

¿Does migration deteriorate wages and working hours in Colombia?

K. Puche¹, V. Villa¹, L.D. Trujillo^{2,*}

¹ Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

² Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia



ARTICLE INFO

Article History:

Received: 15/04/2023

Accepted: 26/05/2023

*Corresponding author:

Email: ldtrujillo@uninorte.edu.co

Phone: +57-3045262477

ORCID: [0009-0005-7556-0410](https://orcid.org/0009-0005-7556-0410)

Editor:

Andrés Escobar E. Universidad de Cartagena-Colombia.



How to cite this article:

Puche, K.; Villa, V.; Trujillo, L.D., (2023).

¿La migración deteriora los salarios y las horas trabajadas en Colombia? *Panorama Económico*, 31(3), 190-220.

DOI: <https://doi.org/10.32997/pe-2023-4704>

Copyright: © 2023. Puche, K.; Villa, V.; Trujillo, L.D. This is an open Access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



ABSTRACT

Background and objectives: Historically, Colombia has experienced internal migration movements due to the challenges of armed conflict and socioeconomic conditions, leading to precarious urbanizations. Although there were previously more emigrants than immigrants, the socioeconomic crisis in Venezuela has reversed this trend, with approximately 1.73 million Venezuelans arriving in Colombia by the end of 2020. The objective of this study is to estimate the impact of Venezuelan migration on the wages, working hours, and hourly wages of Colombian residents, providing insights into the consequences of the current migration trend.

Methods: This study employs a methodology that segments the workforce and evaluates the participation of migrants within specific skill groups, categorized by education and work experience. An instrumental variable approach is utilized, based on the economic deterioration in Venezuela, to assess the impact on the Colombian labor market. Data for the analysis is drawn from official household survey known as "Gran Encuesta Integrada de Hogares" (GEIH) and its migration module spanning the years 2014 to 2019. This approach allows for a comprehensive examination of the labor market dynamics in the context of increased Venezuelan migration.

Findings: The findings of the study reveal a negative impact of Venezuelan migration on the economic outcomes for Colombian residents. Specifically, the analysis indicates that the surge in the migrant labor force has contributed to a reduction in wages for residents by 1.77%, a decrease in working hours by 0.54%, and a decline in hourly wages by 1.13%. These results highlight the significant influence of Venezuelan migration on the labor market in Colombia, underscoring the challenges posed by the recent migration trends.

Conclusion: The study concludes that the influx of Venezuelan migrants has had a discernible negative effect on the wages, working hours, and hourly wages of Colombian residents. These findings underscore the necessity for migration authorities to consider the implications of the current migration wave and emphasize the importance of implementing measures for regularization to ensure orderly migration. The study suggests that policy interventions are needed to mitigate the adverse effects on the labor market and to support both the migrant population and the resident workers in Colombia.

Keywords: Labor; Migrant; Resident; Wage.

JEL: J24, J31, J61

NUMBER OF REFERENCES	NUMBER OF FIGURES	NUMBER OF TABLES
42	6	4

ARTICULO ORIGINAL

¿La migración deteriora los salarios y las horas trabajadas en Colombia?

K. Puche¹, V. Villa¹, L.D. Trujillo^{2*}

¹ Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

² Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

RESUMEN

Objetivos: Históricamente, Colombia ha experimentado movimientos migratorios internos debido a la problemática del conflicto armado y condiciones socioeconómicas, conduciendo a urbanizaciones precarias. Aunque antes había más emigrantes que inmigrantes, la crisis socioeconómica en Venezuela ha invertido esta tendencia, con cerca de 1.73 millones de venezolanos que han llegado a Colombia para finales de 2020. El objetivo de este estudio es estimar la relación de la migración venezolana en los salarios, horas de trabajo y salarios por hora de los residentes colombianos, proporcionando un panorama sobre la tendencia migratoria actual en el mercado laboral.

Métodos: Este estudio emplea una metodología que segmenta la fuerza laboral y evalúa la participación de los migrantes dentro de grupos de habilidades específicos, categorizados por educación y experiencia laboral. Se utiliza un enfoque de variable instrumental, basado en el deterioro económico en Venezuela, para evaluar el impacto en el mercado laboral colombiano. Los datos para el análisis se obtienen de la "Gran Encuesta Integrada de Hogares" (GEIH) y su módulo de migración que abarca los años 2014 a 2019. Este enfoque permite un examen comprensivo de las dinámicas del mercado laboral en el contexto del aumento de la migración venezolana.

Resultados: Los hallazgos del estudio revelan un impacto negativo de la migración venezolana en los resultados económicos para los residentes colombianos. Específicamente, el análisis indica que el aumento en la fuerza laboral migrante ha contribuido a una reducción en los salarios de los residentes en un 1.77%, una disminución en las horas de trabajo en un 0.54%, y un declive en los salarios por hora en un 1.13%. Estos resultados destacan la influencia significativa de la migración venezolana en el mercado laboral en Colombia y los desafíos planteados por la migración reciente.

Conclusión: El estudio concluye que la afluencia de migrantes venezolanos ha tenido un efecto negativo discernible en los salarios, horas de trabajo y salarios por hora de los residentes colombianos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de que las autoridades migratorias consideren las implicaciones de la ola migratoria actual y enfatizan la importancia de implementar medidas de regularización para asegurar una migración ordenada. El estudio sugiere que se necesitan intervenciones políticas para mitigar los efectos adversos en el mercado laboral y para apoyar tanto a la población migrante como a los trabajadores residentes en Colombia.

Palabras clave: Migrante, residente, salario, trabajo.

Clasificación JEL: J24, J31, J61.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia reciente, los procesos migratorios han sido materia de análisis para las ciencias sociales. Estos se desenvuelven en contextos de tragedias socioeconómicas, naturales o de violencia; por buscar mejores expectativas de vida en otros sitios ajenos al propio; o por una suerte de ambas cosas, donde se deja atrás malas condiciones de vida y se busca mejorarlas en el territorio de destino. Sea cual sea el escenario, este proceso implica consecuencias sociales, emocionales, económicas y de otra índole, tanto en el lugar de destino como en el de origen. Colombia, ha sido un país que históricamente se ha caracterizado por presentar movimientos migratorios internos masivos a causa del conflicto armado y de las condiciones socioeconómicas de sus territorios, desembocando en procesos de urbanización, en su mayoría bajo condiciones de precariedad. Sin embargo, en materia de flujos migratorios externos, no se había registrado un movimiento como el que se vive actualmente. En su historia reciente, desde mediados del siglo XX hasta principios del siglo XXI, Colombia se ha caracterizado por tener mayores emigrantes que inmigrantes, asociado a causas de buscar mejores oportunidades económicas en otros países como EE.UU., España, Venezuela y Ecuador (Mejía, 2012).

Las condiciones socioeconómicas de Venezuela han hecho que miles y miles de venezolanos emigren hacia otros países de Latinoamérica, en especial hacia Colombia, por razones de vecindad, idioma y familiaridad o consanguineidad. Para el 31 de diciembre de 2020, según *Migración Colombia (2020)*, se registraban 1.729.537 venezolanos en el territorio colombiano, lo que ha hecho que las autoridades colombianas hayan tenido que implementar políticas públicas focalizadas, para la atención de los inmigrantes en lo social y en la atención humanitaria de emergencia. La preocupación también es atinente al tema laboral, pues se desconoce si la estructura de este mercado en la economía colombiana tiene la capacidad para absorber a esta población añadida, desconociendo el alcance de las consecuencias negativas o positivas en la población residente en Colombia y en la población migrante venezolana. Este, precisamente es el interrogante que motivó esta investigación.

Por lo tanto, en la primera sección del presente artículo se aborda una revisión de los trabajos previos concernientes al tema de migración y el mercado laboral. En la segunda y tercera sección se explica la fuente y manejo de los datos y se da una breve caracterización de la población de estudio. Por último, en la cuarta sección se explican los modelos a utilizar y los principales hallazgos del trabajo y en la quinta sección se dan unas conclusiones y recomendaciones finales.

Antecedentes de la migración y los salarios

Históricamente, el fenómeno de la migración ha estado inmiscuido en el desarrollo de las sociedades modernas, donde por distintas causas, bien sea positivas o negativas, una persona decide emprender un viaje hacia otro país. Esto ha sido materia de interés, tanto para los países que son exportadores de esa migración como para los que son receptores, por ello, varios estudios se han realizado en pro de visibilizar los posibles efectos en distintas materias como la cultura, el lenguaje, religión, la economía, entre otras. En especial, esta última se ha centrado en ver qué efectos tiene la migración en el mercado laboral.

Son varios los trabajos que se han hecho sobre el impacto que tiene la migración en países desarrollados. Por ejemplo, en Austria [Winter y Zweimuller \(1996\)](#), estudiaron el impacto que tuvo la migración en los salarios de jóvenes nativos obreros, encontrando que en distintas regiones, industrias o firmas con grandes proporciones de migrantes, los jóvenes nativos ganaban mayores salarios, pudiéndose explicar por un efecto compensatorio a razón que los locales tienen que trabajar con extranjeros.

En EE.UU. [Borjas \(2003\)](#) midió el impacto de la migración en el mercado laboral a través de la formación de grupos de trabajadores por experiencia potencial[‡] y nivel educativo, aprovechándose de las variaciones entre los grupos en la oferta laboral causado por los migrantes, midiendo el efecto a través de la penetración de esta población dentro de cada grupo. Encontró que un aumento del 10% en la oferta laboral migrante, reduce entre 3% a 4% los salarios de los nativos. En este trabajo de [Borjas \(2003\)](#) se hace hincapié en algo importante y es que para poder hacer una relación entre los flujos de migrantes y el impacto en el mercado laboral del territorio receptor, es importante tener varias consideraciones. La primera, es que puede darse el caso que los inmigrantes no se distribuyan aleatoriamente en los mercados de trabajo de los sitios de acogida. [Borjas \(2001\)](#) encontró que los inmigrantes son mucho más propensos a llegar a territorios que ofrecen los salarios más altos de acuerdo a las distintas habilidades o competencias que los mismos migrantes tienen para ofrecer. Otro segundo aspecto a considerar, es que los residentes de los territorios de acogida pueden responder al impacto salarial provocado por los migrantes en los mercados locales de trabajo, con movilizaciones de su trabajo o capital a otras ciudades.

Estas consideraciones demostrarían que dadas las múltiples formas en las que los mercados locales de trabajo se pueden reajustar, el acercamiento de medir el impacto económico de la migración por la distribución geográfica de esta población puede no ser la más efectiva. Por lo tanto, según [Borjas \(2003\)](#), un buen acercamiento para medir el efecto de la migración es a través de grupos particulares de habilidades, juntando a los trabajadores en grupos basados en el nivel educativo y su experiencia laboral, esto con el fin de reducir las posibilidades que estos grupos de trabajadores sean sustitutos perfectos ([Welch, 1979](#)).

Por lo anterior, es que se explica que el propio [Borjas \(2003\)](#) y autores subsiguientes siguieran una metodología similar para el estudio de la migración. Como lo es el caso de [Carrasco et al. \(2008\)](#), en España, donde adoptaron una metodología similar a la de [Borjas \(2003\)](#), haciendo 3 agrupaciones distintas de la fuerza laboral por variables como el nivel educativo, la experiencia potencial, la edad y sectores de la economía, teniendo en cuenta la posible movilidad ocupacional y geográfica de los migrantes y residentes, hallando que no hay un efecto negativo significativo en las tasas de empleabilidad o los salarios de los residentes.

También [Ottaviano y Peri \(2012\)](#), siguiendo como base a [Borjas \(2003\)](#), estudiaron el efecto de la migración en trabajadores nativos de EE.UU. de varios niveles de características, en dos etapas. En la primera, usaron funciones de demanda laboral para estimar la elasticidad de sustitución entre diferentes grupos de trabajadores. En la segunda, usaron la estructura de producción subyacente y junto con las elasticidades estimadas, calcularon el efecto total de la migración en los salarios en el largo plazo. Para esto, los autores aclaran que es necesaria una función de producción que permita la combinación de efectos cruzados e internos en los grupos característicos, para así poder obtener los efectos totales y parciales en los salarios de los nativos. Encontraron que para el periodo de 1990 a 2006 los migrantes tuvieron un pequeño efecto positivo en el promedio de los salarios de los nativos de 0,6% y un efecto negativo sustancial de 6,7% en el salario de los migrantes que previamente estaban establecidos.

Ahora bien, cuando se traslada este debate a países en vía de desarrollo se encuentra que la evidencia es relativamente escasa. En Malasia, [Del Carpio et al. \(2015\)](#) usando datos de la fuerza laboral de ese país para 1990-2010 y con estimaciones a través de variables instrumentales encontraron que el aumento de la migración desencadenó una migración interna importante, consecuencias registradas previamente por [Borjas \(2001\)](#). Este efecto estuvo concentrado especialmente entre trabajadores residentes con medios o bajos niveles de habilidad.

Uno de los países en vía de desarrollo en el que más se ha estudiado este fenómeno de la migración y sus efectos en el mercado laboral ha sido Turquía, dado que según [ACNUR \(2020\)](#), es el país que actualmente más ha acogido migrantes en el mundo, especialmente sirios. En particular, [Tumen \(2016\)](#) estudió esta rápida y masiva oleada de migrantes y sus posibles consecuencias en varios indicadores del mercado laboral de Turquía explotando una estrategia de identificación de diferencia en diferencias. Encontró que la llegada de los migrantes sirios redujo la probabilidad de ser informal en 2,26 p.p. a un empleado turco residente de una región receptora de migración en comparación con

residente de una región de control. También encontró que la probabilidad de encontrar un empleo formal aumentaba en 0,46 p.p. para un nativo. Aparte también encontró un efecto positivo pero no significativo en los salarios de los nativos.

Otro de los países que en la actualidad también ha recibido un gran volumen de migrantes es Colombia. En este país, [Bonilla et al. \(2020\)](#), estudiaron el impacto de la migración venezolana con un acercamiento a través de una variable instrumental tipo Bartik haciendo uso de las variaciones regionales de las redes de migrantes y del tiempo y la intensidad de la crisis económica en Venezuela. Encontraron que la migración de venezolanos aumenta el empleo de los mismos migrantes, pero no tiene un efecto significativo entre los residentes, parcialmente porque la inmigración reduce la participación laboral compensando el efecto negativo en el empleo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este análisis usa datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para los años de 2014 a 2019, anexando el módulo de migración. Se tomaron a las personas de entre los 10 y 70 años que hacen parte de la fuerza laboral, o dicho de otra forma, a la población económicamente activa (PEA). Dada la disponibilidad de información en la encuesta, se estableció como migrantes a aquellas personas que hace 5 años o menos vivían en el país de Venezuela, independientemente de su país de nacimiento; todas las demás personas que habitan en territorio colombiano son consideradas como nativas o residentes.

Para la variable de educación, se hizo uso de la clasificación planteada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para determinar el nivel educativo alcanzado por la persona, clasificándose posteriormente en 5 categorías: Ningún grado escolar, básica primaria, básica secundaria, media, y por último, personas con algún estudio de educación superior, alcanzado o en curso.

Respecto a la experiencia laboral, no hay una pregunta que indague sobre el tiempo que la persona acumula trabajando o sobre a qué edad la persona empezó su vida laboral. Para solventar este problema, se asumió los años de experiencia laboral como experiencia potencial de la persona según su edad de posible inicio en la vida laboral y según su nivel de escolaridad. Por lo tanto, para el cálculo de la experiencia potencial de un individuo simplemente es necesario restar su edad actual menos la posible edad de iniciación en la vida laboral.

Exactamente, se trabajó con el supuesto que los individuos pertenecientes a zonas rurales, y con ningún nivel educativo alcanzado iniciaban su vida laboral a

los 10 años, mientras que para las personas en zonas urbanas con el mismo nivel educativo se asumió que empezaban a los 12 años; esta distinción entre zonas urbanas y rurales se hizo dado que es la misma que usa el DANE para determinar la población en edad de trabajar, y solo se hizo para este nivel educativo. Para las personas que alcanzaron el nivel de básica primaria, se asumió su inicio de la vida laboral a los 12 años; para básica secundaria a los 15 años; para media a los 17 años; y por último, para nivel superior a los 23 años de edad. Este último es un supuesto fuerte debido a que se asume que la población en edad de trabajar logró vincularse al mercado laboral a una edad cercana a los 23 años. Sin embargo se soporta con que la mayoría de la PEA colombiana se encuentra en ese rango de edad ocupada, generalmente en su primer empleo.

Por lo tanto, el análisis está delimitado para individuos entre 0 a 60 años de experiencia. Además, se agregaron a los individuos por grupos, quedando de la siguiente manera: un grupo exclusivo para los de experiencia 0; otro de 1 a 10 años de experiencia; de 11 a 20 años; de 21 a 30 años; de 31 a 40 años; y por último de 41 a 60 años de experiencia laboral.

La variable de salario utilizada responde a la variable *ingtot* imputada en la base de datos de Medición de Pobreza Monetaria y Desigualdad basada en la GEIH, del DANE, y hace referencia al salario mensual de la persona por concepto producto de su actividad principal más otros ingresos adicionales, en la cual para efectos de este ejercicio se estandarizó a precios constantes de 2018 para quitar el efecto inflacionario propia de la serie. La variable de horas laborales se vincula a la respuesta de la pregunta de cuántas horas a la semana normalmente la persona dedica a su trabajo, en la GEIH. Por último, la variable de salario por hora es una construcción propia conociendo el salario y las horas trabajadas de la persona.

Estrategia empírica

Con la finalidad de poder medir el impacto de la migración venezolana en el mercado laboral colombiano, en un primer ejercicio se usó una estrategia similar a la de [Borjas \(2003\)](#) aplicada al caso colombiano. La ecuación (1) describe un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que intenta recoger el efecto de la creciente proporción de migrantes venezolanos en Colombia sobre los salarios de sus residentes nativos, sus horas laborales y sobre el salario por hora devengado.

$$y_{ijt} = \theta p_{ijt} + s_i + x_j + \pi_t + (s_i * x_j) + (s_i * \pi_t) + (x_j * \pi_t) + \varphi_{ijt} \quad (1)$$

Donde,

y_{ijt} : es la variable dependiente y se analizan tres tipo de variables dependientes: el logaritmo del salario mensual, –el logaritmo de las horas laborales semanales y el logaritmo del salario por hora, todas estas variables para trabajadores nativos.

p_{ijt} : es la proporción de migrantes en la fuerza laboral por educación, experiencia laboral y año.

s_i : es una variable dummy de educación

x_j : es una variable dummy de experiencia laboral

π_t : es una variable dummy de tiempo (años 2015-2019)

$(s_i \times x_j)$: es la interacción entre educación y experiencia laboral

$(s_i \times \pi_t)$: es la interacción entre educación y tiempo.

$(x_j \times \pi_t)$: es la interacción entre la experiencia laboral y el tiempo.

Borjas (2003) plantea la creación de grupos de trabajadores con un nivel educativo i , un nivel de experiencia j y en un año t . La celda (i,j,t) define un grupo determinado en un momento en el tiempo. Por lo tanto, la medida de inserción de la población migrante en ese grupo característico está dada por:

$$p_{ijt} = \frac{M_{ijt}}{M_{ijt} + R_{ijt}} \quad (2)$$

Donde,

M_{ijt} : es el número de inmigrantes en la celda (i,j,t)

R_{ijt} : es el número de residentes

p_{ijt} : mide el nivel de participación que tiene la población migrante en un determinado grupo característico.

El modelo muestra la variación de la variable resultado para nativos, ante el incremento de la proporción de migrantes en la fuerza laboral (p_{ijt}). El análisis se realiza para el salario mensual, las horas trabajadas a la semana, y salario por hora de los nativos en el mercado laboral. Las variables dummies controlan para:

- Niveles de educación
- Niveles de experiencia laboral
- Efectos de tiempo: p. Ej. shocks macroeconómicos o progreso tecnológico que puedan afectar la estimación.

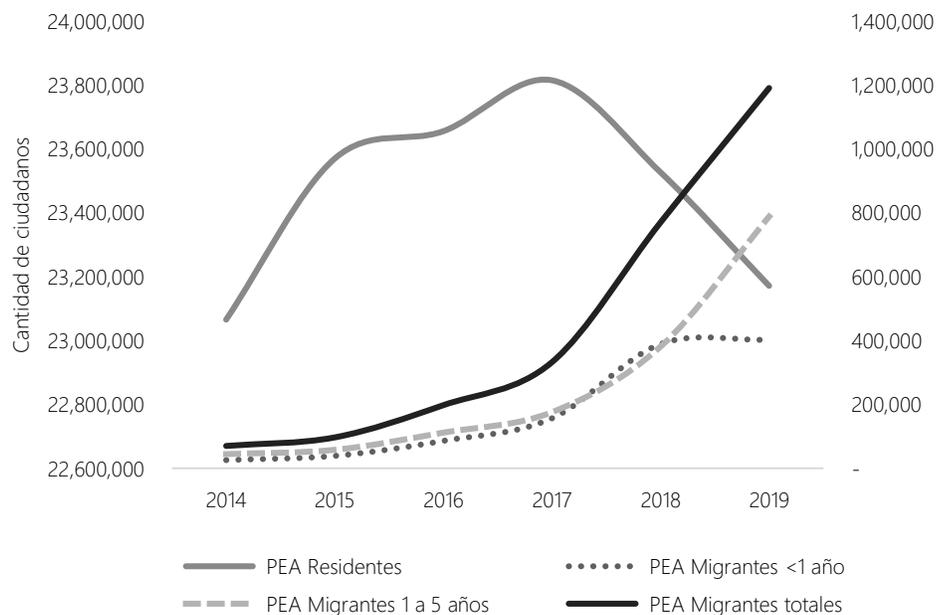
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización de los migrantes venezolanos

A lo largo de esta sección, se hacen comparaciones no solo entre los residentes y los migrantes, sino que también en algunos apartados se hace distinción entre los migrantes que llegaron al territorio colombiano con un tiempo de duración de no más de 1 año y los migrantes que llevan en el país entre 1 y 5 años. Como

primera anotación, se destaca el aumento y la presión que ejerce cada vez más la población de migrantes en el mercado laboral colombiano en los últimos años, llegando a alcanzar para el 2019 casi 1.2 millones de migrantes pertenecientes a la Población Económicamente Activa (PEA). En especial, los migrantes de 1 a 5 años que hacen parte de la PEA, entre 2018 y 2019 crecieron en un 106,9%. Sin embargo, los migrantes de menos de 1 año aumentaron de tamaño solo en 3,5%, dejando entrever que la dinámica del flujo de entrada al país se estaría desacelerando (Fig. 1).

Fig. 1. PEA entre 10 a 70 años. 2014-2019

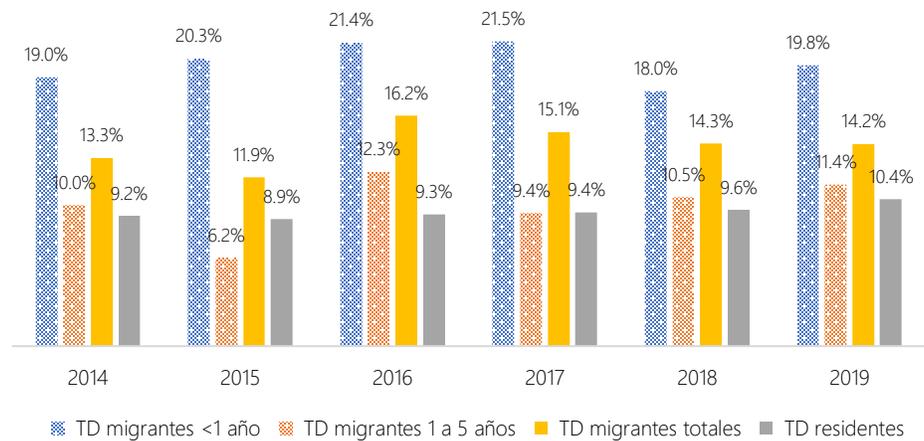


Referente al desempleo, se encuentra que los migrantes en todos los años de estudio tienen tasas de desocupación más altas que los residentes, en promedio 4,7 p.p. por encima a las tasas presentadas por este último colectivo. Específicamente, el grupo más vulnerable de los migrantes venezolanos es el de menos de 1 año, duplicando en algunos años, como en el 2015 y 2017, los niveles de desocupación de los migrantes de 1 a 5 años. Este último grupo presenta una proporción de desocupados más cercana al que presentan los residentes, aunque en promedio superior en 0,5 p.p. entre 2014 a 2019 (Fig. 2).

En materia de ingresos se encuentra una dinámica interesante. La mayor concentración de residentes está alrededor del valor de un salario mínimo según la legislación colombiana, seguido de varios picos de concentración más pequeños en cifras "redondeadas", tanto en el 2014 como en el 2019, mostrando

poca variabilidad. Mientras tanto, en el 2014 la población migrante presentaba salarios ligeramente inferiores al de los residentes, y en el 2019 la brecha salarial se amplió considerablemente, dado el deterioro en el tiempo en los salarios de los migrantes. En promedio, en el 2014 los migrantes y los residentes devengaron salarios por \$975.996 y \$1.227.539, respectivamente, mientras que en el 2019 en promedio devengaron \$686.803, y \$1.244.667, respectivamente, evidenciando una reducción en salarios importante para los migrantes y develando las vulnerabilidades y desprotección de sus derechos a las que se enfrenta esta población en el mercado laboral (Fig. 3).

Fig. 2. Tasa de desempleo, 2014-2019



Lo anterior permitiría acercarse a la hipótesis que los migrantes venezolanos al llegar a Colombia, en un principio, fueron absorbidos por el mercado laboral debido al bajo número poblacional que representaban y con el pasar del tiempo, a medida que esta población ha venido aumentando y dado que gran parte de ellos ingresaron al país de una manera atípica a la ley, debido a su estado de indefensión y urgencia humanitaria, se han encontrado con mayores barreras de acceso a condiciones de empleo dignas y una mayor competencia en el mercado laboral.

Al analizar las horas trabajadas por semana, se observa que los residentes tienen picos de concentración principalmente en jornadas de trabajo de 40 y 48 horas semanales, que es lo máximo constituido por ley fuera de las horas extras; le siguen concentraciones menores en jornadas de 60 y 30 horas semanales, tanto en el 2014 como en el 2019. Para el 2014, los migrantes estaban concentrados principalmente en jornadas de trabajo de 48 horas semanales, y ya para el 2019 se observa una mayor convergencia a jornadas laborales de 40, 48 y 60 horas semanales, pero no en el mismo nivel de concentración como en el caso de los

residentes, visibilizando que las contrataciones de los migrantes no son tan rígidas en cuanto a las jornadas de trabajo (Fig. 4).

Fig. 3. Distribución de los ingresos mensuales

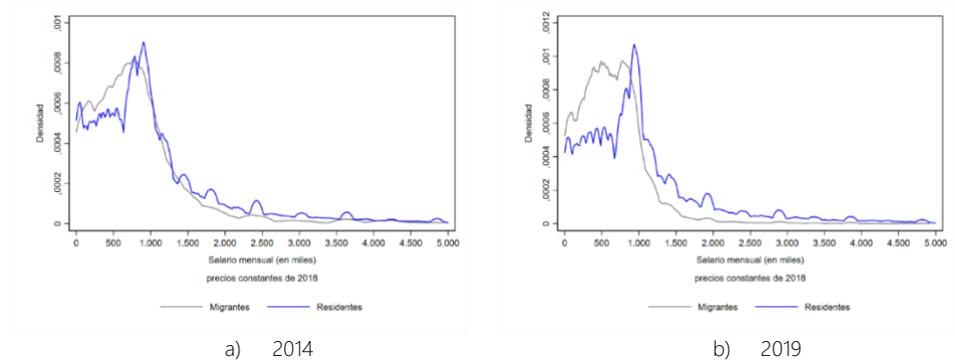
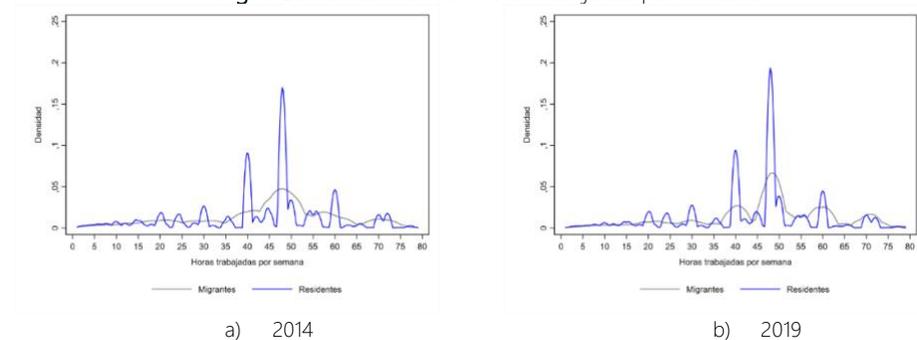


Fig 4. Distribución de las horas trabajadas por semana



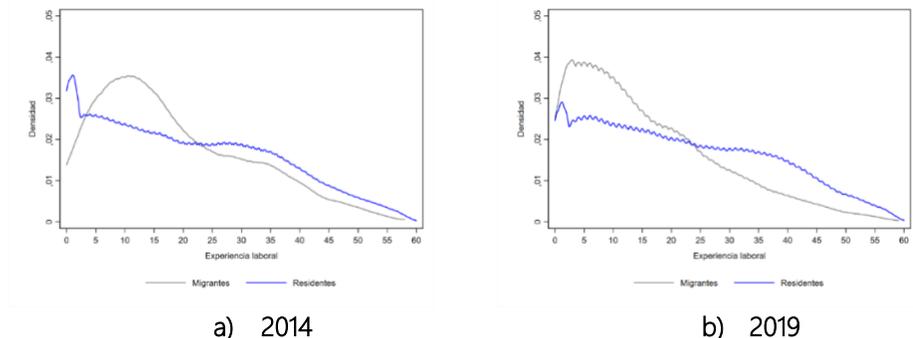
En cuanto a la experiencia laboral de los residentes se visibiliza que hubo una mayor concentración de personas que tienen alrededor de 1 año de experiencia en el 2014 que en el 2019, denotando que hubo una mayor entrada de personas primerizas al mercado laboral en 2014. A diferencia de lo anterior, no se observa mayores variaciones en los residentes a lo largo del tiempo en la forma que están distribuidos, denotando que a medida que se avanza en grupos con mayor experiencia laboral, hay una disminución progresiva de las personas pertenecientes a estos grupos.

Respecto a los migrantes, se distingue que los que han ingresado a Colombia son menos experimentada que los residentes, dado que el porcentaje de residentes con más de 20 años de experiencia es mayor que los migrantes con los mismos años de experiencia. Conjuntamente, esta situación se ha profundizado en el tiempo, dado que la población de migrantes que llegó en el 2019 está aún más inclinada a grupos de experiencia más neófitos que los registrados en el 2014.

Lo anterior podría explicarse en primera instancia, porque los migrantes que hacen parte de la fuerza laboral que han llegado al país son cada vez más

jóvenes, en su mayoría con edades entre los 15 a 29 años de edad (anexo 2); segundo, con el transcurso del tiempo los migrantes que han llegado con intenciones de participar en el mercado laboral colombiano tienen proporcionalmente más estudios que antes, y en consecuencia, haciendo que tengan menos años dedicados a la vida laboral para dedicarlos a estudios académicos.

Fig 5. Distribución de la experiencia laboral



a) 2014

b) 2019

La presencia de las interacciones educación-experiencia en (1) implica que el impacto de la migración en los resultados del mercado laboral se identifica a partir de los cambios que ocurren dentro de las células educación-experiencia a lo largo del tiempo.

En *Tabla 1*, se muestra los principales resultados de la estimación realizada sobre la *ecuación (1)*. El Modelo A hace referencia a la estimación sobre el logaritmo de los salarios mensuales mientras el Modelo B reproduce la misma estimación para el logaritmo de las horas trabajadas a la semana, y el Modelo C hace la estimación sobre el logaritmo de los salarios por hora; todos los modelos solo miden el efecto de las variables de resultado para los residentes nativos.

Al considerar inicialmente los resultados del Modelo A (cuando la variable dependiente es el logaritmo de los ingresos mensuales de los trabajadores nativos), el coeficiente de ajuste para la proporción de migrantes en el país es -1,84, con un error estándar de 0,405. Para interpretar este coeficiente es necesario convertirlo en una elasticidad que muestre el cambio porcentual en los salarios asociado con un cambio porcentual en la oferta laboral.

Tabla 1. Impacto de la migración en salario mensual, horas trabajadas y salario por horas de los nativos

Variables	Modelo A Salario mensual para nativos	Modelo B Horas trabajadas por nativos a la semana	Modelo C Salario por hora para nativos
Proporción de migrantes total	-1,841*** (0,611)	-0,405* (0,227)	-1,427** (0,557)

$(s_i \times x_j)$	Si	Si	Si
$(s_i \times \pi_t)$	Si	Si	Si
$(x_j \times \pi_t)$	Si	Si	Si
Constante	11,38*** (0,463)	2,82*** (0,100)	6,22*** (0,422)
Observaciones	233	241	233
R-cuadrado	0,9004	0,9040	0,8851

Nota: Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Elasticidades

Para esto, se define el cambio porcentual en la oferta laboral como la ecuación (2), donde M_{ijt} es la cantidad de migrantes venezolanos y R_{ijt} los residentes, según niveles de educación y experiencia. Con esto, se mide el aumento porcentual en la oferta laboral del grupo (i, j, t) atribuible a la migración.

$$m_{ijt} = \frac{M_{ijt}}{R_{ijt}} \quad (2)$$

Tabla 2. Cantidad de migrantes y residentes que componen la fuerza laboral en 2019

Año	PEA	Residentes	Migrantes
2019	24.361.921	23.171.297	1.190.624

La elasticidad del salario y las horas trabajadas se mide como la muestra la ecuación (3):

$$\frac{\partial \text{Log } w_{ijt}}{\partial m_{ijt}} = \frac{\theta}{(1+m_{ijt})^2} \quad (3)$$

Donde θ es el coeficiente de ajuste de la migración (Tabla 1). La tabla 3 muestra las elasticidades para las variables con resultados significativos en los Modelos A, B y C.

Tabla 3. Elasticidad de la migración en salario, horas trabajadas y salario por hora

	Modelo A	Modelo B	Modelo C
M= (Migrantes/Nativos)	0,051	0,051	0,051
Coefficientes	-1,84	-0,41	-1,43
Elasticidad	-1,67	-0,37	-1,29

Para el 2019, la migración venezolana representaba el 5,1% de la fuerza laboral y su respectivo coeficiente del salario para los ingresos mensuales es de -1,84. Lo que significa que el choque de oferta del 5,1% (es decir, un flujo de migrantes que aumenta el número de trabajadores en el grupo de habilidades) dado para el año 2019 reduce los ingresos mensuales de los nativos colombianos en aproximadamente un 1,67%. Visto de otra forma, por cada aumento de la fuerza laboral en Colombia por parte de los migrantes del 1% reduciría el salario mensual de los residentes en aproximadamente 0,32%. Del mismo modo, las horas

trabajadas de los nativos se han visto afectadas negativamente, presentando una elasticidad de -0,37 ante un aumento del 5,1% de la fuerza laboral por parte de los migrantes venezolanos, es decir que por cada 1% de aumento en la fuerza laboral, las horas de trabajo se reducirían en -0,07%. Para el caso del salario por hora se encontró una elasticidad de -1,29, significando que por cada 1% de aumento en la fuerza laboral, el salario por hora disminuiría en 0,25%.

La recreación de esta metodología presenta ciertas limitaciones las cuales hay que tener en cuenta conjuntamente al momento de interpretar los resultados de este trabajo. Por ejemplo, la construcción de un panel para el modelo no se ajusta a la realidad de encuestas como la GEIH, dado que no le hace seguimiento a un mismo individuo en el tiempo, razón por la cual, la aproximación se realiza a través de la constitución de un pseudo panel, que deja abierta la discusión sobre la homogeneidad o equivalencia entre los grupos para los periodos de tiempo analizados. Entre esos supuestos, la definición de los grupos (niveles educativos y experiencia) del mercado laboral puede ser arbitraria y, por lo tanto, producir resultados sesgados. En particular, es cuestionable si los inmigrantes y los nativos del mismo nivel educativo y de experiencia laboral son realmente similares.

El modelo que se especifica en la ecuación (1) no puede estimarse con el método MCO ya que la variable p_{ijt} , que es la proporción de migrantes, es probablemente endógena debido a simultaneidad ya que la decisión de migrar puede estar basada en las condiciones laborales vistas en los nativos en materia de salario, si este es el caso, esta variable se estaría correlacionando con el término de error φ_{ijt} y podrían resultar en estimaciones sesgadas e inconsistentes de MCO. En otras palabras, una suposición fundamental de MCO es que el término de error del modelo no está correlacionado con los regresores, es decir, $E(u/x) = 0$, y las estimaciones MCO de la encuesta fallan al dar una interpretación causal.

A fin de solucionar este problema, fue posible encontrar una variable exógena que esta correlacionada con el regresor endógeno, pero que no está correlacionada con el término de error (Método IV), este se conoce como el Método IV (Método de Variables Instrumentales) para estimar los parámetros de manera consistente. La ecuación (4) describe el método IV que se implementa a fin de corregir los problemas de endogeneidad preexistentes en el ejercicio anterior utilizando mínimos cuadrado en dos etapas (MC2E):

$$\widehat{X}_{ijt} = \beta Z_{ijt} + \mu_{ijt} \quad \text{1ra etapa (4)}$$

$$y_{ijt} = \theta \widehat{X}_{ijt} + s_i + x_j + \pi_t + (s_i * x_j) + (s_i * \pi_t) + (x_j * \pi_t) + \varphi_{ijt} \quad \text{2da etapa (5)}$$

Donde, Z_{ijt} es el instrumento que explota la variación en la expulsión de población económicamente activa de Venezuela a raíz del deterioro progresivo de la economía del país; medido a través del índice de precios al consumidor

(IPC)8 de Venezuela (rezagado), multiplicando a este, por la tasa de desempleo venezolana en los grupos de edad conformados por edad-experiencia y la proporción de migrantes que ingresaron a Colombia en el periodo de estudio. Las demás variables que acompañan el modelo son los mismos controles descritos en la ecuación (1). El coeficiente θ nuevamente recoge el efecto sobre las variables de resultado de los residentes ante la creciente proporción de migrantes venezolanos en Colombia, esta vez, instrumentado a razón del deterioro de la economía del vecino país y consiguiente de su mercado laboral.

El instrumento $Zijt$ cumple las pruebas de relevancia y exogeneidad necesarias para la estimación del modelo IV (Anexo 7); siendo que la decisión de migrar contiene un componente endógeno por la simultaneidad con las buenas condiciones laborales vistas por los migrantes en Colombia y los efectos de estos sobre el salario de los nativos, es precisamente el instrumento quien elimina este componente endógeno al centrar la decisión de migrar sobre las condiciones económicas que enfrenta el país.

Los resultados del modelo IV planteados en la ecuación (4) son descritos en la Tabla 4. Al igual que en el MCO, se realiza el ejercicio de elasticidades para encontrar la interpretación correcta de los coeficientes para las variables de resultado: salario, horas trabajadas y salario por hora, todas para nativos.

Con esto, es posible ver que el choque de oferta laboral producido por la migración venezolana, a raíz de la destrucción de la economía del país, redujo los ingresos mensuales de los nativos colombianos en aproximadamente un 1,77% (bajo un coeficiente de -1,96). Visto de otra forma, por cada aumento de la fuerza laboral en Colombia por parte de los migrantes venezolanos del 1% se reduciría el salario mensual de los residentes en aproximadamente 0,35%.

Tabla 4. Impacto de la migración en salario mensual, horas trabajadas y salario por horas con el modelo IV

Variables	Modelo A	Modelo B	Modelo C
	Salario mensual	Horas de trabajo semanal	Salario por horas
Proporción total de migrantes venezolanos	-1.964***	-0.595***	-1.258**
$(s_i \times x_j)$	Si	Si	Si
$(s_i \times \pi_t)$	Si	Si	Si
$(x_j \times \pi_t)$	Si	Si	Si
Constante	11.44*** (0.360)	2.858*** (0.0885)	6.123*** (0.340)
Observaciones	194	200	194
R-cuadrado	0.898	0.888	0.876

Nota: Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Las horas trabajadas de los nativos también se han visto afectadas negativamente, presentando una elasticidad de -0,54%, es decir, que por cada 1% de aumento en la fuerza laboral, las horas de trabajo de los nativos se reducirían en -0,10%. Para el caso del salario por hora se encontró una elasticidad de -1,13%, significando que por cada 1% de aumento en la fuerza laboral, el salario por hora disminuiría en 0,22%.

En Colombia, según este estudio, la migración venezolana ha tenido una relación negativa en los salarios y las horas de trabajo de los nativos. Lo cual, se puede ver igualmente reflejado en la investigación desarrollada por [Ordoñez \(2010\)](#) donde destaca cómo el crecimiento del subempleo en Ecuador, fue exacerbado por reformas laborales entre 1998-2002 y el fenómeno de la migración. Siendo inquietante que, en medio de la migración, las disparidades salariales y las dificultades laborales persistan o incluso se agraven en los países de acogida, subrayando la complejidad del fenómeno migratorio en América Latina.

En este mismo sentido, el estudio de [Mulato \(2021\)](#) en Chile también se relaciona con el impacto de la inmigración en la mano de obra local. En este país, a pesar de la importante afluencia de inmigrantes, especialmente de venezolanos, haitianos y colombianos, no hay evidencia clara de que estos inmigrantes estén desplazando a los locales en los empleos. A pesar de su alta educación, estos inmigrantes a menudo ocupan trabajos de baja calificación y enfrentan condiciones precarias, lo que podría sugerir que no están compitiendo directamente con los trabajadores chilenos nativos en los mismos sectores o niveles de habilidad.

En el mismo contexto de la inmigración en Chile, un estudio realizado por [Contreras et al. \(2013\)](#) ofrece información relevante. Este trabajo señala que, a pesar del aumento en la inmigración en Chile, la influencia negativa de los migrantes en la mano de obra local ha sido mínima, ya que su participación en los sectores económicos no supera el 3%. De igual forma, se observó que los inmigrantes han experimentado un incremento salarial del 15% desde 2006 y un 27% en 2009 en comparación con los trabajadores nativos, especialmente aquellos con una educación superior. Estos hallazgos ponen de manifiesto la variabilidad de los efectos de la inmigración en diferentes contextos y resaltan la importancia de considerar las circunstancias locales al analizar su impacto en el mercado laboral.

CONCLUSIONES

El reciente flujo de migrantes en Colombia ha despertado el interés por entender las posibles consecuencias en la sociedad de acogida, y en especial, en el mercado laboral. Según los últimos registros de [Migración Colombia \(2020\)](#), en

el país hay un poco más de 1.7 millones de venezolanos, de los cuales aproximadamente 1.2 millones pertenecen a la fuerza laboral. Para medir el impacto de la migración en el salario y las horas trabajadas de los residentes colombianos, se utilizó una metodología similar a la usada por [Borjas \(2003\)](#), pionera para el caso colombiano.

Para la adaptación al caso colombiano, se utilizaron los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE para el periodo 2014-2019. La GEIH proporciona datos de la magnitud del fenómeno migratorio venezolano en el país y de la integración de estos a la fuerza laboral junto con los nativos colombianos. La base construida para la estimación toma únicamente a la población económicamente activa (PEA) de ambas nacionalidades, agrupándolos según niveles educativos y experiencia laboral.

Entre los principales resultados, en un primer ejercicio por MCO la evidencia sugiere que puede haber un efecto negativo significativo en los salarios de los residentes influenciado por el aumento de la oferta laboral a causa de la migración. En particular, un aumento de 1% de la fuerza laboral de los migrantes en el país reduciría en 0,32% los ingresos de los residentes colombianos. Para la variable de horas trabajadas también se presentó un efecto negativo significativo, donde un aumento de la población migrante perteneciente a la PEA del 1% reduciría en 0,07% las horas trabajadas de los nativos. Para la variable salario por hora, también hubo una implicación negativa, donde un aumento del 1% de la fuerza laboral migrante, disminuiría en -0,25% los salarios por hora de los residentes.

No obstante, la endogeneidad detectada en el MCO nos lleva a calcular los efectos por un Modelo IV, donde sea la destrucción de la economía en Venezuela quien guíe la salida de gran cantidad de población económicamente activa. Los principales resultados de este ejercicio sugieren la misma dirección que encontramos en el MCO, ahora con una estimación más consistente. Aquí encontramos que para los nativos colombianos el salario se reduce en un 1,77%, las horas un 0,54% y el salario por hora un 1,13% ante el incremento de migrantes venezolanos en 2019.

Este trabajo es útil como un primer acercamiento para el caso colombiano de la metodología usada por [Borjas \(2003\)](#), de tal manera que se puedan conocer las dinámicas de la migración venezolana en el mercado laboral colombiano, con el fin de guiar a futuras políticas pertinentes en integración y regularización de la migración. Algunas preguntas surgen a raíz de estos resultados, sin embargo, es importante no estigmatizar y entender que el mensaje es una invitación hacia la regularización de esta población, a fin de integrarla de manera controlada al mercado laboral formal colombiano.

Dentro de la especificación utilizada quedan espacios para investigar, en específico, se podrían agregar más grupos de caracterización por principales sectores de la economía, se podrían ver los efectos sobre la formalidad e informalidad, o hacer extensiva la medición de los efectos no solo en nativos, sino también en migrantes.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

K. Puche, V. Villa, L. Trujillo desarrollaron de manera conjunta todas las etapas del proyecto de investigación. Diseñaron conjuntamente el estudio, recopilaron y analizaron los datos de manera colaborativa, y compartieron la responsabilidad en la redacción del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

La investigación pudo ser realizada gracias a la Fundación para el Desarrollo del Caribe (Fundesarrollo).

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés con relación a la publicación de este manuscrito. Adicional, los aspectos éticos, incluido plagio, consentimiento informado, fabricación de datos y/o falsedad, publicación duplicada, y redundante fueron observadas y verificadas por los autores.

ACCESO ABIERTO

©2023 El (los) autor (es). Este artículo tiene una licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0, que permite su uso, intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se otorgue el crédito apropiado a los autores originales y a la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons e indique si se realizaron cambios. Las imágenes u otro material de terceros en este artículo están incluidos en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en una línea de crédito al material. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons del artículo y su uso previsto no está permitido por la normativa legal o excede el uso permitido, deberá obtener permiso directamente del titular de los derechos de autor. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

NOTA DEL EDITOR

La editorial se mantiene neutral con respecto a reclamaciones jurisdiccionales en mapas publicados y aflicciones institucionales.

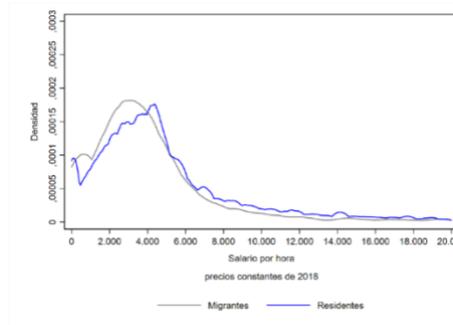
REFERENCIAS

ACNUR., (2020). Agencia de la ONU para los Refugiados.

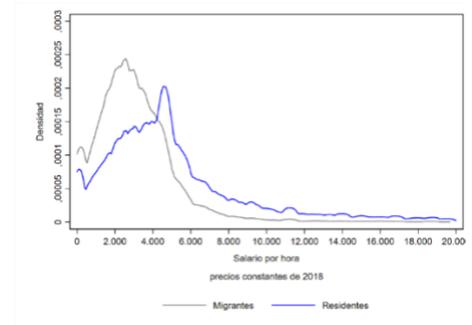
- Arango Buelvas, L.J.; González Palomino, G.A.; Escobar Vergara, C.A.; Paternina Vergara, S.R., (2019). Determinantes de los ingresos laborales de los economistas en Colombia : un análisis de modelación micro econométrica. *Panorama Económico*, 27(1), 85–104
- Barrios, F.; Castellanos, M.P.; Álvarez, D.; Riveros, M., (2022). Impacto de las nuevas tecnologías en los salarios en Colombia: Análisis a partir de la Encuesta de Calidad de Vida. *Panorama Económico*, 30(3), 140–163.
- Bonilla, L.; Morales, L.; Hermida, D.; Flórez, L., (2020). The Labor Market of Immigrants and Non-Immigrants Evidence from the Venezuelan Refugee Crisis. *Borradores de Economía.*, No. 1119
- Borjas, G., (2001). ¿Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market? *Brookings Papers on Economic Activity.*, 2001(1), 69-133
- Borjas, G., (2003). The Labor Demand Curve Is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market. *The Quarterly Journal of Economics.*, 1335- 1374
- Carrasco, R.; Jimeno, J.; Ortega, A., (2008). The effect of immigration on the labor market performance of native-born workers: some evidence for Spain. *Journal of Population Economics.*, 21: 627-648
- Contreras, D.; Ruíz-Tagle, J.; Sepúlveda, P., (2013). Migración y mercado laboral en Chile. *Documentos de Trabajo de la Facultad de Economía de la Universidad de Chile.*, 376, 1-25
- Cuadro Guzman, E.; Trujillo, L.D.; Lince, C., (2019). Determinantes de la informalidad laboral en Colombia: un enfoque desde la inmigración venezolana. *Panorama Económico*, 27(2), 387–409.
- Del Carpio, X.; Ozden, C.; Testaverde, M.; Wagner, M., (2015). Local labor supply responses to immigration. *The Scandinavian Journal of Economics.*, 117(2): 493-521
- Mejía, W., (2012). Colombia y las migraciones internacionales. Evolución reciente y panorama actual a partir de las cifras. *Rev. Inter. Mob. Hum.*, 20: 185-210
- Migración Colombia. (2020). Infografía de la distribución de los venezolanos en Colombia.
- Mulato, J., (2021). Impacto de la inmigración reciente en el empleo y salarios en Chile: datos y percepciones, 2010-2019. Universidad de Chile.
- Ottaviano, G.; Peri, G., (2012). Rethinking the Effects of Immigration on Wages. *Journal of the European Economic Association.*, 10(1): 152-197
- Ordoñez, J., (2010). Empleo y migración en el Ecuador. *Revista Fuente.*, 1(3)
- Tumen, S., (2016). The Economic Impact of Syrian Refugees on Host Countries: Quasiexperimental Evidence from Turkey. *American Economic Review.*, 106(5): 456-460.
- Welch, F., (1979). Effects of Cohort Size on Earnings: The Baby Boom Babies' Financial Bust. *Journal of Political Economy.*, S65-S97.
- Winter-Ebmer, R.; Zweimuller, J., (1996). Immigration and the earnings of young native workers. *Oxford Economic Papers*, 473-491.

ANEXOS

Anexo 1. Salario por hora

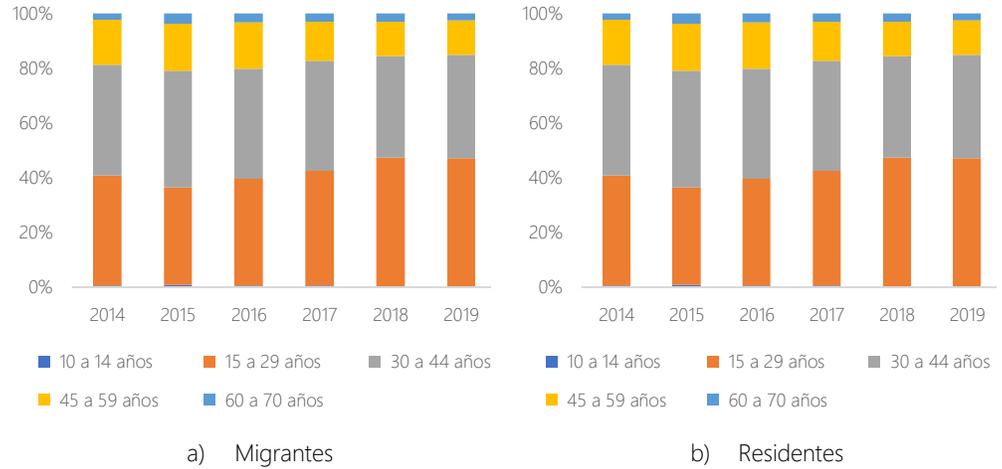


a) 2014

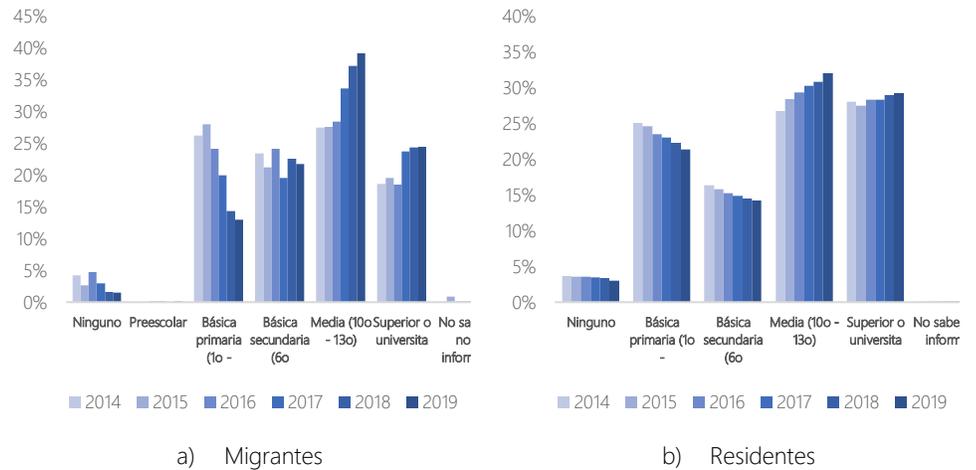


b) 2019

Anexo 2. Participación por grupos de edad



Anexo 3. Participación por nivel educativo



Anexo 4. Promedio del salario mensual por grupos de experiencia y nivel educativo (precios constantes de 2018)

Grupos	Migrantes		Residentes	
	2014	2019	2014	2019
Ninguno				
0 años exp		\$ 144.509	\$ -	\$ -
1-10 años exp	\$ 353.325	\$ 258.329	\$ 313.380	\$ 401.180
11-20 años exp	\$ 389.195	\$ 273.513	\$ 467.651	\$ 435.886
21-30 años exp	\$ 221.419	\$ 343.038	\$ 493.581	\$ 476.139
31-40 años exp	\$ 318.164	\$ 484.382	\$ 495.868	\$ 469.055
41-60 años exp	\$ 555.185	\$ 425.666	\$ 462.782	\$ 429.869
Básica primaria (1o - 5o)				
0 años exp		\$ 3.342	\$ 24.222	\$ 10.021
1-10 años exp	\$ 305.802	\$ 490.208	\$ 356.179	\$ 352.353
11-20 años exp	\$ 697.284	\$ 601.421	\$ 598.670	\$ 609.624
21-30 años exp	\$ 588.621	\$ 589.114	\$ 670.797	\$ 650.028
31-40 años exp	\$ 629.752	\$ 677.319	\$ 684.815	\$ 673.059

41-60 años exp	\$ 746.029	\$ 496.680	\$ 653.423	\$ 630.565
Básica secundaria (6o - 9o)				
0 años exp	\$ 34.257	\$ 111.105	\$ 73.735	\$ 75.142
1-10 años exp	\$ 730.129	\$ 494.397	\$ 499.036	\$ 495.393
11-20 años exp	\$ 969.814	\$ 647.800	\$ 792.957	\$ 735.578
21-30 años exp	\$ 875.338	\$ 660.417	\$ 874.517	\$ 788.660
31-40 años exp	\$ 813.957	\$ 660.908	\$ 911.303	\$ 841.833
41-60 años exp	\$ 420.413	\$ 563.652	\$ 995.255	\$ 815.004
Media (10o - 13o)				
0 años exp		\$ 364.420	\$ 222.129	\$ 230.687
1-10 años exp	\$ 780.837	\$ 644.198	\$ 752.529	\$ 755.835
11-20 años exp	\$ 824.609	\$ 736.042	\$ 989.278	\$ 948.126
21-30 años exp	\$ 827.684	\$ 737.208	\$ 1.088.248	\$ 1.004.496
31-40 años exp	\$ 1.073.637	\$ 645.832	\$ 1.234.467	\$ 1.083.535
41-60 años exp	\$ 1.831.878	\$ 639.319	\$ 1.407.627	\$ 1.186.668
Superior o universitaria				
0 años exp	\$ 705.062	\$ 739.353	\$ 886.108	\$ 887.409
1-10 años exp	\$ 1.392.830	\$ 908.844	\$ 1.826.402	\$ 1.709.671
11-20 años exp	\$ 2.492.717	\$ 1.066.394	\$ 2.551.014	\$ 2.456.918
21-30 años exp	\$ 1.910.053	\$ 1.754.446	\$ 3.135.666	\$ 2.860.522
31-40 años exp	\$ 17.505.844	\$ 2.240.302	\$ 3.789.716	\$ 3.443.789
41-60 años exp	\$ 2.953.319	\$ 2.250.410	\$ 4.379.341	\$ 4.133.258

Anexo 5. Promedio de las horas trabajadas semanales, por grupos de experiencia y nivel educativo

Grupos	Migrantes		Residentes	
	2014	2019	2014	2019
Ninguno				
0 años exp		78	15,6	20
1-10 años exp	40,8	40,9	40,6	38,2
11-20 años exp	45,4	41,4	44,5	43,8
21-30 años exp	52,6	41,4	44,5	42,4
31-40 años exp	49,8	46,2	44,4	43
41-60 años exp	56,3	45,4	41,5	40,9
Básica primaria (1o - 5o)				
0 años exp		30,8	13,9	14,2
1-10 años exp	46,1	45	39,8	38,9
11-20 años exp	48,9	48,5	45,7	44,6
21-30 años exp	39,2	49	46,1	44,2

31-40 años exp	48,2	48,3	45,9	44,5
41-60 años exp	46,9	41,4	42,9	42,4
Básica secundaria (6o - 9o)				
0 años exp	28,4	27,2	17,1	16,9
1-10 años exp	49,8	49	41,1	40,1
11-20 años exp	46,4	50,4	47,9	45,8
21-30 años exp	48,5	49,7	47,5	46,3
31-40 años exp	52,3	47,3	47,7	46
41-60 años exp	49,7	44,8	44,2	43
Media (10o - 13o)				
0 años exp		41,8	26,3	25,7
1-10 años exp	48,3	51,2	46,3	44,5
11-20 años exp	47,3	50,8	48,8	46,9
21-30 años exp	47,5	50,4	48,3	47,1
31-40 años exp	48	48,9	47,2	46,4
41-60 años exp	39	46,1	43,5	43,4
Superior o universitaria				
0 años exp	37,6	50,4	39,6	39,5
1-10 años exp	49,8	50,2	45,5	44,9
11-20 años exp	48	48,9	45,4	45,1
21-30 años exp	46,2	48,3	45	44
31-40 años exp	46,1	40,5	42,1	42,3
41-60 años exp	42,7	31,7	37,2	38,1

Anexo 6. Promedio del salario por hora, por grupos de experiencia y nivel educativo

Grupos	Migrantes		Residentes	
	2014	2019	2014	2019
Ninguno				
0 años exp		\$ 432,3	\$ -	\$ -
1-10 años exp	\$ 1.982,6	\$ 1.249,7	\$ 2.003,1	\$ 2.305,9
11-20 años exp	\$ 1.915,0	\$ 1.323,1	\$ 2.496,9	\$ 2.272,4
21-30 años exp	\$ 1.020,3	\$ 2.587,9	\$ 2.621,2	\$ 2.684,8
31-40 años exp	\$ 1.786,4	\$ 2.349,3	\$ 2.975,6	\$ 2.584,6
41-60 años exp	\$ 2.496,3	\$ 2.179,2	\$ 2.919,6	\$ 2.694,1
Básica primaria (1o - 5o)				
0 años exp		\$ 39,0	\$ 472,0	\$ 113,0
1-10 años exp	\$ 1.365,2	\$ 2.519,2	\$ 1.994,1	\$ 1.962,5
11-20 años exp	\$ 3.313,4	\$ 2.908,2	\$ 3.218,9	\$ 3.255,5

21-30 años exp	\$ 4.287,6	\$ 2.841,9	\$ 3.568,4	\$ 3.515,5
31-40 años exp	\$ 2.933,2	\$ 3.467,3	\$ 3.800,0	\$ 3.703,0
41-60 años exp	\$ 3.992,1	\$ 2.880,3	\$ 4.397,5	\$ 4.028,1
Básica secundaria (6o - 9o)				
0 años exp	\$ 309,3	\$ 845,5	\$ 1.444,6	\$ 986,1
1-10 años exp	\$ 3.521,3	\$ 2.590,7	\$ 2.910,6	\$ 2.878,2
11-20 años exp	\$ 4.965,6	\$ 3.074,0	\$ 4.107,8	\$ 3.884,2
21-30 años exp	\$ 4.310,7	\$ 3.104,9	\$ 4.639,8	\$ 4.192,9
31-40 años exp	\$ 3.564,8	\$ 3.124,8	\$ 4.876,1	\$ 4.729,4
41-60 años exp	\$ 2.681,4	\$ 3.083,5	\$ 7.298,7	\$ 5.556,5
Media (10o - 13o)				
0 años exp		\$ 1.869,6	\$ 2.151,7	\$ 2.116,5
1-10 años exp	\$ 3.872,9	\$ 3.059,6	\$ 3.979,8	\$ 4.111,5
11-20 años exp	\$ 4.107,7	\$ 3.486,4	\$ 5.113,2	\$ 4.963,3
21-30 años exp	\$ 4.249,0	\$ 3.535,3	\$ 5.645,9	\$ 5.241,7
31-40 años exp	\$ 6.295,6	\$ 3.345,5	\$ 6.883,1	\$ 5.931,7
41-60 años exp	\$ 9.258,2	\$ 3.444,0	\$ 10.603,4	\$ 8.557,3
Superior o universitaria				
0 años exp	\$ 4.048,2	\$ 3.923,1	\$ 6.123,9	\$ 5.914,3
1-10 años exp	\$ 6.958,5	\$ 4.679,5	\$ 10.227,0	\$ 9.368,2
11-20 años exp	\$ 12.687,8	\$ 5.843,9	\$ 14.279,3	\$ 13.500,8
21-30 años exp	\$ 10.041,1	\$ 13.055,1	\$ 17.569,4	\$ 16.598,6
31-40 años exp	\$ 85.270,2	\$ 12.555,2	\$ 26.707,9	\$ 23.079,6
41-60 años exp	\$ 16.809,0	\$ 15.780,3	\$ 46.278,3	\$ 32.603,2

Anexo 7. Efecto detallado de la migración en el salario, las horas trabajadas de los nativos y salarios por hora en MC2E

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
prop_miq_total	-1.964*** (0.589)	-0.595*** (0.207)	-1.258** (0.557)
D2_edu	0.0617 (0.405)	0.634*** (0.125)	0.352 (0.383)
D3_edu	0.194 (0.393)	0.824*** (0.124)	0.329 (0.371)
D4_edu	0.538 (0.393)	0.822*** (0.124)	0.709* (0.371)
D5_edu	0.842** (0.393)	0.824*** (0.124)	1.022*** (0.371)
D6_edu	1.896***	0.689***	2.226***

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
	(0.358)	(0.1000)	(0.339)
D7_edu	0.0428 (0.393)	0.921*** (0.126)	0.336 (0.372)
D2_exp	1.937*** (0.277)	0.0163 (0.125)	1.660*** (0.262)
D3_exp	2.166*** (0.281)	0.148 (0.126)	1.906*** (0.265)
D4_exp	1.815*** (0.270)	0.107 (0.124)	1.601*** (0.255)
D5_exp	1.567*** (0.273)	0.0525 (0.125)	1.405*** (0.257)
D6_exp	1.314*** (0.218)	0.0179 (0.0985)	1.371*** (0.206)
D2015_ano	0.521*** (0.202)	0.0686 (0.0945)	0.292 (0.191)
D2016_ano	0.0218 (0.205)	-0.0518 (0.0954)	-0.140 (0.194)
D2017_ano	0.460** (0.201)	0.0187 (0.0942)	0.186 (0.190)
D2018_ano	0.401* (0.210)	-0.0141 (0.0959)	0.103 (0.198)
o.D2019_ano	-	-	-
D1_edu_D2_exp	-0.672* (0.399)	0.807*** (0.134)	-0.239 (0.377)
D1_edu_D3_exp	-0.507 (0.398)	0.814*** (0.137)	-0.217 (0.376)
D1_edu_D4_exp	-0.319 (0.393)	0.699*** (0.132)	0.0874 (0.371)
D1_edu_D5_exp	-0.233 (0.393)	0.766*** (0.131)	0.101 (0.371)
D1_edu_D6_exp	-0.106 (0.358)	0.794*** (0.108)	0.0932 (0.339)
o.D2_edu_D1_exp	-	-	-
D2_edu_D2_exp	-1.093*** (0.246)	0.0913 (0.107)	-0.940*** (0.233)
D2_edu_D3_exp	-1.210*** (0.265)	-0.370*** (0.117)	-0.668*** (0.251)
D2_edu_D4_exp	-0.403* (0.239)	-0.200* (0.109)	-0.0422 (0.226)
D2_edu_D5_exp	0.0708 (0.232)	0.0651 (0.108)	0.120 (0.219)
o.D2_edu_D6_exp	-	-	-
D3_edu_D1_exp	-0.630*** (0.227)	-1.195*** (0.106)	0.343 (0.214)
D3_edu_D2_exp	-0.762*** (0.237)	-0.0277 (0.107)	-0.497** (0.224)
D3_edu_D3_exp	-0.455* (0.238)	0.0395 (0.109)	-0.350 (0.225)
D3_edu_D4_exp	-0.231	-0.0808	-0.0249

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
D3_edu_D5_exp	(0.227) -0.127 (0.227)	(0.106) -0.0177 (0.106)	(0.215) 0.00126 (0.214)
o.D3_edu_D6_exp	-	-	-
D4_edu_D1_exp	-0.187 (0.227)	-1.024*** (0.106)	0.574*** (0.214)
D4_edu_D2_exp	-0.805*** (0.237)	-0.0215 (0.107)	-0.500** (0.224)
D4_edu_D3_exp	-0.515** (0.235)	0.0649 (0.108)	-0.428* (0.222)
D4_edu_D4_exp	-0.301 (0.227)	-0.0565 (0.106)	-0.120 (0.214)
D4_edu_D5_exp	-0.208 (0.227)	-0.0120 (0.106)	-0.0880 (0.214)
o.D4_edu_D6_exp	-	-	-
D5_edu_D1_exp	0.130 (0.227)	-0.595*** (0.106)	0.573*** (0.214)
D5_edu_D2_exp	-0.785*** (0.237)	0.106 (0.107)	-0.557** (0.224)
D5_edu_D3_exp	-0.640*** (0.239)	0.0710 (0.109)	-0.560** (0.226)
D5_edu_D4_exp	-0.449** (0.227)	-0.0659 (0.106)	-0.263 (0.215)
D5_edu_D5_exp	-0.302 (0.227)	-0.0142 (0.106)	-0.181 (0.214)
o.D5_edu_D6_exp	-	-	-
o.D6_edu_D1_exp	-	-	-
D6_edu_D2_exp	-1.262*** (0.237)	0.223** (0.108)	-1.141*** (0.224)
D6_edu_D3_exp	-1.070*** (0.241)	0.153 (0.110)	-1.079*** (0.228)
D6_edu_D4_exp	-0.743*** (0.228)	0.0101 (0.107)	-0.634*** (0.215)
D6_edu_D5_exp	-0.396* (0.227)	0.0449 (0.106)	-0.332 (0.214)
o.D6_edu_D6_exp	-	-	-
o.D7_edu_D1_exp	-	-	-
o.D7_edu_D2_exp	-	-	-
o.D7_edu_D3_exp	-	-	-
o.D7_edu_D4_exp	-	-	-
o.D7_edu_D5_exp	-	-	-
o.D7_edu_D6_exp	-	-	-

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
D1_edu_D2015_ano	-0.221 (0.227)	-0.243** (0.103)	-0.0269 (0.214)
D1_edu_D2016_ano	-0.00347 (0.229)	-0.0564 (0.103)	0.169 (0.216)
D1_edu_D2017_ano	-0.358 (0.227)	-0.0119 (0.103)	-0.0926 (0.215)
D1_edu_D2018_ano	-0.314 (0.240)	0.0825 (0.105)	-0.0615 (0.226)
o.D1_edu_D2019_ano	-	-	-
o.D2_edu_D2014_ano	-	-	-
D2_edu_D2015_ano	-0.918*** (0.237)	-0.0207 (0.109)	-0.772*** (0.224)
D2_edu_D2016_ano	0.0752 (0.229)	0.165 (0.107)	0.0725 (0.216)
D2_edu_D2017_ano	-0.197 (0.236)	0.268** (0.109)	-0.275 (0.223)
D2_edu_D2018_ano	-0.532** (0.263)	0.0218 (0.120)	-0.307 (0.249)
o.D2_edu_D2019_ano	-	-	-
o.D3_edu_D2014_ano	-	-	-
D3_edu_D2015_ano	-0.179 (0.219)	-0.0519 (0.103)	0.0387 (0.207)
D3_edu_D2016_ano	-0.00480 (0.222)	-0.0219 (0.103)	0.211 (0.210)
D3_edu_D2017_ano	-0.330 (0.220)	-0.130 (0.103)	-0.000395 (0.208)
D3_edu_D2018_ano	-0.280 (0.233)	-0.0314 (0.106)	0.0263 (0.220)
o.D3_edu_D2019_ano	-	-	-
o.D4_edu_D2014_ano	-	-	-
D4_edu_D2015_ano	-0.280 (0.220)	-0.0600 (0.103)	-0.0688 (0.208)
D4_edu_D2016_ano	-0.0999 (0.220)	-0.0375 (0.103)	0.0980 (0.208)
D4_edu_D2017_ano	-0.441** (0.221)	-0.124 (0.103)	-0.157 (0.209)
D4_edu_D2018_ano	-0.323 (0.233)	-0.0126 (0.107)	-0.0768 (0.220)
o.D4_edu_D2019_ano	-	-	-
o.D5_edu_D2014_ano	-	-	-
D5_edu_D2015_ano	-0.229 (0.219)	-0.0556 (0.103)	-0.0465 (0.207)
D5_edu_D2016_ano	-0.0734	-0.0363	0.108

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
D5_edu_D2017_ano	(0.221) -0.435**	(0.103) -0.119	(0.209) -0.157
D5_edu_D2018_ano	(0.220) -0.333	(0.103) -0.0137	(0.208) -0.0933
o.D5_edu_D2019_ano	(0.233) -	(0.106) -	(0.220) -
o.D6_edu_D2014_ano	-	-	-
D6_edu_D2015_ano	-0.183 (0.220)	-0.0578 (0.103)	-0.00366 (0.208)
D6_edu_D2016_ano	-0.0493 (0.224)	-0.0451 (0.104)	0.138 (0.212)
D6_edu_D2017_ano	-0.414* (0.220)	-0.125 (0.103)	-0.139 (0.207)
D6_edu_D2018_ano	-0.323 (0.231)	-0.0134 (0.105)	-0.0862 (0.219)
o.D6_edu_D2019_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2014_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2015_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2016_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2017_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2018_ano	-	-	-
o.D7_edu_D2019_ano	-	-	-
D1_exp_D2015_ano	-0.364 (0.232)	-0.256** (0.101)	-0.207 (0.219)
D1_exp_D2016_ano	0.00374 (0.232)	0.0296 (0.101)	0.0678 (0.219)
D1_exp_D2017_ano	-0.0254 (0.231)	0.154 (0.101)	0.0849 (0.218)
D1_exp_D2018_ano	-0.0895 (0.231)	0.111 (0.100)	0.0623 (0.219)
o.D1_exp_D2019_ano	-	-	-
o.D2_exp_D2014_ano	-	-	-
D2_exp_D2015_ano	-0.394** (0.198)	-0.0340 (0.0914)	-0.285 (0.187)
D2_exp_D2016_ano	-0.231 (0.198)	0.101 (0.0914)	-0.261 (0.187)
D2_exp_D2017_ano	-0.0146 (0.192)	0.0204 (0.0898)	0.00900 (0.181)
D2_exp_D2018_ano	-0.122 (0.206)	-0.0870 (0.0898)	-0.0668 (0.195)
o.D2_exp_D2019_ano	-	-	-

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
o.D3_exp_D2014_ano	-	-	-
D3_exp_D2015_ano	-1.023*** (0.192)	-0.124 (0.0898)	-0.819*** (0.181)
D3_exp_D2016_ano	-0.169 (0.193)	-0.0498 (0.0901)	-0.0452 (0.182)
D3_exp_D2017_ano	-0.255 (0.192)	0.0251 (0.0899)	-0.185 (0.181)
D3_exp_D2018_ano	-0.202 (0.192)	-0.0835 (0.0898)	-0.0360 (0.181)
o.D3_exp_D2019_ano	-	-	-
o.D4_exp_D2014_ano	-	-	-
D4_exp_D2015_ano	-0.342* (0.192)	0.0944 (0.0898)	-0.358** (0.181)
D4_exp_D2016_ano	0.0515 (0.192)	0.153* (0.0898)	-0.0110 (0.181)
D4_exp_D2017_ano	-0.375* (0.192)	0.136 (0.0898)	-0.413** (0.181)
D4_exp_D2018_ano	-0.0407 (0.193)	0.155* (0.0901)	-0.101 (0.182)
o.D4_exp_D2019_ano	-	-	-
o.D5_exp_D2014_ano	-	-	-
D5_exp_D2015_ano	-0.174 (0.194)	0.0270 (0.0903)	-0.114 (0.183)
D5_exp_D2016_ano	0.0966 (0.192)	0.144 (0.0900)	0.0448 (0.182)
D5_exp_D2017_ano	0.106 (0.192)	0.148 (0.0900)	0.0748 (0.182)
D5_exp_D2018_ano	-0.127 (0.194)	0.0354 (0.0904)	-0.0668 (0.183)
o.D5_exp_D2019_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2014_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2015_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2016_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2017_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2018_ano	-	-	-
o.D6_exp_D2019_ano	-	-	-
Constante	11.44*** (0.360)	2.858*** (0.0885)	6.123*** (0.340)

Variables	(1) Ingreso mensual	(2) Horas de trabajo semanal	(3) Ingreso por horas
Observaciones	194	200	194
R ²	0.898	0.888	0.876

Nota: Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

INFORMACION DE LOS AUTORES

Puche, Kelina, Magister en Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

- Email: kelipuche@hotmail.com
- ORCID: NA
- Web of Science ResearcherID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Villa, Valentina, Magister en Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

- Email: v.villa@uniandes.edu.co
- ORCID: [0000-0002-1225-7626](https://orcid.org/0000-0002-1225-7626)
- Web of Science ResearcherID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

Trujillo, Luis Daniel, Magister en Estadística Aplicada, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.

- Email: ldtrujillo@uninorte.edu.co
- ORCID: [0009-0005-7556-0410](https://orcid.org/0009-0005-7556-0410)
- Web of Science ResearcherID: NA
- Scopus Author ID: NA
- Homepage: NA

COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Puche, K.; Villa, V.; Trujillo, L.D., (2023). ¿La migración deteriora los salarios y las horas trabajadas en Colombia? Panor. Eco., 31(3): 190-219

DOI: <https://doi.org/10.32997/pe-2023-4704>

URL:

<https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/4704>

