

Migración y Desarrollo 5

ESTRUCTURA AGRARIA,
DESARROLLO REGIONAL,
MIGRACIONES ENTRE
AREAS RURALES Y ENTRE
PAISES LIMITROFES

CONSEJO

LATINOAMERICANO

DE CIENCIAS

SOCIALES

Domingo M. Rivarola
Susana Prates
Crescencio Ruiz Chiapetto
Guadalupe Espinosa
Michael E. Conroy
Mario J. Torres Adrián
Claudio Stern
Fernando Cortés
Francisco Alba
Gerónimo de Sierra
Adriana Marshall
Juan M. Carrón
Zulma Recchini de Lattes

Comisión de Población y
Desarrollo, CLACSO
Informe de Investigación

El Colegio de México

Primera edición (1000 ejemplares) 1980

Derechos reservados conforme a la ley
(c) 1980, El Colegio de México
Camino al Ajusco 20, México 20, D.F.

Impreso y hecho en México

COMISION DE POBLACION Y DESARROLLO

Miembros del Directorio (1979-1980)

Ex-miembros del Directorio

Secretaría Coordinadora

Francisco Alba

Beatríz Figueroa (1975-1978)

Susana Lerner (1971-1975)

José B. Morelos (1969-1971)

Gustavo Cabrera (1968-1969)

Grupo de Trabajo sobre
Migraciones Internas

Alfredo Lattes

Humberto Muñoz (1971-1977)

Grupo de Trabajo sobre
el Proceso de Reproducción
de la Población

Neide Lopes Patarra

Elza Berquó (1972-1977)

Grupo de Trabajo sobre
Información Sociodemográfica

Susana Torrado

MIGRACION Y
DESARROLLO 5

ESTRUCTURA AGRARIA
DESARROLLO REGIONAL,
MIGRACIONES ENTRE
AREAS RURALES Y ENTRE
PAISES LIMITROFES

CONSEJO
LATINOAMERICANO
DE CIENCIAS
SOCIALES

DOMINGO M. RIVAROLA
SUSANA PRATES
CRESCENCIO RUIZ CHIAPETTO
GUADALUPE ESPINOSA
MICHAEL E. CONROY
MARIO J. TORRES ADRIAN
CLAUDIO STERN
FERNANDO CORTES
FRANCISCO ALBA
GERONIMO DE SIERRA
ADRIANA MARSHALL
JUAN M. CARRON
ZULMA RECCHINI DE LATTES

Coordinación:
HUMBERTO MUÑOZ

Comisión de Población y
Desarrollo, CLACSO
Grupo de Trabajo sobre
Migraciones
Informe de Investigación

El Colegio de México

P A R T E V

A P U N T E S M E T O D O L O G I C O S

LA MIGRACION COMO COMPONENTE DEL CRECIMIENTO DE LA
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA; METODOLOGIA Y
APLICACION AL GRAN BUENOS AIRES,

ZULMA RECCHINI DE LATTES

LA MIGRACION COMO COMPONENTE DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA: METODOLOGIA Y APLICACION AL GRAN
BUENOS AIRES, 1960-1970.

Zulma Recchini de Lattes

Centro de Estudios de Población, CENEP
Buenos Aires, Argentina

Documento presentado a la VI Reunión del Grupo de Trabajo
sobre Migraciones Internas de la Comisión Población y De-
sarrollo de CLACSO.

México, 25 al 29 de agosto de 1977.

Introducción

En la ya abundante bibliografía existente sobre el crecimiento acelerado de las ciudades latinoamericanas y el proceso de terciarización que estaría teniendo lugar en ellas, es frecuente asignar un rol protagónico a los migrantes, bien implícita, bien explícitamente. No es infrecuente tampoco, achacar a la migración "excesiva" los males urbanos que tienen que ver con el desempleo y el subempleo. Son mucho menos frecuentes por no decir que están del todo ausentes, los intentos de medir en forma precisa el fenómeno, sobre todo cuando no se cuenta con encuestas dirigidas explícitamente a hacerlo.

Este documento presenta una metodología que propone acercarse al fenómeno con datos censales y propone un avance sobre versiones anteriores de la misma. Se trata de medir el peso de la migración neta en el crecimiento de la mano de obra de una aglomeración urbana, habida cuenta de las propensiones diferenciales a la participación en la actividad económica entre migrantes y no migrantes.

En efecto, la metodología para medir de manera indirecta los componentes del crecimiento de la mano de obra fue desarrollada por Jaffe y Carleton (1954) y más tarde modificada por Durand y Holden (1969). Esta última permite descomponer el crecimiento de la población económicamente activa total en los siguientes componentes:

- A. Pérdida por muerte de los miembros de la población económicamente activa.
- B. Ganancia o pérdida neta por inmigración o emigración de los miembros de la población activa.
- C. Ganancia por la entrada a la actividad de individuos que pertenecían a la población económicamente activa.
- D. Pérdidas por retiro de la actividad cambiando al status de económicamente inactivo (incluyendo salidas involuntarias del status de activo por incapacidad física o por otras razones, así como el

retiro voluntario).

C_1 y D_1 . Entradas a y retiros de la actividad que corresponderían al mantenimiento de tasas específicas de entrada y retiro constantes.

C_2 y D_2 . Entradas a y retiros de la actividad debidos a los cambios en las tasas específicas de entrada y retiro habidos en el período." (Durand y Holden: 1969, págs. 1-2).

Una seria limitación de este método es que presume que las tasas de actividad de la población total de cada grupo de edad y sexo son igualmente aplicables a migrantes y no migrantes. Como se sabe, la mayoría de los censos de población más recientes proporcionan información directa acerca de la migración de la población. A través de la información de este tipo se sabe que el supuesto de que las tasas de actividad de migrantes y no migrantes son iguales no refleja la situación verdadera. En efecto, los migrantes presentan usualmente tasas de participación más altas que los no migrantes. En este documento se propone una modificación a la metodología desarrollada por D&H, que toma en cuenta la mencionada participación diferencial entre migrantes y no migrantes. Además, se la aplica al caso del Gran Buenos Aires para el período 1960-1970 y se comparan estos resultados con los de la aplicación de la metodología de D&H.

La aplicación de esta metodología a un área metropolitana muestra, además, la contribución del análisis demográfico a un tema que es usualmente presentado en términos teóricos socio-económicos, cual es la temática de la terciarización de las ciudades latinoamericanas y el rol que los migrantes juegan en ese proceso. En efecto, la metodología modificada (MM) presentada en este documento para la población activa total es aplicable -al igual que la de D&H y mediante el uso de tabulaciones adecuadas- al crecimiento de la población activa por ramas de actividad u ocupaciones.^{1/}

Metodología

Se sigue básicamente la metodología de D&H, es decir, que es un método de análisis por cohortes. Las modificaciones que se proponen al método desarrollado por estos autores hacen específicamente a la corrección del supuesto de iguales tasas de participación para migrantes y no migrantes, que es evidentemente falso. En efecto, la observación de las tasas de actividad de migrantes y no migrantes (definidos según el lugar de residencia en 1965 por el censo argentino de 1970 ^{2/} muestran que las diferencias son muy significativas, sobre todo en edades jóvenes y avanzadas. Se trata, entonces, de modificar el modelo de D&H agregando una nueva información: tasas de actividad de migrantes (a^m) y tasas de actividad de no migrantes (a^{nm}), por edad ^{3/}. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que entre los migrantes y no migrantes definidos censalmente y la medición indirecta que se hace de la migración neta a través del método de D&H -que es una variante del método de las tasas de supervivencia, fórmula promedio- existen diferencias conceptuales muy grandes.

Así, el dato censal sobre la actividad de migrantes debería tomarse solamente como un indicador del nivel de actividad de la migración neta de un período decenal, pero de ninguna manera como el nivel verdadero. La estimación de los "verdaderos" niveles de actividad de migrantes y no migrantes del período intercensal deberían ser tales que la suma de los activos medios migrantes y no migrantes reprodujeran la población activa media total de cada cohorte ^{4/}:

$$\frac{m}{LF} + \frac{nm}{LF} = \frac{t}{LF}$$

donde \overline{LF} designa población económicamente activa media y los índices superiores, migrantes, no migrantes y total. O sea, deberían estimarse tasas medias de actividad de migrantes y no migrantes (\overline{a}^m y \overline{a}^{nm}) de manera que aplicadas a las respectivas poblaciones medias (de migrantes y no migrantes) reprodujeran la población activa media total de cada cohorte:

$$\overline{M} \overline{a}^m + \overline{NM} \overline{a}^{nm} = \overline{P} \overline{a} = \overline{LF}^t \quad (2)$$

donde \bar{M} , \overline{NM} y \bar{P} son la población media migrantes, no migrantes ^{5/} y total de una cohorte, respectivamente.

a) Estimación de las tasas de actividad medias del período de las cohortes de los migrantes

Se supone que las tasas de actividad de los migrantes son constantes durante el período 1960-1970, a falta de información adicional que indique lo contrario. Por lo tanto, se efectúa el promedio por cohortes:

$$\bar{a}_{x,x+10}^m = (a_x^{m70} + a_{x+10}^{m70}) \cdot 1/2 \quad (3)$$

asignándole al período 1960-1970. Dada la estructura de edad de los migrantes, que se supone tiene una mucho mayor concentración en edades adultas jóvenes para las cohortes que pasan de 0-9 a 10-19 y de 10-19 a 20-29 años se hacen promedios ponderados para estos grupos:

$$\bar{a}_{0-9,10-19}^m = 1/4 (a_{0-9}^{m70} + 3 a_{10-19}^{m70}) \quad (3.1)$$

$$\bar{a}_{10-19,20-29}^m = 1/4 (a_{10-19}^{m70} + 3 a_{20-29}^{m70}) \quad (3.2)$$

b) Estimación de las tasas de actividad medias del período de las cohortes de no migrantes

Se estima el cambio total de los activos de una cohorte (Δ):

$$\Delta = LF^{70} - LF^{60} \quad \underline{6/} \quad (4)$$

Sabemos, además, que en el esquema de D&H:

$$\Delta = E + C - A \quad \text{ó} \quad \Delta = B + D - A \quad \underline{7/} \quad (5)$$

las defunciones de los miembros de la mano de obra (A) se calculan tal como lo hacen D&H:

$$A = \bar{P} m \bar{a} \quad (6)$$

donde m es la tasa central de mortalidad de una cohorte proveniente de una tabla de vida y \bar{a} es la tasa media de actividad de la misma cohorte.

Se estima el término B' $\frac{8}{a^m}$ (ganancia o pérdida neta por inmigración o emigración de los miembros de la mano de obra):

$$B' = \bar{M} \frac{8}{a^m} \quad (7)$$

donde \bar{M} es la migración neta estimada para la cohorte. Luego se obtiene la ganancia por entradas en la actividad de individuos que eran inactivos (C'):

$$C' = \Delta - A - B' \quad (8)$$

Se calcula el cambio en las tasas de actividad de las cohortes de los no migrantes del período (δ^{nm}):

$$\delta^{nm} = \frac{C'}{\bar{NM}} \quad (9)$$

de donde:

$$C' = \bar{NM} \delta^{nm} \quad (10)$$

Se efectúa una estimación de las tasas de actividad de los no migrantes en 1970 $\frac{9}{a}$:

$$a^{nm70} = \frac{60}{x+10} + \frac{nm}{x, x+10} \quad (11)$$

(El supuesto es que la población censada en 1960 es toda no migrante referida al período 1960-1970).

Finalmente, para obtener las tasas de actividad medias de las cohortes de los no migrantes (\bar{a}^{nm}) se efectúa el promedio entre las tasas de la población observadas en 1960 (no migrantes del período por definición implícita de migración en este trabajo) y la estimación de las tasas de no migrantes de 1970, por cohortes:

$$\bar{a}^{nm} = 1/2 (a^{60} + a^{nm70}) \quad (12)$$

En los dos primeros grupos se hizo un promedio ponderado -asumiendo el supuesto inverso que para el caso de los migrantes- ponderando por tres la edad más joven y por uno la más avanzada.

c) Comprobación de la bondad de la estimación.

Aplicando las tasas medias de actividad de las cohortes de migrantes y no migrantes a las poblaciones medias de migrantes y no migrantes, respectivamente (relación 2), se obtiene una población activa media total que difiere muy escasamente de la censal salvo en la primera y última cohorte. Véase el cuadro 1.

d) Cálculo de los otros componentes

Se calculan las entradas de la actividad de no migrantes que corresponderían al mantenimiento de las tasas de actividad por edad constantes durante el período (C'_1):

$$(8) \quad C'_1 = \overline{NM} (a_{x+10}^{60} - a_x^{60}) \quad (13)$$

y, finalmente, las entradas a la actividad de los no migrantes debidas a los cambios de las tasas de entrada por edad durante el período (C'_2):

$$(10) \quad C'_2 = C' = C'_1 \quad (14)$$

A continuación se demuestra que efectivamente C'_2 es el crecimiento debido al cambio en las tasas de actividad de los no migrantes. En efecto, reemplazando en esta última ecuación de acuerdo a las relaciones (10) y (13), queda:

$$C'_2 = \overline{NM} \delta^{nm} - \overline{NM} (a_{x+10}^{60} - a_x^{60}) \quad (15)$$

y luego, en conjunción con (11):

$$C'_2 = \overline{NM} (a_{x+10}^{nm70} - a_{x+10}^{60}) \quad (16)$$

El crecimiento natural se obtiene restando las defunciones del componente C'_1 :

$$\text{crecimiento natural} = C'_1 - A \quad (17)$$

Los resultados para el Gran Buenos Aires

Los componentes del crecimiento de la población activa del Gran Buenos Aires por cohortes para el período 1960-1970 fueron estimados siguiendo, en primer lugar, la metodología de D&H y en segundo término la propuesta en este documento (MM). Si bien la estimación se hizo por sexo y grupos decenales de edad, se presentan aquí los resultados globales, que pueden verse en el cuadro 2, en términos del peso relativo de cada uno de los componentes con respecto al cambio total. Asimismo, se presentan los componentes del crecimiento de la población potencialmente activa según la definición usada en este trabajo, o sea, la de 10 y más años.

Tanto en la población de 10 y más años como en la población activa, la migración neta ha pesado más que el crecimiento natural en el cambio total del período 1960-1970 $\frac{10}{100}$. Ahora bien, en la población activa la diferencia entre el peso relativo de la migración neta y el crecimiento natural es mucho mayor que entre la población total de 10 años y más (con cualquiera de los dos métodos que se usa para medirlos). En esta última hay un tercer componente: el efecto del cambio de las tasas de participación en el período, que es negativo para los varones y positivo para las mujeres.

Según la nueva metodología propuesta la migración es, lejos, la principal responsable del crecimiento de la población activa de la ciudad: 90 y 58 por ciento para hombres y mujeres, respectivamente. El crecimiento natural explica el 28 y el 8 por ciento, respectivamente, mientras que el cambio en las tasas de participación tiene un peso negativo de 17 por ciento entre los varones y uno positivo del 36 por ciento entre las mujeres. (Las diferencias de signo y magnitud entre varones y mujeres son también esperables en función de lo que son los comportamientos típicos masculinos y femeninos: descenso en las tasas de jóvenes y ancianos de ambos sexos a medida que se avanza en el desarrollo económico: ascenso en las tasas femeninas entre 20 y 55 años en una etapa en que la composición sectorial de la economía se ha modificado lo bastante como para ofrecer suficientes oportunidades de empleo a las mujeres, lo que generalmente ocurre a través del crecimiento del sector servicios).

Las diferencias entre una metodología y otra (D&H y MM) son también claras, como puede verse en el cuadro 2. Con MM, al tomar en cuenta los diferenciales de participación entre migrantes y no migrantes, se valoriza más el aporte de los migrantes en el crecimiento de la mano de obra de Buenos Aires. Es decir, no tomar en cuenta el diferencial es subestimar el peso de la migración neta y sobreestimar las entradas netas de la población no migrante. El efecto es proporcionalmente mayor sobre la población femenina, especialmente en el término que mide el cambio en las tasas de participación (C_2 y D_2).

En efecto, lo que en el método de D&H aparece como aumento en las tasas de participación es en realidad en gran parte la consecuencia de las migrantes que se incorporan a la población con sus propias tasas más altas. Como todos los términos están interconectados, esto a su vez tiene consecuencias sobre la estimación del crecimiento natural, que tiene un peso mucho menor en la versión MM.

CUADRO 1

Gran Buenos Aires. Población económicamente activa media del período
1960-1970, por cohortes, observada y estimada
(en miles)

Edad en		H O M B R E S			M U J E R E S		
1960	1970	Obs. <u>a/</u>	Est. <u>b/</u>	(1)/(2)	Obs. <u>a/</u>	Est. <u>b/</u>	(4)/(5)
(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0-9	10-19	116	93	1.25	74	67	1.10
10-19	20-29	391	398	0.98	227	233	0.97
20-29	30-39	523	563	0.93	222	237	0.94
30-39	40-49	547	557	0.98	169	171	0.90
40-49	50-59	385	384	1.00	108	109	0.99
50 +	60 +	286	258	1.11	60	55	1.00
Total	Total	2248	2253	1.00	860	872	0.99

Fuente: Estimaciones basadas en los censos nacionales de población de 1960 y 1970.

a/ Promedio de la población activa (LF) observada en 1960 y 1970.

b/ Resultado de aplicar las tasas de participación medias de migrantes y no migrantes a las cohortes medias de migrantes y no migrantes y luego sumadas.

C U A D R O 2

Componentes del crecimiento de la población económicamente activa y de la de 10 años y más del Gran Buenos Aires (1960-1970), por sexo, según la metodología de D%M y la modificación

C O M P O N E N T E S	H O M B R E S			M U J E R E S		
	D%H	MM	$\frac{100(2)-(1)}{(2)}$	DH	MM	$\frac{100(5)-(4)}{(5)}$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(4)	(6)
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA						
1) Cambio neto (A+B+C+D)	100,0	100,0	—	100,0	100,0	—
2) A. Mortalidad	-60,5	-60,5	—	-11,2	-11,2	—
3) B. Migración	70,0	89,5	21,8	38,7	57,6	32,8
4) C. Entradas netas	168,2	148,5	-13,3	11,3	94,0	-18,4
5) D. Retiros netos	-77,7	-77,6	0,1	-38,8	-40,4	- 4,0
Entradas y retiros a tasas constantes						
6) C ₁ . Entradas netas	176,0	153,1	-15,0	92,4	80,8	-14,4
7) D ₁ . Retiros netos	-66,7	-64,9	2,8	-65,1	-62,9	- 3,5
8) Efectos del cambio en las tasas de entrada y retiro (C ₂ y D ₂)	-18,8	-17,3	8,7	45,2	35,7	-26,6
9) Crecimiento natural (A+C ₁ +D ₁)	48,8	27,7	-76,2	16,1	6,7	-140,3
POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS						
10) Cambio neto	100,0			100,0		
11) Crecimiento natural	34,4			41,3		
12) Migración	65,6			58,7		

Fuentes: Idem. Cuadro 1.

REFERENCIAS

- 1/ En una investigación que la autora de este documento está llevando a cabo en el Centro de Estudios de Población se aplican ambas metodologías (D&H y MM) al crecimiento de la población económicamente activa del Gran Buenos Aires por ramas, para los períodos 1950-1960 y 1960-1970.
- 2/ Se tomó este dato de migración y no el de lugar de nacimiento por considerarlo una mejor aproximación a la migración neta del período intercensal. En efecto se trata de migración de 5 años contra una de 10. De lo contrario, serían 10 años contra una no acotada.
- 3/ Se suprimen los subíndices correspondientes a la edad para simplificar la escritura.
- 4/ Se refiere a la población activa media de una cohorte, o sea, al promedio de los activos de una cohorte al principio y al final del período:

$$\overline{LF}_{x, x+10} = \left(LF_x^{60} + LF_{x+10}^{70} \right) \cdot 1/2.$$

- 5/ Para el cálculo de \overline{M} se sigue a D&H: es la diferencia entre el crecimiento total de una cohorte en el período y las defunciones correspondientes a esa cohorte:
- $$P_{60} - P_{70} - m(P_{60} - P_{70}) \cdot 1/2,$$
- donde P_{60} y P_{70} son las poblaciones de una cohorte observada en 1960 y 1970 y m es la tasa central de mortalidad de la misma cohorte proveniente de una tabla de vida. La cohorte media de no migrantes se calcula por medio de la relación:

$$\overline{NM} = P_{60} (1 + S^{60-70}) \cdot 1/2,$$

donde S^{60-70} es la tasa

de supervivencia de la cohorte del período 1960-1970, proveniente de la misma tabla de vida.

- 6/ Se suprime la indicación de la edad para simplificar la escritura cada vez que es posible hacerlo. Salvo indicación en contrario debe entenderse que se trata de una cohorte observada en 1960 y 1970. En la aplicación a Buenos Aires se trabajó con grupos decenales de edad.
- 7/ D es un término negativo, válido para edades en que baja la tasa de participación. Se calcula de la misma manera que C . Por lo tanto, en el resto de esta exposición se tratará solamente de C , para simplificarla.
- 8/ Los tildes superiores son para indicar las modificaciones introducidas a la metodología de D&H. Cuando no se pone tilde es que el método de estimación coincide con el de estos autores.

9/ Hay otra estimación posible: la de los no migrantes según la definición censal. La propuesta en este documento -que en el caso del Gran Buenos Aires no resultó muy diferente a la censal- es coherente con el resto de la metodología.

10/ Este resultado era esperable en función de mediciones anteriores (Recchini de Lattes: 1975) que mostraban que el crecimiento natural explicaba el 47 por ciento del crecimiento de la población total. Ya que en la Población de 10 y más años el término positivo del crecimiento natural proviene de nacimientos producidos entre 1940 y 1950, cuando la población base era más chica, es normal que éste explique una menor porción del crecimiento: 34 y 41 por ciento para varones y mujeres, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

JAFFE, A.J. and CARLETON, R.O., 1954. Occupational Mobility in the United States, 1930-1960, New York, Kings Crown Press.

DURAND, J. D. and HOLDEN, K. C., 1969, Methods for Analyzing Components of Change in Size and Structure of the Labor Force with Application to Puerto Rico, 1950-1960. Philadelphia, University of Pennsylvania, Population Studies Center, (Analytical and Technical Reports No. 8).

RECCHINI DE LATTES, Zulma L., 1975. "Urbanización" en RECCHINI DE LATTES, Z. L. y LATTES, Alfredo, La población de Argentina, Buenos Aires, C.I.C.R.E.D. Series.