

Universidad Nacional del Nordeste



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

BORRADOR DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN

“Identificación de los factores socioeconómicos determinantes en la migración interregional en Argentina entre 2016 y 2019”

Autor:

Alejandro Chaín

4 de Junio del 2021

Índice

1. Introducción	2
2. Marco teórico y antecedentes	2
3. Regiones	5
3.1. Macrofactores	6
3.2. Aglomeración	8
3.3. Flujos migratorios	13
4. Migrantes	16
4.1. Género y edad	16
4.2. Pobreza y patrimonio	19
4.3. Ocupación y calificación	21
4.4. Prima salarial	23
4.5. Estado civil y organización familiar	25
4.6. Nivel educativo	26
5. Factores determinantes de la migración	28
5.1. Modelo	28
5.2. Base de datos y variables	30
5.3. Estimación del modelo	32
5.3.1. Determinantes generales de la migración	32
5.3.2. Determinantes regionales de la migración	35
Bibliografía	38

1. Introducción

A lo largo de la historia en Argentina se evidenció un éxodo de habitantes de provincias o regiones menos desarrolladas hacia centros urbanos con mayores niveles de prosperidad económica y social, empero de la relevancia de estos movimientos internos, el estudio de la literatura vigente indica una carencia en la propuesta de un estudio de identificación empírica de los determinantes socioeconómicos de dichos flujos migratorios al interior de la Argentina.

Esta situación provoca un desconocimiento a la hora de analizar la ponderación de los factores que impulsan a los individuos a emigrar hacia determinadas zonas, y, por ende, de poder comprender cuales son los factores mayor peso a la hora de considerar las heterogeneidades en el desarrollo regional.

Es de suma importancia identificar cuáles son los factores que juegan un rol predominante a la hora de incentivar a las personas a migrar desde su localidad de origen hacia otra localidad con un perfil de desarrollo totalmente distinto, considerando que el crecimiento y la calidad de vida de un espacio geográfico determinado impacta en las decisiones de emigración de individuos que comparten ciertas características socioeconómicas homogéneas.

2. Marco teórico y antecedentes

A lo largo de los años han surgido multiples teorías y acercamientos empíricos que buscaron explicar los procesos migratorios. Son multiples y muy disímiles los enfoques que se han utilizado al rededor del mundo, aquí se intentará resumir las principales obras que sirvieron de base para la elaboración de este trabajo.

Uno de los primeros artículos que abordó los determinantes de la migración surge del cartógrafo y geógrafo alemán Ravenstein (1885). Este esbozó las “Leyes de la Migración”, a través de un estudio realizado en base a un análisis cuantitativo de un censo poblacional. Estas leyes se pueden resumir a través de los siguientes puntos: (1) A mayor distancia entre el lugar de origen y de destino, menor será el flujo migratorio; (2) En general los desplazamientos migratorios de larga distancia tienen como destino a una ciudad grande; (3) la migración es un proceso por etapas, en primer lugar los migrantes se dirigen a ciudades cercanas, y posteriormente migran hacia las grandes ciudades; (4) es más frecuente la migración en ambientes rurales que en ambientes urbanos; (5) el principal motivo de migración es la esperanza de obtener un mayor ingreso y un mejor nivel de vida; (6) el nivel de desarrollo tecnológico y económico tiene un impacto positivo en la atracción de los migrantes. Estos factores que se cumplían en los individuos y los procesos migratorios de esa época, salvando la distancia temporal y el avance en los métodos de estimación actuales, marcan un punto de partida para esta investigación.

En cuanto a los trabajos que exploran los determinantes de las migraciones desde un enfoque

individual, se encuentra algunos como el de Sjaastad (1962) y el de Todaro (1969). En *"Returns and cost of migration"* (Sjaastad, 1962) se considera al proceso migratorio como una inversión en capital humano, en donde el individuo decidirá realizar el éxodo si el valor actual de la inversión (migrar) desde el area de origen al area de destino es positivo. Siguiendo esta linea, un individuo calcula el valor actual descontado del flujo de ganancias de por vida esperado en su región de origen y en la región a la que proyecta migrar, y tomará la decisión del éxodo solamente si el retorno neto de los "costos de migrar" son mayores en la localidad de destino que en su localidad de origen (Zaiceva, 2014). De acuerdo con esta teoría, mientras más joven es el migrante, mas largo es el horizonte de vida proyectado y por ende sus ganancias esperadas, y mientras más viejo sea el migrante, no solo este horizonte esperado en el que podra realizar sus ganancias es menor, sino que también serán mayores los "costos de migrar". Algunos de estos son los costos psicológicos de separarse de familia y amigos, el mayor capital social que deberán dejar atras, la dificultad de integrarse en una nueva cultura, entre otros.

El abordaje en *"A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries"* (Todaro, 1969) parte del enfoque clásico de determinantes de migraciones, que se basa en los diferenciales de ingresos y una absorción inmediata por parte del mercado laboral de destino, pero la modifica agregando el diferencial potencial de ingresos y la probabilidad de ser absorbido por el mercado laboral de la localida de destino.

Ampliando la visión individualista de las estrategias de migración, existen estudios de estrategias familiares de la migración como el del economista Mincer (1978). La situación familiar y relacional de las personas afecta directamente las ganancias y los costos de migrar, la teoría indica que las ganancias provenientes de la migración se incrementan en menor proporción que los costos cuando existe una familia vinculada a la decisión del éxodo.

El trabajo de Kuhnt (2019) aplica un marco teórico para el estudio de las migraciones en el cual divide los determinantes de la migración en tres niveles de especificidad. Este abordaje de macrodeterminantes, mesodeterminantes y microdeterminantes explica como la generalidad de los determinantes impactan de distinta manera en el proceso migratorio. Los macrodeterminantes son aquellos que son comunes a toda la población de una determinada comunidad, estan conformados por aspectos políticos, sociales, económicos y demográficos. Los mesodeterminantes estan conformados por factores locales, tales como las redes migratorias, aspectos culturales de los migrantes o la tecnología. Por último, los microdeterminantes son características individuales o delo hogar que actúan como "mediadores" en la decisión migratoria, como ser el género, la edad, el nivel educativo, el estatus social, la aversión al riesgo, entre otros.

En el ámbito de la nueva geografía económica se enmarca el trabajo de Krugman (1991), este propone que la movilidad de las personas (factor trabajo) convergen a la aglomeración de la producción y el consumo en unas pocas regiones con dinámicas productivas similares. Esta teoría de aglomeración espacial surge de que zonas altamente pobladas generan una mayor atracción de los migrantes a causa de una mayor diversidad de bienes y de salarios reales mas elevados. Sumado a esto, las empresas se ven altamente beneficiadas debido al amplio mercado local que

se genera, lo que permite que incurran en menores costos de transporte, al mismo tiempo que se benefician de las economías de escala y de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás que son producidos por la concentración industrial. El proceso descripto anteriormente conlleva a que se generen procesos migratorios hacia áreas determinadas que comparten características en términos de estructuras productivas, funcionamiento del mercado laboral, distribución del factor trabajo entre sectores de actividad económica, costos de transporte, salario real, y por ende, otros determinantes sociales y culturales que son consecuencia de los efectos de la aglomeración espacial.

Uno de los principales factores económicos de la migración es la búsqueda de un estandar de vida más elevado del que se podría costear en la localidad de origen (Simpson, 2017), este factor económico de expulsión puede verse reflejado en los ingresos que percibe una persona, laborales y no laborales (subsídios y transferencias), como en la posibilidad de acumulación de activos patrimoniales, como por ejemplo el acceso a la vivienda propia.

El impacto de la distribución del ingreso y los salarios en la autoselección de los migrantes fue estudiado por el economista estadounidense Borjas (1987). Este plantea que en los países menos desarrollados, en donde la dispersión de los salarios y los retornos a la educación tienden a ser relativamente altos, existirá una "selección negativa" en la expulsión de migrantes, en donde solo migrarán las personas menos calificadas. Situación contraria se dará en los países desarrollados, los cuales expulsarán migrantes con un nivel de calificación más elevado, esto se conoce como una "selección positiva" de migrantes. El trabajo de Stark y Taylor (1991) explica que en ciertos casos los mercados laborales de las localidades receptoras de migrantes solamente están abiertas a personas con bajo nivel de calificación. Esto provoca que las personas más calificadas vean como poco atractiva la idea de realizar un éxodo migratorio.

La educación de las personas es un componente del capital humano que juega un papel importante en la decisión migratoria, sobre todo considerando la posibilidad de transferencia de este capital humano a otras localidades en donde pueda conseguir mayores retornos. Es de esperar que mientras más factible sea esta transferencia, mayores serán los incentivos a migrar. Esta relación no está exenta de ambigüedades, debido a que en la localidad de origen también puede enfrentar mejores retornos o mayores facilidades para conseguir un empleo a causa de poseer niveles educativos más elevados, actuando como un incentivo a no realizar el éxodo migratorio (Danzon & Dietz, 2008).

En el análisis del impacto de las migraciones en los mercados laborales, el crecimiento económico y en las finanzas públicas se encuentra el antecedente del análisis empírico por parte del área de estudio de migraciones de la OCDE Dumont y Liebig (2014). Ampliando en este mismo espectro Liebig y Mo (2013) realizaron una investigación para los países de la "OCDE" en donde se llegó a la conclusión de que en aquellos en donde la cuota de migrantes de edad avanzada no es tan elevada, estos contribuyen en mayor medida en impuestos y contribuciones sociales de lo que reciben en forma de beneficios individuales por parte del estado. Esto indica una ganancia neta de recursos fiscales por parte de las localidades receptoras de migrantes.

Las dimensiones del género en la migración son tratadas en la investigación hecha por el Profesor Carling (2005). Uno de los fenómenos que resalta en este trabajo es el concepto de la "feminización de la migración", el cual encuentra su fundamento en la participación más activa que tomó la mujer en el mercado laboral en las últimas décadas. Esta facilidad en el acceso al mercado laboral posibilitó la opción de migrar para formar parte de mercados laborales en donde la valoración de su fuerza de trabajo sea mayor.

3. Regiones

Una región es una zona territorial de un país que comparten determinadas características homogéneas. Las características elegidas para realizar la división van a determinar directamente que provincias integran cada una de las regiones.

Cuando se estudian a los determinantes de las migraciones interprovinciales se pueden encontrar distintos niveles de factores según la generalidad de su impacto. Por un lado se encuentran factores que son comunes a toda la población de una determinada comunidad, que son conocidos como macrofactores y están conformados por aspectos políticos, sociales, económicos y demográficos. Por el otro se pueden encontrar los microfactores, estos son características individuales que actúan como "mediadores" en la decisión migratoria e impactan de manera distinta dependiendo de los macrofactores que configuran los potenciales destinos u orígenes de migración.

El proceso de decisión migratoria consta de una interrelación constante entre los macrofactores y microfactores, que deben ser considerados a la hora de definir los determinantes que llevan a la decisión del éxodo interprovincial.

Existen ciertas limitaciones para realizar un análisis pormenorizado de las migraciones interprovinciales en la Argentina debido a la elevada cantidad de provincias de origen y destino que surgen de la combinación de los movimientos migratorios. Una de las principales limitaciones es la dificultad de encontrar determinantes aislados para cada una de las provincias, tanto por la disponibilidad y volumen de los datos, como por el hecho de que se volvería tedioso y desordenado el análisis pormenorizado de ciertas combinaciones migratorias.

Este problema trae ligado el cuestionante sobre cuáles son los determinantes óptimos compartidos por las provincias que permiten configurar un macro-entorno en donde se pueda observar dinámicas migratorias similares. Una primera respuesta podría ser la división regional del país propuesta por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), pero esta misma peca de ponderar con mayor peso a cuestiones geográficas, y no brinda tanta importancia a las consideraciones desde el punto de vista socio-económico.

Tomando como base la teoría de la aglomeración espacial de la nueva geografía económica esta teoría, la problemática del análisis pormenorizado de las migraciones interprovinciales

puede ser morigerado a través de una aglomeración de las provincias en regiones, considerando determinados macrofactores socio-económicos que serán definidos posteriormente en este trabajo.

3.1. Macrofactores

Los macrofactores son aquellos determinantes que impactan de igual manera a toda la población que habite el territorio en cuestión.

Para la selección de los macrofactores de aglomeración de las provincias se optó por clasificarlos en aspectos sociodemográficos, económicos y geográficos. Para los primeros dos se tomaron como base las características seleccionadas en el trabajo de Cicowiez (2003) y se agregaron algunas otras en pos de reflejar las variables compartidas por las regiones según las teorías de aglomeración productiva de la nueva geografía económica. En representación de los macrofactores geográficos se optó por incorporar una división regional del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, con el fin de captar similitudes geográficas y territoriales.

A continuación se brinda una breve descripción de los macrofactores seleccionados:

Factores sociodemográficos de macrolocalización:

- Tasa de promoción efectiva secundaria: En esta variable se busca encontrar una aproximación a la calidad y efectividad del aparato educativo en cada provincia. No solo es importante el acceso a la educación media en términos de tasa de escolarización neta secundaria, sino también la posibilidad de sortear los obstáculos para lograr completar el nivel secundario. La fuente de estos datos es el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- Mortalidad infantil: Se calcula como la mortalidad infantil por cada 1.000 nacidos vivos según la provincia de residencia de la madre. Estos datos tienen como fuente la secretaría de acceso a la salud del Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Lo que se intenta mostrar son las diferencias y similitudes en el acceso a la salud y a las posibilidades del desarrollo de un proyecto familiar.
- Homicidios, robos, robos agravados, violaciones y muertes en accidentes de tránsito cada 100.000 habitantes: estas variables tienen como fuente el Sistema Nacional de Información Criminal del ministerio de seguridad de la nación. La utilidad buscada en su inclusión es la de aproximar el nivel de seguridad social y jurídica de cada una de las provincias.

Factores económicos de macrolocalización:

- Exportaciones per cápita promedio: Este indicador obtenido del Origen Provincial de las Exportaciones Argentinas (OPEX) INDEC permite exponer el nivel de integración al

comercio internacional de las provincias y su capacidad de producir bienes transables, con el efecto que tiene en la definición de los salarios reales en los mercados laborales provinciales.

- Demanda de energía eléctrica en MWh per-cápita: Este indicador obtenido de CAMMESA permite aproximar el nivel de actividad de cada provincia, siendo que una gran parte de este consumo se da por parte de industrias y comercios.
- Tasa de actividad promedio: Este indicador, obtenido del INDEC, permite vislumbrar la fuerza de trabajo que existe en cada provincia, siendo que indica el porcentaje de la población total que forma parte de la población económicamente activa.
- Cantidad de empresas cada 100.000 habitantes: Esta variable, obtenida del GPS de empresas del ministerio de Desarrollo productivo, permite conocer el nivel de concentración de firmas que existe en cada una de las provincias. Esta concentración afecta directamente al nivel de demanda de trabajo y produce efectos en términos de encadenamientos productivos que pueden beneficiar a las economías de las provincias.
- Remuneración real de los trabajadores registrados del sector privado: Este dato, que tiene como fuente al Observatorio de Empleo y Dinámicas Empresariales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, indica el valor relativo que tiene el trabajo de las personas que trabajan en las distintas provincias.
- Porcentaje de empleados en los distintos sectores de actividad: esta variable que tiene como fuente al Observatorio de Empleo y Dinámicas Empresariales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social demuestra el peso de los distintos sectores de actividad como generadores de empleo en las provincias. Esto demarca las diferencias en las estructuras productivas que existen entre ellas, lo que significa que en algunas puede existir un mayor porcentaje de empleo proveniente de la Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas (sector primario extractivo), en otras del sector de Comercio, servicios, electricidad, gas, agua y construcción (sector terciario de servicios) y en otras del sector industrial (sector secundario).
- Porcentaje en el total de Recursos Tributarios de Origen Nacional (RON) y Provincial (TOP): este indicador que tiene como fuente la Dirección de Asuntos Provinciales dependiente de la Secretaría de Hacienda en la órbita del Ministerio de Economía de la Nación. La importancia de incluir esta variable radica en las diferencias en los patrones de gastos de los recursos públicos, por parte de los estados provinciales, dependiendo de si son obtenidos por recaudación propia o ajena.

Factores geográficos de macrolocalización:

- Región Noroeste: Esta región está compuesta por las provincias de Jujuy, Catamarca, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

- Región Noreste: Esta región está conformada por las provincias de Chacho, Corrientes, Formosa y Misiones.
- Región Cuyo: Región compuesta por las provincias de Mendoza, San Luis y San Juan.
- Región Centro y Buenos Aires: Esta región esta conformada por las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Rios, Santa Fe y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Región Patagonia: Esta región esta compuesta por las provincias de Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

3.2. Aglomeración

Para comenzar con la división en regiones de las provincias argentinas, es necesario definir el nivel óptimo de aglomeración de acuerdo a los macrofactores elegidos, es decir, definir el número de regiones en que serán divididas las provincias argentinas.

Para esta aglomeración se utilizará el algoritmo de K-medias (Macqueen, 1967), particularmente el desarrollado por Hartigan y Wong (1979) que utiliza la distancia euclidiana para la medición de las discrepancias entre los objetos y los grupos. El indicador a utilizar para definir el numero de regiones óptimas será el *Within-cluster sum of square (WSS)*.

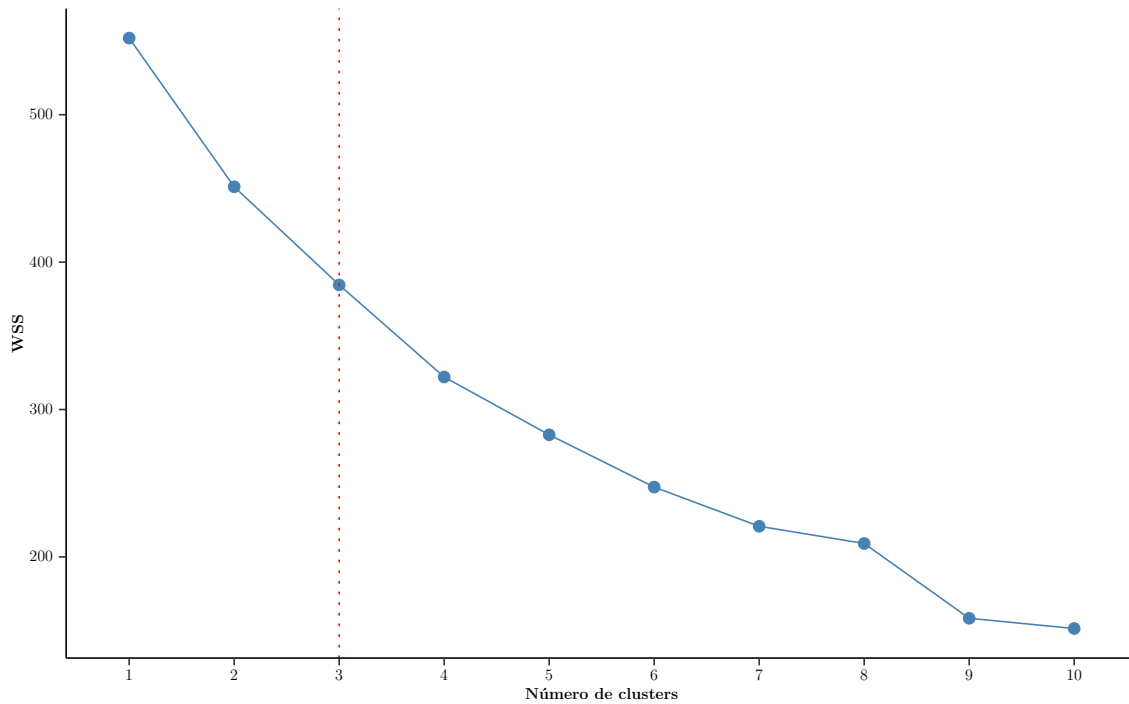
$$WSS = \sum_{i=1}^{N_C} \sum_{\mathbf{x} \in C_i} distancia(\mathbf{x}, \bar{\mathbf{x}}_{C_i})^2 \quad (1)$$

El WSS (1) es un indicador que mide la suma de las distancias al cuadrado entre las variables dentro de los cluster (regiones) y sus centroides ($\bar{\mathbf{x}}_{C_i}$). El objetivo es minimizar la discrepancia dentro de cada grupo para distintos números de clusters k , teniendo en cuenta el *trade-off* que implica cuando éste disminuye.

Este indicador encuentra su mínimo en el caso en que el número de clusters (regiones) es igual al número de objetos (provincias) a clusterizar, en donde si tenemos j objetos, el numero de clusters k sería tal que $j = k$, y no se estaría dando ninguna información relevante a los efectos de poder resumir características comunes entre los grupos.

Este *trade-off* provoca que se tenga que tomar una decisión en el numero de clusters óptimos (regiones óptimas), tal que las provincias dentro de cada cluster (región) sean lo más similares posibles en términos de los factores de macrolocalización, pero teniendo en cuenta que una división muy extensa en clusters (regiones) pierde utilidad analítica a los efectos de definir zonas con caracterísiticas similares para un posterior análisis de movilidad regional.

Figura 1:
Número de regiones óptimas



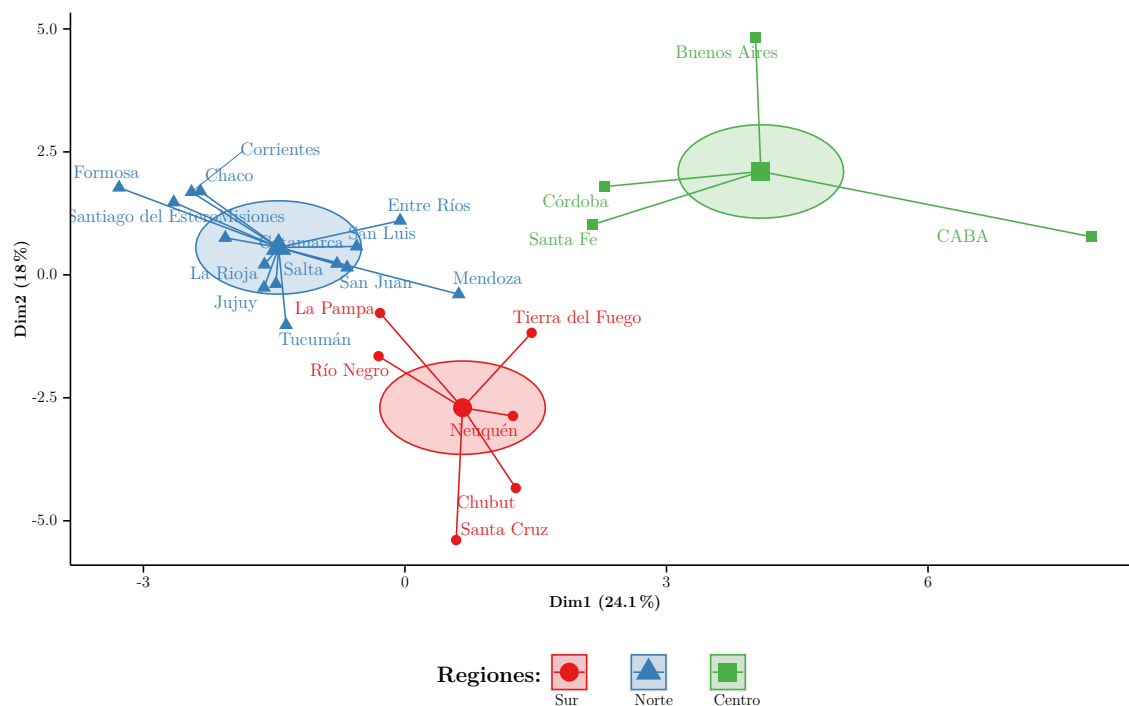
Como se puede ver en la Figura 1, se obtiene que luego de realizar el cálculo del WSS el número óptimo de regiones se encuentra en torno a **tres**. Esta conclusión es debido a que la contribución marginal de aumentar el número de regiones a cuatro no aportaría una reducción muy elevada al WSS y se seguiría perdiendo generalidad en la regionalización de las provincias sin una ganancia significativa de similitud dentro de las regiones.

Una vez obtenido el número de regiones óptimas se procede a asignar a las provincias a las regiones que pertenecen, dependiendo de la similitud que poseen con respecto a los macrofactores definidos anteriormente.

Para la división regional se utilizará el algoritmo de K-Medias, en donde se definen aleatoriamente los centroides iniciales del algoritmo y se procede a realizar el cálculo de los clusters a través de 1.000 iteraciones, siendo seleccionada aquella que arroje un menor número del indicador de la suma de las distancias al cuadrado entre las variables dentro de los cluster y sus centroides, también conocido como WSS .

Una vez ejecutado el algoritmo, se obtiene la división de las provincias de Argentina en tres regiones bien definidas (Figura 2), las cuales comparten similitudes en los parámetros definidos en la macrolocalización.

Figura 2:
Regiones resultantes de la aglomeración



Estas regiones las denominaremos de aquí en adelante Región Norte, Región Centro y Región Sur.

Se puede ver claramente la diferencia en la similitud de los tres grupos, calculada a través del análisis de componentes principales de los macrofactores, siendo solamente la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la única que presenta mayor disimilitud con respecto a su región. Esto indica que CABA lleva una dinámica socio-económica muy peculiar con respecto al promedio de las provincias argentinas, inclusive considerablemente distinta a las provincias con la cual ostenta mayor similitud.

En el Cuadro 1 se presenta un resumen de los macrofactores que representan en promedio a cada región, es decir, cuales son las características compartidas entre las provincias que provocaron que sean parte de un mismo aglomerado.

La **región Sur** se caracteriza en términos sociales por una tasa de promoción secundaria moderada, en comparación con las otras regiones, una leve mortalidad infantil y una elevada tasa de violaciones cada 100.000 habitantes. En términos económicos, esta región se caracteriza por tener la segunda mayor integración a los mercados internacionales con respecto a la cantidad de exportaciones per-cápita en millones de dolares. Las provincias de estas región tienen un nivel de participación considerablemente similar en la percepción de recursos de origen Nacional y Provincial, siendo la región que menor participación en promedio posee de los RON.

En cuanto al nivel de actividad, posee elevados niveles de consumo de energía eléctrica per-cápita, la tasa de actividad promedio y la cantidad relativa de empresas es la segunda más elevada de las tres regiones, el salario real es el más alto, con amplia diferencia, de las tres regiones y la tasa de pobreza es la más baja de las tres. Por último, se caracteriza por una predominancia del sector terciario, seguido del sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas) y por último, con un porcentaje considerablemente menor, el sector secundario (industrial).

La **región Norte** se caracteriza en términos sociales por una baja tasa de promoción secundaria, en comparación con las otras regiones, una elevada tasa mortalidad infantil, una baja tasa de robos (agravados y no agravados) y homicidios dolosos cada 100.000 habitantes. En cuanto a factores económicos, esta región se caracteriza por tener una pésima integración a los mercados internacionales con la más baja cantidad de exportaciones per-cápita, en cuanto a los niveles de actividad, posee los menores niveles de consumo de energía eléctrica per-cápita, la menor tasa de actividad promedio, la menor cantidad relativa de empresas, el salario real es el más bajo de las tres regiones y la tasa de pobreza es la más alta de las tres, dejándola en el último puesto en términos de desempeño económico en relación a las otras dos regiones. En esta región la participación en la percepción de los RON es casi cuatro veces superior a la participación que poseen en el total de recursos tributarios de origen provincial, lo que denota un elevado desequilibrio vertical por parte de estas provincias, sumado a esto es la región que menor participación en los recursos TOP posee. Por último, se caracteriza, al igual que las otras dos regiones, por una predominancia del sector terciario, seguido del sector secundario (industrial) y dejando en último lugar al sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas).

La **región Centro** se caracteriza en términos sociales por una elevada tasa de promoción secundaria, en comparación con las otras regiones, una moderada tasa mortalidad infantil, muy similar a la Región Sur, y una elevada tasa de robos agravados y no agravados. Las provincias de esta región tienen una mayor participación en los recursos tributarios de origen provincial que en los de origen nacional, siendo la región que mayor participación ostenta tanto en los RON como en los TOP.

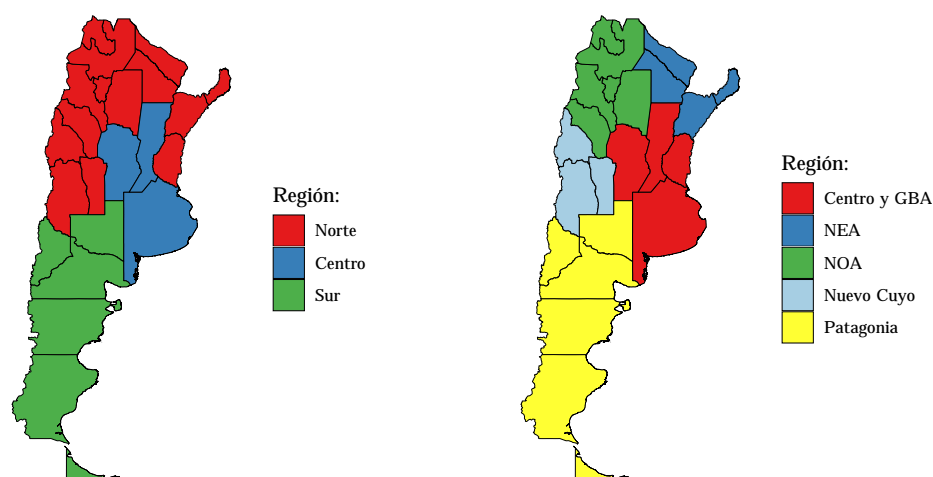
En cuanto a factores económicos, esta región se caracteriza por tener un desempeño intermedio en términos de integración a los mercados internacionales, con una cantidad de exportaciones per-cápita en dólares que se encuentra en un término medio entre las dos regiones restantes, en cuanto a los niveles de actividad, posee el segundo mayor nivel de consumo de energía eléctrica per-cápita, la mayor tasa de actividad promedio, la mayor cantidad relativa de empresas cada 100.000 habitantes, un nivel intermedio de salario real y una tasa de pobreza que se encuentra como la segunda más baja de las tres regiones. Por último, se caracteriza, al igual que las otras dos regiones, por una predominancia del sector terciario, seguido del sector secundario (industrial) y dejando en último lugar, con amplia diferencia, al sector primario (Agricultura, ganadería, pesca y actividades extractivas).

Cuadro 1:
Resumen de indicadores por regiones

Indicadores	Región Sur	Región Norte	Región Centro
Tasa promocion efectiva secundaria (2017)	78.75	78	82.05
Mortalidad infantil promedio 2016-2019	8.10	9.75	8.50
Homicidios dolosos C/ 100.000 hab. (2016-2019)	4.70	4.40	5.35
Muertes en Accidentes Viales C/ 100.000 hab. (2016-2019)	11.50	16.10	8.75
Robos (no agravados) C/ 100.000 hab. (2016-2019)	889.45	793.15	1,629.35
Robos agravados C/ 100.000 hab. (2016-2019)	8.80	5.35	9.50
Violaciones C/ 100.000 hab. (2016-2019)	14.05	12.60	7.35
Exportaciones per-cápita en USD (2016-2019)	1,522.55	785.95	1,917.65
Demanda de MWh energía elec. Per cápita (2016)	3.75	2.05	2.90
Pobreza Promedio (2017-2019)	26.05	32.60	29.35
Tasa actividad Promedio (2017-2019)	43.35	42.80	46.70
Empresas C/ 100.000 hab. (2016-2017)	1,740.30	841.55	1,771.95
Remuneracion real de trabajadores reg. (priv.) (2016-2019)	24,013.10	14,997.52	18,136.06
Porcentaje de empleados en sector primario(2016-2019)	20.61	12.98	4.54
Porcentaje de empleados en sector terciario (2016-2019)	67.08	68.39	72.45
Porcentaje de empleados en sector secundario (2016-2019)	11.19	17.38	22.38
Porcentaje de percepción de Recursos de Origen Nacional (2016-2019)	1.59	3.45	8.78
Porcentaje de percepción de Recursos de Origen Provincial (2016-2019)	1.22	0.90	14.83

Para finalizar el análisis de la aglomeración por macrofactores en la Figura 3 se muestra la distribución geográfica de las provincias que componen las regiones definidas anteriormente. En la misma figura se puede observar la comparación con las regiones geográficas definidas en los macrofactores, con las cuales ostenta cierta similitud.

Figura 3:
Mapa de las regiones resultantes de la macrolocalización



3.3. Flujos migratorios

Dentro de las regiones existen provincias de las cuales salen una gran cantidad de emigrantes, al igual que existen provincias que son receptoras de estos mismos, estos configuran los flujos migratorios internos del país. En primer lugar se caracterizará a las regiones según el nivel de expulsión de migrantes interprovinciales.

Cuadro 2:
Regiones de origen de los migrantes

Región	Porcentaje
Sur	16.68 %
Norte	49.87 %
Centro	33.45 %

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia.

Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

En el Cuadro 2 se puede notar que las provincias de la **Región Norte** son las que mayor nivel de expulsión poseen, seguidas por las provincias pertenecientes a la Región Centro, y por último se encuentran las pertenecientes a la Región Sur.

Cuadro 3:
Regiones de destino de los migrantes

Región	Porcentaje
Sur	14.93 %
Norte	29.79 %
Centro	55.28 %

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia.

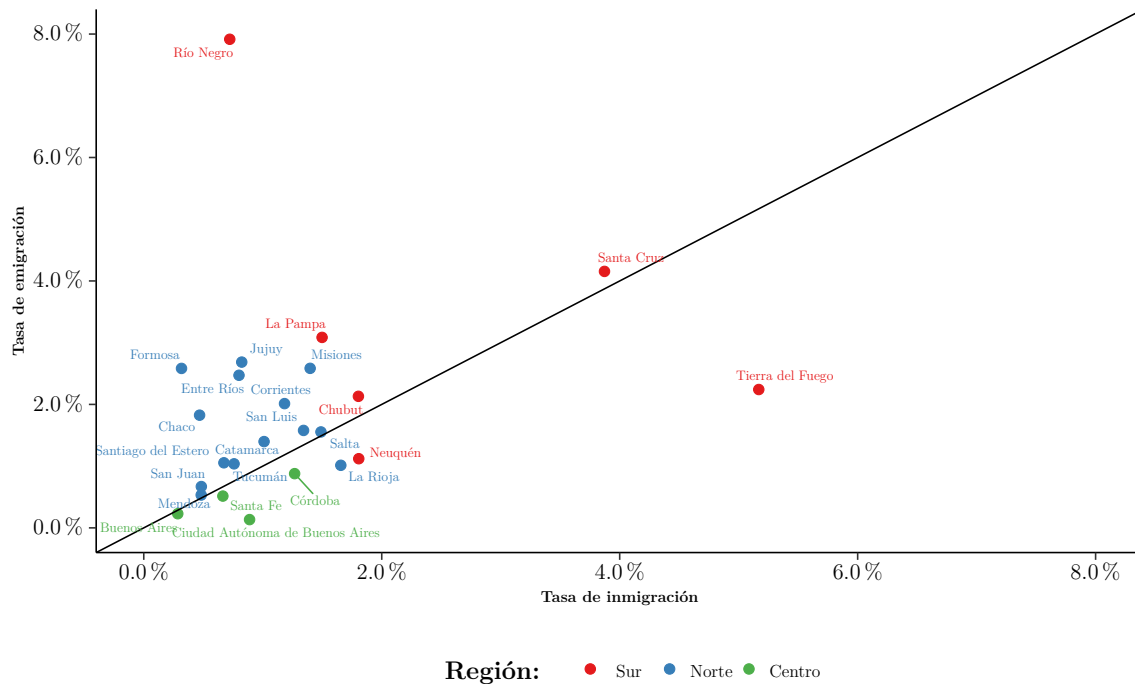
Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

Sin embargo, analizando cuales son las regiones de destino con mayor porcentaje de migrantes, se puede encontrar en el Cuadro 3 que la **Región Centro** es la que mayor nivel de atracción posee por elevada diferencia (55.28 %), seguida por la Región Norte y en último lugar la Región Sur.

Esta relación entre regiones con mayor atracción y expulsión de migrantes también puede ser vista a nivel provincial. Para ello se definen la tasa de emigración, que es el cociente entre

la cantidad de emigrantes nativos de la provincia “ x ” sobre la cantidad de residentes de la provincia “ x ” y la tasa de inmigración que indica la cantidad de inmigrantes que habitan la provincia “ x ” sobre la cantidad de residentes de la provincia “ x ”.

Figura 4:
Tasa de inmigración y emigración por provincia



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia.

Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

En la Figura 4 se puede observar la relación entre la tasa de emigración e inmigración de las provincias, diferenciadas por la región a la cual pertenecen.

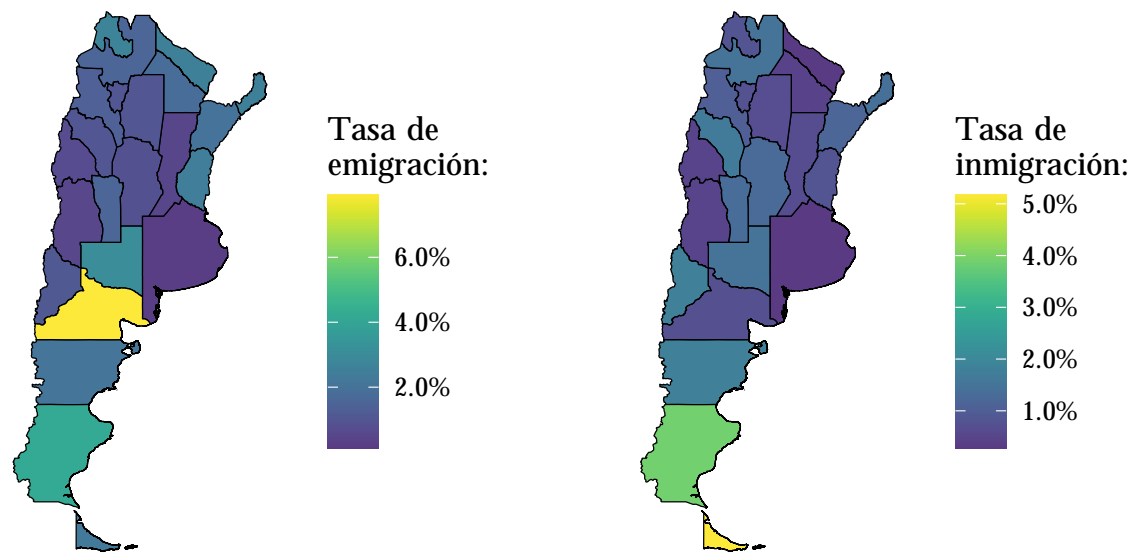
La bisectriz divide el plano en dos zonas, todas las provincias que se encuentran por encima de ella son aquellas en la que la tasa de emigración es superior a la tasa de inmigración, mientras que las que se encuentran por debajo son aquellas en la que existe una mayor tasa de inmigración que de emigración.

Las provincias pertenecientes a la Región Norte se ubican en casi su totalidad por encima de la bisectriz, indicando que son provincias en donde la expulsión de migrantes es mucho mayor que la atracción de los mismos. Las provincias de la Región Sur tienen una mayor tendencia a ubicarse por encima de la línea diagonal, con excepción de Neuquén y Tierra del Fuego. Por último, en la Región Centro todas las provincias se encuentran por debajo de la diagonal, en donde la atracción de migrantes es mayor que su nivel de expulsión.

Estas diferencias entre tasa de emigración e inmigración pueden ser vistas desde un punto de

vista geográfico en la Figura 5. Se observa la diferencia en la distribución de las provincias con mayor tasa de migración e inmigración, las provincias de Río Negro, Santa Cruz y La Pampa son las que mayores tasa de emigración poseen, mientras que Tierra del Fuego, Santa Cruz y Neuquén son las provincias en donde la tasa de inmigración es más elevada.

Figura 5:
Mapa de tasas de emigración e inmigración por provincia



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia.

Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

4. Migrantes

Un migrante es toda persona que se traslada fuera de su localidad de residencia habitual de manera temporal o permanente. En este trabajo se tendrá en cuenta solamente los casos en los que éste movimiento migratorio se realice dentro del mismo país, siempre y cuando la migración haya sido hace cinco años o menos. El último punto es importante para que las características que se tomen como determinantes de la migración tengan un correlato con la decisión migratoria.

Las características individuales o familiares de las personas que toman la decisión de emprender un proceso migratorio forman parte de los microdeterminantes de las migraciones. Si bien estos no deben ser tomados como los principales impulsores de la decisión del éxodo, funcionan como mediadores en la decisión migratoria y tienen una elevada influencia en la auto-selección de los migrantes para cada una de las regiones.

En las siguientes subsecciones se analizará si existen características que provoquen que ciertas personas posean una mayor propensión a migrar hacia determinadas localizaciones. Para ello se indagará en las diferencias entre los migrantes y los nativos de las distintas regiones con respecto a los microdeterminantes que se consideran relevantes, los cuales serán explicitados y desarrollados en los siguientes apartados.

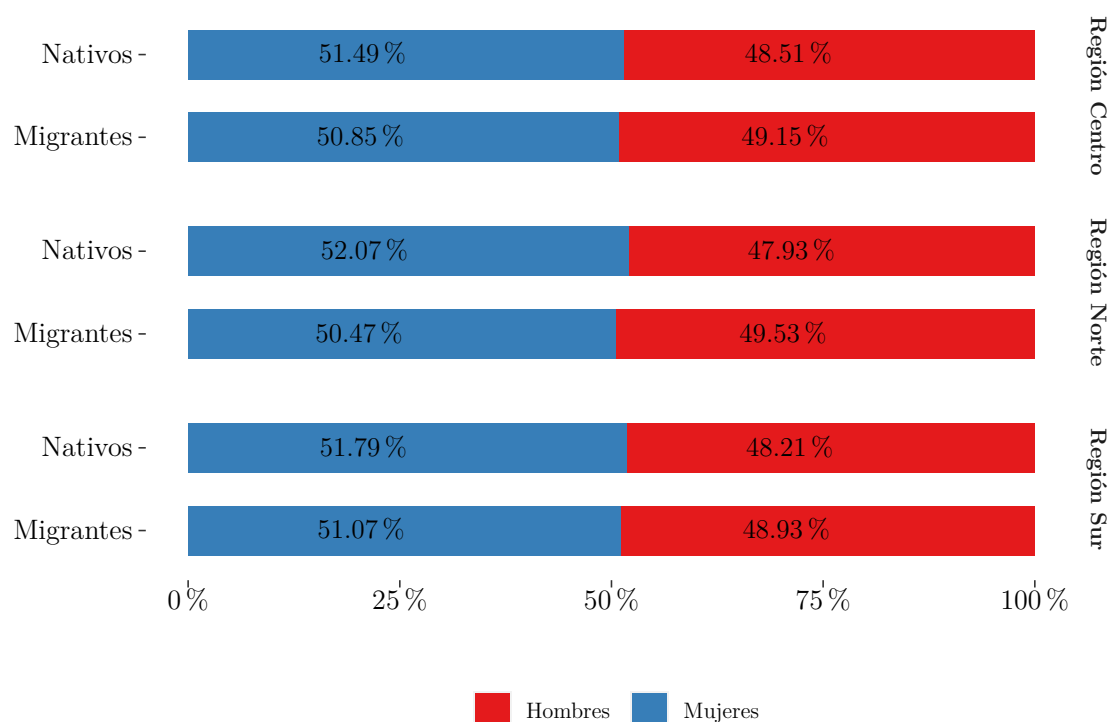
4.1. Género y edad

El género y la edad de las personas son considerados dentro de los microfactores que pueden afectar considerablemente a la decisión migratoria, es por ello que se analizan estas características para los nativos y migrantes de cada región.

En las últimas décadas la dimensión del género en la migración ha tomado un sendero particular, en gran parte por la participación más activa de la mujer en el mercado laboral y el acceso a la posibilidad de una mayor independencia económica. Todo esto provocó que la mujer tome un rol más activo en la decisión migratoria individual, permitiéndole desligarse de la decisión migratoria respondiendo a estrategias familiares.

En la Figura 6 se puede ver el género de los migrantes y nativos. En las tres regiones los migrantes son en su mayoría mujeres, siendo la región sur la que mayor cantidad de migrantes mujeres posee con un 51,07 %, y en donde la menor cantidad de mujeres migrantes habitan en la Región Norte, con un 50,47 % de migrantes mujeres.

Figura 6:
Sexo de los nativos y migrantes por regiones



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

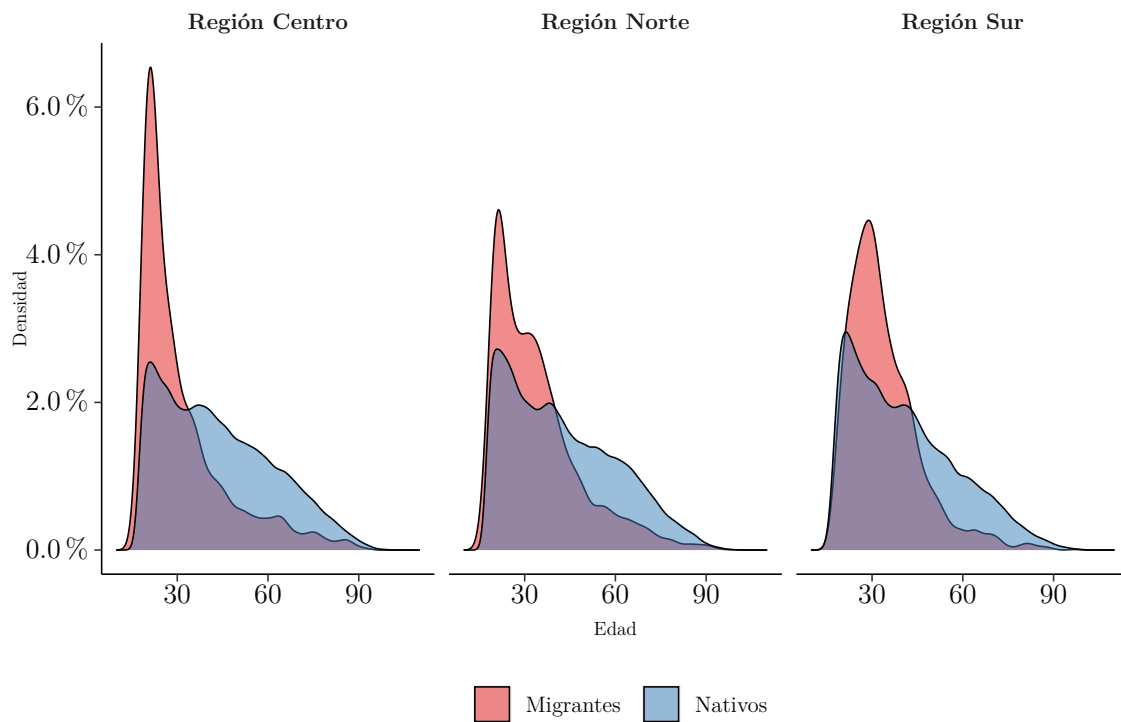
Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

La edad de las personas no solo afecta el horizonte temporal en el que toman las decisiones, sino que también condiciona el nivel de aversión al riesgo, escalas de incentivos e inclusive determina preferencias y hábitos.

En la Figura 7 se puede observar la función de densidad de la edad de los nativos y migrantes de cada una de las tres regiones. La densidad de la edad de los migrantes está distribuida en valores de edad considerablemente menores que la de los nativos, y esta relación se cumple para las tres regiones. Donde es más notoria para la región centro en donde la edad de la población migrante difiere considerablemente de las características etarias de la población nativa, la cual deja entrever una población más avejentada en términos relativos.

La mayoría de los migrantes se encuentran dentro del rango etario de la Población Económicamente Activa. Las personas que se encuentran dentro de la edad laboral tienen una mayor probabilidad de sortear los obstáculos de conseguir trabajo una vez que deciden migrar.

Figura 7:
Edad de los nativos y migrantes por regiones



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Solamente se tienen en cuenta nativos y migrantes mayores a 18 años. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

Como se puede observar en el Cuadro 4, la mitad de los migrantes en las regiones Norte y Sur tienen menos de 30 o 31 años. Si se observa a la Región Centro la mitad de los migrantes tienen 26 años o menos, siendo considerablemente menor a la edad mediana de la población nativa, la cual gira en torno a los 39 a 42 años.

La diferencia de edad entre los nativos y migrantes no presenta, en este caso, una dimensión distinta dependiendo del género de la persona. Para los hombres y las mujeres de todas las regiones la edad mediana de los migrantes es considerablemente inferior que la de los nativos.

Los indicadores etarios de los migrantes internos presentados anteriormente refuerzan la teoría de que la edad tiene una relación negativa con la decisión del éxodo, particularmente en donde más marcada se encuentra esta relación es en la Región Centro.

Cuadro 4: Edad y género de los migrantes por regiones

Región	Condición	Género	Mediana de Edad
Centro	Migrantes	Hombres	26
Centro	Migrantes	Mujeres	26
Centro	Nativos	Hombres	39
Centro	Nativos	Mujeres	42
Norte	Migrantes	Hombres	31
Norte	Migrantes	Mujeres	30
Norte	Nativos	Hombres	38
Norte	Nativos	Mujeres	41
Sur	Migrantes	Hombres	31
Sur	Migrantes	Mujeres	31
Sur	Nativos	Hombres	36
Sur	Nativos	Mujeres	39

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Solamente se tienen en cuenta nativos y migrantes mayores a 18 años. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia.

Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

4.2. Pobreza y patrimonio

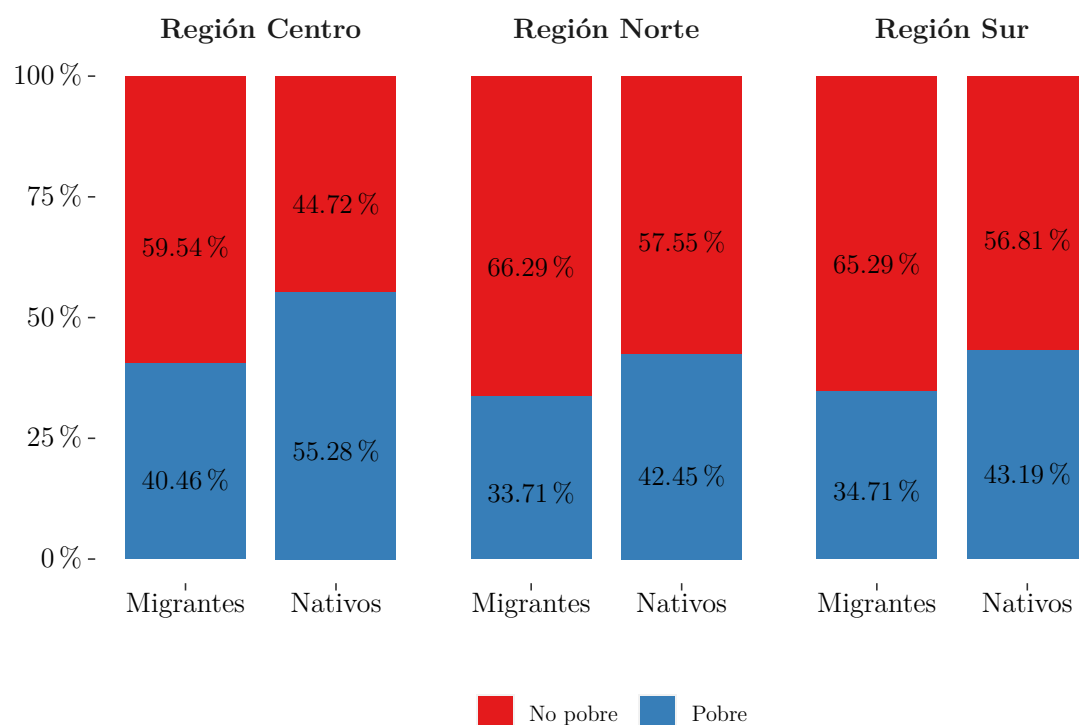
Uno de los principales factores económicos de la migración es la búsqueda de un estandar de vida más elevado del que se podría costear en la localidad de origen. Este factor económico de expulsión puede verse reflejado en los ingresos que percibe una persona, laborales y no laborales (subsídios y transferencias), como en la posibilidad de acumulación de activos patrimoniales, como por ejemplo el acceso a la vivienda propia.

En la Figura 8 se puede observar como la incidencia en la pobreza de los migrantes es considerablemente menor que la de los nativos para las tres regiones analizadas. Esta diferencia brinda un indicio de un mejor pasar económico, en promedio, de las personas que decidieron migrar con respecto de la población nativa para cada una de las regiones analizadas.

La percepción de subsidios y la contribución a las arcas públicas por parte de la población migrante posee mucha relevancia en la literatura de migraciones. Esto puede ser analizado al nivel de migraciones regionales considerando la recepción de ingresos no laborales (subsídios) de los migrantes y nativos para cada región.

El acceso a transferencias o subsidios puede actuar como un determinante para la migración de las personas. Se puede observar en el Cuadro 5 que es más probable que un nativo reciba algún tipo de subsidio que un migrante, siendo estos los que menor participación en la percepción de subsidios poseen en promedio. En la región Norte es en donde la brecha entre los nativos y migrantes que reciben subsidios es más amplia.

Figura 8:
Incidencia en la pobreza de los nativos y migrantes por regiones



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Se consideran pobres las personas que viven en un hogar en donde el ingreso total familiar es menor a la canasta básica total. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

Cuadro 5:
Percepción de subsidios de los nativos y migrantes por regiones

Región	Migrante		Nativo	
	No recibe	Recibe	No recibe	Recibe
Centro	91.78 %	8.22 %	87.32 %	12.68 %
Norte	85.42 %	14.58 %	77.51 %	22.49 %
Sur	89.12 %	10.88 %	88.37 %	11.63 %

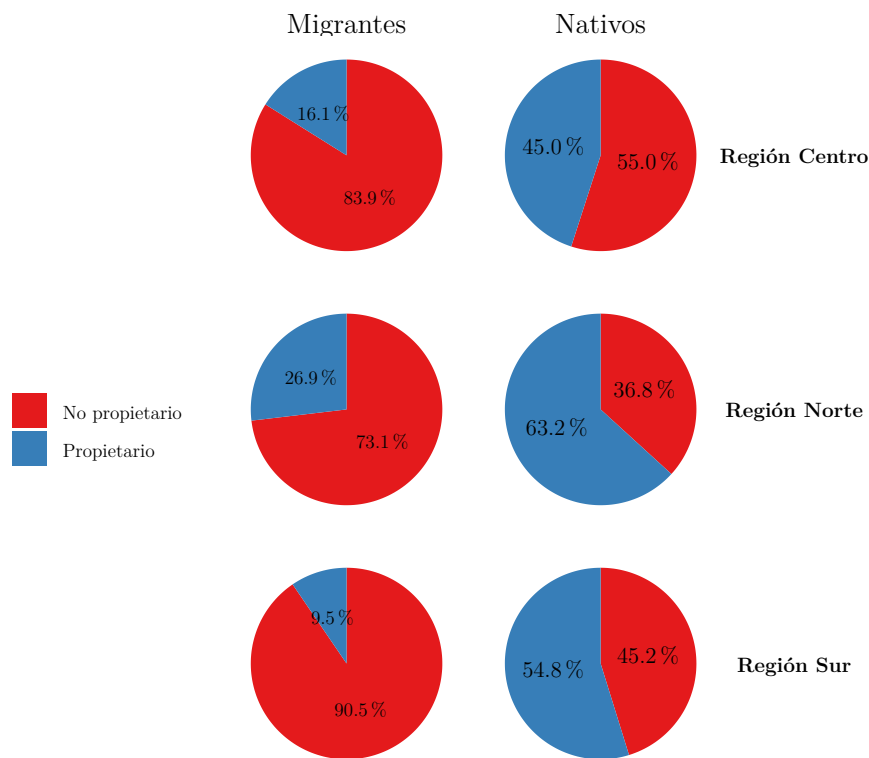
Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Se considera que las personas reciben subsidios si en los últimos tres meses desde el día del relevamiento el hogar recibió subsidios o ayuda social en dinero. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

En la Figura 9 se encuentran las diferencias en el acceso a la vivienda propia de los nativos y migrantes en las distintas regiones. La posibilidad de ser propietario de una vivienda brinda

mayores niveles de estabilidad en la planificación individual y familiar de la persona, lo cual puede desencadenar en un mayor costo de migrar a la hora de planificar la decisión del éxodo. En este aspecto para las regiones Norte, Centro y Sur los nativos tienen un mayor acceso a la vivienda propia que los migrantes, esta diferencia es más marcada en la región Sur, en donde solo el 9.5 % de los migrantes tienen acceso a una vivienda propia.

Figura 9:
Propiedad de la vivienda de los nativos y migrantes por regiones



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

4.3. Ocupación y calificación

La búsqueda de acceso a oportunidades laborales o una mayor demanda laboral para determinados niveles de calificación funcionan como incentivos para abandonar la localidad de origen de las personas.

En el cuadro 6 se pudo ver la tasa de actividad de los migrantes y nativos para las distintas regiones. Los migrantes de la región Sur tienen una tasa de actividad superior a la de los nativos, sin embargo en la región Centro y Norte esta situación es inversa, en donde los nativos forman parte de la fuerza de trabajo en una mayor proporción que los migrantes.

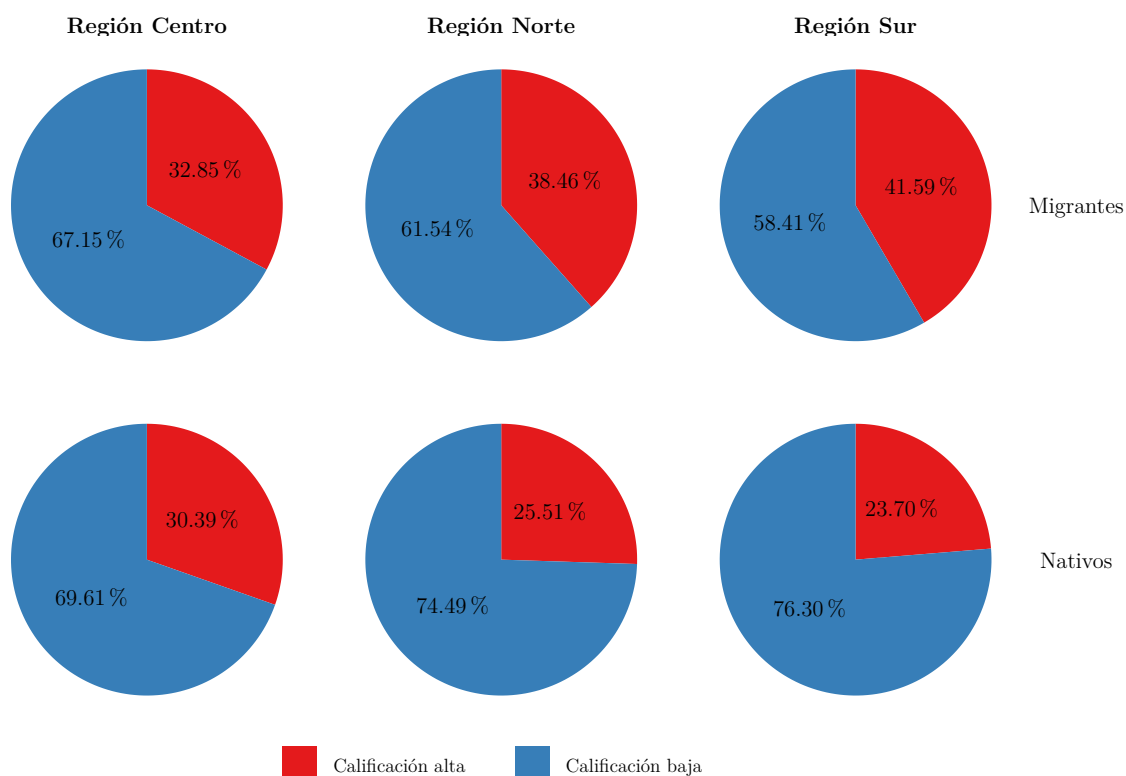
Cuadro 6:
Tasa de actividad de nativos y migrantes

Región	Migrantes	Nativos
Centro	49.87 %	50.81 %
Norte	43.90 %	45.69 %
Sur	55.81 %	42.82 %

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

Figura 10:
Calificación de la ocupación los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los profesionales y técnicos son considerados de calificación alta mientras que los operativos y no calificados son considerados de calificación baja. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

Tomando como referencia a la población ocupada, dentro de la población activa considerada anteriormente, se puede observar en la Figura 10 la calificación de los empleados nativos y migrantes. Para todas las regiones los migrantes ocupan puestos de mayor calificación que los nativos, en donde es más notoria esta diferencia es en la Región Sur.

Estas diferencias en calificación muestran una migración interna de personas con un nivel de calificación que es más elevado, en promedio, que el de las personas que habitan sus localidades de destino. La migración de personas altamente calificadas puede darse en respuesta de una ineficiencia del mercado laboral de origen para absorber esta mano de obra profesional o técnica, ya sea por falta de puestos laborales como por salarios bajos que no brinden un retorno acorde a la idoneidad de los trabajadores.

4.4. Prima salarial

La decisión de la migración está vinculada con la maximización de la utilidad, la cual está intimamente ligada con los ingresos potenciales que puede llegar a percibir la persona. Mientras más elevada sea la brecha salarial entre la región de origen y la de destino, mayor serán los incentivos económicos para migrar.

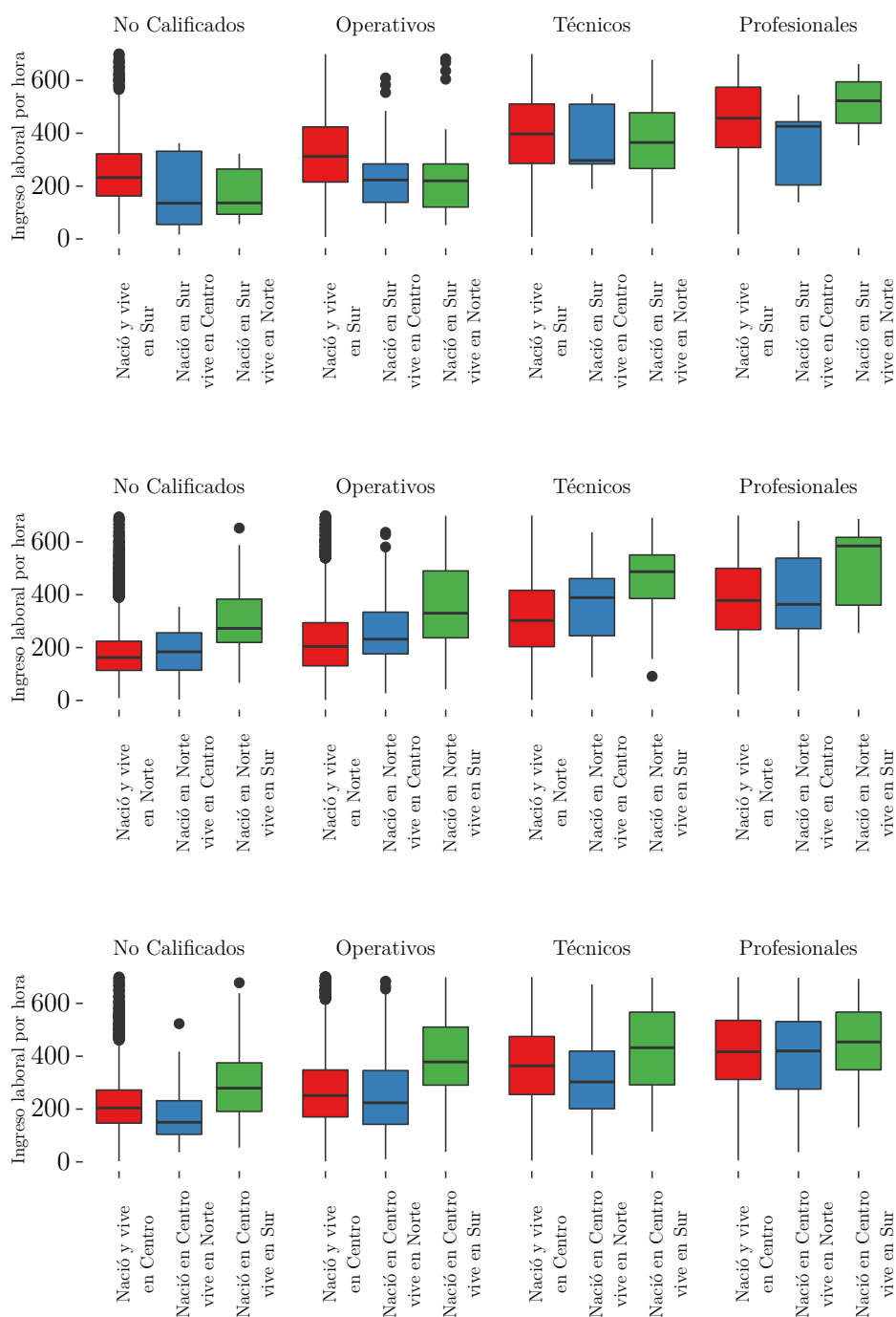
Se analiza en la Figura 11 los salarios promedios de los nativos y migrantes de las regiones para distintas calificaciones.

Las Técnicos, Operativos y No calificados que nacieron y viven en la Región Sur tienen una remuneración mayor que los que decidieron vivir en la Región Norte o Centro. Los profesionales que nacieron en la Región Sur encuentran un retorno superior viviendo en la Región Norte, lo que implicaría a priori un incentivo salarial para migrar hacia la misma.

Las Técnicos, Operativos y No calificados que nacieron y viven en la Región Norte tienen una remuneración menor que los que decidieron vivir en la Región Centro o Sur. Los profesionales que nacieron y viven en la Región Norte poseen una retribución superior que los que decidieron vivir en la región Centro, sin embargo, menor que los que decidieron vivir en la región Sur.

Por último, los No calificados, Operativos y Técnicos que nacieron y viven en la Región Centro tienen un salario superior que los que decidieron vivir en la región Norte. Por otro lado, para las mismas calificaciones mencionadas anteriormente, los que decidieron vivir en el Sur poseen una remuneración mayor en términos relativos a las otras regiones. Los profesionales nacidos en la región Centro tienen una remuneración muy similar independientemente de la región donde habitan, siendo levemente superior la de los que viven en la Región Sur.

Figura 11:
Diferencia de ingreso laboral por hora de nativos y migrantes



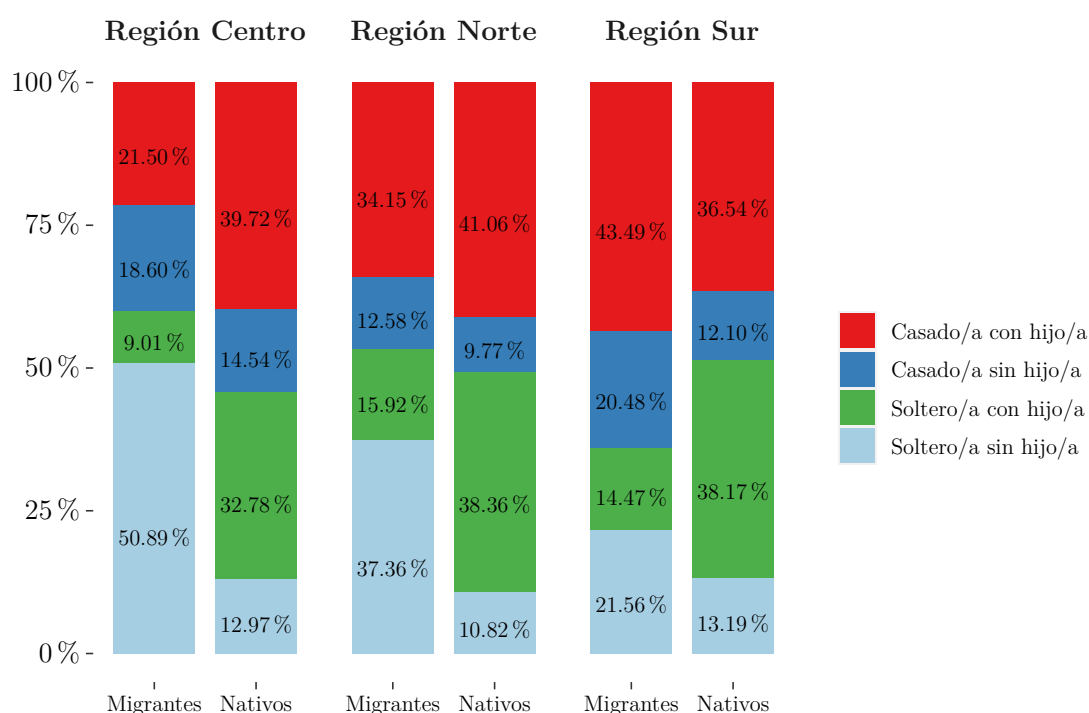
Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Los profesionales y técnicos son considerados de calificación alta mientras que los operativos y no calificados son considerados de calificación baja. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

4.5. Estado civil y organización familiar

El estado civil y la organización familiar de las personas impacta directamente en las ganancias y los costos de migrar. Una persona soltera y sin hijos a su cargo tendrá que tener en consideración muchos menos factores en la decisión del éxodo que una persona con un proyecto familiar en marcha. Por esta razón es necesario analizar este determinante para los nativos y los migrantes en las distintas regiones con el fin de reconocer si existen heterogeneidades en los distintos grupos.

Figura 12:
Estado civil y situación familiar de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: Solamente se tienen en cuenta nativos y migrantes mayores a 18 años. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

En la Figura 12 se puede observar como los porcentajes de personas solteras sin hijos son mayores para los migrantes que para los nativos en las tres regiones. En términos relativos, es mucho más frecuente encontrar un nativo que este soltero y con hijos que un migrante, lo que indica una importancia elevada de los hijos en la decisión migratoria en las familias con padres solteros.

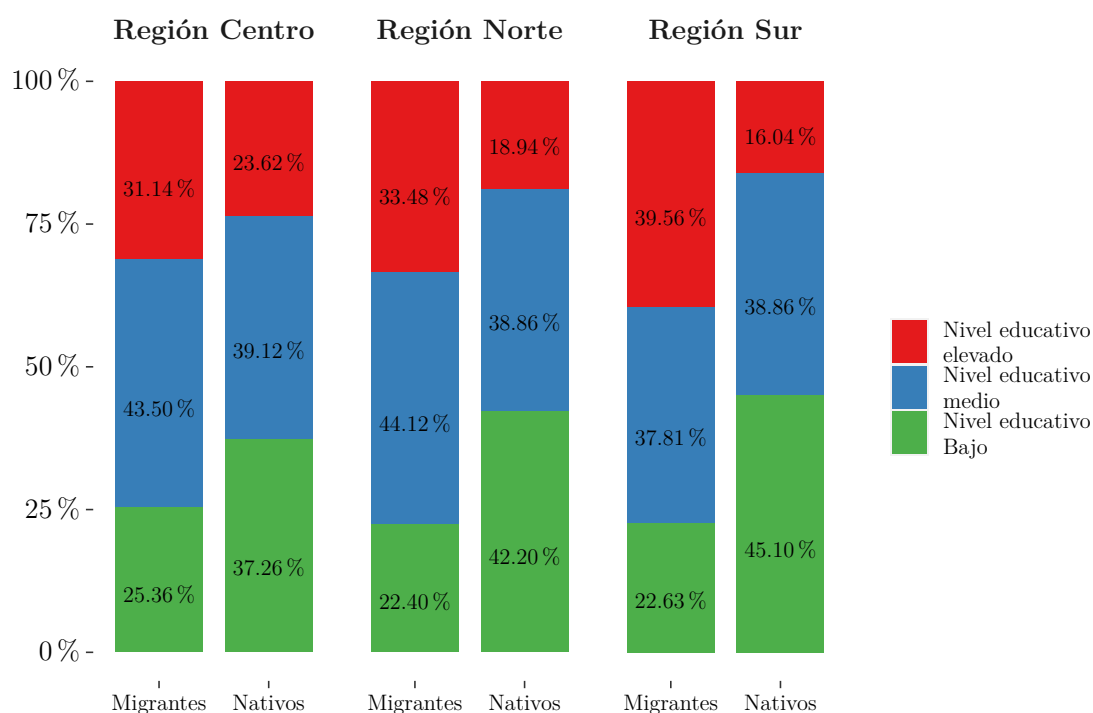
En el caso de las personas que se encuentran en pareja sin hijos existe una diferencia entre los migrantes y los nativos, siendo más frecuente encontrar a migrantes en esta situación en las

tres regiones. Esta relación indica que la condición de pareja, sin tener ningún hijo a su cargo, pareciera reforzar la decisión migratoria.

4.6. Nivel educativo

El nivel educativo de las personas es un factor extremadamente importante en la decisión migratoria, sobre todo considerando la posibilidad de obtener mejores ofertas laborales o mayores retornos en provincias.

Figura 13:
Estado civil y situación familiar de los nativos y migrantes



Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Nota: El nivel educativo bajo está compuesto por las personas sin instrucción o con primaria completa, el nivel educativo medio por personas con secundario completo, y el nivel educativo alto por personas con nivel terciario o universitario. Solamente se tienen en cuenta nativos y migrantes mayores a 25 años. Los migrantes están definidos como personas que vivían hace cinco años en otra provincia. Los nativos están definidos como personas que nacieron y viven en la misma provincia. Las estimaciones corresponden al período desde el segundo trimestre de 2016 hasta el cuarto trimestre de 2019.

En la Figura 13 se puede observar las diferencias en los niveles educativos de los nativos y migrantes mayores a 25 años, dentro del nivel educativo bajo se encuentran aquellos sin instrucción o cuyo nivel máximo de educación es el primario, el nivel educativo medio está compuesto por aquellos cuyo nivel educativo máximo alcanzado es el secundario, y por último los que componen el grupo de nivel educativo alto son aquellos cuyo nivel educativo máximo

alcanzado es la educación superior o universitaria.

Las regiones Norte, Centro y Sur se caracterizan por una mayor proporción de migrantes con nivel educativo alto y una menor proporción de migrantes con nivel educativo bajo, en comparación con la población nativa. Esto brinda una panorámica de que en todas las regiones los migrantes poseen un mayor nivel educativo que los nativos. Los elevados niveles de instrucción en conjunto con la mayor calificación de los migrantes, dan indicios de que la migración interna en Argentina está marcada por un éxodo de mano de obra con un elevado nivel de capital humano.

5. Factores determinantes de la migración

5.1. Modelo

El análisis de los factores determinantes de la migración encuentra su base en que las personas se desplazan a partir de una decisión racional que maximiza su utilidad. En esta decisión intervienen una serie de factores socioeconómicos que hacen más o menos propenso que el individuo decida permanecer en su localidad de origen o migrar hacia alguna otra región.

Para cuantificar el impacto de los distintos factores en la decisión migratoria, se recurre a la formulación de dos modelos de probabilidad, un Logit Binomial y un Logit Multinomial. El modelo logit binomial será utilizado como un modelo de elección de dos alternativas mutuamente excluyentes, la de migrar o no migrar. Por otro lado, en el modelo Logit Multinomial los individuos se enfrentan a j alternativas mutuamente excluyentes que no siguen un orden específico (Greene, 2018), estas son la decisión de no migrar, la de migrar hacia la región Centro, la de migrar hacia la región Norte o la de migrar hacia la región Sur.

El Modelo Logit Multinomial es una generalización del modelo Logit Binomial, donde existen más de dos alternativas mutuamente excluyentes. A continuación se realizará el desarrollo del caso general, teniendo en cuenta que el modelo Logit Binomial puede ser considerado un caso particular en el cual $j = 2$.

Este modelo se basa en la teoría de la utilidad aleatoria (Domencich y col., 1975) que permite fundamentar teóricamente el modelo de elección discreta de los individuos en el caso de que se enfrente a un conjunto finito de alternativas mutuamente excluyentes, como es el caso de la decisión del éxodo.

Según esta teoría la utilidad de los i individuos que se enfrentan a j alternativas están representadas por una función U_{ij} (2). Esta función posee un componente observable $\beta_j \mathbf{x}_i$ y un componente inobservable ε_{ij} . El componente observable está determinado por un vector de factores socio-económicos determinantes de la migración \mathbf{x}_i y un vector de parámetros β_j , mientras que el componente inobservable sigue una distribución Gumbel independiente e idénticamente distribuida.

$$U_{ij} = \beta_j \mathbf{x}_i + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Asumiendo que el individuo i es racional y maximiza su utilidad en la elección de las alternativas, si este selecciona una alternativa m será tal que la utilidad U_{im} es la máxima entre las j alternativas. Cabe recordar que la utilidad del individuo posee un componente estocástico, por ello es necesaria la introducción de la probabilidad en la ocurrencia de dicha

elección, debido a que no todos los componentes son observables. Entonces se puede especificar que la probabilidad de la selección de una alternativa m para el individuo i es:

$$P_{im} = P(Y_i = m) = P(U_{im} > U_{ij}) \quad \forall \quad j \neq m \quad (3)$$

Como se menciono anteriormente, si se supone que el componente aleatorio ε_{ij} sigue una distribución Gumbel independiente e idénticamente distribuida, se puede generalizar que la probabilidad de que un individuo i elija una alternativa j de las n alternativas está dada por:

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j \mathbf{x}_i}}{\sum_{k=0}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad (4)$$

Para evitar el problema de indeterminación en la estimación de los parámetros β_j , se normaliza el modelo representado por la ecuación (4) asignando el valor de cero para todos los parámetros de la alternativa correspondiente a “No migrar” ($\beta_0 = 0$). Es así que la estimación de la probabilidad en el modelo logit multinomial será relativa a esta “alternativa base” de no migrar (Coxhead y col., 2015). Luego de esa normalización, se pueden definir las probabilidades de las n alternativas de la siguiente forma:

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j \mathbf{x}_i}}{1 + \sum_{k=1}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad \Leftrightarrow \quad j = 1, \dots, (n-1) \quad (5)$$

$$P(Y_i = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^{n-1} e^{\beta_k \mathbf{x}_i}} \quad \Leftrightarrow \quad j = 0 \quad (6)$$

En donde se tiene que cumplir necesariamente la condición:

$$\sum_{j=0}^{n-1} P(Y_i = j) \equiv 1 \quad (7)$$

La ecuación 6 está definida para la probabilidad de elección de la “alternativa base” (no migrar), mientras que la ecuación 5 está definida para las restantes alternativas. A través de estas ecuaciones se puede definir el ratio de probabilidades (*odds*) de que un individuo i elija migrar hacia alguna de las regiones ($j \neq 0$) en comparación con la decisión de no migrar ($j = 0$), la cual está dada por la siguiente expresión:

$$\frac{P(Y_i = j)}{P(Y_i = 0)} = e^{\beta_j \mathbf{x}_i} \quad \forall \quad j \neq 0 \quad (8)$$

Tomando logaritmos neperianos para ambos términos de la ecuación 8 se llega a la expresión:

$$\log \frac{P(Y_i = j)}{P(Y_i = 0)} = \beta_j \mathbf{x}_i \quad \forall \quad j \neq 0 \quad (9)$$

En el primer término de la ecuación 9 se encuentra el logaritmo del ratio de probabilidades (*log-odds*) y en el segundo término se encuentra el vector de parametros β_j acompañado del vector de las características individuales \mathbf{x}_i .

La linealidad del segundo término implica que la dirección del impacto al logaritmo del ratio de probabilidades ante un cambio en las características individuales del individuo estará dado por el signo del parametro β_j correspondiente a esa característica específica. Si el parámetro β_{jc} de una característica \mathbf{x}_{ic} es positivo y ese \mathbf{x}_{ic} aumenta su valor, el logaritmo del ratio de probabilidades también se verá aumentado, y considerando que el logaritmo es una función monótona estrictamente concava (creciente), se puede demostrar que un aumento del logaritmo del ratio de probabilidades implica un aumento del ratio de probabilidades.

A modo de resumen, el signo del parámetro β_{jc} indica la dirección del impacto de un cambio en la característica \mathbf{x}_{ic} en la probabilidad de la elección de la alternativa j con respecto a la “alternativa base”. Para el caso específico tratado en este modelo, será el sentido del impacto del cambio de un determinante en la probabilidad de una persona de migrar hacia la región j con respecto a no migrar.

5.2. Base de datos y variables

La totalidad de los datos referidos a los flujos migratorios y a las características socio económicas de los individuos tienen como fuente un pool de cortes transversales construido a partir de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Esta encuesta es relevada por el Instituto de Estadísticas y Censos de la República Argentina, en particular se utilizan aquellas comprendidas entre el segundo trimestre del año 2016 y el cuarto trimestre del año 2019.

Para la estimación de los determinantes de la migración se toma como unidad de análisis al Jefe de Hogar, con el fin de condensar la decisión familiar de la migración en un solo sujeto, y reconocer la importancia de los vínculos y las ganancias familiares en las decisiones migratorias de los sujetos.

Para este análisis no se tiene en consideración a los migrantes intraprovinciales ni tampoco a los migrantes internacionales.

Las variables dependientes de los modelos estan representadas por las alternativas que puede tomar la persona con respecto la decisión y el destino del acto migratorio. Estas varían dependiendo del tipo de modelo que se tome a consideración para la estimación:

Variable dependiente del Modelo Logit Binomial:

- No migrar.
- Migrar.

Variable dependiente del Modelo Logit Multinomial:

- No migrar.
- Migrar hacia la Región Sur.
- Migrar hacia la Región Norte.
- Migrar hacia la Región Centro.

En cuanto a los regresores o variables independientes del modelo se encuentran:

- Hombre: Esta variable binaria indica el sexo de la persona, toma el valor de uno para los hombres y cero para las mujeres (grupo base).
- Pobre: Esta variable binaria indica la incidencia en la pobreza de la persona en el momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas pobres y cero para las no pobres (grupo base).
- Subsidio: Esta variable binaria indica si la persona recibe o no subsidios o ayudas sociales en dinero al momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas que reciben esta transferencia económica y cero para las que no lo reciben (grupo base).
- Ocupado baja calificación y ocupado de alta calificación: Estas variables binarias son del tipo categórica y representan a tres categorías, en donde el grupo base esta representado por las personas inactivas o desocupadas, el grupo de ocupados de baja calificación está compuesto por trabajadores con puestos no calificados u operativos y el grupo de ocupados de alta calificación está compuesto por personas que poseen un trabajo con calificación profesional o técnica.
- Casado: Esta variable binaria indica si la persona se encuentra en pareja (casado o unido) o esta soltera al momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas que estan en pareja y cero para las que estan solteras (grupo base).

- Hijos: Esta variable binaria indica si la persona tiene hijos a su cargo o no los tiene, toma el valor de uno para las personas que tienen al menos un hijo a su cargo y cero para los que no tienen ningun hijo a su cargo (grupo base).
- Propietario: Esta variable binaria indica la condición de tenencia de la vivienda de la persona de la persona en el momento del relevamiento, toma el valor de uno para las personas que son dueñas de la vivienda que habitan y cero para las que no lo son (grupo base).
- Edad y Edad²: Estas variables continuas indican la edad y la edad elevada al cuadrado del individuo, la transformación cuadrática se realiza con el fin de captar relaciones no lineales de la variable edad.
- Educación media y educación alta: Estas variables binarias son del tipo categórica y representan a tres categorías, en donde el grupo base esta representado por las personas que como mucho poseen un nivel primario de educación, el grupo de personas con educación media está compuesto por aquellas que lograron terminar el secundario como nivel máximo de educación y el grupo con educación alta está compuesto por todos aquellos que lograron un título superior o universitario de educación.
- Región Centro y Sur: Estas variables binarias son del tipo categórica y representan a tres categorías en donde habitan las personas, en donde el grupo base esta representado por las personas que habitan en la Región Norte.

5.3. Estimación del modelo

En la estimación de los determinantes de la migración se procedera a un abordaje desde dos niveles de generalidad. En primer lugar se intenta determinar si existen determinantes de la migración que son comunes a todos los migrantes internos, independientemente de su región de destino. En segundo lugar, se intenta probar si estos determinantes presentan heterogeneidades dependiendo de la región elegida como destino de la migración, con el fin de encontrar vinculaciones en los patrones migratorios y las características socioeconómicas de las provincias receptoras del éxodo.

En las siguientes subsecciones se estiman dos modelos de probabilidad no lineal. Para el caso de los determinantes generales de la migración se utiliza el modelo Logit Binomial, mientras que para los determinantes de la migración diferenciados por regiones de destino se utiliza un modelo Logit Multinomial.

5.3.1. Determinantes generales de la migración

El resultado de las estimación de los parámetros del modelo se encuentra resumido en el Cuadro 7 a través de tres submodelos. Los tres submodelos comparten la misma variable

dependiente, se diferencian entre ellos en la cantidad y generalidad de los regresores.

En el “*Modelo A*” se incluyen los determinantes más amplios de las migraciones, que son el sexo de la persona, la edad y su organización familiar. En el “*Modelo B*” se adicionan al modelo amplio determinantes de la situación económica, patrimonial, laboral y educativa de las personas. En el “*Modelo C*” se adiciona en última instancia una variable de control relativa a la región donde habita la persona.

Cabe aclarar que en la interpretación de los mismos se utiliza implícitamente o explícitamente la comparación contra el grupo base, que está conformado por la alternativa de no migrar.

Resultados

El sexo y la edad son factores determinantes de la migración interna para los tres submodelos estimados. Ser hombre aumenta la probabilidad de ser migrante y la edad tiene una relación negativa con la probabilidad de ser un migrante, sin embargo, existe una relación cuadrática significativa, lo que genera que cada año que aumente la edad aportará cada vez menos a la disminución de la probabilidad de ser un migrante interno.

La incidencia en la pobreza es un factor determinante significativo en la migración de las personas, este se mantiene robusto a pesar de agregar los controles regionales en el “Modelo C”. Las personas pobres tienen menos probabilidad de ser migrantes internos.

La recepción de subsidios o ayudas por parte del gobierno, instituciones, iglesias, etc, no tiene un efecto significativo en la probabilidad de ser un migrante interno para ninguno de los submodelos estimados.

La probabilidad de migrar internamente se reduce en presencia de un trabajo de alta o baja calificación en relación a una persona que está desocupada o inactiva.

Otro factor relevante a la hora de analizar los factores determinantes de la decisión del éxodo es la organización familiar. El hecho de tener hijos disminuye la probabilidad de ser migrante en comparación con una persona sin hijos, este efecto se mantiene significativo y con el mismo signo en los tres submodelos estimados. Estar casado para el “Modelo A” pareciera disminuir la probabilidad de migrar, sin embargo, agregando más variables de control en los sucesivos modelos hace que esta variable deje de ser un determinante significativo en la decisión del éxodo.

Las personas que son propietarias de su residencia tienen una menor probabilidad de ser migrantes que las personas que no lo son.

Por último, se analiza el efecto que tiene la educación en la probabilidad de ser migrante. La probabilidad de ser migrante aumenta si la persona posee un nivel educativo medio o alto en relación con una persona con un nivel educativo bajo, este efecto se mantiene significativo

para los dos submodelos en donde esta variable se encuentra incluida.

Cuadro 7:
Estimación de los determinantes generales de la migración

	<i>Variable dependiente:</i>		
	Modelo A	Inmigrante Modelo B	Modelo C
Hombre	0.113*** (0.035)	0.353*** (0.036)	0.397*** (0.037)
Casado	-0.080** (0.038)	-0.026 (0.039)	-0.043 (0.040)
Hijos	-0.922*** (0.038)	-0.477*** (0.042)	-0.509*** (0.042)
Edad	-0.145*** (0.006)	-0.101*** (0.007)	-0.108*** (0.007)
Edad ²	0.001*** (0.0001)	0.0004*** (0.0001)	0.001*** (0.0001)
Pobre		-0.707*** (0.037)	-0.647*** (0.038)
Subsidios		-0.043 (0.065)	-0.023 (0.065)
Ocupado calif. baja		-0.918*** (0.043)	-0.955*** (0.044)
Ocupado calif. alta		-0.667*** (0.053)	-0.667*** (0.053)
Propietario		-1.746*** (0.051)	-1.737*** (0.052)
Educación media		0.556*** (0.047)	0.648*** (0.047)
Educación alta		0.908*** (0.057)	0.991*** (0.058)
Región Sur			1.026*** (0.040)
Región Centro			-0.494*** (0.040)
Constante	1.085*** (0.115)	0.397*** (0.135)	0.389*** (0.136)
Observations	218,834	218,834	218,834
Log Likelihood	-17,715.010	-16,408.520	-15,823.660
Akaike Inf. Crit.	35,442.020	32,843.050	31,677.320

Nota:

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

5.3.2. Determinantes regionales de la migración

Este modelo de determinantes regionales es una variante del modelo general pero con un mayor nivel de especificidad, por esta razón es esperable que muchos factores determinantes mantengan su dirección y significatividad estimada. En el análisis de estos resultados se prestará mayor atención a los impactos heterogeneos que se presenten entre regiones con respecto al caso general.

El resultado de las estimación de los parámetros del modelo se encuentra resumido en el Cuadro 8, en el se puede ver los coeficientes estimados para cada una de las alternativas del éxodo. Cabe aclarar que en la interpretación de los mismos se utiliza implícitamente o explícitamente la comparación contra el grupo base, que está conformado por la alternativa de no migrar, es decir, se entiende de la alternativa de migrar hacia la región j en comparación con la opción de no migrar.

Resultados

El sexo, la edad, la incidencia en la pobreza, la calificación de las personas, tener hijos a cargo, disponer de un nivel educativo alto y ser propietario de la vivienda siguen siendo factores determinantes de la migración hacia las tres regiones. En particular, todas estas características continúan manteniendo el signo del impacto y su significatividad en la probabilidad de ser migrante como en el caso general.

La incidencia en la pobreza y la calificación de las personas es un factor determinante significativo en la migración de las personas, las personas pobres tienen menos probabilidad de ser migrantes con destino hacia la región 1 y 2, sin embargo esta relación se invierte si consideramos como destino de la migración a la región 3, en donde ser pobre aumenta la probabilidad de ser un migrante hacia la región 3.

La recepción de subsidios o ayudas monetarias no presentaba un impacto significativo en el caso general, sin embargo, en este modelo aumenta la probabilidad de ser migrante con destino hacia la Región Norte en relación a una persona que no recibe ningún tipo de transferencia económica (grupo base). Para los migrantes que tienen como destino las regiones Centro y Sur la recepción de alguna transferencia económica sigue sin tener un impacto estadísticamente significativo en la probabilidad de ser migrante.

Estar en pareja tiene un impacto diferente en la probabilidad de ser migrante dependiendo de la región que se tome como destino. Las personas que están casadas o unidas tienen una menor probabilidad de ser migrante con destino a la Región Norte y Centro en comparación con una persona soltera (en adelante grupo base). Esta relación es completamente inversa si el migrante tiene como provincia de destino alguna de las que se encuentran en la Región Sur, en donde estar en pareja aumenta la probabilidad de ser migrante con destino a esta misma en comparación con el grupo base.

Por último se analiza el efecto que tiene la educación media en la probabilidad de ser migrante. Tener un nivel educativo medio no impacta en la probabilidad de ser migrante con destino a la Región Sur en relación con una persona con un nivel educativo bajo (en adelante grupo base). Para la región Norte y Centro el efecto y la significatividad de poseer un nivel educativo medio se mantiene al igual que en el caso general, en donde este aumenta la probabilidad de ser migrante con respecto al grupo base.

Cuadro 8: Estimación de los determinantes regionales de la migración

	<i>Variable dependiente:</i>		
	Región Sur	Región Norte	Región Centro
Hombre	0.205*** (0.070)	0.485*** (0.059)	0.266*** (0.071)
Pobre	-0.847*** (0.072)	-0.683*** (0.062)	-0.494*** (0.071)
Subsidio	-0.034 (0.065)	0.191** (0.095)	0.007 (0.032)
Ocupado calif. baja	-0.450*** (0.059)	-1.143*** (0.068)	-0.873*** (0.061)
Ocupado calif. alta	-0.284*** (0.043)	-0.856*** (0.079)	-0.563*** (0.048)
Casado	0.329*** (0.079)	-0.242*** (0.066)	-0.197** (0.083)
Hijos	-0.324*** (0.076)	-0.432*** (0.068)	-0.774*** (0.081)
Propietario	-2.531*** (0.026)	-1.339*** (0.076)	-1.541*** (0.097)
Edad	-0.030*** (0.005)	-0.079*** (0.004)	-0.168*** (0.004)
Edad ²	-0.0003*** (0.0001)	0.0002*** (0.0001)	0.001*** (0.0001)
Educación media	0.094 (0.066)	0.929*** (0.047)	0.569*** (0.053)
Educación alta	0.849*** (0.060)	1.122*** (0.032)	0.527*** (0.036)
Constante	-2.608*** (0.006)	-1.338*** (0.010)	0.356*** (0.009)
Akaike Inf. Crit.	34,715.440	34,715.440	34,715.440

Nota:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Bibliografía

- Ai, C. & Norton, E. C. (2003). Interaction terms in logit and probit models. *Economics Letters*, 80(1), 123-129. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(03\)00032-6](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(03)00032-6)
- Borjas, G. J. (1987). Self-Selection and the Earnings of Immigrants [Publisher: American Economic Association]. *The American Economic Review*, 77(4), 531-553. Consultado el 22 de mayo de 2021, desde <https://www.jstor.org/stable/1814529>
- Carling, J. (2005). Gender Dimensions of International Migration. *Global Migration Perspectives*, 35.
- Cicowiez, M. (2003). Caracterización Económico-Social de las Provincias Argentinas.
- Coxhead, I., Nguyen, C. V. & Vu, L. H. (2015). *Migration in Vietnam: New Evidence from Recent Surveys* (SSRN Scholarly Paper N.º ID 2752834). Social Science Research Network. Rochester, NY. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2752834>
- Danzer, A. & Dietz, B. (2008). Economic Migration, Networks and Human Capital Transferability from the New European Borderlands. A Comparison of Five Eastern European Countries. *Verein für Socialpolitik, Research Committee Development Economics, Proceedings of the German Development Economics Conference, Zurich 2008*.
- Domencich, T. A., McFadden, D. & McFadden, D. L. (1975). *Urban Travel Demand: A Behavioral Analysis : a Charles River Associates Research Study* [Google-Books-ID: 7bKUuAEA-CAAJ]. North-Holland Publishing Company.
- Dumont, J.-C. & Liebig, T. (2014). Is migration good for the economy? Migration Policy Debates OECD.
- Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis* [Google-Books-ID: xGZRvgAACAAJ]. Pearson.
- Hartigan, J. A. & Wong, M. A. (1979). A K-Means Clustering Algorithm [eprint: [https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2346830](https://rss.onlinelibrary.https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2346830)]. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 28(1), 100-108.
- Krugman, P. (1991). *Increasing Returns and Economic Geography* (SSRN Scholarly Paper N.º ID 1505245). Social Science Research Network. Rochester, NY. Consultado el 3 de junio de 2021, desde <https://papers.ssrn.com/abstract=1505245>
- Kuhnt, J. (2019). Literature review: drivers of migration Why do people leave their homes? Is there an easy answer? A structured overview of migratory determinants [Publisher: German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE) Version Number: 1.0]. *Discussion Paper*. <https://doi.org/10.23661/DP9.2019> SeriesInformation Discussion Paper
- Liebig, T. & Mo, J. (2013). The fiscal impact of immigration in OECD countries; Chapter 3 in OECD (ed.) *International Migration Outlook 2013* (with J. Mo).
- Macqueen, J. (1967). Some methods for classification and analysis of multivariate observations, En *In 5-th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*.
- Mincer, J. (1978). Family Migration Decisions [Publisher: University of Chicago Press]. *Journal of Political Economy*, 86(5), 749-73. Consultado el 22 de mayo de 2021, desde <https://doi.org/10.2307/1814529>

[//econpapers.repec.org/article/ucpjpolec/v_3a86_3ay_3a1978_3ai_3a5_3ap_3a749-73.htm](https://econpapers.repec.org/article/ucpjpolec/v_3a86_3ay_3a1978_3ai_3a5_3ap_3a749-73.htm)

- Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration [Publisher: [Royal Statistical Society, Wiley]]. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2), 167-235. <https://doi.org/10.2307/2979181>
- Simpson, N. B. (2017). Demographic and economic determinants of migration. *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.373>
- Sjaastad, L. A. (1962). The Costs and Returns of Human Migration [Publisher: University of Chicago Press]. *Journal of Political Economy*, 70(5), 80-93. Consultado el 10 de julio de 2021, desde <https://www.jstor.org/stable/1829105>
- Stark, O. & Taylor, J. E. (1991). Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation [Publisher: Royal Economic Society]. *Economic Journal*, 101(408), 1163-78. Consultado el 25 de mayo de 2021, desde https://econpapers.repec.org/article/ecjeconjl/v_3a101_3ay_3a1991_3ai_3a408_3ap_3a1163-78.htm
- Todaro, M. P. (1969). A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries [Publisher: American Economic Association]. *The American Economic Review*, 59(1), 138-148. Consultado el 10 de julio de 2021, desde <https://www.jstor.org/stable/1811100>
- Zaiceva, A. (2014). The impact of aging on the scale of migration [Publisher: Institute of Labor Economics (IZA)]. *IZA World of Labor*, 1-99. Consultado el 23 de mayo de 2021, desde <https://ideas.repec.org/a/iza/izawol/journly2014n99.html>