.0668 [0.0447]	0.0990*** [0.0327]	0.1491*** [0.0374]	0.2139** [0.1000]	0.0925 [0.0581]
Empleado Tercerizado	0.3035* [0.1681]	0.4018** [0.1943]	0.3442*** [0.0738]	0.1643 [1.5295]	0.1364 [1.4914]	0.3242*** [0.0903]
Patrono	0.1759*** [0.0291]	0.3105*** [0.0320]	0.5472*** [0.0834]	0.8292*** [0.0992]	1.2084*** [0.1581]	0.6298*** [0.0551]
Cuenta Propia	0.0204 [0.0234]	0.0435** [0.0174]	0.1583*** [0.0175]	0.3944*** [0.0261]	0.6680*** [0.0582]	0.2764*** [0.0326]
Empleado Doméstico	0.1160*** [0.0362]	0.1020*** [0.0160]	0.1238*** [0.0161]	0.1666*** [0.0381]	0.1415*** [0.0450]	0.1392*** [0.0302]
Autodenominación Étnica						
Indígena	-0.0308 [0.0299]	0.0122** [0.0055]	-0.0078 [0.0129]	-0.0496*** [0.0085]	-0.1247* [0.0728]	-0.0201 [0.0305]
Negro o Afroecuatoriano	-0.0112 [0.0264]	-0.0235*** [0.0071]	-0.0192 [0.0120]	0.0396*** [0.0147]	0.0384** [0.0182]	0.0145 [0.0251]
Montubio	-0.0029 [0.0150]	0.0198 [0.0254]	0.0436** [0.0223]	0.0561 [0.0407]	0.0631 [0.0472]	0.0343 [0.0345]
Blanco	0.0785*** [0.0224]	0.0989*** [0.0144]	0.0818*** [0.0252]	0.0780*** [0.0150]	0.3133* [0.1604]	0.1439*** [0.0486]
Jefe de Hogar	-0.0181** [0.0090]	-0.0187* [0.0101]	0.0134 [0.0096]	0.0552*** [0.0131]	0.0522** [0.0206]	0.025 [0.0169]
Hombre (Sexo)	0.0032 [0.0175]	-0.0108 [0.0173]	-0.0184 [0.0195]	0.01 [0.0292]	0.0949** [0.0400]	-0.012 [0.0319]
Empleo						
Inadecuado	-0.3593*** [0.0149]	-0.3472*** [0.0173]	-0.2909*** [0.0266]	-0.3397*** [0.0479]	-0.2108*** [0.0715]	-0.2930*** [0.0363]
Tipo de Ocupación						
Trabajadores de Cuello Azul	-0.0161*** [0.0059]	-0.0329*** [0.0065]	-0.0482*** [0.0096]	-0.0637*** [0.0076]	-0.1106*** [0.0176]	-0.0672*** [0.0144]
Trabajador que migró por Estudios o Empleo	0.0131* [0.0074]	0.0082** [0.0041]	0.0270*** [0.0064]	0.0061 [0.0059]	0.0218 [0.0156]	0.0221* [0.0121]
Constante	0.5782*** [0.0337]	0.7163*** [0.0422]	0.8987*** [0.0333]	1.0813*** [0.0444]	1.2532*** [0.1008]	0.9262*** [0.0577]
Muestra	22,577	22,577	22,577	22,577	22,577	22,577

TABLA 4: Estimaciones por Cuantiles de los Ingresos Laborales Mensual por Hora para la Región Rural

Variable Dependiente Ingreso Laboral por Hora (log)	TOTAL RURAL					
	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 90	MCO
Educación (años de escolaridad)	-0.0079** [0.0036]	-0.0114** [0.0046]	-0.0117** [0.0046]	-0.0319** [0.0148]	-0.0894*** [0.0153]	-0.0247** [0.0119]
Educación al Cuadrado	0.0004* [0.0002]	0.0004 [0.0003]	0.0002 [0.0003]	0.0008 [0.0007]	0.0044*** [0.0010]	0.001 [0.0007]
Experiencia (años de experiencia laboral)	0.0009 [0.0015]	-0.001 [0.0014]	-0.0001 [0.0016]	0.0005 [0.0023]	0.001 [0.0044]	0.0006 [0.0040]
Experiencia al Cuadrado	0 [0.0000]	0 [0.0000]	0 [0.0000]	0 [0.0001]	-0.0001 [0.0001]	0 [0.0001]
Interacción Educación-Experiencia	0.0002*** [0.0001]	0.0004*** [0.0001]	0.0004*** [0.0001]	0.0005*** [0.0002]	0.0009*** [0.0003]	0.0004* [0.0002]
Región Natural						
Costa	-0.0996*** [0.0134]	-0.0909*** [0.0083]	-0.0523*** [0.0196]	0.0339 [0.0242]	0.0479 [0.0555]	-0.0238 [0.0411]
Amazonía	-0.0064 [0.0062]	-0.0197*** [0.0076]	0.0099 [0.0098]	0.1003*** [0.0185]	0.1556*** [0.0331]	0.0453** [0.0195]
Insular	0.3977*** [0.0322]	0.4270*** [0.0258]	0.4947*** [0.0415]	0.5220*** [0.0510]	0.5856*** [0.1347]	0.4653*** [0.0500]
Tamaño Firma						
Pequeña Empresa	0.0277*** [0.0087]	0.0285* [0.0148]	-0.0048 [0.0163]	0.0109 [0.0221]	0.0804*** [0.0196]	0.0202 [0.0392]
Empresa Mediana y Grande	0.2747*** [0.0563]	0.1457** [0.0724]	0.0810* [0.0448]	0.0617 [0.0747]	-0.1169 [0.1177]	0.04 [0.0750]
Sector de la Industria						
Industria Manufacturera	0.0316 [0.1037]	0.1706** [0.0861]	0.2645*** [0.0525]	0.2277*** [0.0757]	0.2450** [0.1159]	0.2420** [0.1005]
Construcción	0.1431 [0.1034]	0.2762*** [0.0851]	0.3634*** [0.0554]	0.3497*** [0.0748]	0.4090*** [0.1157]	0.3582*** [0.0985]
Comercio	0.0571 [0.0943]	0.1717*** [0.0217]	0.3471*** [0.0343]	0.3399*** [0.0605]	0.4201** [0.1973]	0.2819*** [0.0531]
Transporte y Almacenamiento	0.035 [0.0976]	0.2618*** [0.0242]	0.4236*** [0.0857]	0.5032*** [0.0840]	0.6626*** [0.1089]	0.3882*** [0.0679]
Otras Ramas*	0.0795 [0.0930]	0.2344*** [0.0468]	0.3643*** [0.0372]	0.3883*** [0.0565]	0.5141*** [0.1344]	0.3215*** [0.0681]
Administración Pública	0.4110*** [0.1159]	0.4603*** [0.1155]	0.4691*** [0.0516]	0.3133** [0.1452]	0.1295 [5.4111]	0.3851*** [0.0611]
Enseñanza	0.0412 [0.1093]	-0.0092 [1.5579]	1.177 [0.7660]	1.5922 [4.0455]	0.8358** [0.3662]	0.738 [0.6464]
Sector de la Economía						
Sector Secundario	-0.0455 [0.1057]	-0.1264 [0.0842]	-0.2350*** [0.0456]	-0.0484 [0.0956]	0.8230*** [0.2376]	-0.0515 [0.0968]
Sector Terciario	-0.0807 [0.0935]	-0.2026*** [0.0194]	-0.3228*** [0.0286]	-0.3012*** [0.0538]	-0.3417*** [0.0687]	-0.2670*** [0.0489]

Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: Las regresiones son estimadas utilizando el enfoque de cuantiles y MCO. La variable dependiente utilizada es el logaritmo de los ingresos laborales por hora. Cada regresión incluye un término constante, educación, experiencia, sus términos cuadráticos, interacciones educación y experiencia,

Un conjunto de variables que explican las características de los trabajadores en el mercado laboral (tamaño de la firma, sector económico de empleo, tipo de empleo, categoría de ocupación), socioeconómicas (autodenominación étnica, jefe de hogar, sexo) y sociodemográficas (variables regionales y de migración). Los grupos omitidos son la microempresa, industria agropecuaria y pesca, sector primario, jornalero, mestizo, empleo adecuado, trabajadores cuello blanco y región Sierra.

En corchetes se incluyen los errores estándar robustos. *Significativa al 10%, ** Significativa al 5% y ***Significativa al 1%.

TABLA 4: Estimaciones por Cuantiles de los Ingresos Laborales por Hora para la Región Rural (Continuación)

Variable Dependiente Ingreso Laboral por Hora (log)	TOTAL RURAL					
	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 90	MCO
Categoría de Ocupación						
Empleado de Gobierno	0.1360*** [0.0323]	0.1277 [0.1111]	0.2109*** [0.0378]	0.3606*** [0.0832]	0.4112*** [0.1068]	0.2694*** [0.0862]
Empleado Privado	-0.0275 [0.0519]	0.0284 [0.0298]	0.0844** [0.0374]	0.0961 [0.0699]	0.1096 [0.1207]	0.1204 [0.0910]
Empleado Tercerizado	0.6658*** [0.0521]	0.4432* [0.2620]	0.3758 [0.5018]	1.5586*** [0.3899]	1.8416** [0.8082]	0.4833 [0.3569]
Patrono	0.4039*** [0.0517]	0.4778*** [0.1525]	0.8572*** [0.2588]	1.2810*** [0.3630]	2.0234** [0.8584]	1.0234*** [0.1456]
Cuenta Propia	0.1175*** [0.0223]	0.1559*** [0.0117]	0.2505*** [0.0319]	0.4760*** [0.0770]	0.8277*** [0.1168]	0.3660*** [0.0455]
Empleado Doméstico	0.1413*** [0.0166]	0.1760*** [0.0497]	0.1766*** [0.0236]	0.1447*** [0.0296]	0.1066 [0.0835]	0.1778*** [0.0547]
Autodenominación Étnica						
Indígena	-0.0178*** [0.0061]	-0.0327*** [0.0052]	-0.0376*** [0.0073]	-0.0559*** [0.0119]	-0.0939*** [0.0230]	-0.0559*** [0.0170]
Negro o Afroecuatoriano	-0.0593*** [0.0106]	-0.0081 [0.0134]	0.0277 [0.0795]	0.0491** [0.0247]	0.0033 [0.0699]	0.004 [0.0326]
Montubio	0.0274** [0.0109]	0.0416** [0.0205]	0.0636** [0.0254]	0.0911*** [0.0284]	0.0884* [0.0522]	0.0688** [0.0349]
Blanco	0.1000*** [0.0245]	0.0825*** [0.0190]	0.0939 [0.0571]	-0.0259 [0.0515]	-0.0808 [0.1278]	0.0542 [0.0552]
Jefe de Hogar	-0.0124 [0.0086]	-0.0173** [0.0088]	0.0018 [0.0114]	0.0455** [0.0199]	0.0448 [0.0319]	-0.0078 [0.0216]
Hombre (Sexo)	0.0272* [0.0164]	0.0283 [0.0173]	-0.0291 [0.0221]	-0.1456*** [0.0364]	-0.1387** [0.0657]	-0.0464 [0.0435]
Empleo						
Inadecuado	-0.3969*** [0.0227]	-0.4528*** [0.0186]	-0.3519*** [0.0245]	-0.2830*** [0.0413]	-0.2119** [0.0878]	-0.3270*** [0.0447]
Tipo de Ocupación						
Trabajadores de Cuello Azul	0.0619*** [0.0125]	0.008 [0.0082]	0.0015 [0.0164]	0.0139 [0.0185]	0.0167 [0.0380]	0.0221 [0.0219]
Trabajador que migró por Estudios o Empleo	-0.0012 [0.0076]	0.0209*** [0.0055]	0.0103 [0.0116]	0.011 [0.0132]	0.0011 [0.0231]	0.0066 [0.0205]
Constante	0.5382*** [0.0314]	0.7171*** [0.0245]	0.8322*** [0.0314]	1.0285*** [0.0723]	1.3466*** [0.0984]	0.8725*** [0.0660]
Muestra	10,944	10,944	10,944	10,944	10,944	10,944

TABLA 5: Descomposición por Cuantiles de la Brecha de Ingresos Laborales Mensual por Hora en Características Observables, Retornos y Residuo

	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 90
Brecha Observada	0.1487 (.1251-.1771)	0.1525 (.1267-.1823)	0.0913 (.0725-.1117)	0.2609 (.2276-.2876)	0.2746 (.2231-.3285)
Brecha Estimada	0.1327 (.1100-.1553)	0.1599 (.1402-.1797)	0.1263 (.1074-.1452)	0.2549 (.2205-.2893)	0.3189 (.2623-.3755)
Efecto Características	0.1056 (.0831-.1281)	0.1371 (.1158-.1583)	0.1298 (.1120-.1475)	0.2083 (.1808-.2358)	0.2346 (.1975-.2717)
Efecto Retornos	0.0142 (-.0156-.0441)	0.0134 (-.0108-.0376)	-0.0019 (-.0206-.0167)	0.0117 (-.0100-.0334)	0.0270 (-.0066-.0606)
Efecto Residuos	0.0128 (-.0146-.0403)	0.0094 (-.0050-.0239)	-0.0014 (-.0151-.0121)	0.0348 (.0128-.0569)	0.0573 (.0184-.0962)

Fuente: Cálculos del Autor basado en la ENEMDU Diciembre 2014 (INEC)

Nota: La brecha estimada es la suma de los 3 componentes: Efecto características, efectos retornos y efectos residuos. Estos efectos son estimados como la diferencia en logaritmos para cuantiles seleccionados de la distribución del ingreso laboral observada y simulada. Los cuantiles seleccionados son presentados en las columnas. Para cada componente de la tabla, la primera fila hace referencia a la estimación puntual y la segunda a su respectivo intervalo de confianza al 95% utilizando bootstrap con 250 replicaciones.