



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Cambios en la estructura sociodemográfica de los migrantes limítrofes de la última década en Argentina: un aporte metodológico.

Víctor Eduardo Torres

Artículo publicado en Astrolabio  
Nº 11 Diciembre 2013 – ISSN 1668-7515



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## **CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÁFICA DE LOS MIGRANTES LIMÍTROFES DE LA ÚLTIMA DÉCADA EN ARGENTINA. UN APORTE METODOLÓGICO.**

STRUCTURAL CHANGES IN SOCIO-DEMOGRAPHIC FEATURES OF MIGRANTS FROM BORDERING COUNTRIES TO ARGENTINA ON THE LAST DECADE. A METHODOLOGICAL CONTRIBUTION.

**Víctor Eduardo Torres**

CIECS – CONICET (UNC) y Fac. de Ciencias Económicas (UNC)

[torresedu@gmail.com](mailto:torresedu@gmail.com)

### **Resumen**

En Argentina, a partir de la segunda mitad del siglo XX en especial, se modificaron sustancialmente las características principales de los patrones migratorios alterando las estructuras sociodemográficas de los segmentos poblacionales involucrados.

Esto provocó que se transitara de una estructura a otra final, dando origen a nuevas particularidades dignas de ser investigadas. Así, dado este proceso de cambio, resulta de interés reconocer cuáles son los puntos de ruptura (o cambio) más relevantes.

Este trabajo se enfoca en analizar las alteraciones en ciertas características sociodemográficas de los inmigrantes mediante la aplicación de intervalos confidenciales múltiples. Dicho método permitirá, en este caso, detectar si hubo cambios significativos en la edad, el nivel educativo, la cantidad de hijos y la situación conyugal de los inmigrantes de países limítrofes entre el año 2003 y el 2012; se utilizan los datos provistos por la Encuesta Permanente de Hogares de Argentina de dichos años. Asimismo, como resultado se logran individualizar aquellos componentes responsables de tales cambios, si efectivamente los hubiera.

## Abstract

In Argentina, after the second half of the twentieth century, substantially changed the main characteristics of migration patterns by altering the demographic structure of the population segments involved.

This caused a variation in the initial structure, arising new peculiarities worthy to be investigated. Thus, given this process of change, it is interesting to detect the more relevant breakpoints in the socio-demographic characteristics of migrants.

This work focuses on analyzing the changes in certain demographic characteristics of immigrants by applying multiple confidence intervals. This method will be able to detect if there were significant changes in the age, educational level, number of children and marital status of immigrants from neighboring countries between 2003 and 2012. Data were provided by the Household Survey of Argentina in those years. Also, the focus is to identify those components responsible for these changes, if there were effectively.

**Palabras clave:** Inmigración intrarregional, intervalos confidenciales múltiples, cambios de estructura, aspectos sociodemográficos, Argentina.

**Keywords:** Bordering countries, multiple confidence intervals, structural changes, socio-demographic features, Argentina.

## Introducción

En los estudios que se realizan en diferentes fenómenos demográficos es habitual encontrar numerosos análisis cuyo principal fin es conocer si hubo cambios en ciertas características, considerando para ello dos o más puntos en una línea de tiempo. Este tipo de metodología se emplea de manera frecuente cuando se realizan estudios de corte descriptivos con el fin de obtener finalmente un conjunto de pautas que permitan trazar un perfil del tema en cuestión.

Un ejemplo posible –y a la vez habitual- de esto último surge cuando se indaga la distribución porcentual del nivel educativo de una población (o un grupo de ella) en dos momentos, de manera tal de conocer si se produjeron variaciones en la composición o frecuencia relativa del conjunto bajo estudio. Para estas situaciones, el análisis estadístico cuenta con algunas herramientas que permiten extraer conclusiones acerca de la significatividad estadística de las diferencias observadas, pero en general aquellas tienden a recurrir a la estadística *Chi-Cuadrado*. Sin embargo, esta última presenta como principal debilidad que los resultados que se obtienen tienen gran dependencia los de tamaños muestrales utilizados, pudiendo así la prueba proveer señales erróneas y en consecuencia extraer conclusiones equivocadas debidas a la cantidad de casos involucrados.

A diferencia de este enfoque, la técnica que se propone en este trabajo consiste en detectar cambios significativos entre dos vectores de proporciones y, además, identificar las componentes responsables de tales cambios (en el caso que los hubiera). Para ello se utiliza un enfoque paramétrico el cual se basa en la extensión a  $k$  dimensiones del habitual intervalo de confianza para la diferencia de proporciones. La principal ventaja que se obtiene es que con esta última metodología es factible analizar todo el conjunto de categorías de manera simultánea, a diferencia del procedimiento habitual en el que se hace una diferencia de proporciones de una categoría individualmente.

Si bien lo anterior marca una breve descripción del método a emplear, cabe mencionar que el objetivo de este trabajo apunta a evaluar si se hallan evidencias estadísticas que en el año 2012 hubiera cambiado el patrón de estructura existente en el 2003, realizando la observación sobre un conjunto de características de los inmigrantes nacidos en países limítrofes, incluyendo también a los nacidos en Perú por su importancia en la actualidad que este grupo representa.

### **Breve reseña de la inmigración en Argentina**

De modo muy breve, puede referirse que el origen de la migración de países limítrofes hacia Argentina se produjo con el inicio de las respectivas sociedades.



Sin embargo, tomando como punto de partida el final del siglo XIX, puede señalarse la destacada presencia de los extranjeros limítrofes en las cuatro provincias del noreste argentino (Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones), los brasileños en Misiones y Corrientes y los uruguayos también en esta última provincia en aquellos territorios fronterizos con la República Oriental. Ese fue el inicio del período más importante (desde el punto de vista cuantitativo) con significativa presencia de brasileños y uruguayos, mientras que la de los paraguayos fue en aumento hasta la década de 1950. Es allí en que comienza el deterioro de la economía algodonera en la planicie chaqueña, la crisis de la yerba mate en Misiones y el aumento de las posibilidades de trabajo en el mercado urbano de los grandes centros industriales. Esto marcó a nivel nacional un manifiesto cambio en las ocupaciones tradicionales de los inmigrantes limítrofes, desde las relacionadas con la explotación forestal y la agricultura para el mercado de consumo interno hasta la industria de la construcción y los servicios domésticos durante el proceso de la industrialización sustitutiva y la nueva etapa de reestructuración económica (Meichtry y Beck, 2002).

Por su parte, Carrón (1976) sostiene que la inserción laboral de los inmigrantes hasta 1950 fue similar a la de los migrantes internos debido a que continuó la expansión económica del país, pero más adelante los extranjeros se volcaron a actividades laborales más deprimidas, lo cual puede haber representado un exceso de oferta que pudo, probablemente, provocar un descenso ulterior de los salarios. Pero, aun así, con esta situación salarial, los diferenciales de remuneración todavía subsistían, razón por la cual continuó ingresando a la Argentina el flujo inmigratorio de países limítrofes. Por su parte, Adriana Marshall (1977) sostiene que el área metropolitana en particular y Argentina en general constituyen un caso de migración sin demanda efectiva de trabajadores, en el que los migrantes (tanto internos como internacionales) cumplieron con la doble función de proveer mano de obra adicional, al tiempo que contribuyeron a la determinación del nivel de salarios a través de las condiciones que aceptaban.

Continuando con los antecedentes, el Censo Nacional Argentino 1960 registró una población total de 20.010.539 personas, de las cuales 2.604.447



eran nacidas en el extranjero, lo que constituyó el máximo valor en términos absolutos, pero la relación no nativos / total de la población volvió a disminuir, alcanzando el 13%. En este censo ya aparece de manera más notoria la inmigración proveniente de países limítrofes (18% del total de inmigrantes) y en especial la de paraguayos (6% del total de inmigrantes) y chilenos (4,5%), siendo superadas sólo por italianos (34%) y españoles (27%). En este censo también se advierte que si bien aún hay mayoría de inmigrantes varones, en algunos grupos las mujeres eran más numerosas, como es el caso de brasileños y uruguayos, debido a que se trató de una inmigración envejecida, algo fácil de explicar porque obedeció a una migración fundamentalmente femenina y primordialmente afectada a tareas de oficina (INDEC, 1960). Al respecto, Rey Balmaceda, De Marco y Sassone (1994) mencionan que en la Capital Federal se encontraban los índices de masculinidad más bajos en los inmigrantes de los cinco países limítrofes (75,8) y particularmente bajos para el caso de los paraguayos, 64,9 (debido a la gran cantidad de mujeres paraguayas que se insertaron en el trabajo doméstico) y uruguayos (64,8%, por el motivo anteriormente expuesto).

Con respecto a la ubicación geográfica de los inmigrantes, los autores señalan que 5 áreas no fronterizas contaban con un porcentaje de extranjeros superior al promedio del país. Esas áreas eran:

1. Capital Federal y los partidos aledaños que constituyen el denominado Gran Buenos Aires, a los que hay que agregar los partidos de Campana, Escobar, General Rodríguez, San Vicente, La Plata y Berisso.
2. El sector integrado por los partidos contiguos de Tandil, Balcarce, General Alvarado y General Pueyrredón.
3. Los partidos contiguos a Bahía Blanca, Tornquist, Coronel de M. Rosales y Villarino.
4. Los departamentos correspondientes al Alto Valle del Río Negro (departamentos General Roca y Avellaneda) y algunos departamentos vecinos: Añelo y Confluencia (Neuquén), y Pichi Mahuida (Río Negro).
5. El departamento Rawson, en Chubut.

Además, los extranjeros aparecían localizados en porcentajes superiores al promedio del país en distintos sectores limítrofes de las provincias de Misiones, Formosa-Chaco, Salta-Jujuy, San Juan, Neuquén y Río Negro. También estaban en los tres departamentos meridionales de Chubut (Río Senguerr, Sarmiento y Escalante) y en la totalidad de Santa Cruz y de Tierra del Fuego, formando de esta manera el área más extensa, con significativa presencia de extranjeros. Asimismo, destaca la fuerte concentración de uruguayos y paraguayos en Capital Federal; chilenos y bolivianos en Mendoza, y paraguayos y brasileños en Misiones y Santa Fe.

Por otra parte, el Censo Nacional de 1970 registró un total de 23.390.050 habitantes y continuó con la tendencia anteriormente enunciada: 2.210.400 eran extranjeros (9,5% del total), lo cual marcó un nuevo descenso en la relación no nativo/total y ganó aún más importancia la migración de países limítrofes, alcanzando 24% del total de los inmigrantes. De modo particular, se advierte un incremento de los paraguayos, que acumulaban 9,6% del total de los inmigrantes, detrás de los italianos (29%) y de los españoles (23%), es decir, los grupos mayoritarios que representaban las corrientes arribadas en el pasado. Asimismo, los chilenos ganaron espacio y para entonces representaban el 6% del total de inmigrantes.<sup>1</sup> (INDEC, 1972)

Es oportuno destacar que todos estos acontecimientos se corresponden con el proceso de sustitución de importaciones imperante en Argentina hasta fines de la década de 1970, el cual promovió el auge y la expansión de las economías regionales que demandaban mano de obra para la cosecha. De todas maneras, la inmigración había disminuido significativamente y, desde mediados de las décadas del '70 y del '80 del pasado siglo, el estancamiento del producto bruto y de la demanda laboral provocó una reducción del crecimiento de la fuerza de trabajo, del empleo y de los ingresos. El contexto recesivo afectó el ritmo de inmigraciones al país, que entre 1975 y 1980 cayó por debajo de sus niveles históricos debido a los movimientos de retorno a las provincias, como así también a los países de origen de los migrantes. Tal es el caso de Paraguay, que inició fuertes obras que atrajeron a sus propios emigrados y a inmigrantes de otros países de Latinoamérica, además de un proceso de

colonización interna y un período de expansión económica. (Cortés y Groisman, 2004; Villa y Martínez Pizarro, 2000)

Otro aspecto relevante es que, históricamente, el origen de la migración limítrofe a Argentina fue provocado por el fenómeno social más general de la pobreza y la exclusión. De esta manera, los inmigrantes arribaban al país en busca de un ingreso que no lograron en sus países de origen y –normalmente– lo hacían ocupando puestos de trabajo generalmente desechados por los nativos. En el caso de los inmigrantes paraguayos, inicialmente se trató de mano de obra rural y fronteriza, que con el paso del tiempo se modificó llegando a los centros urbanos, ocupándose en empleos con déficit de mano de obra no calificada (Benencia y Gazzotti, 1995).

Sin embargo, la caída de los precios de los productos regionales y la tecnificación de los procesos provocaron un excedente de mano de obra, razón por la cual numerosos inmigrantes se trasladaron hacia los grandes centros urbanos donde consiguieron empleos con salarios muy bajos y condiciones precarias que requerían muy poca o escasa formación, especialmente el área metropolitana del Gran Buenos Aires. Así, los varones se ubicaron en la agricultura, la minería, la industria y la construcción; y las mujeres, fundamentalmente en servicios personales y comerciales. Según los datos del Censo de 1991, en ese lugar se encontraba el 47,4% del total los inmigrantes limítrofes y el 81% de los uruguayos, el 65% de los paraguayos –los más numerosos en términos absolutos– y el 40% de los bolivianos (Benencia, 2009).

Además, el autor expresa que la inserción laboral dependía del país de origen, el nivel educativo y la localización geográfica. De este modo, en la región patagónica se ubicaron chilenos que trabajaban en la esquila de ovejas, cría de ovinos y cosecha de frutas, mientras que en el NEA se ubicaron hombres brasileños (en los arrozales) y familias de paraguayos en la cosecha de algodón. Por su parte, en el NOA se asentaron bolivianos solos o con sus familias, que trabajaron en la cosecha del tabaco, la caña de azúcar y el tomate; y en la región de Cuyo se asentaron chilenos y bolivianos,



principalmente ocupados en la horticultura y la cosecha de la vid. Finalmente, en los cinturones verdes predominaban familias de bolivianos.

Vale la pena aclarar que lo anterior se refiere a las regiones rurales, pero en relación a las zonas urbanas (en especial en el área metropolitana de Buenos Aires) Benencia (2009) expresa que los uruguayos (con mayor nivel educativo que el resto de los inmigrantes limítrofes) se insertaron en ocupaciones de índole comercial y administrativa. Los paraguayos, por su parte, en la construcción de obras de pequeña magnitud (los varones) y el servicio doméstico (mujeres). Los bolivianos varones, por su parte, en la construcción de obras de gran tamaño, en tanto que las mujeres lo hicieron preferentemente en el servicio doméstico, confecciones de prendas y el comercio. Los chilenos y brasileños son escasos en esta área, mientras que los peruanos se ubicaron en el sector de servicios (los varones en la gastronomía y las mujeres en el servicio doméstico).

Cortés y Groisman (2003) mencionan que en el período 1990-1995, los migrantes limítrofes sustituyeron a los internos, pero en la etapa recesiva (cuando los sectores construcción y manufactura expulsaron mano de obra) ambos grupos sufrieron las consecuencias. De este modo, los migrantes limítrofes reemplazaron a los internos en actividades como el servicio doméstico, la construcción y otras más de índole similar, ya que el empleo era de tipo no registrado, mientras que los migrantes internos tuvieron que comenzar actividades por cuenta propia. A diferencia de las décadas de 1970 y 1980 (en las que la pobreza estructural estuvo más ligada a los migrantes limítrofes que a los internos), en el decenio de 1990 el desempleo y la pobreza aquejaron más a los migrantes internos. Esto provocó su exclusión social en el área metropolitana, lo que derivó en un proceso de tipo autosostenido, que contribuyó notoriamente a alejarlos aún más de la inserción laboral, habida cuenta del mayor desplazamiento social que afectó a todo el segmento.

En ese sentido, los autores plantean que las características de los migrantes limítrofes e internos fueron comunes para las décadas de 1970 y 1980 (bajos niveles de educación y calificación). Sin embargo, en el decenio de 1990 los migrantes internos quedaron en inferioridad de condiciones con los

limítrofes, ya que estos últimos mantuvieron las características que arrastraban de las dos décadas anteriores, mientras que los primeros sufrieron el deterioro de los niveles educativos. De este modo, los migrantes limítrofes fueron más demandados (especialmente en el sector de la construcción y de servicio doméstico) ya que ofrecían niveles educativos similares o a veces incluso superiores y con salarios y condiciones más flexibles que los nativos.

Al comparar las características vinculadas al nivel educativo que poseían los migrantes que llegaron a Argentina y a Brasil, provenientes de dichos países y también de Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay, se encuentra que los inmigrantes llegados a Argentina poseían menor nivel de escolaridad que los nativos, mientras que los extranjeros que fueron a Brasil tenían mayor escolaridad que los nacidos en dicho país. Asimismo, la escolaridad varía según la cohorte considerada ya que los inmigrantes que Argentina recibió en las últimas décadas presentaron cada vez mejor nivel educativo que sus predecesores. Sin embargo, el acceso a los empleos permaneció restringido a ramas de baja calificación, condiciones precarias y bajas remuneraciones (Sala, 2008).

Los censos realizados en 2001 y 2010 muestran que en Argentina continuó creciendo el tamaño de la comunidad nacida en países limítrofes: 923.215 en 2001 y 1.245.054 en 2010, aumentando también el porcentaje que esta colectividad representó respecto del total de inmigrantes (60.3% y 68.9%, respectivamente). Este grupo, a su vez, desde 1869 siempre representó entre el 2.3% y el 2.7% de la población total de Argentina excepto en 2010 que alcanzó el 3.1%, superando por primera vez el 3%. Finalmente, la tasa anual de crecimiento en ambos períodos intercensales fue 1.012 y 1.034.<sup>2</sup>

Para concluir esta breve reseña, puede señalarse que los paraguayos consiguieron empleos en ocupaciones de baja calificación (en las últimas décadas su destino ha sido principalmente el AMBA donde las mujeres se insertaron en sectores de servicios y los hombres en el de la construcción). Los bolivianos se ocuparon en la horticultura de los cinturones verdes (en el caso de los hombres) y la venta de verduras en áreas urbanas (mujeres), aunque recientemente se intensificó la participación en el mercado laboral de Buenos



Aires. Por su parte, el perfil de la inmigración uruguaya ha sido históricamente diferente: se trata de trabajadores especializados que se incorporaron en distintos sectores (en la Ciudad de Buenos Aires), aunque en la década de 1990 aumentó su participación en ocupaciones no calificadas. En relación a la inmigración brasileña, es la que menor representatividad tiene en la actualidad y es la colectividad más envejecida por la falta de renovación con nuevos flujos, lo que –además– provoca que esté feminizada por la sobremortalidad masculina. En general, se insertaron en actividades de enseñanza del portugués o la difusión del mismo a través de medios de comunicación y se trata de inmigrantes entre los que es frecuente altos niveles de instrucción. A la histórica ubicación de la Ciudad de Buenos Aires y la Región Pampeana, se agregó la provincia de Misiones. La inmigración chilena presentó –al menos hasta 1960– la característica de ser rural-rural, vinculada con la zafra lanera y la cosecha frutícola en Río Negro y Neuquén. Sin embargo, en los últimos años además de estos lugares ha habido una relocalización hacia el AMBA donde se insertaron en los servicios. Finalmente, la colectividad peruana (que hasta la década de 1950 era poco significativa) se caracteriza por poseer alto nivel de instrucción formal aunque su inserción ha sido en puestos inestables, con pocas probabilidades de movilidad, como personal doméstico, peones y aprendices, ubicándose en su mayoría en el AMBA, Córdoba, Mendoza y Santa Fé (Benencia, 2007).

## **Material y método**

Como se mencionara, la metodología que en el presente trabajo consiste en la aplicación de intervalos confidenciales múltiples. A causa que la misma no es utilizada en forma corriente, se considera oportuno hacer una presentación del método exponiendo sus características principales.<sup>3</sup>

Al respecto, la propuesta presentada por Ferrero expresa en su artículo que la técnica se trata de un método paramétrico

“basado en la teoría normal y fundado en el empleo de estadísticas conjuntamente suficientes. El método propuesto es una extensión natural a

k-dimensiones de lo que comúnmente se conoce en Estadística como intervalo de confianza para la diferencia de proporciones. Como lógica consecuencia, la  $t$  de Student es reemplazada por  $T^2$  de Hottelling, al tiempo que los intervalos (espacios unidimensionales) se transforman en elipsoides k-dimensionales. Con todo, la idea directriz del trabajo consiste en pasar de los vectores originales a vectores diferencia,  $d = P_t - P_{t+1}$ , cuyas componentes son funciones de estimadores máximo verosímiles y están también basadas en estadísticas conjuntamente suficientes; razón por la cual dicho vector gozará de las mismas propiedades en cuanto a eficiencia, máxima potencia o, lo que equivalente, mayor aptitud discriminatoria para detectar cambios significativos entre los períodos de comparación cuando aquéllos efectivamente han sucedido” (Ferrero, 1976: 32).

### Desarrollo del método

Inicialmente se definen dos vectores que contienen las proporciones poblacionales bajo estudio (por ejemplo, si se tratara de una variable en dos momentos del tiempo)

$$\begin{bmatrix} P_{11} \\ P_{12} \\ \dots \\ P_{1k} \end{bmatrix} \text{ y } \begin{bmatrix} P_{21} \\ P_{22} \\ \dots \\ P_{2k} \end{bmatrix} \text{ y el vector diferencia } D = \begin{bmatrix} P_{11} \\ P_{12} \\ \dots \\ P_{1k} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} P_{21} \\ P_{22} \\ \dots \\ P_{2k} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} D_1 \\ D_2 \\ \dots \\ D_k \end{bmatrix}$$

De lo expresado anteriormente se puede heredar el vector  $d$  el cual contiene la diferencia entre las proporciones muestrales, de manera tal que

$$d = \begin{bmatrix} p_{11} \\ p_{12} \\ \dots \\ p_{1k} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} p_{21} \\ p_{22} \\ \dots \\ p_{2k} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ \dots \\ d_k \end{bmatrix} \text{ el vector muestral de diferencias}$$

Asimismo, se define las matrices de varianza-covarianzas (estimadores de  $V_1$  y  $V_2$ , poblacionales) como

$$\hat{V}_1 = [s_{1j}/n] \quad y \quad \hat{V}_2 = [s_{2j}/n] \quad \text{donde}$$

$$s_{1j} = p_{1j}(1 - p_{1j}) \quad \text{para } j = 1, 2, \dots, k$$

$$s_{1hj} = -p_{1h}p_{1j} \quad \text{para } h \neq j \quad (h, j) = 1, 2, \dots, k$$

al igual que

$$s_{2j} = p_{2j}(1 - p_{2j}) \quad \text{para } j = 1, 2, \dots, k$$

$$s_{2hj} = -p_{2h}p_{2j} \quad \text{para } h \neq j \quad (h, j) = 1, 2, \dots, k$$

Una vez estimadas las matrices de varianza-covarianza se obtiene la matriz S, la cual es definida como:

$$S = (\hat{V}_1 + \hat{V}_2)n^{-1} = \hat{V}n^{-1} = [v_{ij}]n^{-1} \quad y \quad S^{-1} = n\hat{V}^{-1} \quad (1)$$

Por motivos de simplicidad, en la expresión anterior se establece como supuesto que los tamaños de muestra en ambos grupos son iguales, aunque podría considerarse el caso de diferente tamaño sin inconvenientes.

A partir de (1) se genera la forma cuadrática

$$Q = (d - D)' S^{-1} (d - D) \quad (2)$$

a la que hay que extraerle las raíces características y que se utilizarán para comparar con el valor  $T_\alpha^2$  del siguiente modo

$$(d - D)' S^{-1} (d - D) \leq T_\alpha^2 \quad \text{siendo} \quad T_\alpha^2 = \frac{(n_1 + n_2 - 2)k}{(n_1 + n_2 - k)} \sim F(k, (n_1 + n_2 - k))$$

De este modo, se genera una la región confidencial la cual es

$$P \left[ (d - D)' S^{-1} (d - D) \leq T_\alpha^2 \right] = 1 - \alpha \quad (3)$$

Al mismo tiempo, es necesario comparar si el vector nulo  $D_0 = (0, 0, \dots, 0)$  es un punto interior del elipsoide, es decir si:

$$(d - D)' S^{-1} (d - D) \geq T_{\alpha}^2 \quad (4)$$

En caso que no se verifique esta última condición se podrá concluir que, utilizando el nivel de confianza  $1 - \alpha$  especificado, no existen diferencias estadísticamente significativas en el conjunto investigado y por ende se podrá afirmar que ambas estructuras no son diferentes (lo que equivaldría a decir que  $d_1 = d_2 = 0$ ). Por el contrario, en caso que se comprobara la desigualdad planteada en (4) hay evidencias para afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en el conjunto investigado y, naturalmente, en una o más de las categorías comparadas.

Pero lo expresado en el párrafo anterior alude a una prueba que aún considera todo el conjunto de manera global. Sin embargo, para conocer si en alguna categoría en particular ha habido cambios estadísticamente significativos es preciso realizar un conjunto de operaciones (entre ellas, obtener los valores y vectores propios de la forma cuadrática enunciada anteriormente). Mediante las mismas se estima una matriz (matriz A) en la cual cada uno de sus vectores columnas representan las coordenadas de los puntos donde los ejes intersecan la superficie del sólido y las filas contienen los valores extremos atribuibles al eje  $D_i$ , lo que permite extraer de allí los límites del intervalo confidencial unidimensional que corresponde a dicho eje (o categoría). De este modo, para que alguna categoría evidencie cambios estadísticamente significativos todos los valores de su fila deben poseer igual signo.

### **Procedimiento de cálculo y resultados**

Retomando la inquietud inicial, el principal interés reside en conocer si ha habido cambios de estructura en las características de los inmigrantes que llegaron a Argentina. Para ello se utilizaron los datos provistos por la Encuesta Permanente de Hogares que publica el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) correspondientes al cuarto trimestre de 2003 y al segundo



trimestre de 2012, considerando los nacidos en países limítrofes: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay.

Esta sería la primera vez que se aplica la técnica en el ámbito de migraciones internacionales en Argentina. Es de interés para el presente trabajo evaluar los cambios ocurridos en la edad, el nivel educativo (en ambos casos analizando de forma separada hombres y mujeres), la situación conyugal y la cantidad de hijos de los inmigrantes limítrofes.<sup>4</sup> Tal como los estudios realizados por diversos autores muestran, estos aspectos fueron mutando en la medida que también varió la etapa del desarrollo migratorio, desde el fuerte impulso de los llegados desde ultramar hasta el presente en que está casi todo explicado por la inmigración intrarregional.

Cabe mencionar que en torno a estos cuatro aspectos se desarrollarán los resultados más preponderantes de dos de las variables estudiadas. En cada caso se presentarán: la prueba del vector nulo y la matriz A (explicados anteriormente). Esta selección fue hecha en pos de presentar de una manera clara y prolija solamente aquellos indicadores que se utilizan para extraer las conclusiones finales.

En relación a los resultados esperados, en caso que se lograra constatar la existencia de cambios significativos en la estructura, se podrá establecer como corolario que se ha modificado la composición de algunas características de los inmigrantes en el año 2012 respecto a las observadas en 2003.

### **Estructura por edades**

Con el fin de conocer si se modificó la estructura por edades del colectivo inmigratorio, se crearon tres grupos etarios: de 0 a 14 años, entre 15 y 64 y en tercer lugar aquellos con 65 años de edad o más.

A partir de los valores contenidos en la tabla de frecuencias (Tabla 1) se observa que en ambos períodos las distribuciones según grupos de edad son muy similares, lo que implica que las diferencias en cada categoría son pequeñas.

Sin embargo, es relevante preguntarse si estas últimas –a pesar que sean exiguas- son estadísticamente significativas, tanto en cada categoría individual como en la estructura considerada como un solo conjunto. Tal como se anticipara, este último planteo es la clase de respuestas que la técnica aquí presentada es capaz de brindar.

Tabla 1. Distribución de frecuencias: grupos de edad y nivel de instrucción. Inmigrantes nacidos en países limítrofes. Argentina. 2003 y 2012.

Tabla 1											
Características sociodemográficas seleccionadas de los inmigrantes limítrofes de Argentina. 2004 y 2012											
Variables sociodemográficas	Categorías	Absolutos				Proporciones					
		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Diferencia	
		2003	2012	2003	2012	2003	2012	Diferencia	2003	2012	Diferencia
Edad	De 0 a 14	28	26	24	22	0.054	0.051	-0.003	0.036	0.033	-0.003
	De 15 a 64	389	369	506	468	0.751	0.71	-0.041	0.756	0.700	-0.056
	65 o más	101	124	139	179	0.195	0.239	0.044	0.208	0.267	0.059
	Total	518	518	669	669	1	1	0	1	1	0
Nivel de Instrucción	Bajo	284	257	401	337	0.548	0.495	-0.053	0.599	0.503	-0.096
	Medio	172	197	206	244	0.332	0.381	0.049	0.308	0.365	0.057
	Alto	62	64	62	88	0.120	0.123	0.003	0.093	0.132	0.039
	Total	518	518	669	669	1	1	0	1	1	0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Encuestas Permanentes de Hogares 2003 y 2012. Argentina

En la tabla 2 se presentan los resultados globales según mujeres y hombres donde puede observarse que en las primeras (al ser el valor de la prueba mayor que el valor crítico) se ha producido un cambio de estructura. Por su parte, por el motivo inverso en el caso de los hombres los resultados obtenidos indican que no ocurrió lo mismo.

Tabla 2. Prueba del vector nulo,  $d_1 = d_2 = 0$ . Edad en grupos. Hombres y mujeres

	Mujeres	Varones
Valor de la prueba	0.0098	0.0057
Valor crítico	0.0091	0.0117
Resultado	Hay al menos una categoría con cambios	No hay categorías con cambios

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.



Como una segunda etapa, para el caso de las mujeres se estimó la matriz A donde puede conocerse en detalle las categorías que se modificaron:

$$A = \begin{bmatrix} -0,0629 & 0,0565 & 0,0002 & -0,0066 \\ -0,0652 & -0,0473 & -0,0791 & -0,0334 \end{bmatrix}$$

Tal como puede advertirse, en la primera fila alterna el signo de los coeficientes mientras que en el de la segunda son todos negativos. Esto indicaría que no hay cambios de significación en la primera categoría, mientras que se advierten cambios (negativos) en la segunda categoría. Desde el punto de vista demográfico significa que hay un cambio en la composición de estructura por edad de las mujeres inmigrantes: la diferencia en el porcentaje registrado entre el año 2012 y el 2003 es estadísticamente significativo y el efecto está reflejado en una mayor proporción concentrada en el grupo de edad de 65 años o más.

### **Nivel de instrucción**

En este caso se crearon tres categorías en base a las originales: Nivel bajo (Sin Instrucción, Primario Incompleto y Primario Completo), Nivel medio (Secundario Incompleto y Secundario Completo) y Nivel alto (Terciario o Universitario, ya sea completo o incompleto). La cantidad de casos y su distribución de frecuencias está consignada en la Tabla 1, donde puede observarse dichos valores para ambos períodos considerados.

A continuación, en la tabla 3 figuran los resultados de las pruebas globales para mujeres y hombres. Según los valores obtenidos en mujeres y hombres, nuevamente sólo en el caso de las primeras se registró un cambio de estructura ya que el valor de la prueba es mayor que el valor crítico.

Tabla 3. Prueba del vector nulo,  $d_1 = d_2 = 0$ . Nivel educativo. Hombres y mujeres.

	Mujeres	Varones
Valor de la prueba	0.0202	0.0061
Valor crítico	0.0091	0.0117
Resultado	Hay al menos una categoría con cambios	No hay categorías con cambios

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

$$A = \begin{bmatrix} -0,0326 & -0,1594 & -0,0755 & -0,1165 \\ -0,0026 & 0,1166 & 0,0788 & 0,0352 \end{bmatrix}$$

La interpretación de la matriz recientemente expuesta permite interpretar que hay cambios significativos entre las dos estructuras de proporciones y el hecho que al ser negativos los todos los signos en los valores de la primera fila indica que hay cambios en dicha categoría. Más precisamente, implica que del año 2003 al 2012 se produjo una disminución significativa en la proporción de mujeres inmigrantes con bajo nivel educativo, mejorando así el valor registrado en las otras dos categorías aunque no se obtuvo indicios que el incremento registrado en el nivel medio sea estadísticamente significativo.

### Situación conyugal y cantidad de hijos

En este análisis no se realizó distinción alguna según sexo pero, al igual que en las dos variables anteriores, en este caso también se trabajó con tres categorías: Nunca unido (soltero), casado o unido, y Antes unido (que incluye separado y viudo). Por su parte, para la variable “número de hijos” se agrupó en: sin hijos, 1 a 2 y en tercer lugar 3 o más niños.

Las frecuencias relativas de estas últimas dos variables están consignadas en la Tabla 4, donde se percibe a primera vista que descendió la proporción de personas casadas o unidas como así también descendió el

porcentaje de inmigrantes con 3 hijos o más, absorbiendo gran parte de este descenso la categoría “Sin hijos”.

Tabla 4. Distribución de frecuencias: situación conyugal y cantidad de hijos. Inmigrantes nacidos en países limítrofes. Argentina. 2003 y 2012.

Tabla 4						
Características sociodemográficas seleccionadas de los inmigrantes limítrofes de Argentina. 2004 y 2012						
Variables sociodemográficas	Categorías	Absolutos		Proporciones		
		2004	2012	2004	2012	Diferencia
Situación conyugal	Casado/Unido	753	700	0.634	0.590	-0.044
	Nunca unido	226	256	0.190	0.216	0.026
	Separado/Viudo	208	231	0.176	0.194	0.019
	Total	1187	1187	1	1	0
Cantidad de hijos	Sin hijos	208	225	0.353	0.381	0.028
	1 a 2 hijos	261	266	0.442	0.451	0.009
	3 o más	121	99	0.205	0.168	-0.037
	Total	590	590	1	1	0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las Encuestas Permanentes de Hogares 2003 y 2012. Argentina

Tabla 5. Prueba del vector nulo,  $d_1 = d_2 = 0$ . Situación conyugal y cantidad de hijos.

	Situación conyugal	Cantidad de hijos
Valor de la prueba	0.0041	0.0048
Valor crítico	0.0051	0.0103
Resultado	No hay categorías con cambios	No hay categorías con cambios

Fuente: Elaboración propia en base a EPH.

Los valores contenidos en la tabla 5 dan cuenta que tanto para situación conyugal como para cantidad de hijos, la estructura no muestra cambios estadísticamente significativos; esto quiere decir que aunque surgió una diferencia en la composición de las proporciones entre ambos períodos, la misma no puede ser interpretada como un cambio significativo.



## Conclusiones

Tal como se enunciara *ut supra*, el trabajo desarrollado en el presente artículo se realizó con el objetivo de conocer lo sucedido con un conjunto de características inherentes a los inmigrantes nacidos en países limítrofes. Al realizar análisis de los resultados obtenidos en primer lugar vale la pena destacar que se encontraron indicios para sostener la presencia de modificaciones en algunas características de las mujeres inmigrantes.

Ante todo, y de manera general, cabe señalar que en el período considerado bajo análisis Argentina representó un lugar de destino atractivo para los inmigrantes limítrofes, lo que está sostenido por los datos censales. Esto se debe a que esos años tienen como principal característica el crecimiento económico del país con posterioridad a la crisis acontecida en el año 2001.

En segundo término, producto de la mencionada vigencia de Argentina, es que vale la pena examinar si se han producido cambios en el perfil de los inmigrantes. Esto se realiza mediante la indagación de un grupo de variables relevantes del colectivo migratorio llegado al país, cuyos resultados más destacados arrojan indicios de lo sucedido.

Uno de ellos es el que la estructura por edad (agrupada en los grupos de 0 a 14 años, 15 a 64 y 65 años y más) de las mujeres cambió su composición: en el año 2012 atenuó el peso de los dos primeros grupos e incrementó el último. Sin embargo, la evidencia estadística obtenida sugiere que el cambio significativo se produjo solamente en la primera categoría, la de 0 a 14 años. Por otro lado, si bien en el caso de los hombres también sucedió algo similar, tales variaciones no fueron estadísticamente significativas y por lo tanto no puede hablarse de un quiebre (o cambio) de estructura.

En cuanto al nivel educativo, se debe tener en cuenta que sucedió algo similar a lo que ocurrió con la distribución según edad: la evidencia encontrada indica que hubo cambios significativos en el caso de las mujeres y no así en los inmigrantes masculinos. Mientras tanto, en lo que se refiere a la situación conyugal y cantidad de hijos, si bien en el 2012 hubo diferencias respecto a la

distribución observada en el 2003, el tamaño de dichas discrepancias no alcanza para sostener que también se estuviera ante un cambio en su estructura.

Esta somera descripción realizada da origen a que surjan numerosos interrogantes en torno a la configuración del colectivo inmigratorio en Argentina posterior a la crisis que sufrió el país durante 2001. Una de las incógnitas está dirigida a qué ocurrió con los inmigrantes, en particular los provenientes de países vecinos: si se produjo el retorno hacia sus países de origen, si decidieron elegir otros destinos (como España) o si Argentina continúa siendo un rumbo atractivo como sucediera en otras épocas. Al ubicar en contexto de lo sucedido en Argentina durante la década considerada bajo análisis, los resultados obtenidos son interesantes ya que posibilitan interpretar y concluir que el patrón de la inmigración en sus características generales no se ha modificado en el caso de los varones, mientras que en el caso de las mujeres sí se produjeron algunos cambios.

Y si bien estos resultados reparan sobre un grupo relativamente pequeño de variables, es interesante plantear que el presente trabajo constituye un primer análisis el cual puede extenderse y ampliarse incluyendo otras más para así conseguir una caracterización más profunda. Asimismo, cabe abordar en futuras investigaciones de manera detallada los motivos por los que las mujeres han presentado cambios en su estructura y los hombres no. Estos últimos aspectos pueden ser ahondados teniendo en cuenta la dinámica social, demográfica y económica de los grupos involucrados y de Argentina como lugar de atracción de los inmigrantes.

## Anexo

Argentina: Población total, población nacida en el extranjero según origen limítrofe o no limítrofe según censos nacionales. 1869 – 2010.

Año del censo	Población total (1)	Población extranjera total (2)	Porcentaje extranjeros sobre población total (3) (2) / (1)	Población extranjera no limítrofe (4)	Porcentaje extranjeros no limítrofes sobre población total (5) (4) / (1)	Población extranjera limítrofe (6)	Porcentaje extranjeros limítrofes sobre población total (7) (6) / (1)	Porcentaje extranjeros limítrofes sobre población extranjera total (8) (6) / (2)	Tasa de crecimiento anual de extranjeros limítrofes (9)
1869	1.737.076	210.189	12,1	168.970	9,7	41.360	2,4	19,7	
1895	3.954.911	1.004.527	25,2	890.946	22,3	115.892	2,9	11,5	0.004
1914	7.885.237	2.357.952	29,9	2.184.469	27,3	206.701	2,6	8,8	0.031
1947	15.893.827	2.435.927	15,3	2.122.663	13,3	313.264	2,0	12,9	0.013
1960	20.010.539	2.604.447	13	2.137.187	10,7	467.260	2,3	17,9	0.031
1970	23.390.050	2.210.400	9,5	1.676.550	7,2	533.850	2,3	24,2	0.013
1980	27.947.447	1.912.217	6,8	1.149.731	4,1	753.428	2,7	39,4	0.035
1991	32.615.528	1.628.210	5,0	811.032	2,4	817.428	2,6	50,2	0.007
2001	36.260.130	1.531.940	4,2	608.695	1,6	923.215	2,6	60,3	0.012
2010	40.091.359	1.805.957	4,5	560.903	1,4	1.245.054	3,1	68,9	0.034

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC (1993, 1996, 2006 y 2012).



## Referencias bibliográficas

BENENCIA, Roberto y GAZZOTTI, Alejandro. (1995). "Migración limítrofe y empleo: precisiones e interrogantes". *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, 10,31, 573-612.

Benencia, Roberto. (2007). "La migración limítrofe". En Susana Torrado (Comp.) *Una historia social del siglo XX. Tomo I* (pp. 571-599). Buenos Aires, Edhasa.

BENENCIA, Roberto. (2009). La inmigración limítrofe. En Fernando Devoto, *Historia de la inmigración en la Argentina* (pp. 433-484). Buenos Aires: Sudamericana.

CARRÓN, Juan. (1976). *Factores condicionantes de las migraciones internacionales intrarregionales en el Cono Sur de América*. Documento de trabajo. FLACSO, PROELCE, CELADE.

CELADE (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografías). "Investigación de la Migración Internacional en Latinoamérica". *Boletines Demográficos* 21 (1977), 37 (1986) y 43 (1989). Santiago, Chile.

CORTÉS, Rosalía y GROISMAN, Fernando. (2004). "Migraciones, mercado de trabajo y pobreza en el Gran Buenos Aires". *Revista de la CEPAL*, 82, 173-193.

FERRERO, Fernando. (1976). "Elipsoides confidenciales para comparar dos estructuras de proporciones". *Revista de Economía y Estadística*. 20(1-4), 31-47.

INDEC. (1960). *Censo nacional de población 1960*. Buenos Aires: INDEC.

INDEC. (1972). *Censo nacional de población 1970*. Buenos Aires: INDEC.

MARSHALL, Adriana. (1977). "Inmigración, demanda de fuerza de trabajo y estructura ocupacional en el área metropolitana argentina". *Desarrollo Económico*, 17,65, 3-37.

MEICHTRY, Norma y BECK, Hugo. (2002). "Caracterización demográfica de la inmigración limítrofe en el nordeste de Argentina". En Hernán Silva, *Historia de las Migraciones Limítrofes en el Cono Sur de América. Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, Primera Parte – Del Siglo XIX a 1960. Tomo*

*I – Argentina* (pp. 145-183). México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

REY BALMACEDA, Raúl, DE MARCO, Graciela y SASSONE, Susana. (1994). *Extranjeros en Argentina: Pasado, presente y futuro*. Buenos Aires: CONICET.

SALA, Gabriela. (2008). "Perfil educativo y laboral de los nuevos y viejos migrantes regionales censados en Argentina y Brasil". *Migraciones Internacionales*, 4,4, 73-106.

VILLA, Miguel y MARTÍNEZ PIZARRO, Jorge. (2000). Tendencias y patrones de la migración internacional en América Latina y el Caribe. Simposio sobre Migraciones Internacionales en las Américas, Costa Rica. San José de Costa Rica, 4 al 6 de septiembre, (paper).

---

#### Notas

<sup>1</sup> Hay que considerar que, al ser inmigrantes de países limítrofes, es posible que estos valores hayan significado una "subestimación" debido a que aquellos que ingresaron como "turistas" o temporarios no fueron relevados por el censo.

<sup>2</sup> En el anexo se consigna una tabla resumen según los resultados censales de Argentina referida al tamaño de la población nativa y la de inmigrantes llegados desde países limítrofes.

<sup>3</sup> Para conocer el método con mayor profundidad, se sugiere revisar el trabajo completo propuesto por Ferrero (op. cit).

<sup>4</sup> Por motivos de simplicidad de cálculo, se utilizaron grupos de igual tamaño igual: la totalidad de casos existentes en el 2003 y una selección aleatoria correspondientes a 2012.

Fecha de recepción: 05 de julio de 2013. Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2013.