



# INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN VENEZOLANA EN EL MERCADO LABORAL DEL QUINDÍO, 2019.

*Análisis a través de un Modelo Logit Ordenado*

Melissa Quintero

INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN VENEZOLANA EN EL MERCADO LABORAL  
DEL QUINDÍO

2019

Presentado por Melissa Quintero

Asesor

Ernesto Gómez Echeverri

Universidad La Gran Colombia

Sede Armenia

Programa de Economía

2021

## ***Tabla de contenido***

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	3
<b>Justificación</b> .....	5
<b>Planteamiento del Problema</b> .....	6
<b>Hipótesis</b> .....	11
<b>Objetivos</b> .....	12
<b>Marcos de Referencia</b> .....	12
<b>Metodología</b> .....	18
Tabla 1. Población Económicamente Activa Venezolana .....	21
Tabla 2. Migrantes Venezolanos por Logro Educativo .....	21
Tabla 3. Migrantes Venezolanos por Estado Civil .....	22
<b>Informe final</b> .....	24
Tabla 4. Estimación del Modelo Logit.....	24
Tabla 5. Regresión de Cuantiles .....	28
Figura 1. Distribución de Los Migrantes Venezolanos por Ingreso .....	29
Tabla 6. Estimación del Modelo Logit Ordenado .....	31
Tabla 7. Efectos Marginales despues del Logit Ordenado.....	33
Tabla 8. Distribución de la Poblacion por Grado de Integración Laboral .....	33
Tabla 9. Ocupados por Actividad Económica (CIU Rev. 4 A.C.) .....	35
Figura 2. Ocupados por Actividad Económica (CIU Rev. 4 A.C.) .....	36
Figura 3. Media de Ingresos Laborales de la Población Venezolana Ocupada en el Quindío, 2019. ....	38
<b>Conclusiones</b> .....	39
<b>Recomendaciones</b> .....	40
<b>Anexos del desarrollo técnico del modelo</b> .....	43
<b>Bibliografía</b> .....	46

## **Título:** INTEGRACIÓN DE LA POBLACIÓN VENEZOLANA EN EL MERCADO LABORAL DEL QUINDÍO, 2019.

### **Resumen**

La Migración es un fenómeno con diversas causas, que pueden ser de carácter político, cultural, religioso o económico. Las problemáticas relacionadas con una baja estabilidad económica y una desconfianza latente hacia los entes de poder, impulsan a la población a abandonar su país de origen, con el fin de encontrar mayor calidad de vida y oportunidades laborales en otro. Tal es el caso que hoy experimenta una parte de la población del vecino país de Venezuela, donde una extrema precariedad laboral ha permitido el flujo de todo tipo de trabajadores desde dicho país, hacia el nuestro.

Es de particular interés, entender las principales características sociodemográficas los migrantes, además de la participación que estos pueden tener sobre el mercado laboral del departamento del Quindío, que no ha sido ajeno a la realidad que también se vive en otras regiones de Colombia. Dicha participación, es presentada en la presente investigación, como la totalidad de nuevos trabajadores que llegan a la región, su capacidad de integrarse correctamente en el mercado laboral, y sus principales características socioeconómicas.

Así mismo, con la estimación de un modelo logit ordenado, se logra establecer la probabilidad de integración en el mercado laboral formal del Quindío, evidenciando así sus condiciones laborales y la posibilidad de crear futuras políticas públicas, que logren traer beneficios a la región gracias a la fuerza de trabajo migrante. Además, se ha logrado determinar las principales actividades económicas, llevadas a cabo por esta población durante el año 2019.

### **Introducción**

Durante los últimos 10 años, una gran cantidad de personas se han desplazado para vivir en un país distinto de aquel donde nacieron. Se afirma que, en 2019, el número de migrantes alcanzó la cifra de 272 millones, 51 millones más que en 2010. Además, los migrantes internacionales abarcan un 3,5% de la población mundial, lo cual confirma una tendencia ascendente si se compara con el 2,8% de 2000 y el 2,3% de 1980 (Naciones Unidas, 2020).

Igualmente, dentro de las principales causas para explicar el fenómeno migratorio en la región, se afirma que, en 2016, los mercados laborales de América Latina y el Caribe se vieron por un cambio de tendencia en el crecimiento económico. Esta se expresó en un segundo año de contracción de la economía a nivel regional. Debido a lo anterior, la tasa de desempleo urbano aumentó del 7,3% en 2015 al 8,9%, siendo el mayor incremento anual de dicho indicador en los últimos 20 años (CEPAL / OIT, 2017).

Las cifras anteriormente mencionadas, han afectado de manera particular al vecino país de Venezuela, quien según el Fondo Monetario Internacional, registro una tasa de desempleo del 33,3% en 2018 (La República, 2018). Así mismo, la crisis económica que atraviesa Venezuela puede ser catalogada como una de las más severas de la historia económica reciente, presentando una hiperinflación anual cercana al 500.000% a septiembre de 2018 y por ende un deterioro significativo de los salarios reales. Además, los niveles de pobreza afectan aproximadamente a un 90% de la población (Banco Mundial, 2018).

Por otra parte, en 2018, el entonces presidente de Colombia Juan Manuel Santos, confirmó la presencia de 442,462 venezolanos indocumentados en el país, además de la presencia de 376,572 venezolanos que ya se encontraban bajo estatus migratorio regular. A través de una residencia formal y de permiso para trabajar, se logró llevar a cabo el mayor proceso de regulación del trabajo de migrantes y refugiados en la región. Dentro de esta población migrante, más del 75% se encuentra dentro la Población en Edad de Trabajar (PET), mientras un 83% ha completado la educación secundaria (Bahar, Dooley, & Huang, 2018).

Una vez se comprende la magnitud del fenómeno migratorio laboral venezolano, se puede intuir que esta población se ha distribuido a través de los distintos departamentos del país, incluyendo al departamento del Quindío, que contaba oficialmente en diciembre de 2019, con 1914 Venezolanos (DANE, 2019). Entonces, es pertinente entender la capacidad de integración al mercado laboral, como aquellos factores que determinan la formalidad laboral y que logran hacer partícipes de las dinámicas laborales a los venezolanos que han llegado al departamento del Quindío.

Con el fin de entender la relación entre los fenómenos migratorios y la integración en el mercado laboral, se consultan antecedentes con estudios relacionados en otros países, otras regiones del país y algunos datos sobre mercado laboral para el departamento del Quindío.

La información que será analizada una vez se llegue al desarrollo metodológico del modelo de la investigación, corresponde al año 2019, ya que este es uno de los últimos periodos de referencia donde se hayan datos sobre el fenómeno migratorio.

## **Justificación**

Debido a la creciente llegada de venezolanos a Colombia por motivos laborales, surge el interés por analizar, a nivel departamental, las principales consecuencias que esta población ha traído al Mercado Laboral. Por lo tanto, el Quindío se perfila como un departamento adecuado para caracterizar y analizar la incidencia económica que genera la migración en aspectos como la Informalidad, El Desempleo y Las Microempresas.

Por lo tanto, la presente Investigación, de acuerdo con las justificaciones que se encuentran dentro del campo de las ciencias económicas, busca generar estrategias que permitan llegar a una solución práctica frente al problema de la Migración Venezolana. Dicha solución ha de ser entendida como la búsqueda de políticas públicas que conlleven a una mejora en las condiciones de vida de los migrantes, y que además permitan alcanzar beneficios en términos de generación de empleo e ingresos en el departamento.

Por otra parte, el economista y profesor en el Harvard Kennedy School de Massachusetts, George Jesús Borjas (2014) afirma que la literatura económica sobre fenómenos migratorios ha madurado durante las últimas 3 décadas, surgiendo así la necesidad de utilizar modelos y métodos econométricos que generen una base sólida para futuros estudios.

Así mismo, se busca establecer una metodología de análisis de la problemática a través de un Modelo Logit Ordenado. Cuando un grupo de variables arrojan valores discretos y estos se pueden ordenar en categorías para obtener información más representativa sobre el tema, Los Modelos Logit Ordenado y Probit Ordenado son los más apropiados para analizar este tipo de situaciones (Salisu, 2016). Debido a los valores que toman las respuestas de los distintos módulos de la GEIH, es posible generar este tipo de modelos en el análisis de la investigación.

De igual manera, el profesor del King's College de Londres, Jonathan Portes (2019), en su última publicación titulada "The Economics of Immigration", afirma que una actitud

política en contra de la inmigración en muchos países no es económicamente racional. Además, se afirma que la liberalización de la política de inmigración conduciría a mayores beneficios, particularmente para los países considerados como destinos. Debido a lo anterior, es necesario realizar investigaciones que permitan determinar posibles beneficios que se obtengan a partir de la participación de migrantes en el mercado laboral.

Finalmente, se pretende generar debate entre autoridades departamentales y entes académicos del departamento, con el fin de generar una perspectiva integral sobre el fenómeno migratorio. Además, se pretende que la información que surja a partir del presente trabajo, pueda ser contrastada con futuros estudios relacionados con el tema, y así incentivar la investigación económica dentro de las instituciones de educación superior en el Quindío.

### **Planteamiento del Problema**

Un primer estudio realizado en la Universidad de Barcelona, afirma que el continente europeo se encuentra atravesando una nueva dinámica de migración, caracterizada principalmente por el incremento y la multiplicidad de flujos migratorios dentro y entre los países. Esta dinámica se ha acentuado gracias a la creciente inmigración laboral y a los refugiados procedentes de terceros países (Bayona-i-Carrasco, Pujadas Rúbies, & Avila Tápies, 2018).

Así mismo, con respecto a los inmigrantes procedentes de Latinoamérica que tienen como destino a un determinado país del viejo continente, el estudio citado anteriormente afirma:

Entre ellos se encuentran los inmigrantes procedentes de los países latinoamericanos y caribeños (LAC) que constituyen una discreta parte del stock de residentes, sumando 4,6 millones de inmigrados. Su presencia en Europa corresponde a un flujo transatlántico de rápido e intenso crecimiento desde el año 2000, aunque frenado por la crisis económica de 2008, con severos efectos en los países europeos meridionales. Así, la crisis supuso no sólo la reducción del número de entradas de latinoamericanos y caribeños a Europa sino también el descenso del stock de residentes, a diferencia de lo sucedido en los Estados Unidos, su tradicional mayor destino. (p.2)

Por otra parte, estudios referenciados para 3 países bálticos (Letonia, Lituania y Estonia), encuentra una correlación positiva entre la migración de capital humano y mayor crecimiento

económico (PIB) en dichos países. Este caso puede explicarse por el deseo de los inmigrantes laborales de participar en el proceso de crecimiento económico, específicamente en Estonia, donde las tasas de empleo y la actividad económica de sus habitantes nativos y sus inmigrantes laborales es mayor a la de Letonia y Lituania (Grishkjane, 2018).

Tomando en cuenta un caso particular para América Latina, Investigadores en Ecuador determinan que el mercado laboral suele verse segmentado por otros factores relacionados con los migrantes, más allá de sus características como capital humano. Dentro de estos factores se encuentra el género, como criterio no económico (Gámez Pérez, Osorio Villavicencio, & García Romero, 2020). Estos datos se tienen en cuenta con el fin de obtener una descripción más precisa del mercado laboral y el tipo de personas que más participan en el mismo.

En otro orden de cosas, el tema de la migración laboral en América Latina, se ha caracterizado principalmente por la migración de la población económicamente activa desde países vecinos. Dentro de este fenómeno, Colombia es el país de origen con mayor número de inmigrantes económicamente activos para tres de sus países vecinos (Ecuador, Panamá y Venezuela) (CEPAL / OIT, 2017).

Así mismo, con respecto al incremento en la llegada de migrantes a Colombia durante los últimos 5 años, el año 2018 presentó el mayor incremento anual con un 166% con respecto al año 2017. Farné y Sanín (2020) reiteran:

En 2015, las primeras cifras oficiales de Migración Colombia registraban 31 471 venezolanos residentes en el país (Migración Colombia, 2019a). Solo cuatro años después, a septiembre de 2019, los residentes ya eran 1 488 373, de los cuales 750 918 eran migrantes regulares — personas portadoras de visa, cédula de extranjería o con permisos especiales de permanencia en el tiempo previsto por la ley— y 737 455, migrantes irregulares —es decir, personas que ingresaron al país sin autorización o que su permiso de permanencia está fuera del tiempo de ley establecido. (p.11)

En materia de políticas públicas, desde enero del año 2019 el gobierno nacional ha implementado permisos especiales para la población venezolana que buscan permanecer en el país, y para aquellos que buscan transitar durante un tiempo dentro del territorio con el fin de alcanzar otros destinos. El primero de estos corresponde al Permiso Especial de



Permanencia (PEP), que busca específicamente evitar la explotación laboral y velar por la dignidad humana de los migrantes venezolanos, según lo afirmaba el entonces director de Migración Colombia, Cristian Kruger (Proyecto Migración Venezuela , 2018).

Más adelante, en análisis desarrollados para las principales ciudades del país, un estudio en la ciudad de Cali encontró que entre las principales características que contribuyen a la inserción en el mercado laboral de la población venezolana, se encuentran estar entre una media de edad 18 a 40 años, además de poseer doble nacionalidad. Esta última permite una empleabilidad favorable ya que facilita el acceso al sistema de salud y seguridad social colombiano. Los empleadores suelen fijarse en estas condiciones para evitar multas y sanciones (Aguado Mazuera, 2018).

Pasando al caso particular del Quindío, este es un departamento que en los últimos años se ha caracterizado por presentar altas tasas de desempleo. Durante el año 2018, el departamento se ubicó en el primer puesto en tasas de desempleo a nivel nacional, llegando a una cifra del 14,5%, presentando así un aumento del 0,6% con respecto al año 2017, mientras que su ciudad capital, Armenia, alcanzó una tasa de desempleo del 15,6% (DANE, 2019). Estos datos toman mayor relevancia si se tiene en cuenta que, según proyecciones para el 2018, el Quindío contaría con menos de 580.000 habitantes (DANE, 2010).

Entre las principales afectaciones que enfrenta el mercado laboral en el Quindío, se encuentran una mayor participación en el mercado informal y el desempleo juvenil. Debido a que los migrantes presentan dificultades para acreditar los documentos necesarios para validar su nivel de estudios, su experiencia laboral y su estadía regular en el país, surgen pocas oportunidades para integrar dicha población en el mercado laboral formal (Farné & Sanín, 2020).

Continuando con el tema de la estructura empresarial, para 2018 se encontró que aproximadamente el 68% de las empresas del Quindío correspondían a aquellas que contaban con 10 o menos trabajadores, incluyendo a aquellos trabajadores por cuenta propia (DANE, GEIH, 2019), delimitando así el mercado laboral a microempresas<sup>1</sup> generalmente en el sector terciario, donde se incluyen la prestación de servicios y el comercio de bienes para el

---

<sup>1</sup> Según la Ley 590 del 2000: a) Planta de personal no superior a 10 trabajadores. B) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

consumo de las personas. Sin embargo, los empleos generados en este sector suelen ser de carácter estacionario, por lo que no aseguran una estabilidad laboral en el mediano o largo plazo.

En el año 2019, el Quindío se ubica como el segundo departamento con mayor desempleo del país, llegando a una tasa de desempleo del 15,2%, siendo superado únicamente por el departamento del Tolima (15,3%) (DANE, 2020). Además, durante el trimestre móvil febrero-abril del año 2020, se ha acelerado el crecimiento de la tasa de desempleo, debido a las problemáticas que se han presentado debido a la pandemia por COVID-19. La Ciudad de Armenia, siendo el principal centro económico del departamento, ha alcanzado una tasa de desempleo del 24,1% (DANE, 2020).

A analizar su capital, la ciudad de Armenia, siendo esta el principal centro económico del departamento, se afirma que esta contaba con un 57,2% de la totalidad de sus ocupados bajo condiciones de informalidad, 9pp (puntos porcentuales<sup>2</sup>) por encima de la cifra a nivel nacional (DANE, 2019). Por otra parte, al consultar la tasa de informalidad para el mismo periodo entre octubre y diciembre del año 2019, se evidencia que la tasa de ocupados informales para la ciudad de armenia habría aumentado hasta un 57,7% (DANE, 2020).

Por consiguiente, este concepto cobra particular relevancia para el departamento del Quindío, dadas sus características demográficas. Este departamento, que según cifras del último Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2018) cuenta con 509.640 habitantes, de los cuales 93.781 son adultos mayores a 60 años, representando el 18.4% de la totalidad de la población. Por otra parte, la población joven (entre 15 y 29 años de edad) se encuentra en 123.120 habitantes, siendo estos el 24.15% de la totalidad de la población (DANE, 2020).

Dentro de las principales causas del fenómeno del desempleo en el Quindío, se podrían asociar en un principio las variables de informalidad, nivel educativo y la estructura empresarial que predomina en el departamento. Con respecto a la informalidad, ya se ha afirmado previamente que el departamento del Quindío posee un mercado laboral en donde más del 50% de su tasa de ocupación corresponde a empleos informales, que suelen ser

---

<sup>2</sup> Los puntos porcentuales se utilizan para denominar la diferencia existente entre dos porcentajes.

mayormente inestables, estacionarios y poseen menores garantías para acceder a seguridad social y laboral.

Por otra parte, el nivel educativo permite identificar de manera más precisa a la población que se considera como desocupada<sup>3</sup> dentro del departamento. Para el año 2018, únicamente el 31.8% del total de la población quindiana de 15 o más años contaba con al menos un título de bachiller, mientras que un 9.6% correspondía a la población dentro de este mismo grupo de edad que habría culminado por lo menos educación técnica o tecnológica. Finalmente, la población con al menos un título universitario, representaría únicamente al 5,8% (DANE, GEIH, 2019).

Con respecto al desempleo experimentado en relación al nivel educativo dentro de este mismo grupo de edad, se encontró que un 11,6% de los bachilleres del departamento se encontraban desocupados, mientras que 12,8% y un 11,7% correspondían a técnicos y universitarios, respectivamente (DANE, GEIH, 2019). Estos datos confirman que una disminución considerable en las tasas de desempleo en el Quindío, no se encuentran estrictamente relacionadas con un mayor nivel educativo.

Por último, se tiene en cuenta que el departamento del Quindío posee una considerable participación en el mercado laboral por parte de empresas destinadas a actividades relacionadas al Comercio al por menor, Actividades de servicios de comidas y bebidas, Alojamiento y Otras actividades de servicios personales. Sin embargo, durante los primeros 5 meses del año 2019, estas representaron aproximadamente el 62% de la totalidad de empresas canceladas en el departamento (Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, 2019).

Dada la información presentada anteriormente, surge la necesidad de caracterizar el fenómeno migratorio en el departamento del Quindío. De manera particular, se deben generar cifras que relacionen la condición de migrante venezolano con determinados factores característicos de un ocupado informal, además de su participación en las tasas de desempleo

---

<sup>3</sup>Son las personas que en la semana de referencia se encontraban en una de las siguientes situaciones:

**Desempleo abierto:** a) Sin empleo en la semana de referencia, b) Hicieron diligencias en el último mes; c) Disponibilidad. **Desempleo oculto:** a) Sin empleo en la semana de referencia. b) No hicieron diligencias en el último mes, pero sí en los últimos 12 meses y tienen una razón válida de desaliento. c) Disponibilidad. (Lora & Prada, 2016).

e información relacionada con el tipo de actividad económica que llevan a cabo en el departamento. Todos estos indicadores serán desarrollados en la presente investigación.

### ***Formulación del Problema***

La migración venezolana ha traído consigo afectaciones al mercado laboral de los distintos departamentos en el territorio nacional. Para el caso del Quindío, podrían presentarse fenómenos asociados a un aumento de la mano de obra informal, un incremento del trabajo por cuenta propia y la creación de nuevas microempresas. Sin embargo, se debe tener en cuenta la afectación a las tasas de empleo y desempleo, como consecuencia de la inserción de los migrantes a la oferta laboral del departamento. Debido a lo anterior, surge la necesidad de analizar la viabilidad de un bono demográfico en el departamento del Quindío.

¿Cómo se ha visto afectado el Mercado Laboral del Departamento del Quindío con la llegada de migrantes venezolanos durante el año 2019?

### ***Sistematización del Problema***

- ✓ ¿Cuál es la probabilidad de que La Población Venezolana se integre en el Mercado Laboral del Quindío?
- ✓ ¿Cuáles son las principales actividades económicas llevadas a cabo por la población venezolana en el departamento del Quindío?

### **Hipótesis**

Partiendo del Problema de Investigación y la formulación de este, la presente investigación pretende establecer la incidencia económica de la migración venezolana sobre el mercado laboral del departamento del Quindío, a través de las cifras que los inmigrantes pueden generar en indicadores de ocupación y desempleo. Si bien el fenómeno se estudia bajo un enfoque cuantitativo, la caracterización sociodemográfica de dicha población también será tomada en cuenta en el análisis para aportar conclusiones más cercanas a un enfoque cualitativo.

Teniendo en cuenta la anterior afirmación, a partir del uso de métodos estadísticos para analizar de manera certera los datos cuantitativos y la descripción cualitativa de determinados aspectos, se plantea la siguiente hipótesis:

***H01: La Mayoría de Migrantes Venezolanos en el año 2019, no poseen altas limitaciones para integrarse en el mercado laboral.***

A partir de los resultados que se obtengan, esta hipótesis podrá ser contrastada con futuros estudios en la región, que relacionen temas de integración laboral y migración.

## **Objetivos**

### ***Objetivo Principal***

Establecer el grado de integración de los Migrantes Venezolanos en el Mercado Laboral del Quindío y sus características sociodemográficas, durante el año 2019.

### ***Objetivos Específicos***

- ✓ Estimación de un Modelo Logit Ordenado que permita obtener la probabilidad de que la Población Venezolana se integre en el Mercado Laboral.
- ✓ Establecer tablas cruzadas para evidenciar características demográficas y principales actividades económicas que realiza la Población Venezolana en el Quindío.

## **Marcos de Referencia**

### ***Marco Contextual***

La Migración es un fenómeno social influenciado por distintos factores políticos y culturales, que ha afectado especialmente a Colombia, debido a su proximidad con Venezuela. Este fenómeno ha traído consigo distintos aspectos culturales como símbolos, dialectos, tradiciones y la propia identidad de la población venezolana, que han definido su forma de actuar en la sociedad y el sistema económico colombiano. Debido a lo anterior, se puede afirmar que la llegada de migrantes venezolanos presenta un choque cultural y económico dentro de los distintos departamentos en los que se establecen.

Por otra parte, con respecto al estado de bienestar<sup>4</sup>, y como este se vería afectado por la población migrante, Nicola Phillips (2011) afirma que “La diferenciación de las poblaciones

---

<sup>4</sup> Estado en el cual el gobierno vela por el bienestar de sus ciudadanos, a través de la protección de los derechos sociales y la satisfacción de sus necesidades básicas.

sobre la base de la etnia, los orígenes y el estatus legal, que llamamos "etnia racializada", ha sido crucial en el alejamiento del universalismo del bienestar y la redistribución social” (p.15). Lo anterior hace referencia a que, la diferenciación que surge a partir de fenómenos migratorios puede llevar a los hacedores de política a replantearse el concepto de estado de bienestar, a crear nuevos programas sociales y al reconocimiento de distintas comunidades dentro del territorio nacional.

Por consiguiente, es preciso entender que, bajo el contexto del desarrollo económico colombiano, la inserción en los mercados internacionales y la industrialización de la economía, la población venezolana se presenta como un factor clave dentro de estos procesos, en ocasiones presentándose como un obstáculo debido a la diferenciación que se aplica sobre la misma, pero a su vez como potencial capital humano para lograr mejoras en los indicadores de empleo, pobreza y desigualdad.

Además, los migrantes venezolanos comparten algunos aspectos culturales y económicos con la población colombiana, que pueden permitir una mayor adecuación de estos en la sociedad y el mercado laboral. Entre los aspectos anteriormente mencionados se pueden encontrar el idioma, el mestizaje de su población y trabajo la extracción y exportación de materias primas.

Continuando con el entorno laboral del departamento del Quindío, popularmente se suele afirmar que la actividad económica del departamento se encuentra fuertemente asociada a la construcción, la agricultura y el turismo. Sin embargo, el contexto económico del departamento del Quindío se encuentra principalmente sustentado en el Comercio y las actividades relacionadas con la administración pública.

Teniendo en cuenta cifras para el año 2019, la composición sectorial del PIB en el Quindío contaba con una mayor representación del Comercio, Hoteles y Reparación, llegando al 20,7% de la totalidad del PIB. Por su parte, la Agricultura, Ganadería y Pesca representaban un 15,9% del PIB, mientras que el sector de la construcción únicamente llegaba al 9,6%, 3 puntos porcentuales por encima de la cifra a nivel nacional (Mincomercio, 2020).

La anterior información permite entender el mercado laboral del departamento, el cual emplea a las personas principalmente en el sector terciario, el comercio al por menor y

empleos relacionados con cargos e instituciones públicas. De la mano con una tasa de desempleo para el último trimestre del año 2019 de 15,3% (DANE, 2020), además de la poca diversificación del mercado laboral en Armenia y el resto del departamento, muestran un contexto poco favorable para la competitividad, el crecimiento y el desarrollo económico del departamento en el corto y mediano plazo<sup>5</sup>.

Es necesario entonces, dado el contexto laboral del departamento y el fenómeno social de la migración, estudiar el posible aprovechamiento de la población venezolana, con el fin de generar mayores empleos en distintas ramas de la actividad económica, que permitan diversificar la economía del departamento, reducir tasas de desempleo e incluso generar nuevos emprendimientos de manera formal, por parte de la población venezolana que cuente con el estatus legal pertinente.

### ***Marco Conceptual***

Así mismo, es pertinente definir los principales conceptos involucrados en la presente investigación. Lo anterior facilita el análisis y las recomendaciones que puedan surgir en un futuro, además de permitir la posterior vinculación con proyectos de similar índole, abarcando una explicación más holística sobre el tema.

En primer lugar, ***la migración*** desde una perspectiva internacional, se define como un desplazamiento de las personas fuera de su lugar de residencia habitual, atravesando una frontera internacional hacia un país destino, en el cual no se consideran como nacionales. De igual manera, este concepto se puede entender bajo un contexto plenamente laboral, el cual se define como el proceso de desplazamiento de personas de un país, departamento o región a otra, con fines laborales (OIM, 2020).

Continuando con el concepto de ***fuerza laboral***, esta se define como todas las personas en edad de trabajar que cuentan como mano de obra para la producción de bienes y servicios. Dentro de la fuerza laboral se tienen en cuenta todas las personas en edad de trabajar que

---

<sup>5</sup> Las definiciones de estos periodos de tiempo suelen variar, sin embargo, a partir del comportamiento de los mercados financieros y los ciclos económicos, se puede entender el mediano plazo como un periodo entre 2 y 5 años.

efectivamente se encuentran empleadas, además de aquellas que están desempleadas o buscando trabajo durante un periodo de tiempo de referencia (OIT, 2020).

Por otro lado, dentro de los estudios de empleo y desempleo de un determinado territorio del país, es necesario tener en cuenta el concepto de *informalidad*. Si bien este concepto cuenta con distintas definiciones según la literatura económica, en Colombia, el DANE considera como informales a aquellos trabajadores que no cuentan con un contrato laboral o que no están cubiertos por las normas de seguridad social y laboral del país. Además, también se tienen en cuenta a aquellos empleados que durante el periodo de referencia trabajan en negocios o empresas de hasta 5 personas, con o sin remuneración, sean patrones o trabajadores por cuenta propia, exceptuando a aquellos trabajadores profesionales independientes (Lora & Prada, 2016).

Para concluir este apartado conceptual, se hace referencia a *la afluencia de migrantes en edad laboral* (*Inflow of Working-Age Migrants*). Este concepto se refiere a aquellos no ciudadanos o personas nacidas en el extranjero, que tienen 15 años o más y que cambiaron su país de residencia habitual durante el periodo de referencia (OIT, 2020). Durante el desarrollo de esta investigación, este concepto será de utilidad para comprender que población se encuentra considerada dentro del fenómeno económico llamado Bono Demográfico, previamente definido.

### ***Marco Teórico***

Principalmente, con respecto a los análisis sobre el mercado laboral, el DANE contempla algunos niveles básicos para clasificar dicho mercado. En primer lugar, se encuentra la medida de la edad a través de la PET (Población en Edad de Trabajar), que corresponde a los mayores de 12 años en zonas urbanas, y a mayores de 10 años en zonas rurales. En segundo lugar, se encuentran la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población Económicamente Inactiva (PEI), el primer concepto corresponde a aquellas personas que ejercen o buscan ejercer una actividad económica, mientras el segundo corresponde a aquellos que no desean o no pueden desarrollar alguna actividad contemplada como trabajo. En tercer lugar y luego de desagregar a la PEA, surge la Población Ocupada y la Población Desocupada dentro del Mercado Laboral, siendo los ocupados aquellos que trabajaron durante por lo menos 1 hora remunerada durante el periodo de referencia, o que se



encontraban en vacaciones, con algún tipo de licencia o eran ayudantes familiares sin remuneración (Lora & Prada, 2016).

Por otra parte, un primer análisis económico sobre la migración, afirma que nuestro entendimiento de los efectos de la migración en los mercados laborales habría crecido significativamente durante las últimas dos décadas. La aplicación conjunta de la teoría económica y los métodos econométricos para analizar las incógnitas planteadas por los fenómenos migratorios habrían sido un éxito (Borjas G. , THE ECONOMIC ANALYSIS OF IMMIGRATION, 1999). Esta afirmación sustenta la necesidad de utilizar métodos econométricos en el análisis actual.

Posteriormente, en *Immigration Economics* se afirma que los inmigrantes suelen incrementar la demanda de bienes y servicios, además es posible que su participación en el Mercado laboral haga más productivos a algunos trabajadores, y menos productivos a otros. La literatura teoriza que emprendedores extranjeros pueden abrir nuevos negocios e incrementar la demanda de trabajo (Borjas G. , 2014). De esta manera, se espera que los resultados obtenidos a partir de la presente investigación, puedan ser contrastados con las anteriores afirmaciones.

Además, la teoría económica sobre los salarios y el empleo, afirma que se generan impactos en estas variables como consecuencia de la migración. Inicialmente, las predicciones apuntan a la generación de beneficios netos para la economía del país destino, a la vez que se generan cambios en la estructura salarial de dicho país. Lo anterior desemboca en un cambio en los precios de los factores de producción de aquellos bienes y servicios que utilizan mano de obra extranjera (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017).

Desde la perspectiva de la Teoría del Comercio Internacional, la literatura que intenta relacionar tasas de empleo y migración no ha sido muy extensa. Sin embargo, tal como afirman Heid y Larch (2011), la evidencia empírica existente para países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), muestra un efecto agregado significativamente negativo de los flujos migratorios sobre las tasas de desempleo de los países destino, contrario a la creencia generalizada de un efecto perjudicial de la inmigración sobre el desempleo. De igual manera, los autores afirman:

Dados nuestros resultados, el temido efecto perjudicial de la inmigración en los mercados laborales nacionales parece, en el mejor de los casos, dudoso, al menos en promedio; en el peor de los casos, puede haber obstaculizado las ganancias de bienestar para los respectivos países debido a una asignación más eficiente de la mano de obra entre países (p.19).

De esta manera se puede afirmar que, una buena parte del análisis es de carácter cualitativo, desarrollado para identificar los mecanismos a través de los cuales los nuevos inmigrantes pueden afectar los salarios, el nivel general de ingresos y el bienestar neto de la población nativa. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que el uso de estimaciones estadísticas permite determinar los primeros impactos de los flujos migratorios, particularmente en el tamaño de la economía, incluyendo a la **fuerza laboral**.

Gracias a la afirmación anterior, la estimación estadística que será utilizada en este trabajo busca determinar los efectos en el mercado laboral como consecuencia del tamaño del flujo de migrantes, el grado de escolaridad de los mismos y los cambios en la oferta de trabajo. De igual manera, la integración puede ser entendida a través de la formalidad laboral, ya que de esta manera se registra de manera oficial la estadía de los migrantes, y su naturaleza como agente económico. Por otra parte, las leyes laborales del país también juegan un papel en la determinación de la participación laboral (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017).

Finalmente, y dada la naturaleza cuantitativa de las aproximaciones estadísticas que serán utilizadas, surge la necesidad de establecer el **Modelo Logit Ordenado**, como la herramienta precisa para la metodología con la que se desarrolla la investigación. Richard Williams (2016), Profesor del Departamento de Sociología de la Universidad de Notre Dame en Indiana, Estados Unidos, a través del artículo llamado *Understanding and Interpreting generalized ordered logit models*, afirma:

Técnicas como la regresión por mínimos cuadrados ordinarios requieren que las variables de resultado tengan una medición de nivel de intervalo o relación. Cuando la variable de resultado es ordinal (es decir, se conoce el orden relativo de los valores de respuesta, pero no la distancia exacta entre ellos), se deben utilizar otros tipos de métodos. Quizás el método más popular es el modelo logit ordenado, que (debido a razones que serán explicadas) también se conoce como el modelo de probabilidades proporcionales. (p.7)

### ***Marco Espacial***

La presente investigación se desarrolla a escala departamental, abarcando la totalidad del departamento del Quindío, ubicado geográficamente en la zona centro-occidental del país. Según la información brindada por el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 (DANE, 2020), este cuenta con aproximadamente 509.640 habitantes, donde el 87% corresponde a población residente en las cabeceras urbanas, mientras un 13% reside en áreas rurales. Además, el Quindío es el segundo departamento menos extenso en área ocupada en el territorio total del país, con 1.845kms<sup>2</sup>, siendo superado únicamente por El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. A continuación, se detalla la información sobre su territorio:

La mayor parte del territorio presenta una topografía quebrada y montañosa, perteneciente a las vertientes altas de la cordillera Central, las alturas máximas se localizan en el páramo de Chilí (3.500m) y el nevado del Quindío (5.215m). Debido al relieve variado, el departamento tiene climas que van desde el frío del páramo hasta uno más cálido en las zonas bajas. Las precipitaciones anuales son de 2.000 mm en promedio (Biblioteca Virtual del Banco de la República, 2020).

Por otra parte, la capital del departamento, la ciudad de Armenia, cuenta con una población de 275.641 personas según del CNPV 2018 para Armenia y el Quindío, representando así a más del 50% de población total del departamento. Además, este mismo boletín técnico afirma que durante los 12 meses previos a la encuesta, la cantidad de inmigrantes venezolanos que se encontraban en el Quindío, se encontraba en una cifra alrededor de los 1256 venezolanos.

### ***Marco Temporal***

De igual manera, el proyecto investigativo se lleva a cabo teniendo en cuenta la vigencia del año 2019, con información suministrada para cada uno de los 12 meses del año. Lo anterior se debe a la necesidad de utilizar información brindada por entes oficiales, que pueda ser contrastada con datos futuros y que permita generar recomendaciones sobre políticas públicas correspondientes al tema de la migración venezolana en el departamento.

### **Metodología**

El Modelo de probabilidades proporcionales (The proportional-odds model) es un tipo de modelo lineal generalizado que se utiliza para determinar la dependencia de una respuesta ordinal a variables discretas o continuas. De otra manera, si  $Y$  es una variable dependiente que denota una respuesta categórica en el rango  $1, \dots, k$ , con  $k \geq 2$ , se puede establecer la probabilidad de respuesta acumulativa, cuando la covariable o variable independiente se mantiene en  $x$ , como  $y_j = pr(Y \leq j|x)$  (McCullagh, 2020).

De igual manera, desde la percepción teórica sobre la aplicación de estos modelos de respuesta ordenada, los valores de los coeficientes resultantes en los parámetros del modelo, no tienen interpretación *per se*. Más bien, el interés radica en el cambio en la predicción de la distribución de los resultados discretos ordenados, a medida que cambia uno o más regresores, es decir, los efectos de probabilidad marginal (Boes & Winkelmann, 2005).

Con respecto a las variables utilizadas para medir la integración laboral de los flujos migratorios, los estudios sugieren establecer una variable dependiente que denote el estatus del empleo, que permita el uso de estimaciones lineales o no lineales para el análisis. Además, se puede afirmar una de las variables más explicativas en este tipo de estudios, suelen ser aquellas relacionadas con las características sociodemográficas del inmigrante. Sin embargo, suelen tenerse en cuenta otras características observables como el nivel educativo, habilidad en el lenguaje y la experiencia laboral (Kerr & Kerr, 2011).

El **Modelo Logit Ordenado** que se ha decidido trabajar, con el fin de analizar a la población venezolana económicamente activa que se encontraba en el departamento del Quindío durante el año 2019, además de establecer la probabilidad de que estos se integren efectivamente en el mercado laboral a través de distintos grados de probabilidad, es el siguiente<sup>6</sup>:

$$Pr ob(Int = n) = \frac{1}{1 + e^{-[(LIMIT_n - (B1X1_i + B2X2_i + B3X3_i + B4X4_i + B5X5_i + B6X6_i))]}}$$

---

<sup>6</sup> Las 3 Ecuaciones corresponden a la necesidad de generar tantas como alternativas existan de  $Y$  (Int). Por otra parte, el modelo se aplica a una muestra de 1,153 venezolanos en el Departamento del Quindío, que corresponden a la Población Económicamente Activa (PEA).

En la anterior ecuación, el valor *LIMIT* explica la totalidad de parámetros “límites” o alternativas que puede tomar *Y (Int)*. Para el caso en particular, surgen 3 alternativas o niveles de integración para *Y (n= 1,2,3)*, y se estiman los resultados a partir de 6 variables explicativas o independientes, correspondientes a los parámetros de *X*.

Por lo tanto, se ha decidido utilizar la variable **Int** como categórica dependiente. Esta define las **limitaciones a una integración de la población venezolana en el mercado laboral**. Dicha integración se encuentra en términos del total de ocupados, los derechos laborales, la conformidad de dicha población con su trabajo o si de lo contrario, se encuentran en la población desocupada. Esta variable se determina a partir de 3 categorías:

- 1- **Baja Limitación:** Población Venezolana que cuenta con un contrato laboral y tiene derecho a vacaciones con sueldo, además se encuentra conforme con su contrato y su trabajo es permanente (por un tiempo indefinido).
- 2- **Media Limitación:** Población Venezolana que no cuenta con un contrato laboral y su trabajo es ocasional (trabaja esporádicamente).
- 3- **Alta Limitación:** Población Venezolana desocupada, que durante el último mes no recibieron ingresos por concepto de trabajo y no cuenta con subsidio de desempleo.

Por otra parte, las variables independientes se definen como:

**X1 = P6020:** Sexo del Migrante (1 Hombre, 2 Mujer).

**X2 = P6040:** Edad del Migrante.

**X3 = P6220:** Logro Educativo del Migrante.

**X4 = P6070:** Estado Civil del Migrante.

**X5 = P6090:** Afiliación a Seguridad Social (1 Si, 2 No)

**X6 = P6170:** Estudia Actualmente (1 Si, 2 No)

Además, con el fin de aumentar la rigurosidad del análisis, se aplicará la estimación de un Modelo Logit típico, que permita identificar la significancia individual y la relación existente entre variable independiente y la mera condición de encontrarse ocupado dentro del mercado laboral del Quindío, siendo migrante venezolano. La variable dependiente en este caso será la siguiente:

**OCI:** Población Ocupada (0 No pertenece, 1 Si pertenece)

Antes de proceder a los resultados del Modelo, vale la pena aclarar que la Población Económicamente Activa (PEA) constituye uno de los niveles de desagregación de la población en edad de trabajar (Mayores a 12 años en zonas urbanas, y Mayores a 10 años en zonas rurales) del país. La PEA se compone a partir de la suma entre ocupados y desocupados, siendo estos primeros aquellos que trabajaron durante el periodo de referencia durante por lo menos 1 hora remunerada, o quienes tenían trabajo durante este periodo, pero no trabajaron por razones como vacaciones o licencias en específico. Por otra parte, los desocupados corresponden a las personas que durante el periodo de referencia se encontraban disponibles y con disposición para trabajar, pero no lo hicieron (Lora & Prada, 2016).

**Tabla 1. Población Económicamente Activa Venezolana**

<i>PEA</i>	<i>Migrantes Delimitación por Sexo del Migrante</i>		
<i>Venezolanos</i>			
1	Hombres	Mujeres	<b>Total</b>
Total	<b>552</b>	<b>601</b>	<b>1153</b>

Fuente: GEIH 2019, DANE.

Posteriormente en descripción de las variables, en primer lugar se muestra la distribución por logro educativo, en términos del último diploma o título alcanzado por la persona (DANE, 2020). De esta manera se establece una de las características sociodemográficas más importante para comprender el fenómeno migratorio laboral de una población. La tabla 1 muestra la distribución de la escolaridad entre los venezolanos<sup>7</sup>:

**Tabla 2. Migrantes Venezolanos por Logro Educativo**

<i>PEA</i>	<i>Diploma con Mayor Nivel Educativo</i>				
<i>Migrantes</i>	<i>Alcanzado por el Migrante</i>				
<i>Venezolanos</i>					
1	Ninguno	Bachiller	Técnico	Universitario	<b>Total</b>
Total	158	483	154	358	1,153

<sup>7</sup> El valor de 1 corresponde a pertenecer de manera efectiva a la Población Económicamente Activa Migrante Venezolana.

Fuente: GEIH 2019, DANE.

La Tabla 2 indica la cantidad de venezolanos económicamente activos, delimitados a partir del mayor logro educativo alcanzado por cada muestra poblacional con respecto al total. Teniendo en cuenta la suma de las proporciones, más de un 70% de los migrantes se encuentran entre las categorías de Bachiller y Universitario, sin embargo, estos últimos representan más de un cuarto de la totalidad de la población, representando un 30% de la PEA. Lo anterior permite afirmar que, de cada 10 venezolanos económicamente activos en el Quindío, 3 son universitarios, y son quienes precisamente pueden estar sujetos a mayores limitaciones al momento de integrarse en el mercado laboral.

**Tabla 3. Migrantes Venezolanos por Estado Civil**

<i>PEA</i>	<i>Actualmente se</i>						
<i>Migrantes</i>	<i>Encuentra:</i>						
<i>Venezolanos</i>							
1	No	está	Está casado	Está	Está	soltero	<b>Total</b>
	casado (a) y	en	(a)	separado (a)	(a)		
	vive	en		o			
	pareja			divorciado			
				(a)			
Total	317		236	159	441		1,153

Fuente: GEIH 2019, DANE.

A partir de la tabla número 3, se muestra la distribución de los migrantes venezolanos por estado civil en el año 2019. Particularmente, la población que afirma estar separada, divorciada o soltera, abarca más de un 50% de la totalidad de PEA. Esto es particularmente importante, dado que un valor positivo en la probabilidad arrojada por la variable P6070 (que será contrastada en el modelo logit ordenado), indicará que existe mayor probabilidad de encontrarse en alto grado de limitación para integrarse en el mercado laboral, cuando no se está en pareja.

Con respecto al enfoque cuantitativo de la investigación, esta corresponde al tipo de investigación estadística inferencial. Teniendo en cuenta esta definición, se buscan relacionar distintas variables utilizando modelos econométricos que logren determinar las principales características socioeconómicas de una población. Para el caso del presente trabajo, se busca establecer las probabilidades de integración de la población migrante venezolana, con respecto a su participación en el mercado laboral del Quindío, durante el año 2019.

Esta investigación se desarrolla desde una perspectiva Empírico - Analítica. El análisis surge a partir de los modelos aplicados sobre los datos obtenidos a partir de microdatos oficiales del DANE, a la vez que se espera determinar qué realidad explican estos datos sobre la población migrante venezolana. De manera complementaria, se desarrolla un capítulo especial de la investigación para generar descriptivos sobre esta población, con el fin de llegar a conclusiones más precisas.

Los datos oficiales sobre migración, provienen del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), más exactamente de la información que se encuentra en la base de datos *Módulo de Migración - GEIH - 2019*, que su vez se encuentra anexada a *COLOMBIA - Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH - 2019*, ambas correspondientes páginas web ubicadas en los microdatos públicos del DANE. Además, los datos serán procesados a través del software estadístico Stata, donde también serán ejecutados los comandos necesarios para la aplicación del modelo logit ordenado a las variables seleccionadas dentro de la base de datos.



## Informe final

Con el fin de corroborar el modelo, se realiza la siguiente aproximación en el software *Stata*<sup>8</sup>, utilizando datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2019, incluyendo el módulo de Migración. En primer lugar, se estima un Modelo Logit típico o no ordenado, con el fin de determinar la afectación que nuestras variables independientes evidencian sobre la condición de estar como ocupado (**OCI**: 0 cuando NO está ocupado, 1 si se encuentra en población ocupada) en el mercado laboral, además de que permite establecer la significancia individual de cada variable:

**Tabla 4. Estimación del Modelo Logit**

			<b>Prob &gt; Chi2 = 0.0000</b>	<b>Pseudo R2 = 0.1080</b>		
<b>OCI</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Z</b>	<b>P &gt;  Z </b>	<b>Interv. (95%)</b>	<b>Confianza</b>
<b>MigranteVnz</b>	.677899	.868427	0.78	0.435	-1.0241	2.3799
<b>Género</b>	-.80060	.148421	-5.39	0.000	-1.0906	-.50920
<b>Edad</b>	-.04108	.005266	-7.74	0.000	-.05140	-.03076
<b>Logro Educativo</b>	.33276	.073594	4.50	0.000	.18852	.47700
<b>Estado Civil</b>	-.16576	.050188	-3.29	0.001	-.2641	-.06739
<b>Afiliación a Seguridad Social</b>	-.64390	.256111	-2.51	0.012	-1.145	-.14193
<b>Estudia Actualmente</b>	1.4271	.22775	6.27	0.000	.98072	1.8734
<b>cons</b>	1.1061	.62824	1.76	0.064	-.12514	2.4135

Los coeficientes de los modelos logit no se interpretan de la misma manera que los coeficientes de una regresión de tipo MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios). Estos coeficientes únicamente nos advierten de la relación que tiene la variable dependiente con

<sup>8</sup> Las observaciones que se encuentran en algunos modelos y estadísticos se reducen con el fin de limitar el uso de memoria por parte del software. Sin embargo, el factor de expansión *flex\_c* permite observar la población total.

cada variable independiente (relación positiva o negativa) dependiendo de su signo (Torres-Reyna, 2009). Por ejemplo, la variable independiente correspondiente a Género (que toma valores de 1 para hombre, y 2 para mujer), indica una relación negativa cuando aumenta su valor, es decir una menor probabilidad de encontrarse en la población ocupada cuando se es mujer.

Así mismo, esta relación negativa también se puede evidenciar en las variables de Edad, Estado Civil y Afiliación a Seguridad Social. Esto nos indica que, una mayor edad, no tener pareja (dadas la estructura de la variable Estado Civil) y no estar afiliado a seguridad social, son condiciones relacionadas con una menor probabilidad de encontrarse ocupado como migrante venezolano. Por otra parte, dada la relación positiva de los coeficientes en las variables Logro Educativo y Estudia Actualmente, se puede afirmar que una mayor escolaridad y encontrarse estudiando durante el periodo de referencia, aumentan la probabilidad de pertenecer a la población ocupada.

En segundo lugar, los valores  $\mathbf{P}$  ( $P > |Z|$ ), nos indican la significancia de nuestras variables independientes en un intervalo de confianza del 95%, por lo tanto, se busca que este valor para cada variable sea menor a 0.05. Dado que la mayoría de las variables (a excepción de la constante y la condición de ser migrante venezolano) en el modelo estimado son significativas, el modelo actual es bueno.

Particularmente, la variable que indica la condición de Migrante Venezolano (MigranteVnz), indica una relación positiva entre la probabilidad de incorporarse a la población ocupada, cuando se es efectivamente de Venezuela. Sin embargo, dado su P valor no se encuentra dentro de un intervalo de confianza del 95%, no es posible confirmar la significancia de esta variable en particular.

Continuando con dicha variable, la anterior afirmación puede deberse a un reducido tamaño de la muestra de migrantes venezolanos en el Quindío. Cabe resaltar que el departamento del Quindío cuenta con poco más de 500.000 habitantes, y como ya se ha mostrado previamente, los migrantes venezolanos en la Población Económicamente Activa del Quindío, durante el año 2019, no superaban las 1200 personas. Sin embargo, esto no puede ser una limitante para continuar con la explicación del presente modelo, y la posterior estimación del modelo logit ordenado (donde la condición de ser migrante venezolano se

comprende dentro de los distintos niveles de la variable dependiente), pero si constituye una limitante desde el punto de vista técnico en la formulación de la investigación.

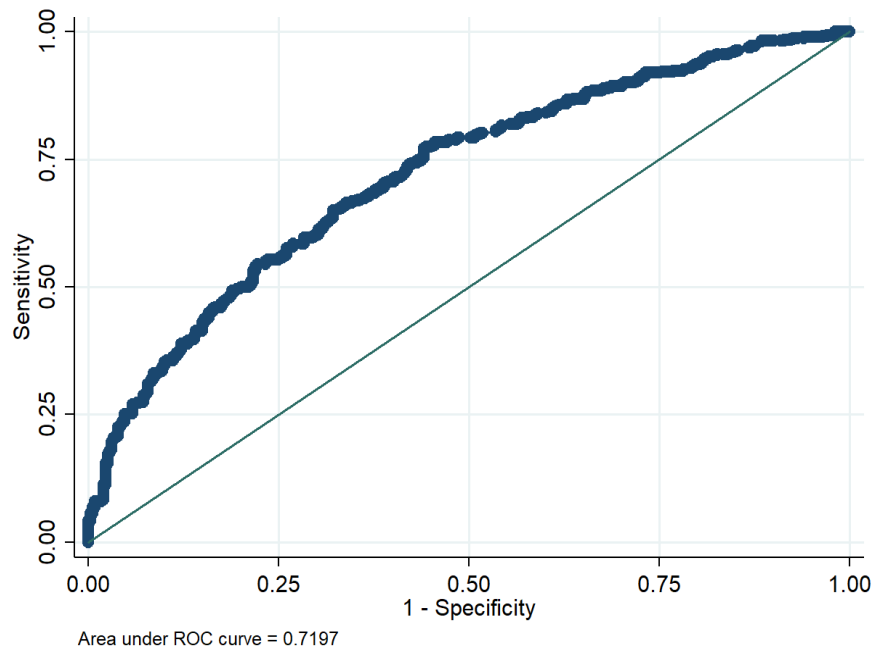
En tercer lugar, se determina la probabilidad de  $Y=1$  ( $OCI=1$ ), es decir que un migrante venezolano se encuentre ocupado, cuando  $X$  o cada variable independiente aumenta en una unidad. Lo anterior, se logra a través de los Odds Ratio:

<i>OCI</i>	<i>Odds Ratio</i>
<i>MigranteVnz</i>	<i>1.969736</i>
<i>Género</i>	<i>.4493584</i>
<i>Edad</i>	<i>.959747</i>
<i>Logro Educativo</i>	<i>1.394824</i>
<i>Estado Civil</i>	<i>.8472487</i>
<i>Afiliación a Seguridad Social</i>	<i>.5564976</i>
<i>Estudia Actualmente</i>	<i>4.202493</i>

Si  $OR > 1$ , los odds de  $Y$  se incrementan, existe una mayor probabilidad de obtener el valor de respuesta esperado. Por ejemplo, si se incrementa en 1 unidad, el valor del logro educativo de un migrante (Como pasar de Bachiller a Técnico), hay una probabilidad 1.39 veces mayor de obtener el resultado  $Y=1$ , en comparación al resto de la muestra de migrantes.

Contrariamente, si  $OR < 1$ , los odds de  $Y$  disminuyen, sin embargo, hay que determinar la inversa de dichos Odds Ratio para lograr interpretar dicha relación. Por ejemplo, en la variable Género, dado que la inversa de su Odds Ratio es 2.22 ( $1/0.4493584$ ), si se diese un incremento unitario en la variable Género (cuyo valor de 2 corresponde a ser Mujer), hay una probabilidad 2.22 veces mayor de que un migrante venezolano NO se encuentre en la población ocupada.

Por último en este aspecto, es común que posterior a la estimación de los modelos logit se calcule y grafique el área bajo la curva a través de la curva ROC (Receiver Operating Characteristic), que representa gráficamente el ajuste entre los no ocupados (especificidad) y los efectivamente ocupados (sensibilidad), evidenciando así la capacidad de predicción y precisión del modelo:



Se puede afirmar que el modelo es menos preciso cuando la curva se encuentra más cerca de la línea de 45 grados en el espacio ROC, por lo que son deseables valores más cercanos a la esquina superior izquierda del espacio de gráfico (Data Science, 2020). Un resultado de 0.7197 en el valor ROC es considerado de estimación aceptable (Stata, 2021).

Posteriormente, para una mayor rigurosidad en la aplicación de un modelo logit ordenado, se ha optado también por anexar una desagregación de la población migrante venezolana a través de categorías de ingreso (Mensual en COP). Para lo anterior, se estima una regresión de cuantiles con los siguientes valores:

Q25: Nivel Bajo de Ingreso

Q50: Nivel Medio de Ingreso

Q75: Nivel Alto de Ingreso

Q90: Nivel Muy Alto de Ingreso

De esta manera se puede observar la incidencia que tiene la condición de ser migrante venezolano, al momento de comparar sus ingresos laborales con los de un ciudadano colombiano en cada categoría de ingreso. Así mismo, se obtienen los siguientes resultados a partir de la regresión:

**Tabla 5. Regresión de Cuantiles**

		<b>.25 Pseudo</b>	<b>.50</b>	<b>.75</b>	<b>.90 Pseudo</b>	
		<b>R2=</b>	<b>Pseudo</b>	<b>Pseudo</b>	<b>R2=</b>	
		<b>0.0011</b>	<b>R2 =</b>	<b>R2 =</b>	<b>0.0034</b>	
			<b>0.0016</b>	<b>0.0021</b>		
<b>OCI</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>t</b>	<b>P &gt;  t </b>	<b>Interv. Confianza (95%)</b>	
<b>Q25</b>						
<b>MigranteVnz</b>	-200000	23823.03	-8.40	0.000	-246694.7	-153305.3
<b>_cons</b>	500000	5.17e-11	9.7e+15	0.000	500000	500000
<b>Q50</b>						
<b>MigranteVnz</b>	-278116	41836.15	-6.65	0.000	-360117.6	-196114.4
<b>_cons</b>	828116	1.13e-10	7.3e+15	0.000	828116	828116
<b>Q75</b>						
<b>MigranteVnz</b>	-400000	23435.89	-17.07	0.000	-445935.9	-354064.1
<b>_cons</b>	1200000	1.41e-10	8.5e+15	0.000	1200000	1200000
<b>Q90</b>						
<b>MigranteVnz</b>	-1021884	27336.54	-37.38	0.000	-1075465	-968302.6
<b>_cons</b>	2000000	2.62e-10	7.6e+15	0.000	2000000	2000000

Los resultados de la regresión de cuantiles, indican que, en cada una de las categorías de ingreso, la condición de migrante venezolano se encuentra relacionada con recibir una menor cantidad de ingreso mensual. En el caso del nivel más bajo de ingreso (Q25), se puede afirmar que un venezolano en dicha categoría recibe 200.000 COP pesos menos de ingreso, en comparación con un trabajador colombiano. En otras palabras, si un trabajador colombiano percibiese al mes unos 500.000 COP como pago por sus labores, sus ingresos serían considerados como bajos, y, además, los ingresos de un venezolano estarían incluso por debajo de estos.

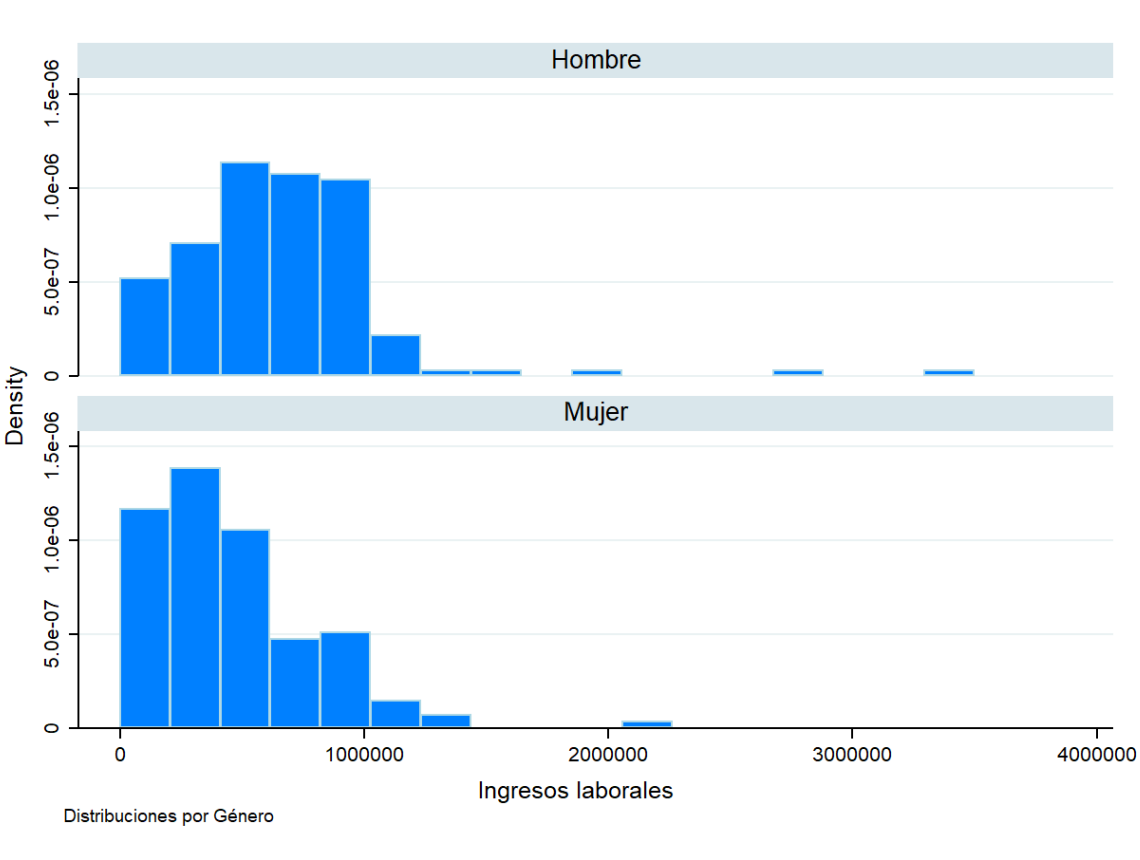
La anterior situación, se repite para las siguientes categorías de ingreso. En el nivel de ingreso medio (Q50), un colombiano percibe alrededor de 828.116 COP Mensuales, sin embargo, un venezolano puede percibir 278.116 COP menos, y aun así considerarse un trabajador de ingresos medios. Para los casos de Ingresos Altos e Ingresos Muy Altos, la brecha es aún más notoria, ya que en los primeros un venezolano gana alrededor de 400.000

COP menos que un trabajador colombiano, y en la última categoría, alrededor de 1.021.884 COP menos que un colombiano considerado dentro de la categoría de ingresos muy altos.

Si bien aún no se ha determinado la probabilidad de integración de los migrantes venezolanos al mercado laboral del Quindío (Esto será determinado a partir del logit ordenado), los anteriores resultados indican dinámicas laborales desfavorables para la población migrante, ya que a pesar de que resulte obteniendo la misma o una mayor probabilidad de emplearse, comparado con un nativo colombiano, seguramente recibirá un menor ingreso por su labor.

Para sustentar la anterior afirmación, se realizan las siguientes distribuciones a través de histogramas:

Figura 1. Distribución de Los Migrantes Venezolanos por Ingreso



Fuente: GEIH 2019, DANE.

Gracias a las anteriores distribuciones, se puede afirmar que los migrantes venezolanos, tanto hombres como mujeres, en su mayoría ganaban menos de 1.000.000 COP mensuales durante el año 2019. Lo anterior implica que, a pesar de que un venezolano pueda encontrarse en la categoría de alto o muy alto ingreso, según los cuantiles previamente determinados, este probablemente no superara el millón de pesos mensuales, encontrándose en una clara desventaja en comparación a los trabajadores colombianos.

Por otra parte, esto podría indicar una mayor propensión a emplearse independientemente del nivel de ingresos, por parte de un venezolano, aún si este es consciente que se le pagara menos que a un colombiano. Si bien esta afirmación sería sensata al deducir que el principal motivo para migrar sea la falta de oportunidades laborales en Venezuela, sin embargo, esto no se encuentra dentro de los objetivos de la presente investigación y el tema deberá ser tratado en posteriores estudios.

Una vez comprendida la distribución de los ingresos en la población migrante, es importante determinar la capacidad de inserción o integración al mercado laboral que estos poseen, es decir, aquellas características que determinan la probabilidad de una correcta participación como agentes económicos en el departamento del Quindío, además de aquellas que, por el contrario, estarían imposibilitando esta correcta inserción y provocando condiciones laborales que no son óptimas bajo un esquema de la formalidad en la contratación y el empleo.

Consecuentemente, se procede a estimar el Modelo Logit Ordenado, que constituye los objetivos principal y específicos de la presente investigación:

**Tabla 6. Estimación del Modelo Logit Ordenado<sup>9</sup>**

		<b>Prob &gt;</b>		<b>Pseudo R2</b>		
		<b>Chi2 =</b>		<b>= 0.0562</b>		
		<b>0.0000</b>				
<b>INT</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Z</b>	<b>P &gt;  Z </b>	<b>Interv.</b>	<b>Confianza</b>
					<b>(95%)</b>	
<b>Género</b>	.101965	.1506326	0.68	0.498	-.19326	.39719
<b>Edad</b>	.022291	.006147	3.63	0.000	.01024	.03433
<b>Logro Educativo</b>	-.26642	.076095	-3.50	0.000	-.41556	-.11727
<b>Estado Civil</b>	.16417	.049802	3.30	0.000	.06656	.26178
<b>Afiliación a</b>	1.52136	.238526	6.38	0.000	1.0538	1.9888
<b>Seguridad Social</b>						
<b>Estudia</b>	-50587	.25678	-1.97	0.049	-1.0091	-.00258
<b>Actualmente</b>						
<b>/cut1</b>	1.552136	.7020468			.1761498	2.92812
<b>/cut2</b>	3.536632	.7157063			2.133874	4.93939

Debido a que este modelo comparte las características de los modelos de tipo Logit, se deben interpretar los signos y no la magnitud de los coeficientes. En primer lugar, un valor más alto en la variable **Sexo**, sugiere que es más probable encontrarse en las categorías más altas de limitación para integrarse al mercado laboral. Esto indica que, a medida que las observaciones se acercan más al valor de 2 (que corresponde a ser identificada como Mujer), el modelo considera esta situación como adversa al momento de participar del mercado laboral.

Así mismo, si bien la variable **Edad** indica que cuando este valor se hace más grande, se está más propenso a ubicarse en categorías de alta limitación de integración, la media de edad de la población venezolana que se encontraba en el Quindío durante el año 2019, era de aproximadamente 27 años. Este último dato es relevante ya que indica una media de edad

<sup>9</sup> Los valores cut1 y cut2 corresponden a la totalidad de cortes ejecutados en el modelo. Debido a que existen 3 categorías resultantes a partir de la regresión logit ordenada, se cuenta con un total de 2 cortes de probabilidad.



considerada bajo los parámetros de la población establecida como joven en Colombia, es decir entre 14 y 28 años (Lora & Prada, 2016).

Por otra parte, al establecer el resultado de la probabilidad para el **Logro Educativo** alcanzado por esta población, se observa el primer de los coeficientes negativos entre los regresores del modelo. Esta variable nos confirma, que a medida que aumenta el logro educativo de esta población, esto no aumenta la probabilidad de que estos se encuentren con un mayor grado de limitación al momento de poder integrarse en el mercado laboral del Quindío. De esta manera, se puede afirmar que la población venezolana económicamente activa, encuentra mayores posibilidades laborales (o menores limitaciones a su integración laboral) cuando han alcanzado un mayor título.

Por el contrario, la variable que indica **Estado Civil**, arroja de nuevo un coeficiente con signo positivo, evidenciando lo que se mencionaba previamente en la descripción de la Tabla 3, en el desarrollo de la metodología. Cuando el migrante se encuentra soltero, posee mayores limitantes para integrarse en el mercado laboral.

Las respectivas variables de **Afiliación a Seguridad Social** y **Estudia Actualmente**, también contrastan en el signo de sus coeficientes. Mientras estar afiliado o ser beneficiario en alguna entidad perteneciente al sistema de seguridad social, reduce las limitaciones de integración, la condición de encontrarse actualmente estudiante en colegios, universidades o instituciones educativas en general, aumenta las limitaciones de integración. Este último comportamiento explica el signo negativo en el coeficiente de la variable, ya que las personas que estudian poseen menos tiempo para destinarlo a jornadas laborales de tiempo completo.

En síntesis, esta primera parte del modelo permite concluir que la condición de Mujer Venezolana en la PEA del Quindío, además de encontrarse por encima de la media de edad de la población, no tener un título por encima de la media de logro educativo (como técnico o universitario), no tener pareja, y encontrarse actualmente estudiando, son condiciones que se encuentran relacionadas con una menor conformidad con el empleo y un menor acceso a derechos laborales como un contrato laboral y vacaciones, y por lo tanto es más probable que estas personas que se encuentren en una categoría más alta de limitación.

Posteriormente, se obtienen las predicciones de probabilidad individuales para cada nivel de integración (*Int 1, Int 2 e Int 3*). Esta parte corresponde a la parte final del proceso técnico de desarrollo de un modelo logit ordenado, permitiendo así, dar paso al análisis de los valores obtenidos en cada probabilidad, que también se conocen como los **efectos marginales** de estos modelos:

**Tabla 7. Efectos Marginales despues del Logit Ordenado**

<i>Variable Categórica</i>	<i>Media de Probabilidad</i>	<i>Desviación Estándar</i>
Prob. Resultante en 1	.4769951	.1408398
Prob. Resultante en 2	.3725435	.0619843
Prob. Resultante en 3	.1504614	.0940175

Para cada una de las categorías, la media de probabilidad nos indica respectivamente que: Hay un 47,69% de probabilidad de que, en promedio, un Migrante Venezolano se encuentre con Bajas Limitaciones al momento de Integrarse en el Mercado Laboral, un 37,25% de probabilidad de que se encuentre con Limitaciones Medias, y un 15,04% de probabilidad de que se encuentre con Altas Limitaciones.

A partir de la información anterior, se acepta como verdadera la hipótesis  $H0_1$  establecida previamente en la investigación. Esto se debe a que la probabilidad de que la población venezolana se encuentre con bajas o medias limitaciones para integrarse en el mercado laboral, son considerablemente mayores a que existen altas limitaciones de integración. Permitiendo afirmar que **Los Migrantes Venezolanos en el año 2019, poseen un alto grado de integración en el Mercado Laboral del Quindío.**

**Tabla 8. Distribución de la Poblacion por Grado de Integración Laboral**

<i>Variable Categórica</i>	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	476	41.26%	41.26%
2	555	48.15%	89.41%
3	122	10.59%	100%
Total	<b>1,153</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: GEIH 2019, DANE.

Adicionalmente, la Tabla 6 permite distribuir la PEA de Migrantes Venezolanos en los niveles de integración definidos previamente en la metodología. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que la mayoría de migrantes venezolanos de la muestra se encuentran entre una baja y media limitación para integrarse en el Mercado Laboral, es decir que más de un 89% de estos, se encuentran efectivamente integrados en el mercado laboral conformes con su labor, además de contar con contrato a término indefinido o estar trabajando por servicios esporádicos.

Para soportar la anterior conclusión, basta con comparar los valores entre la tasa de desempleo y la tasa de ocupación de los venezolanos en el Quindío, donde se evidencia que esta última posee un valor considerablemente más alto. A continuación, se presentan ambos cálculos realizados a partir de la información brindada por la GEIH 2019<sup>10</sup>:

$$Tasa. Ocupación = \frac{Población Económicamente Activa (PEA)}{Población en Edad de Trabajar (PET)} = \frac{1153}{1727} \times 100 = 66.7\%$$

$$Tasa. Desempleo = \frac{Desocupados}{Población Económicamente Activa (PEA)} = \frac{122}{1153} \times 100 = 10.5\%$$

En primer lugar, la Tasa de Ocupación supera ampliamente a la Tasa de Desempleo de los migrantes, es sensato afirmar que la mayoría de la población ha logrado integrarse en el mercado laboral. Sin embargo, la ocupación informal aún se encuentra sujeta a posteriores estudios.

En segundo lugar, las anteriores ecuaciones nos permiten establecer la totalidad de ocupados y desocupados venezolanos en el departamento del Quindío. Dado que la Población Económicamente Activa se compone de la suma de ambos, y las cifras confirman un total de 122 Desocupados venezolanos, se concluye que los 1031 restantes corresponden a los Ocupados venezolanos durante el año 2019 en el departamento. Entonces, se puede afirmar

---

<sup>10</sup> El total de Migrantes Venezolanos Ocupados en el Quindío corresponde a 1031, mientras el total de Desocupados corresponde a 122.

que, de cada 10 venezolanos en el mercado laboral, aproximadamente 9 se encuentran ocupados.

### ***Distribución de la Población Ocupada por Actividad Económica***

Con el fin de entender con precisión las labores que desarrollan principalmente los migrantes venezolanos, la siguiente tabla de frecuencias muestra las actividades económicas realizadas por los ocupados dentro de la PEA de Migrantes Venezolanos. Esto se hace con el fin de caracterizar a dicha población y determinar que ramas de la actividad económica se ven principalmente afectadas en el Quindío, bajo el fenómeno de la migración por motivos laborales:

**Tabla 9. Ocupados por Actividad Económica (CIU Rev. 4 A.C.)**

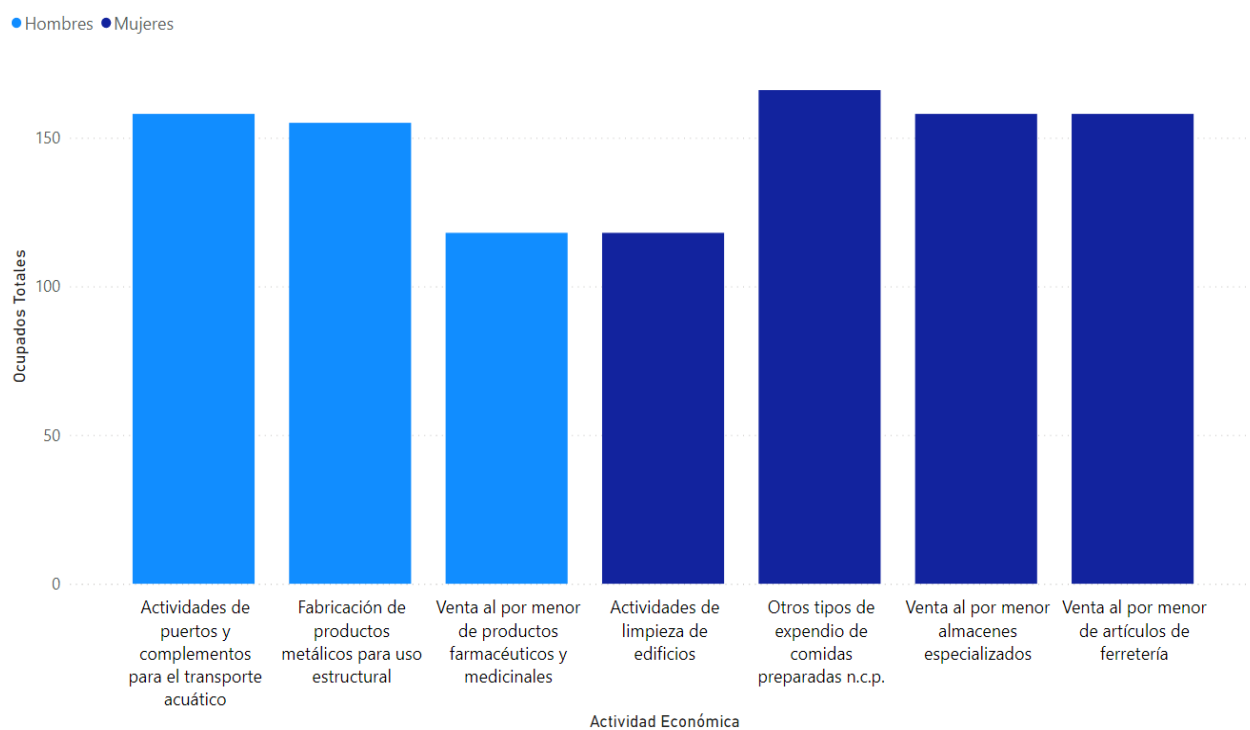
<i>Ocupados por Actividad Económica (Código CIU Rev. 4)</i>	Hombre	Mujer	Porcentaje con respecto al total
<b>Fabricación de productos metálicos para uso estructural (2811)</b>	155	0	14,91%
<b>Actividades de puertos y complementos para el transporte acuático (5222)</b>	158	0	15,38%
<b>Venta al por menor de productos farmacéuticos y medicinales (5231)</b>	118	0	11,44%
<b>Venta al por menor de artículos de ferretería (5234)</b>	0	158	15,38%
<b>Venta al por menor de almacenes especializados (5239)</b>	0	158	15,38%

<b>Otros tipos de expendio de comidas preparadas n.c.p. (5529)</b>	0	166	16,07%
<b>Actividades de limpieza de edificios (7493)</b>	0	118	11,44%
<b>Total</b>	<b>431</b>	<b>600</b>	<b>100%</b>

Fuente: GEIH 2019, DANE.

Posteriormente, los datos presentados en la Tabla 4 se muestran de manera gráfica en la siguiente figura:

Figura 2. Ocupados por Actividad Económica (CIU Rev. 4 A.C.)



Fuente: GEIH 2019, DANE.

En principio, los ocupados parecen distribuirse de una manera uniforme en cada una de las actividades económicas, podemos afirmar que más de un 70% de estos se dedican a la Venta al por menor de un determinado bien, al expendio de comidas preparadas, o a

actividades de limpieza, resaltando así la incidencia de los migrantes en el sector servicios y el comercio, actividades representativas en la economía del departamento del Quindío.

Así mismo, durante el año 2019 las actividades de Comercio, Hotelería y Reparación representaron más del 20% de la totalidad del PIB departamental, 3 p.p.<sup>11</sup> por encima de la participación de estas mismas actividades a nivel nacional (Mincomercio, 2020). Lo anterior reafirma la posición del Quindío como un departamento particularmente dado al comercio y a los servicios, por lo tanto, la población en edad de trabajar migrante puede verse principalmente atraída a incorporarse en dichos mercados, ya que pueden presentar una mayor demanda de trabajo y no requieren mano de obra tecnificada.

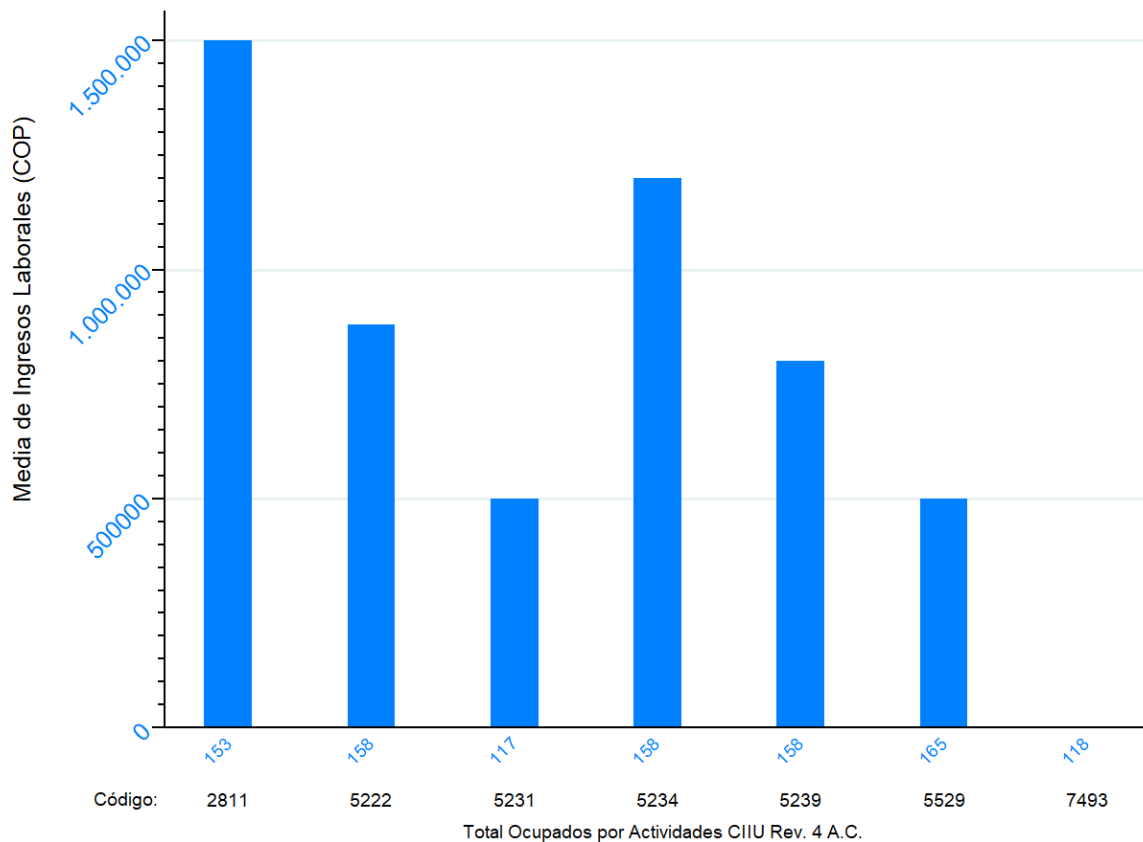
Por otra parte, la participación mayoritaria de los ocupados en dichas actividades contrasta con una de las conclusiones del modelo logit ordenado. Aunque un migrante venezolano cuente con título técnico o universitario, su integración en el mercado laboral probablemente se presente en actividades económicas que no requieren el grado de tecnificación de su formación como trabajador. Este es aspecto en particular, no ha sido tratado en detalle en la presente investigación.

Por último, con el fin de complementar la anterior información, se encuentra que la **media de ingresos laborales** para cada una de las actividades económicas llevadas a cabo por migrantes venezolanos, durante el año 2019, se distribuye de la siguiente manera:

---

<sup>11</sup> Los puntos porcentuales son la unidad que denomina la diferencia existente entre dos porcentajes

Figura 3. Media de Ingresos Laborales de la Población Venezolana Ocupada en el Quindío, 2019.



Fuente: GEIH 2019, DANE.

Dada la distribución de esta población, por tipo de actividad económica, se puede afirmar que aproximadamente un 45,5% de la población migrante venezolana, se encontraba con unos ingresos laborales mayores al salario mínimo del momento, correspondiente a \$828.116 COP. Esta muestra en particular, se encontraba principalmente en las actividades de Fabricación de productos metálicos, Venta al por menor de artículos de ferretería, y Actividades de puertos y complementos al transporte acuático. Con respecto a este último tipo de actividad, se encuentran labores llevadas a cabo en zonas francas del departamento, especialmente en la determinación de los precios de diversa mercancía que llega a través de puertos (probablemente desde buenaventura), o a la recuperación de vehículos o partes de los mismos, efectuada por compañías de seguros, con fines de subasta o reciclaje.

## Conclusiones

El Modelo Logit Ordenado afirma que, en promedio, durante el año 2019, un migrante venezolano poseía como mínimo un 80% de probabilidad de integrarse en el mercado laboral, ocupándose con un contrato laboral, o trabajando de manera esporádica sin contar con este. De igual manera, aunque podemos afirmar que la mayoría de venezolanos se encuentran conformes con su empleo, es probable que algunos estén experimentando un determinado grado de vulnerabilidad laboral, al no contar con vacaciones, un trabajo permanente o un contrato laboral. Además, los resultados del modelo indican una mayor probabilidad de encontrar limitaciones a la integración laboral, cuando se es mujer.

Por el contrario, el modelo también permite concluir que un mayor logro educativo reduce la probabilidad de encontrarse con barreras a la integración laboral, sin embargo, las principales actividades económicas realizadas por estos migrantes no están caracterizadas por un alto grado de rigurosidad técnica o uso de conocimientos académicos. Por lo tanto, esto es un indicativo de que los migrantes venezolanos se emplean principalmente en labores que no se encuentran relacionadas con su formación como técnicos o profesionales, y podrían estar sujetos a una menor remuneración de la esperada. Esto último, aún se encuentra sujeto a estudios posteriores.

Entre otros aspectos, la distribución por ingresos de la población venezolana indica que más de un 50% de estos se encontraban en altos o muy altos ingresos, sin embargo, estos ingresos mensuales por actividad laboral no eran mayores a 1.000.000 COP, según las categorías de ingresos estimadas. Esta información, indica una desventaja frente a los trabajadores nativos en términos de la totalidad de ingresos percibidos, pero al mismo tiempo puede estar explicando una mayor disposición del trabajador migrante a emplearse independientemente de su salario, si su principal motivo para migrar ha sido el de conseguir empleo.

Ahora bien, los resultados con respecto a una mayor probabilidad de limitantes a la integración laboral para las mujeres migrantes son claros, pero el modelo estimado no es suficiente para determinar brechas de género. Dada la relevancia que ha tomado el tema en



investigaciones socioeconómicas durante los últimos años, es necesario profundizar en dichos aspectos en futuras investigaciones regionales.

Sin embargo, la caracterización también ha permitido concluir que, la tasa de ocupación de los migrantes venezolanos ha sido considerablemente mayor a la tasa de desempleo de los mismos, durante el año 2019. Respectivamente, la tasa de ocupación se ha ubicado en un 66.7%, mientras la tasa de desempleo corresponde a un 10.5%, casi 5 p.p. por debajo de la tasa de desempleo para el Departamento del Quindío durante el mismo año. Si bien las cifras oficiales del DANE, indican la presencia de más de 1150 venezolanos establecidos en la Población Económicamente Activa del Quindío, al capturar cifras que tengan en cuenta informalidad y estadía ilegal, los indicadores podrían cambiar considerablemente, sin embargo, esto requerirá estudios posteriores.

Entre estos venezolanos pertenecientes a la PEA, 1031 pertenecen a la población ocupada, mientras 122 corresponden a la población desocupada. Esto sostiene las altas probabilidades de inserción laboral que tienen los venezolanos en el departamento del Quindío, explicado principalmente por una media de edad menor a 30 años, y un grado medio de escolaridad oportuno para las actividades requeridas por los empleadores en el departamento.

Por otra parte, más del 70% de los venezolanos ocupados, se dedican al comercio al por menor y a la prestación de servicios. Lo anterior no solo reafirma las principales características de la economía quindiana, pero además presenta una perspectiva en la cual, el mercado laboral tiende a integrar principalmente a trabajadores que, bajo un estatus de migrante, podrían incluso presentarse como mano de obra de menor costo, posibilitando la explotación laboral o incentivando la informalidad laboral. Sin embargo, estos dos últimos aspectos no son capturados dentro del presente trabajo, y por lo tanto se presentan como los mayores limitantes de la investigación.

## **Recomendaciones**

La caracterización socioeconómica y laboral presentada, surge como apoyo para la implementación de futuros programas de integración y formalidad laboral sobre la población migrante venezolana. Además, dados los resultados del modelo econométrico, los hacedores de política en el departamento podrían tomar en cuenta los niveles de integración al mercado

laboral, con el fin de incentivar la contratación formal de venezolanos, y aprovechar una mano de obra migrante que en promedio no supera los 27 años de edad.

Es importante generar políticas públicas departamentales y municipales, guiadas a reducir los niveles de informalidad en la población venezolana, que pueden guiarse a partir de este y posteriores estudios, que se lleven a cabo específicamente sobre esta distorsión de mercado. Además, capturar información sobre informalidad laboral también podría indicar aquellas actividades económicas que requieren mayores incentivos económicos y acompañamiento técnico por parte de autoridades gubernamentales.

Por otra parte, es necesario replicar algunos aspectos de la presente investigación en periodos posteriores, ya que las dinámicas económicas y los fenómenos en el mercado laboral, provocados por la pandemia por COVID-19 durante el año 2020 y lo transcurrido del año 2021, posiblemente habrán modificado la totalidad de venezolanos que se encuentran en la población económicamente activa del departamento, además de sus condiciones laborales.

Finalmente, es necesario involucrar al sector privado en futuras investigaciones y políticas públicas. Dado que este sector es el que genera la mayor cantidad de empleos en la población migrante, la tecnificación de los mismos debe ir dirigida a aquellas labores que el sector privado esté dispuesto a contratar, generando así una correcta inclusión social de dicha población y beneficiando a la economía del departamento.

## Cronograma

Actividad por Semanas	Fecha estipulada (en semanas).															
	Feb.				Mar.				Abr.				May.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Establecimiento de tareas y metas de la investigación.	■															
Revisión de literatura y desarrollo de antecedentes.		■	■													
Confirmación de la información en bases de datos.			■													
Búsqueda de información no disponible en bases de datos.			■													
Redacción de marco teórico.				■												
Procesamiento de información y elaboración de resultados preliminares.					■	■										
Escritura preliminar del documento.						■	■									
Seguimiento de bibliografía adicional y actualización de documentos.									■	■						
Análisis detallado de información y producción de resultados finales										■	■					
Desarrollo de conclusiones y recomendaciones.											■	■				
Presentación de documento final.													■			
Retroalimentación e implementación de recomendaciones.														■		
Documento de resultado corregido.														■	■	

## Anexos del desarrollo técnico del modelo

### 1. Modelo Logit

```
. logit OCI MigranteVnz P6020 P6040 P6220 P6070 P6090 P6170 if AREA=="63"
```

```
Iteration 0: log likelihood = -629.90356
Iteration 1: log likelihood = -562.08369
Iteration 2: log likelihood = -561.51965
Iteration 3: log likelihood = -561.51953
Iteration 4: log likelihood = -561.51953
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       948
                                   LR chi2(7)        =       136.77
                                   Prob > chi2         =       0.0000
Log likelihood = -561.51953        Pseudo R2       =       0.1086
```

OCI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
MigranteVnz	.6778994	.8684272	0.78	0.435	-1.024187	2.379985
P6020	-.8006016	.1484213	-5.39	0.000	-1.091502	-.5097012
P6040	-.0408351	.0052741	-7.74	0.000	-.0511721	-.0304981
P6220	.3317937	.0736557	4.50	0.000	.1874312	.4761561
P6070	-.1653178	.0502027	-3.29	0.001	-.2637132	-.0669223
P6090	-.6439022	.2561118	-2.51	0.012	-1.145872	-.1419323
P6170	1.427113	.2277512	6.27	0.000	.9807283	1.873497
_cons	1.171563	.6336773	1.85	0.064	-.0704216	2.413548

### 2. Odds Ratio

```
. logit OCI MigranteVnz P6020 P6040 P6220 P6070 P6090 P6170 if DPTO==63, or
```

```
Iteration 0: log likelihood = -629.90356
Iteration 1: log likelihood = -562.08369
Iteration 2: log likelihood = -561.51965
Iteration 3: log likelihood = -561.51953
Iteration 4: log likelihood = -561.51953
```

```
Logistic regression                Number of obs   =       948
                                   LR chi2(7)        =       136.77
                                   Prob > chi2         =       0.0000
Log likelihood = -561.51953        Pseudo R2       =       0.1086
```

OCI	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
MigranteVnz	1.969736	1.710572	0.78	0.435	.3590884	10.80475
P6020	.4490587	.0666499	-5.39	0.000	.3357119	.600675
P6040	.9599874	.005063	-7.74	0.000	.9501151	.9699623
P6220	1.393465	.1026366	4.50	0.000	1.206147	1.609874
P6070	.8476243	.042553	-3.29	0.001	.7681938	.9352679
P6090	.5252388	.1345199	-2.51	0.012	.3179465	.86768
P6170	4.166651	.9489599	6.27	0.000	2.666398	6.511024
_cons	3.227033	2.044897	1.85	0.064	.9320008	11.17353

### 3. Modelo Cuantilico

```

Simultaneous quantile regression                               Number of obs =    23,139
  bootstrap(20) SEs                                         .25 Pseudo R2 =    0.0011
                                                            .50 Pseudo R2 =    0.0016
                                                            .75 Pseudo R2 =    0.0021
                                                            .90 Pseudo R2 =    0.0034
  
```

INGLABO	Coef.	Bootstrap Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<b>q25</b>						
MigranteVnz	-200000	23823.03	-8.40	0.000	-246694.7	-153305.3
_cons	500000	5.17e-11	9.7e+15	0.000	500000	500000
<b>q50</b>						
MigranteVnz	-278116	41836.15	-6.65	0.000	-360117.6	-196114.4
_cons	828116	1.13e-10	7.3e+15	0.000	828116	828116
<b>q75</b>						
MigranteVnz	-400000	23435.89	-17.07	0.000	-445935.9	-354064.1
_cons	1200000	1.41e-10	8.5e+15	0.000	1200000	1200000
<b>q90</b>						
MigranteVnz	-1021884	27336.54	-37.38	0.000	-1075465	-968302.6
_cons	2000000	2.62e-10	7.6e+15	0.000	2000000	2000000

### 4. Modelo Logit Ordenado

```
. ologit Int P6020 P6040 P6220 P6070 P6090 P6170 if DPTO==63
```

```

Iteration 0:  log likelihood =  -683.2299
Iteration 1:  log likelihood =  -645.2373
Iteration 2:  log likelihood =  -644.80113
Iteration 3:  log likelihood =  -644.80062
Iteration 4:  log likelihood =  -644.80062
  
```

```

Ordered logistic regression                               Number of obs =    686
LR chi2(6)                                               =    76.86
Prob > chi2                                             =    0.0000
Pseudo R2                                               =    0.0562
Log likelihood =  -644.80062
  
```

Int	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
P6020	.101965	.1506326	0.68	0.498	-.1932694	.3971994
P6040	.0222911	.006147	3.63	0.000	.0102432	.0343389
P6220	-.2664204	.076095	-3.50	0.000	-.415564	-.1172769
P6070	.1641732	.0498029	3.30	0.001	.0665613	.2617852
P6090	1.521366	.2385262	6.38	0.000	1.053863	1.988868
P6170	-.5058798	.2567884	-1.97	0.049	-1.009176	-.0025838
/cut1	1.552136	.7020468			.1761498	2.928123
/cut2	3.536632	.7157063			2.133874	4.939391

5. Efectos Marginales

```
. predict p1ologit p2ologit p3ologit if DPTO==63, pr
(59576 missing values generated)
```

```
. summarize p1ologit p2ologit p3ologit
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
p1ologit	948	.4769951	.1408398	.0917021	.7892101
p2ologit	948	.3725435	.0619843	.1753785	.4590633
p3ologit	948	.1504614	.0940175	.0354114	.5765268

6. Distribución por frecuencias en variable categórica

```
. tabulate Int if DPTO==63 & MigranteVnz==1 [iw= fex_c_2011]
```

Variable Categórica	Freq.	Percent	Cum.
1	475.765643	41.26	41.26
2	555.170623	48.15	89.41
3	122.158967	10.59	100.00
Total	1,153.0952	100.00	

## Bibliografía

- Aguado Mazuera, Á. (2018). EMPLEABILIDAD DE MIGRANTES VENEZOLANOS EN EL MERCADO LABORAL DE CALI. *Universidad Pontificia Bolivariana* , 43-46.
- Bahar, D., Dooley, M., & Huang, C. (2018). Integración de los venezolanos en el mercado laboral colombiano. Mitigando costos y maximizando beneficios. *Brookings*, 1-15.
- Banco Mundial. (2018). *Migración desde Venezuela a Colombia: impactos y estrategia de respuesta en el corto y mediano plazo*. Bogotá: Publicaciones Banco Mundial .
- Bayona-i-Carrasco, J., Pujadas Rúbies, I., & Avila Tápies, R. (2018). EUROPA COMO NUEVO DESTINODE LAS MIGRACIONES LATINOAMERICANAS Y CARIBEÑAS. *REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*, 2-18.
- Biblioteca Virtual del Banco de la República. (18 de 08 de 2020). *Quindío*. Obtenido de <https://web.archive.org/web/20120313095833/http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/geografia/geo83.htm>
- Boes, S., & Winkelmann, R. (2005). Ordered Response Models. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 1-15.
- Borjas, G. (1996). The New Economics of Immigration. *The Atlantic* , 1-17.
- Borjas, G. (1999). THE ECONOMIC ANALYSIS OF IMMIGRATION. En *Handbook of Labor Economics, Volume 3*. Harvard University.
- Borjas, G. (2014). *Immigration Economics*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío. (Junio de 2019). *¿Por qué se crean y cancelan las empresas en el Quindío?* Obtenido de <https://www.camaraarmenia.org.co/contenido-index-id-449.htm>
- CEPAL / OIT. (2017). *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. La inmigración laboral en América Latina*. Santiago de Chile : Publicación de Las Naciones Unidas.
- DANE. (Marzo de 2010). *Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/7Proyecciones\\_poblacion.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf)
- DANE. (2019). *COLOMBIA - Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH - 2019*. Obtenido de [http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/599/get\\_microdata](http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/599/get_microdata)
- DANE. (12 de Febrero de 2019). *Medición de empleo informal y seguridad social. Trimestre octubre-diciembre 2018*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bol\\_ech\\_informalidad\\_oct18\\_dic18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_oct18_dic18.pdf)
- DANE. (31 de Enero de 2019). *Principales indicadores del mercado laboral*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_dic\\_18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf)
- DANE. (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV - 2018*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

- DANE. (12 de Febrero de 2020). *Medición de empleo informal y seguridad social. Trimestre octubre -diciembre 2019*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bol\\_ech\\_informalidad\\_oct19\\_dic19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_oct19_dic19.pdf)
- DANE. (3 de Abril de 2020). *Mercado laboral por departamentos 2019*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/mercado-laboral-por-departamentos>
- DANE. (3 de Abril de 2020). *Mercado laboral por departamentos. Año 2019*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml\\_depto/Boletin\\_dep\\_19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_19.pdf)
- DANE. (29 de Mayo de 2020). *Principales indicadores del mercado laboral. Abril del 2020*. . Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_abr\\_20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_abr_20.pdf)
- DANE, GEIH. (21 de Octubre de 2019). COLOMBIA - Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH - 2018. Bogotá, Colombia.
- Data Science. (2020). *Curva ROC*. Obtenido de <https://datascience.eu/es/aprendizaje-automatico/entendiendo-la-curva-auc-roc/>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (25 de Julio de 2018). *Decreto 1288 de 2018*. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=87780](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87780)
- Farné, S., & Sanín, C. (2020). *Panorama laboral de los migrantes venezolanos en Colombia 2014-2019*. Bogotá: UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA.
- Fedesarrollo. (Octubre de 2018). *INFORME MENSUAL DEL MERCADO LABORAL. Obtenido de MIGRACIÓN VENEZOLANA A COLOMBIA:* [https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/iml-octubre\\_2018-web.pdf](https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/iml-octubre_2018-web.pdf)
- Gámez Pérez, I., Osorio Villavicencio, N., & García Romero, J. (2020). Las calles del hambre en Ecuador: un estudio sobre la reciente migración venezolana. *Revista Colombiana de Sociología*, 37-58.
- Grishkjane, N. (2018). LABOUR MIGRATION AND ITS IMPACT ON MACROECONOMIC PERFORMANCE IN THE BALTIC COUNTRIES 2004-2016. . *Regional Review / Regionalais Zinojums*, 37-46.
- Heid, B., & Larch, M. (Noviembre de 2011). *Migration, Trade and Unemployment*. Obtenido de Ifo Working Paper No. 115: <https://www.ifo.de/DocDL/IfoWorkingPaper-115.pdf>
- Hernández, T., & Ortiz Gómez, Y. (2011). La migración de médicos en Venezuela. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 177-181.
- Kerr, S., & Kerr, W. (2011). Economic Impacts of Immigration: A Survey. *Harvard Business School*, 1-10.
- La República. (11 de Agosto de 2018). *Venezuela sigue en picada*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/analisis/el-economista---ciudad-de-mexico-400792/venezuela-sigue-en-picada-2758766>



- Lora, E., & Prada, S. (2016). Indicadores de Empleo y Desempleo. En *Técnicas de Medición Económica. Metodología y Aplicaciones en Colombia* (págs. 3-18). Cali: Universidad Icesi.
- McCullagh, P. (2020). *The proportional-odds model*. Obtenido de [https://www.stat.uchicago.edu/~pmcc/reports/prop\\_odds.pdf](https://www.stat.uchicago.edu/~pmcc/reports/prop_odds.pdf)
- Mincomercio. (Junio de 2020). *Información: Perfiles Económicos Departamentales*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/e8a41956-9520-4911-935a-973ad4ad3ee6/Quindio.aspx>
- Mincomercio. (Noviembre de 2020). *Perfil económico: Departamento de Quindío*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=e8a41956-9520-4911-935a-973ad4ad3ee6>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (24 de Abril de 2013). *DECRETO NÚMERO 0834 DE 2013*. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2014/9497.pdf>
- Naciones Unidas. (2020). *Migración*. Obtenido de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/migration/index.html>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2017). Employment and Wage Impacts of Immigration: Empirical Evidence. En *The Economic and Fiscal Consequences of Immigration* (págs. 197-210). Washington, DC: The National Academies Press.
- Observatorio Venezolano de Violencia. (27 de Diciembre de 2019). *Informe Anual de Violencia 2019*. Obtenido de <https://observatoriodeviolencia.org.ve/news/informe-anual-de-violencia-2019/>
- OIM. (Julio de 2020). *Términos fundamentales sobre migración*. Obtenido de <https://www.iom.int/es/terminos-fundamentales-sobre-migracion>
- OIT. (Julio de 2020). *Glossary*. Obtenido de <https://ilostat.ilo.org/resources/methods/glossary/>
- OIT. (Julio de 2020). *ILO Glossary of Statistical Terms*. Obtenido de <https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/Statistical%20Glossary.pdf>
- Phillips, N. (2011). *Migration in the Global Political Economy*. Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers.
- Portafolio . (29 de Enero de 2020). *Migración habilitó nuevo Permiso de Permanencia para venezolanos*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/migracion-colombia-habilito-nuevo-permiso-de-permanencia-para-venezolanos-537575>
- Portes, J. (2019). The Economics of Migration. *Contexts*, 12-17.
- Presidencia de la República. (21 de Marzo de 2018). *DECRETO NÚMERO 542 DE 2018*. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20542%20DEL%2021%20MARZO%20DE%202018.pdf>
- Proyecto Migración Venezuela . (21 de Diciembre de 2018). *Así pueden obtener el PEP los venezolanos que llegaron a Colombia antes del 17 de diciembre*. Obtenido de

<https://migravenezuela.com/web/articulo/pep-permiso-especial-de-permanencia-para-venezolanos-que-llegaron-colombia/810>

- Saad, P., Miller, T., Martínez, C., & Holz, M. (Noviembre de 2012). *JUVENTUD Y BONO DEMOGRÁFICO EN IBEROAMÉRICA*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1495/S2012103\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1495/S2012103_es.pdf)
- Salisu, A. (Septiembre de 2016). *Analyses of ordered logit and probit models*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/315786455\\_Analyses\\_of\\_ordered\\_logit\\_and\\_probit\\_models](https://www.researchgate.net/publication/315786455_Analyses_of_ordered_logit_and_probit_models)
- Stata. (2021). *Compute area under ROC curve and graph the curve*. Obtenido de <https://www.stata.com/manuals/rlroc.pdf>
- Torres-Reyna, O. (2009). *Getting Started in Logit and Ordered Logit Regression*. Obtenido de <https://www.princeton.edu/~otorres/Logit.pdf>
- Williams, R. (2016). Understanding and interpreting generalized ordered logit models. *The Journal of Mathematical Sociology*, 7-20.