

# Impacto de la migración venezolana en el mercado laboral colombiano

**María Paula Therán Lozano**

Facultad de economía

Universidad de los Andes

## **Resumen**

En el presente trabajo se pretende discutir el posible impacto que tendría la actual ola de migración venezolana sobre el mercado laboral colombiano haciendo uso de la metodología de diferencias en diferencias. Se parte de la investigación de distintos modelos encontrados en la literatura sobre los fenómenos migratorios y su impacto económico en el país de llegada de los inmigrantes. Finalmente, se encuentra que la inmigración sí tiene un efecto en el mercado laboral incrementando los salarios y la informalidad. Este trabajo busca dar una visión global de las principales teorías utilizadas para el análisis del impacto de las migraciones en la economía y ser pionero en la literatura de investigación del fenómeno migratorio venezolano en Colombia.

*Palabras clave: Migración, diferencias en diferencias, mercado laboral, migración venezolana, evaluación de impacto, informalidad, salarios.*

## **Introducción**

En los últimos años se ha evidenciado en Colombia un incremento de la población inmigrante proveniente de Venezuela (Migración Colombia, 2018). Un asunto de gran preocupación para la población nativa es la incertidumbre que genera la llegada masiva de venezolanos respecto al mercado laboral. Puesto que, la intuición detrás de la opinión popular es que, al llegar más personas a ofrecer mano de obra, los salarios disminuirán y con ello las condiciones laborales y la calidad de vida. En este punto, se hace interesante preguntarse, ¿qué dice la teoría económica al respecto?, ¿qué ha ocurrido en otros lugares con los inmigrantes y la economía?, ¿realmente hay un impacto positivo o negativo? Estos interrogantes buscan responderse en este trabajo donde se pretende esclarecer un poco el panorama sobre lo que está sucediendo con la reciente migración venezolana en el país, y encontrar cuál es el impacto que esta tiene en el mercado laboral colombiano.

Según Christian Kruger Sarmiento, director de Migración Colombia, la dinámica migratoria entre Venezuela y Colombia siempre ha sido activa con el turismo como principal motivo de viaje. De hecho, Venezuela era el segundo destino de los colombianos en el exterior. Sin embargo, lo que se presenta actualmente es una problemática, ya que es un choque a esta dinámica migratoria. Es decir, se ha visto un aumento considerable del número de venezolanos que ingresan al país y de colombianos que regresan luego de ser deportados de Venezuela. Este fenómeno migratorio puede verse principalmente desde el año 2015, en donde el gobierno venezolano decide cerrar la frontera. En ese momento, Migración Colombia reportó la entrada de 329.478 ciudadanos venezolanos y de 314.666 colombianos que se encontraban en Venezuela (Migración Colombia, 2017).

Hacia 2016 el gobierno venezolano decide abrir nuevamente la frontera, y es aquí donde miles de venezolanos cruzan a Colombia en búsqueda de alimentos y productos básicos. En los primeros meses de apertura de la frontera, se registró el ingreso diario en promedio de alrededor de 50 mil ciudadanos venezolanos (Migración Colombia, 2017). Por otro lado, a mitad del 2017 se registró la entrada de 263.331 venezolanos a Colombia. Adicionalmente, Migración Colombia tenía hasta 2017 la cifra de 50 mil ciudadanos venezolanos que residían en Colombia con cédula de extranjería, es decir, son los ciudadanos que tienen la condición migratoria regular en el país. Pero, la problemática aquí es que existe una gran parte de la

población que ya se les venció su permiso temporal de permanencia o están próximos a vencerseles y se encuentran en permanencia irregular. Actualmente, alrededor de 200.000 ciudadanos venezolanos se encuentran en esta condición. La precaria situación que aún vive Venezuela es la principal causa de la permanencia irregular de estos ciudadanos en Colombia. Hasta el año anterior se hicieron casi 30 mil verificaciones para validar el cumplimiento de la reglamentación migratoria. Sin embargo, se estima que alrededor de 140 mil ciudadanos venezolanos entraron por pasos no autorizados, de forma irregular (Migración Colombia, 2017). Ante esta situación, el país aún intenta medir la totalidad de ciudadanos venezolanos en las distintas regiones, pero se dificulta el registro por parte de Migración dada la gran cantidad de personas que ingresan de forma irregular.

Como consecuencia, la pregunta directamente relacionada con la problemática anteriormente descrita y que se espera intentar responder en este trabajo es: ¿Existe un impacto del fenómeno migratorio de venezolanos sobre el mercado laboral colombiano? Lo anterior, teniendo como hipótesis que dicho impacto sí existe y que el planteamiento económico inicial del impacto de la inmigración es una reducción de los salarios (Otero, 2005).

Este trabajo busca comprobar la hipótesis anteriormente mencionada y responder la pregunta de investigación haciendo uso de la metodología de evaluación de impacto de diferencias en diferencias, teniendo dos períodos de tiempo (pre y post migración) que determinan la aplicación del tratamiento o control y utilizando las variables de salario e informalidad (se usa información proporcionada por la GEIH) como indicadores del mercado laboral. Se hace relevante responder esta pregunta, ya que es posible encontrar amplia literatura relacionada con los fenómenos migratorios y su efecto en los mercados laborales, productividad y empleo, como es el caso de Borjas (2003), Card (1990), Altindag (2018) y Vilar (2005). Sin embargo, para el caso colombiano con la migración venezolana no se ha investigado hasta ahora, cuál ha sido este impacto. Lo cual, resultaría de gran interés porque permitiría sacar conclusiones importantes sobre lo que se esperaría en el mercado laboral y permitiría disminuir la incertidumbre respecto a las futuras consecuencias de olas de inmigrantes sobre la economía colombiana.

En esta investigación se intenta además recoger algunos de los estudios más significativos sobre el impacto de la inmigración en el mercado laboral, puesto que, de acuerdo con Otero

(2005): “determinar el impacto de la inmigración sobre la oferta de trabajo y los salarios ha centrado una gran atención de los analistas e investigadores intentando en la mayoría de los casos estimar y cuantificar la relación negativa existente entre salarios y número o proporción de inmigrantes. Finalmente, se encuentra que sí existe un efecto de la inmigración sobre el mercado laboral, pero que dicho efecto es positivo tanto para los salarios como para la informalidad contrario a lo que la teoría económica sugiere.

Este documento se compone de una primera sección introductoria, luego se realizará una revisión de literatura que fortalezca el planteamiento teórico inicial, posteriormente se abrirán los planteamientos del marco teórico, luego se incluirá una sección detallada de la metodología a utilizar y finalmente se tiene una sección de resultados y conclusiones.

### **Revisión de la literatura relevante**

La literatura relacionada a los fenómenos migratorios y su influencia en la economía y/o en el mercado laboral es amplia. Dado que, como se mencionó anteriormente la hipótesis de esta investigación es que la inmigración baja los salarios, se hace importante mencionar autores que han intentado comprobar esta hipótesis. Uno de los principales aportes en esta área lo ha realizado George J Borjas quien hizo importantes contribuciones al estudio de los fenómenos migratorios y su impacto en los salarios. En su portafolio de estudios es posible mencionar sus trabajos en Borjas y otros (1997), Borjas (1996) y Borjas (1999). Aquí, se concluye alrededor del impacto de la migración sobre los salarios nacionales y locales, y encuentra que la migración no tiene efectos sobre estos o que el impacto es muy pequeño. Además, reafirma que la preocupación por el impacto adverso en el mercado laboral de la inmigración siempre ha desempeñado un papel central en el debate sobre la inmigración lo que ha generado el nacimiento de diversas investigaciones que intentan medir dichos efectos.

El enfoque en particular de Borjas (2003), es distinto a los anteriores que usan el método de correlaciones espaciales, ya que se basa en el argumento de que los trabajadores educados tienen distintos niveles de experiencia y no son sustitutos perfectos. En este caso, encuentra que para algunos años la llegada de inmigrantes con cierto grado de escolaridad afectaba principalmente a los trabajadores más jóvenes, y en otros años afectaba a los mayores. En

contraste con otra literatura, en este documento de Borjas, la evidencia reportada indica que la inmigración reduce la oferta salarial y laboral de los trabajadores nativos en competencia.

En cuanto a los estudios relacionados con los fenómenos migratorios internos en un país, podemos encontrar a Borjas (2000) y Rozo (2016), donde el primero concluye que los inmigrantes tienden a concentrarse en ciertas zonas geográficas, que para el caso de Estados Unidos en solo seis estados se concentraba el 70% de los inmigrantes. Además, concluye que los mayores flujos de personas desplazadas tienen considerables efectos positivos en el desempeño de las empresas formales en los países en desarrollo. En cuanto a la población desplazada, los resultados de ambos sugieren que tienen dificultades para unirse a los mercados formales. En consecuencia, los migrantes forzados pueden tomar un largo tiempo de unirse al mercado formal.

Otro aporte relevante en esta área de fenómenos internos lo realiza Altindag y otros (2018), donde encontraron fuertes efectos positivos de los flujos de refugiados sirios en la creación de empresas. Estos resultados sugieren que las empresas locales están en auge en las zonas de acogida de refugiados en Turquía. Sin embargo, la mayor parte de este crecimiento se está produciendo en la economía informal, puesto que no fue posible observarlo en informes de producción formal, como ventas y producción bruta. Este aporte es importante porque indica que los refugiados están reemplazando a los trabajadores nativos en el mercado informal, al tiempo que aumentan su actividad formal en el mercado de trabajo.

En el estudio del impacto sobre los salarios es posible encontrar el trabajo de David Card (1990). Quien proporciona información sobre la experiencia del mercado laboral de Miami, luego del flujo de inmigrantes llamados “Marielitos” provenientes de Cuba. Muestra que la afluencia de inmigrantes marielitos no tuvo impacto sobre las tasas salariales de trabajadores no cubanos menos calificados a pesar de que incrementaron la fuerza laboral de Miami en un 7%. Tampoco señala que hubo efectos sobre los trabajadores cubanos que ya vivían en Miami, pues no se vieron significativamente afectados, a pesar de que este segmento se incrementó en un 20% con la llegada de los inmigrantes.

Finalmente, hay dos estudios que considero pertinente mencionar. Es el caso de, Giovanni Peri (2009) y Patricia Vilar (2005). Donde, el primero concluye que los inmigrantes no desplazan el empleo o las horas trabajadas por los nativos, sino que incrementan el empleo

total (refutando la tesis de Borjas (2003)). Además, encuentra que la inmigración tiene un efecto positivo sobre la productividad total de los factores debido a una especialización eficiente de inmigrantes y nativos en tareas intensivas manuales y de comunicación. Por otro lado, Vilar (2005) describe el perfil del inmigrante español con el fin de contrastar las necesidades reales de mano de obra del mercado de trabajo español. Menciona que, en el caso europeo, existe un déficit significativo de mano de obra y competencias, lo que conlleva a generar competencia entre estados por contratar a la gente más cualificada. Por lo tanto, en este orden de ideas, la inmigración representa una adaptabilidad en la oferta de trabajo que resulta siendo muy beneficiosa en las economías receptoras. Además, al generar complementariedad en la mano de obra y aportar capital humano en regiones donde se necesita, se confirma entonces que la migración puede tener importantes efectos positivos sobre la economía.

Se hace relevante mencionar dichos autores porque son base fundamental para el planteamiento de la hipótesis de esta investigación. Puesto que, este análisis pretende responder lo que la teoría económica de migración ha planteado y es la disminución de los salarios de los nativos por parte de la inmigración. La metodología que se propone utilizar es la de diferencias en diferencias, comúnmente usada para evaluaciones de impacto y que también es aplicada por Card (1990). Adicional a lo que muestra la investigación de Card, este estudio pretende vincular el impacto con dos momentos del tiempo (pre y post migración) pero no solo para los salarios sino también para evaluar el efecto en el sector informal. De esta manera, también se propone evaluar lo propuesto por Altindag (2018) sobre el incremento de la informalidad por parte de la migración.

El aporte de este trabajo en estas áreas se concentra en utilizar una metodología de evaluación de impacto (distinto a lo que se ha realizado tradicionalmente en la teoría económica) para evaluar un fenómeno migratorio actual. Además, se pretende ser pionero en evaluaciones de impacto de fenómenos migratorios para un país en desarrollo como es el caso colombiano. Lo anterior, con el fin de incentivar a estudios posteriores que permitan fortalecer y ampliar los resultados sobre los efectos de flujos migratorios en el mercado laboral.

## **Marco teórico**

Este documento tiene como hipótesis que la inmigración venezolana en Colombia sí tiene efectos sobre el mercado laboral y que dicho efecto, de acuerdo con la literatura, tiende a bajar los salarios en el mercado; es decir es negativo. El argumento económico que nos permite entender dicha hipótesis es que al aumentar la oferta del factor trabajo, el precio del factor disminuye; es decir, los salarios bajan. Borjas (2003) soporta dicho argumento, ya que concluye que por un 10% en incremento de la oferta de trabajo, se disminuyen los salarios entre 3% y 4%, un resultado superior, al de sus estudios iniciales. En este análisis, Borjas divide los trabajadores por nivel de cualificación y por experiencia laboral y finalmente concluye que sí existe un efecto negativo sobre los trabajadores nativos.

Sin embargo, existen casos en los que la inmigración se esperaba tuviera un impacto positivo en la economía. Es el caso europeo, expuesto por Vilar (2005), donde dada la escasez de mano de obra cualificada y de capital humano, los fenómenos migratorios tienen diversos impactos positivos sobre la economía. Adicional a lo anterior, Peri (2009), expone también un caso donde la inmigración tiene un impacto positivo sobre la productividad. Lo anterior es posible, gracias a la especialización eficiente en tareas de inmigrantes y nativos. De hecho, otra conclusión dada por el autor es que el impacto de los inmigrantes sobre el salario de los nativos menos cualificados es casi nulo. Y se confirma que los inmigrantes no desplazan el empleo nativo, solo aumentan el empleo total.

De acuerdo con las hipótesis mencionadas y con la sección pasada de revisión de literatura relevante, es posible evidenciar que las variables que más se han estudiado en cuanto a fenómenos migratorios son las relacionadas a salarios, empleo y productividad en el mercado laboral del país destino. Lo anterior, con el fin de encontrar si se presenta o no un impacto o efecto económico por parte de la migración. Pues bien, como se planteó anteriormente, el propósito de este trabajo es evaluar si en el caso colombiano existe este impacto en el mercado laboral con la migración venezolana y cuantificar dicho efecto para así poder aceptar o refutar nuestra hipótesis inicial. Con el fin de llevar a cabo este objetivo, se seleccionarán para su análisis dos variables o indicadores fundamentales en el mercado laboral: informalidad y salarios. Además, se hará uso de la herramienta de evaluación de impacto, diferencias en diferencias. Antes de especificar el modelo propuesto para llevar a cabo esta

metodología es importante mencionar las razones teóricas por las que se consideró adecuada para esta investigación y el por qué se seleccionaron estas dos variables. La metodología de diferencias en diferencias, como su nombre lo indica, es el cambio esperado en Y (variable de interés) entre el período post y pretratamiento para el grupo de “tratados”, menos la diferencia esperada en Y en el grupo control entre los mismos períodos (Bernal & Peña, 2016). Dada su definición, es necesario tener información de los mismos individuos para dos períodos de tiempo, es decir contar con datos tipo panel. Según (Bernal & Peña, 2016) el impacto del programa (en este caso el fenómeno migratorio) por este método esta dado por:

$$\hat{\tau}_{dif\ en\ dif} = [(\overline{Y_2} | D = 1) - (\overline{Y_1} | D = 1)] - [(\overline{Y_2} | D = 0) - (\overline{Y_1} | D = 0)]$$

Donde, el subíndice de la variable Y corresponde indica el período de esa observación, es decir  $t = 1$  corresponde al período anterior del evento fortuito (conocido como línea base), y  $t = 2$  es el período posterior o período de seguimiento. Además  $\overline{Y_t} | D$  es el promedio muestral de Y en el período t en el grupo D.

Una de las ventajas de usar esta modelo según (Bernal & Peña, 2016), es que permite ganar eficiencia en el estimador del efecto del programa, si alguno de los determinantes de Y son persistentes en el tiempo y no observados. Esto se esperaría en este caso, porque pueden existir determinantes como la edad, nivel educativo, núcleo familiar, que podrían explicar los salarios o la informalidad y son previos a la aplicación del tratamiento.

Adicionalmente, esta metodología también es útil para eliminar diferencias preexistentes entre el grupo de tratamiento y de control. En caso de que el tratamiento esté correlacionado con el nivel inicial de Y antes del experimento, siempre y cuando se cumpla el supuesto de tendencias paralelas (Bernal & Peña, 2016). Es decir, elimina la influencia de los valores iniciales de Y que pueden variar sistemáticamente entre el grupo de tratamiento y control.

De acuerdo con las características expuestas anteriormente, el modelo de diferencias en diferencias podría ser aplicable al objetivo de esta investigación, ya que permite evaluar el impacto del fenómeno migratorio y las ventajas de su aplicación permitirían tener una aproximación eficiente del efecto.



El estimador de diferencias en diferencias también se puede obtener a partir de un análisis de regresión, tal como sigue (Bernal & Peña, 2016):

$$Y_{it2} - Y_{it1} = \beta_0 + \beta_1 D_1 + (u_{it2} - u_{it1})$$

$$\Delta Y_i = \beta_0 + \beta_1 D_1 + v_i$$

$$E(\Delta Y|D = 1) = \beta_0 + \beta_1 + E(v|D = 1) = \beta_0 + \beta_1$$

$$E(\Delta Y|D = 0) = \beta_0 + E(v|D = 0) = \beta_0$$

$$E(\Delta Y|D = 1) - E(\Delta Y|D = 0) = \beta_0 + \beta_1 - \beta_0$$

$$\tau_{dif\ en\ dif} = \beta_1$$

Donde el estimador  $\beta_1$  por MCO  $\hat{\beta}_1$  corresponde al estimador de diferencias en diferencias.

Por su parte, la evaluación de impacto es usada ampliamente en la decisión y ejecución de políticas públicas, por medio del análisis contrafactual de intervenciones sociales. Sin embargo, en este caso se aplica una de las metodologías usadas por la evaluación de impacto para analizar el efecto económico de un fenómeno migratorio. En este punto es conveniente también mencionar a Card (1990), ya que este hace uso de un modelo de diff in diff para evaluar el impacto de los Marielitos en Miami. El autor intenta responder si un incremento en la inmigración causa una reducción en los salarios. Lo anterior, basado en que la teoría económica asume esto verdadero.

En el trabajo de este autor y en los anteriormente mencionados, la variable salarios es de interés analizarla dada la teoría económica conocida que sostiene que es una de las variables afectadas por la inmigración. Por su parte, de acuerdo con las teorías analizadas es de esperarse que con la llegada de la población inmigrante aumente la mano de obra y esto podría influir en las tasas de desempleo, pero también dado que la oferta laboral disminuye, es razonable pensar que tendría un impacto en la informalidad. Entendiendo este tipo de trabajo como aquel que no está cubierto por la seguridad social y no es remunerado bajo las leyes del salario mínimo Núñez (2002). Puesto que, muchas de las personas que llegan, en ausencia de trabajo, deciden ingresar al sector informal y esto es de esperarse que tenga un efecto sobre las tasas de informalidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, los modelos que se proponen en esta investigación son los siguientes:

$$informalidad_i = \beta_0 + \beta_1 afectado_{it} * migracion_{it} + \gamma_t + \gamma_i + e_{it}$$

Donde  $informalidad_i$  es la tasa de informalidad para el departamento  $i$  en el período  $t$ , entendida como números de informales sobre total de ocupados.  $afectado_{it}$  es una variable dicótoma que vale 1 si el departamento  $i$  es frontera con Venezuela o su capital es ciudad principal (teniendo en cuenta que Migración Colombia informa de llegada masiva de venezolanos en frontera y en ciudades principales) y 0 dlc,  $migracion_{it}$ , es una variable dicótoma que vale 1 si la observación pertenece al período post llegada de venezolanos (abril - diciembre 2017), ó 0 si es del período anterior (enero 2015-marzo 2017), ( $afectado_{it} * migracion_{it}$ ) es la interacción entre las dos variables dicótomas.  $\gamma_t, \gamma_i$  son los efectos fijos asociados a tiempo y departamento respectivamente.

$$salario_i = \beta_0 + \beta_1 afectado_{it} * migracion_{it} + \gamma_t + \gamma_i + e_{it}$$

Para el segundo modelo, las variables son las mismas mencionadas anteriormente, pero ahora se incluye como variable dependiente  $salario_i$ , que hace referencia al salario promedio en el departamento  $i$  de las personas ocupadas.

Las 23 áreas o departamentos (cabeceras según DANE) que se toman son : Antioquia, Atlántico, Bogotá, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Chocó, Huila, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle.

Para efectos de este trabajo, se toma como “tratamiento” la cercanía a Venezuela y el ser un área o departamento principal en el país (caso de Bogotá, Valle y Antioquía), esto basado en que los reportes de Migración Colombia han dicho que las zonas con mayor afluencia de inmigrantes venezolanos han sido las zonas fronterizas y las principales ciudades.

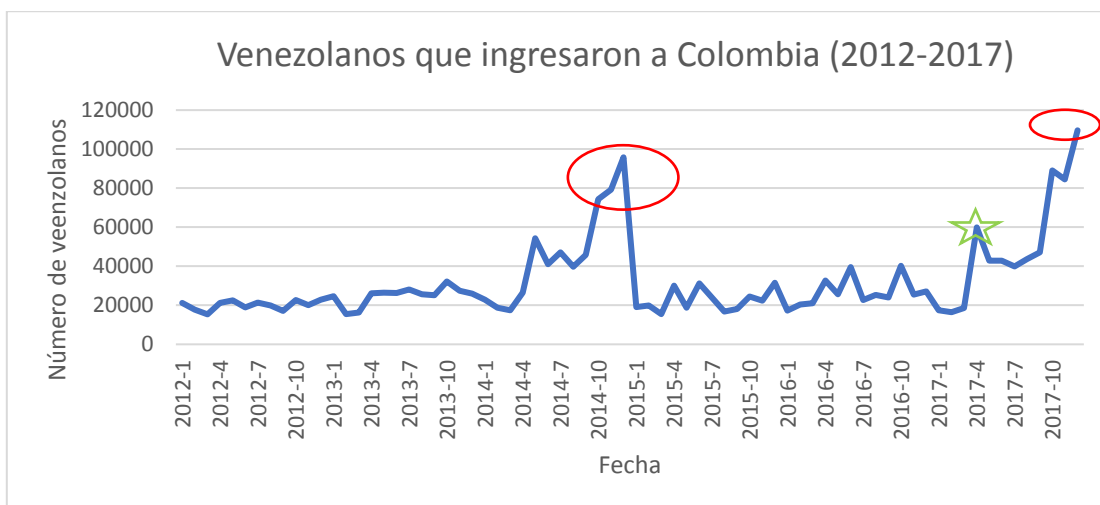
## **Metodología y descripción de datos**

Como se mencionó anteriormente la metodología a aplicar en este trabajo es un modelo de diferencias en diferencias con efectos fijos para tiempo y para departamento (área).

Para llevar a cabo el modelo se hace uso de distintas fuentes de datos, como son Migración Colombia y el DANE. Específicamente, se utilizan los reportes de estadísticas de Migración Colombia para el período 2012-2017. De estos reportes, se obtienen los datos mensuales del número de venezolanos que ingresaron al país entre 2012 y 2017. Es importante aclarar que estas personas hacen parte de la migración regular (quienes ingresaron legalmente presentando documento), ya que la información de la población migrante irregular aún no se tiene por parte de Migración Colombia. Estos reportes incluyen a todas las personas que ingresaron a Colombia legalmente provenientes de Venezuela contabilizados entre los 39 puestos de control migratorio dispuestos a lo largo del país.

A continuación, se presenta una gráfica que puede ayudar a ilustrar el comportamiento del número de venezolanos en este período de tiempo.

*Gráfico 1*



Como se puede evidenciar, se presentan dos picos relevantes en la gráfica, hacia 2015-1 y otro incremento importante hacia 2017-12, por este motivo y con base a los reportes presentados por Migración Colombia este es el período por considerar en esta investigación. Es decir, se toman los datos a partir del primer incremento importante del número de venezolanos (2015- donde según migración tuvo mayor intensidad el fenómeno migratorio) y hasta el año 2017 que es el año más cercano hasta donde tiene información Migración Colombia. Cabe resaltar también que, según se puede observar en la gráfica hasta

aproximadamente mediados de 2014 el número de venezolanos que ingresaban a Colombia parecía tener un comportamiento estable. Lo anterior, concuerda con las afirmaciones de Christian Kruger, director de Migración, quien señala que el flujo migratorio entre estos dos países se había caracterizado por una dinámica constante y relativamente estable. Adicionalmente, en la gráfica se señala la fecha que corresponde al pico de 2017-4 la cual define el período pre y post tratamiento. Se toma este punto porque corresponde al incremento importante luego del pico de 2015-1 donde inicia el período de tiempo analizado.

La otra fuente de datos que se utilizó fue la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) desde el año 2015 hasta 2017 (teniendo en cuenta el período de interés según los datos de migración) que proporciona el DANE. Esta es una base de datos recolectada a partir de encuestas que realiza el DANE en los hogares colombianos, y que tiene información sobre fuerza de trabajo, ingresos, gastos, así como características sociodemográficas, entre otros. Esta encuesta ha sido clave para la medición del mercado laboral en Colombia desde 2006.

Específicamente, se hizo uso de las bases de datos “Cabecera- Ocupados” para cada uno de los meses entre los años 2015 y 2017. Esta base de datos (“Cabecera- Ocupados” de la GEIH) contiene información acerca del tamaño y la estructura de la fuerza de trabajo, ingresos, vivienda, acceso a servicios, además de otras variables de la población como sexo, edad, educación, estado civil etc., para hogares de 23 áreas o departamentos principales.

A partir de esta base de datos (“Cabecera – Ocupados”) que contenía información sobre las respuestas halladas en la encuesta, se obtienen las variables de salario e informalidad y se construyen las bases de datos para aplicar la metodología propuesta. Adicionalmente, se incluyen las variables dicotómicas mencionadas anteriormente que señalan el momento del tiempo (antes o después de tratamiento) de la observación y si el departamento tiene “cercanía” o no a Venezuela.

A continuación, se muestran estadísticas descriptivas de las variables informalidad, salario, área, migración y afectado que son de interés para nuestra hipótesis:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
informal	828	.5986238	.0936867	.3499634	.7725002

### *Ilustración 1*

Es posible observar que en promedio la tasa de informalidad es alrededor de 0.59 para todas las áreas (departamentos). Esto podría interpretarse como un alto porcentaje de población económicamente activa que se encuentra en el sector informal, es decir, más de la mitad de los ocupados estarían en la informalidad. Dado lo anterior, en este punto se podría sospechar que sí esté existiendo un efecto de la migración sobre la tasa de informalidad para este período.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
salario	828	1059670	137442.1	458422.6	1604081

### *Ilustración 2*

Como se puede observar, el salario promedio es de \$1.059.670 para todas las áreas. Es decir aproximadamente 1,4 salarios mínimos. Lo anterior, podría sugerir que en promedio las personas de la encuesta tienen cierto nivel de calificación o experiencia en su ocupación ya que el ingreso promedio es superior a un SMLV. Adicionalmente, se podría llegar a inferir que sí está existiendo un efecto por parte de la migración en el salario.

migracion	Freq.	Percent	Cum.
0	621	75.00	75.00
1	207	25.00	100.00
Total	828	100.00	

### *Ilustración 3*

Es posible evidenciar que cerca del 23% de las observaciones pertenecen a un período posterior del “impacto migratorio”, es decir, a partir de abril de 2017, que es la línea base



A continuación, se presenta un diagrama de barras para la variable área y algunas gráficas relevantes:

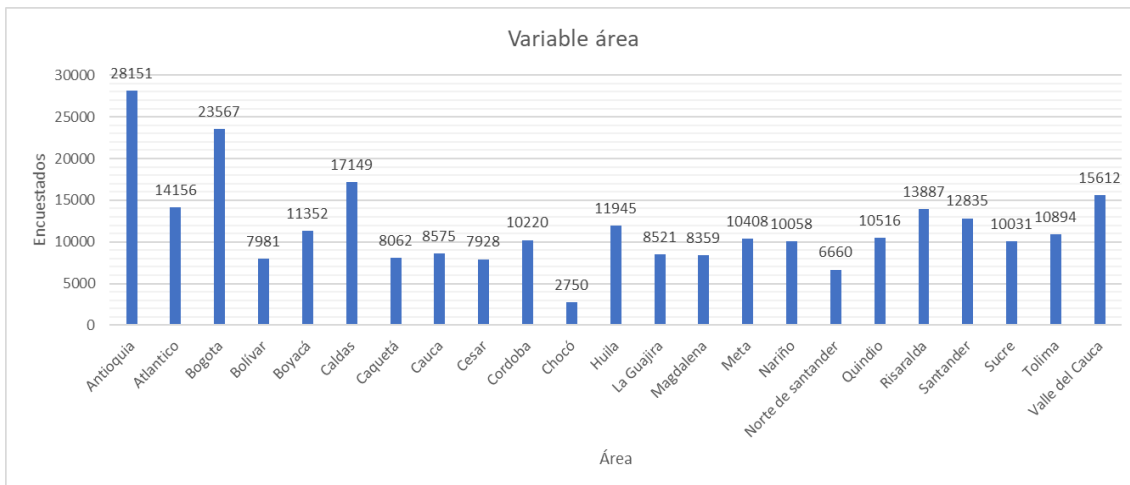


Ilustración 6

Donde se puede observar que alrededor de 28 mil de los hogares (representados en los individuos) pertenecen a Antioquia, alrededor de 23 mil 500 para Bogotá y cerca de 17 mil para Caldas.

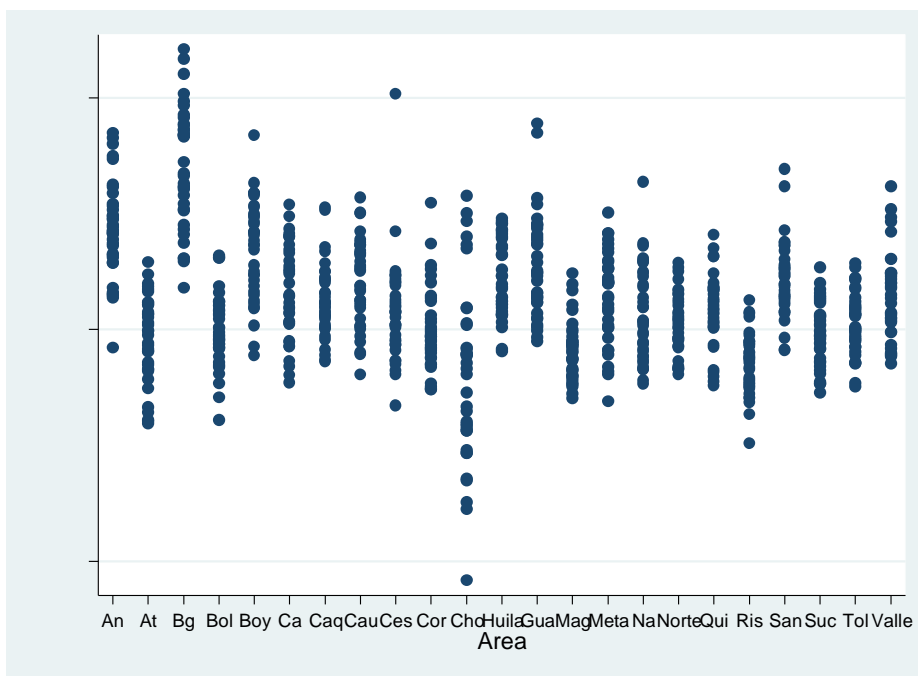


Ilustración 7

En el anterior gráfico se puede evaluar la heterogeneidad entre los departamentos o áreas con respecto a la variable salario. Se puede evidenciar que el área con rango de salarios promedios

superior es Bogotá seguido de Antioquia. Así mismo, se evidencia que los salarios promedio más bajos se encuentran en Chocó. Lo anterior, se hace relevante porque en el caso de Bogotá se esperaría que los salarios se incrementen en mayor medida, en caso de existir efecto de la migración. Lo cual tendría sentido por tratarse de la capital del país.

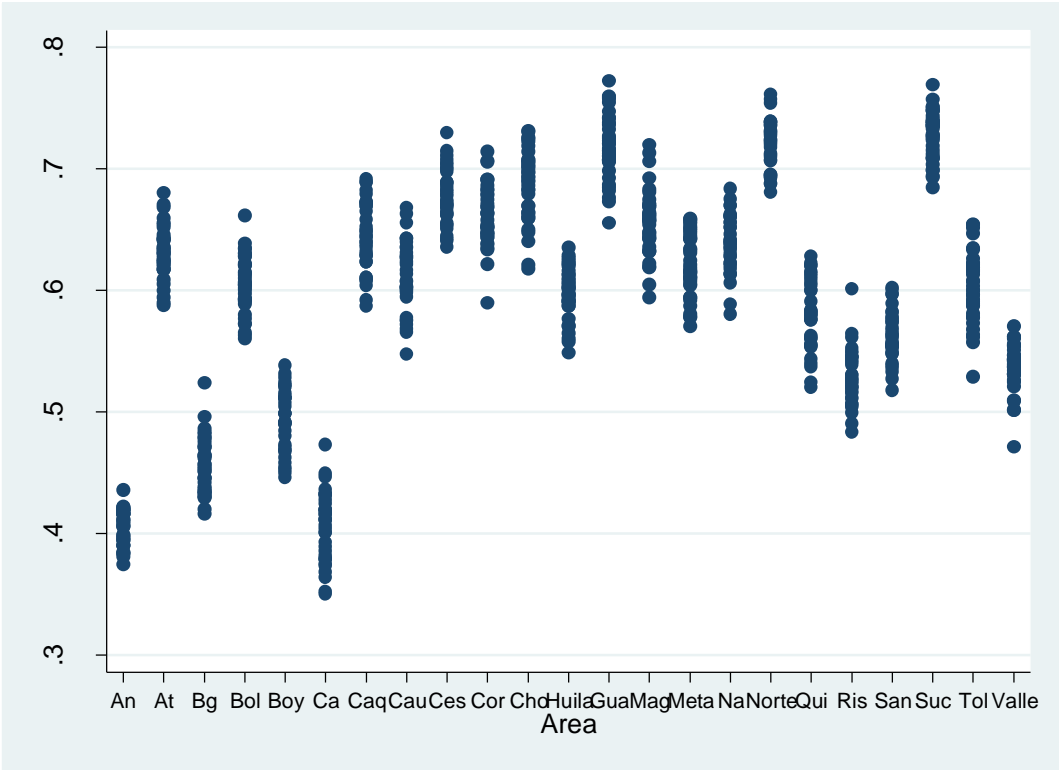


Ilustración 8

En el anterior gráfico se puede evaluar la heterogeneidad entre los departamentos o áreas con respecto a la variable informalidad. La anterior gráfica ilustra las diferencias de las tasas de informalidad entre áreas o departamentos. Se puede evidenciar que Atlántico y Guajira tienen una de las mayores tasas en promedio. También, se hace interesante observar qué sucedería en el caso de Guajira con la variable informal en caso de ser positivo el impacto de la inmigración ya que este es un departamento fronterizo a Venezuela.



## Resultados

A continuación, se presentarán los resultados que se obtuvieron en cada uno de los modelos planteados:

### Modelo 1

$$informalidad_i = \beta_0 + \beta_1 afectado_{it} * migracion_{it} + \gamma_t + \gamma_i + e_{it}$$

VARIABLES	(1) Fixed Effects
did	0.00709* (0.00382)
Constant	0.609*** (0.00484)
Observations	828
Number of area	23
R-squared	0.155
Area FE	YES
Date FE	YES

Standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

De acuerdo con los resultados anteriores, el coeficiente para did ( $afectado_{it} * migracion_{it}$ ), es el estimador de diferencias en diferencias y es significativo al 10% con el tratamiento, teniendo un efecto positivo. Lo que, en este caso, quiere decir que la diferencia entre tratados y control post tratamiento (llegada de venezolanos y que esté cerca a Venezuela el departamento o área) para la tasa de informalidad, sería de 0,7% aproximadamente, es decir que sí habría efecto del tratamiento sobre la tasa de informalidad. Por otro lado, los indicadores Area FE y Date FE nos indican que se tuvieron en cuenta los efectos fijos para el tiempo t (Date) y para el Área. A partir de estos resultados, podemos decir que si bien de acuerdo a los datos utilizados los inmigrantes son regulares, se están ocupando principalmente en el sector informal. Por lo tanto, se esperaría que no estén teniendo el impacto esperado en los salarios del sector formal pues el incremento en mano de obra no estaría en este sector. Sin embargo, este efecto sobre la informalidad sí permite sugerir que la inmigración genera un aumento de la oferta de mano de obra y podría tener efectos sobre la disminución del precio del factor trabajo.

## Modelo 2

$$\text{salario}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{afectado}_{it} * \text{migracion}_{it} + \gamma_t + \gamma_i + e_{it}$$

VARIABLES	(1) Fixed Effects
did	36,016** (14,492)
Constant	985,512*** (18,375)
Observations	828
Number of area	23
R-squared	0.242
Area FE	YES
Date FE	YES

Standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

De los resultados anteriores, podemos decir que el modelo es globalmente significativo, Adicionalmente, presenta un  $R^2$  de 0,242, el cual no es muy alto, y poco nos dice sobre qué tan bien está siendo explicado nuestro modelo. Por otro lado, el coeficiente de interés que sería el de la variable did ( $\text{afectado}_{it} * \text{migracion}_{it}$ ), presente al comienzo de la tabla nos muestra que es significativo al 5%. Lo anterior, nos permitiría inferir que sí está existiendo un impacto sobre nuestra variable resultado, es decir salarios. Si vemos el resultado del estimador, tenemos que es de \$36.016, cerca de 4,6% de un SMLV. Lo que, traducido a nuestra pregunta, querría decir que en promedio incrementarían este valor para los tratados post migración. Es decir, que esta sería la diferencia en salarios promedio entre departamentos tratados y control para el período luego de la llegada de venezolanos. Del anterior resultado se puede inferir que una posible explicación a este efecto está dada por el tipo de formación que tienen los ciudadanos venezolanos que llegan a nuestro país. Por lo tanto, se podría deducir que son principalmente personas con cierto nivel educativo y que vienen al país en búsqueda de oportunidades laborales o de inversión las cuales permiten generar nuevos empleos.

## **Conclusiones y comentarios finales**

De acuerdo con los resultados anteriores es posible evidenciar que sí existe un impacto del fenómeno migratorio venezolano sobre el mercado laboral colombiano. Sin embargo, esta investigación se limita solo a los datos proporcionados por Migración Colombia de la población inmigrante regular. Y, dado que según la misma fuente la mayor proporción de inmigrantes actual es irregular, una mejor evaluación de impacto debería hacer uso de información de los inmigrantes irregulares, ya que esto podría darnos una estimación más cercana del verdadero efecto económico del fenómeno migratorio. Adicionalmente, es importante mencionar que dichos resultados pueden variar si se consideran como “tratadas” otras áreas del país que también están recibiendo gran cantidad de inmigrantes o si se excluyen las ciudades principales. Ya que, como se especificó en los supuestos de este documento se está tomando como “tratamiento” la cercanía a Venezuela y el ser un área o departamento principal en el país (caso de Bogotá, Valle y Antioquía).

Por otro lado, de acuerdo con los resultados mostrados anteriormente, no se comprueba la hipótesis inicial de que la inmigración afectaba negativamente los salarios. Los resultados arrojan que el impacto sería positivo y que la diferencia sería cercana a 36.000 pesos (4,6% del SMLV), por lo cual se esperaría que los salarios aumentarían con la llegada de la población inmigrante, contrario a lo que la teoría económica ha planteado. Sin embargo, este resultado puede estar influenciado por los determinantes que se han mencionado anteriormente, como el tomar solo la migración regular y el seleccionar como tratados a los departamentos frontera. Teniendo en cuenta estas condiciones, es posible inferir que los venezolanos que se tuvieron en cuenta para esta investigación pertenecen en su mayoría a la población económicamente activa y que además cuentan con cierto nivel de formación. Lo anterior, lleva a concluir que dada su condición es muy posible que algunos ingresen al país en búsqueda de oportunidades laborales. Pero, también es posible que otra proporción esté generando nuevos empleos para población nativa y que vean en nuestro país oportunidades de inversión.

Adicionalmente, es posible decir que sí hay un efecto sobre la tasa de informalidad por parte de la población inmigrante venezolana. Los resultados arrojan que el impacto sería cerca de 0,7% sobre la tasa de informalidad promedio de cada departamento o área. Es decir, desde

un punto de vista económico se podría inferir que sí hay un impacto sobre la oferta de mano de obra en el mercado laboral. Además, se concluye que este incremento está teniendo lugar en el sector informal, esto podría deberse tanto a venezolanos siendo empleados en la informalidad (dadas las dificultades de legalización de empleo), como a nativos empleados informalmente en negocios de inmigrantes.

En conclusión, según los resultados obtenidos en esta investigación la migración venezolana sí tendría un efecto sobre el mercado laboral colombiano. Sin embargo, contrario a lo que se planteaba inicialmente, dicho efecto tendría a incrementar los salarios. Además, la tasa de informalidad en el mercado laboral también se vería incrementada con la migración. Es de interés proponer para estudios posteriores la evaluación de impacto del fenómeno migratorio haciendo uso de datos sobre los inmigrantes irregulares venezolanos que han llegado al país, y analizar otras variables del mercado laboral como desempleo y subempleo e interpretar su efecto. Como último, es posible decir que los resultados de este trabajo podrían considerarse una aproximación relevante ya que reflejan en gran medida la situación descrita por Migración Colombia sobre la percepción de incremento de la informalidad en el mercado laboral colombiano por parte la migración venezolana.

## Bibliografía

- Altindag, Onur, Bakis, Ozan, and Rozo, Sandra. Blessing or Burden? The impact of refugees in developing countries. Working paper.
- Andres Artal-Tur, G. P.-S. (2014). *The Socio-Economic Impact of Migration Flows*. Switzerland: Springer International Publishing .
- Borjas, G. (2003): “The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on The Labor Market”. *Quarterly Journal of Economics*. Pg 1335-1374.
- Borjas, G., Freeman, R., Katz, L. (1996): “Searching for the Effect of Immigration on the Labor Market”. *American Economic Review, Papers and Proceedings* 86(2): 246-51
- Card, D. (1990): “The Impact of the Mariel Boatlift on the Labor Market”. *Industrial and Labor Relation Review* 43(2): 245-57
- Jaramillo, P. C. (2014). *EL IMPACTO DE LA INMIGRACIÓN EN EL MERCADO LABORAL: UN CASO DE ESTUDIO DE INMIGRANTES PERUANOS Y COLOMBIANOS SOBRE LAS OPORTUNIDADES DE EMPLEO EN EL MERCADO LABORAL ECUATORIANO*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Núñez, J. A. (2002). “Empleo Informal y Evasión Fiscal en Colombia”. Departamento Nacional de Planeación (DNP). *Archivos de Economía*, 210.
- Migración Colombia. (2017). *Radiografía de venezolanos en Colombia*. Bogotá: Ministerio de relaciones exteriores.
- Otero, J. V. (2005). *IMPACTO ECONÓMICO DE LA INMIGRACIÓN SOBRE EL MERCADO LABORAL. UNA REVISION*. Madrid : Universidad autónoma de Madrid.
- revisión, I. e. (2005). *José Vicéns Otero*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Rozo, Sandra and Winkler, Hernan (2016) How do Forced Migrants Affect Businesses? The Role of Informality in Developing Countries.
- Vilar, P. A. (2005). *EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA INMIGRACIÓN EUROPEA: ESTUDIO DE UN CASO PARTICULAR: ESPAÑA*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

