

NOTAS DE POBLACIÓN

AÑO XXVIII. Nº 70, SANTIAGO DE CHILE



NACIONES UNIDAS

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población

LC/G. 2100-P
Junio 2000

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

José Antonio Ocampo Secretario Ejecutivo

CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA
(CELADE) - DIVISIÓN DE POBLACIÓN

Daniel S. Blanchard Director

La Revista **NOTAS DE POBLACIÓN** es una publicación del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), cuyo propósito principal es la difusión de investigaciones y estudios de población sobre América Latina, aun cuando recibe con particular interés artículos de especialistas de fuera de la región y, en algunos casos, contribuciones que se refieren a otras regiones del mundo. Se publica dos veces al año (junio y diciembre), con una orientación interdisciplinaria, por lo que acoge tanto artículos sobre demografía propiamente tal, como otros que aborden las relaciones entre las tendencias demográficas y los fenómenos económicos, sociales y biológicos.

Comité editorial:

Jorge Bravo

Rolando Sánchez

Susana Schkolnik

Coordinador técnico:

Juan Enrique Pemjean

Secretaria:

María Teresa Donoso

Redacción y administración:

Casilla 91, Santiago, Chile.

E-mail: mdonoso@eclac.cl

Precio del ejemplar: US\$ 12

Suscripción anual: US\$ 20

Las opiniones expresadas en esta revista son responsabilidad de los autores, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellas.

SUMARIO

Costos fiscales de transición y factores demográficos del cambio de sistemas de pensión de reparto a capitalización, <i>Jorge Bravo y Andras Uthoff</i>	7
Tasas específicas por motivos y acompañantes de la migración: una contribución a la interpretación y al uso de modelos de patrones etarios de migración, <i>Paulo de Martino Jannuzzi</i>	29
América Latina: mortalidad por accidentes y por violencia contra las personas, <i>Mario Boleda y Eduardo E. Arriaga</i>	83
Tendencias demográficas en América Latina: desafíos para la equidad en el ámbito de la salud, <i>Susana Schkolnik</i>	117
La movilidad intrarregional en el contexto de los cambios migratorios en Brasil en el período 1970-1991: el caso de la Región Metropolitana de São Paulo <i>José Marcos Pinto da Cunha</i>	145

COSTOS FISCALES DE TRANSICIÓN Y FACTORES DEMOGRÁFICOS DEL CAMBIO DE SISTEMAS DE PENSIÓN DE REPARTO A CAPITALIZACIÓN*

Jorge Bravo

*Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) -
División de Población*

Andras Uthoff

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

RESUMEN

Luego de la reforma del sistema de pensiones de Chile realizada en 1981, que sustituyó un sistema gubernamental de reparto por uno privado, de capitalización individual, muchos países de la región pusieron en marcha —o consideran hacerlo— reformas que incluyen importantes componentes de capitalización. En el presente artículo se desarrolla un modelo simple para evaluar la magnitud de la deuda implícita del gobierno que debe hacerse explícita con esta política y de los costos fiscales que implican estas reformas. Mostramos que tanto la deuda como los costos fiscales asociados están determinados por variables como la estructura de edad de la población, la mortalidad a edad avanzada, y variables relativas al mercado del trabajo y el sistema de pensiones. Los resultados para los países latinoamericanos muestran que, en algunos de ellos, especialmente los de población más envejecida y que tienen sistemas con mayor cobertura, la deuda de pensiones es muy elevada y la adopción de un sistema de capitalización tiene costos fiscales sustanciales. En algunos casos, éstos pueden llegar a ser inviables desde el punto de vista económico o político.

* Este artículo fue presentado como documento de trabajo al vigesimoséptimo período de sesiones de la Comisión (Orenjestad, Aruba, 11 al 16 de mayo de 1998).

ABSTRACT

After the 1981 Chilean pension system reform, which shifted from a government run pay-as-you-go system to a private, fully funded one, many countries in Latin America have implemented or are considering reforms with an important funded component. We develop a simple model to assess the magnitude of the implicit government debt that needs to be made explicit by this policy, as well as the transitional fiscal costs that such a reform implies. We show that the liabilities and the associated fiscal costs are affected by the population age structure, old-age mortality, labour-market and pension system variables. By use of data from Latin American countries, we find that in several countries, especially those with more aged populations and high coverage systems, the pension debt is very high, and that a switch from unfunded to fully funded systems implies substantial fiscal costs, that may even turn out to be economically and politically unviable in some cases.

I. EL CAMBIO A REGÍMENES DE PENSIONES DE CAPITALIZACIÓN

En muchos países del mundo se están estudiando o aplicando reformas de los sistemas de seguridad social. Las razones para promover estas reformas varían de un país a otro pero, en la mayoría de los casos responden al envejecimiento de la población y la maduración del sistema —que conducen a elevados coeficientes de dependencia—, las restricciones del mercado de trabajo que hacen difícil seguir financiando Estados de bienestar generosos, reestructuraciones políticas y económicas que apuntan a un papel más protagónico del sector privado —incluso en el financiamiento y la administración de los programas sociales tradicionales—, ineficiencias y problemas administrativos de la gestión gubernamental.

En el contexto latinoamericano, las reformas recientes incluyen la racionalización de los sistemas vigentes, entre otras cosas, mediante la estandarización y modificación de requisitos para optar a la jubilación y beneficios, el mejoramiento de los sistemas de información y otros procedimientos administrativos; también suponen, en una medida muy importante, la incorporación de al menos un componente de capitalización de las cotizaciones y de los beneficios. La reforma temprana de Chile (1981) que, junto con las de México (1995) y Bolivia (1996), dictaron la sustitución de los sistemas estatales, definidos por beneficios, de reparto, por esquemas de gestión privada, de capitalización total, definidos por contribuciones. Otras reformas han mantenido un componente de reparto basado en sistemas mixtos (multipilar) o competitivos; tal es el caso de Perú (1992), Argentina (1993), Colombia (1993) y Uruguay (1995).

Se supone que el componente de capitalización debería aliviar la carga financiera que representan los sistemas de reparto para el presupuesto fiscal en el contexto de las tendencias demográficas y del mercado de trabajo mencionadas, estimulando una mayor eficiencia en la administración del sistema. Ello debería, a su vez, permitir obtener mayores niveles de ahorro e inversión nacionales, y promover el desarrollo de los mercados financieros donde se invierten los fondos de pensiones. La evidencia es ambigua en lo que respecta a estos presuntos bienes, en parte porque en muchos países (cuyas reformas son recientes) no ha transcurrido todavía un tiempo

suficiente para hacer una buena evaluación. Pero aún en el caso incipiente de Chile, donde son evidentes el crecimiento y desarrollo de los mercados financieros y del marco regulatorio correspondiente, no está claro si la capitalización ha traído consigo aumentos importantes del ahorro nacional o en la inversión productiva (Uthoff, 1997), o si ha contribuido a reducir los costos de administración, que son muy elevados (cerca del 25% de las cotizaciones). Aunque existen modelos que pronostican o sugieren aumentos del ingreso nacional y del bienestar en el largo plazo con el cambio a sistemas de capitalización (Schmidt-Hebbel, 1997, Valdés-Prieto, 1997, y las referencias que allí se incluyen), resulta algo prematuro evaluar este efecto potencialmente importante.

De interés específico para este estudio, no resulta del todo claro que la transición de sistemas de reparto a sistemas de capitalización produzca un alivio de la carga fiscal de mediano plazo; por el contrario, un análisis reciente de la CEPAL (1998) y sugiere que esta transición genera grandes obligaciones fiscales, que deben ser pagadas por las actuales y futuras generaciones de trabajadores.

Estos costos se producen porque la transición de reparto-capitalización obliga a hacer (explícito y a pagar) parte o el total de la deuda pensional implícita, sin recibir el ingreso de las cotizaciones de los que se cambian al nuevo sistema. La deuda implícita de pensiones la constituyen las pensiones pagaderas a todos los jubilados del sistema de reparto, más una compensación por las cotizaciones realizadas por todos los trabajadores económicamente activos en el momento de la reforma y que se incorporan al sistema de capitalización. La proporción de esta deuda que se hace explícita depende del diseño específico de la reforma previsional.

Como se demuestra en lo que sigue, el tamaño de la deuda implícita puede en algunos casos ser tan grande que el cambio a un sistema de capitalización integral sea política o económicamente inviable. En otros casos, el tamaño de la deuda hace plausible su absorción, pero sujeta a importantes restricciones fiscales. En otros casos, la deuda implícita es muy pequeña, lo que hace factible la reforma sin restricciones fiscales de importancia. Sin embargo, dadas sus condiciones demográficas y de estructura económica, en este último grupo de países no hay incentivos tan claros para cambiarse de un sistema a otro.

En las secciones siguientes, buscamos medir el tamaño de la deuda implícita de pensiones y derivar los costos fiscales asociados mediante el uso de un modelo simple y de información disponible sobre la demografía, el mercado de trabajo y el sistema de pensiones. Analizamos también sus factores y discutimos los resultados a la luz de las reformas actualmente en marcha en la región.

II. LA DEUDA IMPLÍCITA DE PENSIONES: DEFINICIÓN Y MEDICIÓN

El significado y la medición de la deuda pensional implícita, la que debe hacerse explícita en una reforma que instaure un sistema de capitalización, dependen del escenario específico que se analice. Nuestro caso base es el de una sustitución completa (tipo chilena) por un sistema de capitalización total. En este caso, los pasivos de pensiones (“deuda”), calculados a valores actuariales justos, corresponden al valor presente de las pensiones devengadas y por devengarse en años futuros a todos los pensionados del sistema preexistente de reparto, más al valor presente de las cotizaciones de todos los trabajadores activos al momento de la reforma. En principio, es posible formular definiciones alternativas (Van der Noord y Herd, 1994; Franco, 1995; Holzmann, 1997b); en la sección 4 de este trabajo se discuten algunas variantes, extraídas de casos concretos de reforma en la región.

Para medir directa y exactamente estas obligaciones sería necesario disponer series temporales de los perfiles según edad de la participación en la fuerza de trabajo, el empleo, las tasas de cobertura y cumplimiento, y de los ingresos del trabajo para —digamos— los últimos 40 años. Como esta base de datos ideal no existe en ninguno de los países de América Latina, necesitamos construir un modelo que, bajo determinados supuestos, pueda entregar una estimación razonable utilizando datos demográficos, macroeconómicos y del mercado del trabajo de amplia disponibilidad. En todo caso, es necesario hacer algunos supuestos para estimar y proyectar los flujos futuros de las pensiones a pagar a los ya jubilados. Como se verá, el modelo presentado tiene el mérito adicional de mostrar de modo claro y simple el efecto de los distintos factores demográficos y económicos en la deuda pensional.

Para nuestros cálculos iniciales utilizamos diversos supuestos, algunos altamente simplificadores; los más importantes de los cuales son: i) existe un esquema de pensiones de reparto desde 1950; ii) la tasa de cobertura global permanece constante al nivel de 1985 (momento intermedio entre 1950 y 2020, fin de nuestro período de proyección) según la información provista en Mesa Lago (1991); iii) las tasas de cotización y de reemplazo corresponden a las de principios de 1980 (obtenido en Mesa Lago, 1991); y iv) las cotizaciones de todas las cohortes relevantes comienzan a la edad de 20 años y continúan sin interrupciones hasta su jubilación que, para nuestros efectos, ocurre a los 60 años de edad. En el Apéndice 1 se detalla el conjunto de supuestos, así como la derivación de las ecuaciones que siguen. Los datos utilizados en los cálculos se presentan en el Apéndice 3.

Bajo estos supuestos, las obligaciones previsionales con los económicamente activos (D_a) se pueden expresar, como fracción del producto interno bruto (PIB), de la siguiente manera:

$$Da = c \times s \times k \times Aa$$

Donde c = tasa de cotizaciones, expresada como porcentaje de los ingresos del trabajo; s = participación de la masa de salarios en el PIB; k = cociente del número de trabajadores adscritos (cubiertos) al sistema entre el total de asalariados; Aa = promedio actualizado de años de cotización de la población activa.

De la misma forma, la deuda con los ya retirados (Dr):

$$Dr = r \times s \times k \times d \times Ar$$

Donde r = tasa de reemplazo (% de los salarios); d = tasa de dependencia potencial del sistema de reparto (población en edad de jubilación/población en edad de trabajar); Ar = promedio actualizado de años esperados de retiro por persona actualmente retirada (las demás variables ya fueron definidas). Como se indica en el Apéndice 1, tanto Aa como Ar son promedios actualizados ponderados, donde las ponderaciones están dadas por la población de los grupos de edad pertinentes.

Las estimaciones basadas en este modelo se presentan en el cuadro 1; son válidas para nuestro caso especial "base", en el que la tasa de descuento se asume igual a la de crecimiento de los salarios¹. Este cuadro muestra que la deuda implícita de pensiones es significativa en la mayoría de los países latinoamericanos, aún en algunos con población muy joven y baja cobertura de los sistemas, como República Dominicana, Ecuador y Honduras. La deuda de pensiones es sustancial (más del 20% del PIB) en la mayoría de los países y extremadamente elevada (más de 200% del PIB) en aquellos de población más envejecida o de sistemas de alta cobertura como Argentina, Uruguay y Brasil. Es interesante notar que en la mayoría de los países de que disponemos de información, la deuda implícita es mayor y, a menudo, varias veces mayor que la deuda pública oficial. La relación entre estas estimaciones de deuda de pensiones y la deuda pública oficial llega, alrededor de 1995, a 0.3 en Ecuador, a 1.0 en Perú, a 1.4 en Venezuela, a 1.8 en Colombia, a 4.4 en Brasil, a 8.1 en Uruguay, a 9.8 en Argentina y a 11.4 en Chile. Estos datos nos hacen recordar la observación de Auerbach, Gokhale y Kotlikoff (1991) de que los déficit fiscales informados (así como la deuda pública informada) están fuertemente afectados por las convenciones contables que llevan a rotular parte de los ingresos y pagos del gobierno como transferencias o, alternativamente, como renovación y amortización de deuda.

¹ En la sección siguiente se discuten las consecuencias de levantar este supuesto específico.

Cuadro 1
DEUDA PREVISIONAL IMPLÍCITA EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA,
1990 (Porcentaje del PIB)

	Deuda con económicamente activos	Deuda con jubilados	Total deuda implícita
Muy alta			
Argentina	230.6	74.8	305.4
Uruguay	193.3	96.1	289.4
Brasil	143.6	58.0	201.6
Alta			
Cuba	108.2	43.2	151.4
Panamá	78.2	67.1	145.3
Chile	100.4	30.6	131.0
Costa Rica	51.7	42.3	93.9
Baja			
Perú	29.9	14.6	44.5
México	20.8	16.2	37.0
Venezuela	25.5	11.2	36.6
Paraguay	30.5	5.9	36.4
Colombia	19.9	14.8	34.8
Nicaragua	18.5	14.4	32.9
Bolivia	24.1	6.8	30.9
Guatemala	13.1	12.4	25.5
República Dominicana	16.1	5.4	21.5
Muy baja			
Ecuador	13.5	5.6	19.1
Honduras	7.5	7.9	15.4
El Salvador	3.7	5.0	8.7
Haití	3.5	1.8	4.3

Notas: 1. Cálculos de los autores, basados en las ecuaciones para D_a y D_r dadas más arriba y datos agregados de tasas de contribución y reemplazo, el número de trabajadores cubiertos y de asalariados como proporción de la fuerza de trabajo, la participación de los salarios en el PIB, población y tablas de vida, todos provenientes de fuentes nacionales oficiales. Para más detalle de las fuentes de información, véase Uthoff y Bravo (1998); y Apéndice 3.

2. Estas estimaciones suponen que la tasa de descuento (i) es igual a la tasa de crecimiento de salarios (σ); el cuadro 3 da cuenta de los resultados con i igual o mayor que σ .

Aunque algunos de los supuestos realizados son muy simples y tienen sólo la validez como una primera aproximación al problema, cabe destacar que nuestras estimaciones, cuando se calculan con los mismos datos básicos y valores de los parámetros, resultan razonablemente cercanos a otras estimaciones basadas en procedimientos alternativos de mayor elaboración y detalle (véase el cuadro 2). Por ejemplo, Schmidt-Hebbel (1996), utilizando un método distinto y asumiendo otros parámetros, estima la deuda de pensiones colombiana en un rango entre 59% y 88% del PIB, mientras nuestra estimación llega sólo a 34.8%. Sin embargo, utilizando los mismos parámetros del estudio citado, llegamos a un valor estimado de 62.5%, que cae dentro de su rango de estimación. Nuestra estimación de la deuda de pensiones de Chile, 131% del PIB, no está lejos del valor de 126% informado en Schmidt-Hebbel (1996, cuadro 3.8). Nuestra estimación para Brasil, de 201.6% del PIB, está dentro del rango de estimación de otros estudios, que va desde 188% a 255% del PIB, dependiendo de los supuestos adoptados (Brasil, 1998). Como ejemplo final, obtuvimos la información necesaria para estimar con nuestro método la deuda de pensiones de Francia, lo que dio un valor de 225%, cercano a la estimación de OCDE (216%).

Cuadro 2
**COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES ALTERNATIVAS DE LA DEUDA
 PENSIONAL IMPLÍCITA (% DEL PIB), CIRCA 1990**

País	CEPAL (1998)	Otros estudios	Fuente
Brasil	202	188-255	Brasil, 1998
Chile	131	126 *	Arrau, 1991
Colombia	63	59-88 *	Schmidt-Hebbel, 1996
Francia	224	216	OCDE, 1994

* Calculado por Schmidt-Hebbel (1996 y 1998) como el valor presente de los déficit derivados de la reforma.

Se desprende claramente de nuestro modelo que las variables demográficas (básicamente la estructura por edades de la población y la mortalidad en las edades mayores) afectan el tamaño de la deuda, aunque se mostrará que su impacto no suele ser menor al de otras variables del sistema de pensiones, o del mercado de trabajo. La estructura por edades de la población está representada directamente en la "tasa de dependencia" del sistema ($d =$ cociente de población mayor de 60 años y población en edad de trabajar), pero también está presente en el cálculo del número promedio de años de cotización de la población activa (Ar) y en el del número esperado de años de jubilación de las personas actualmente. En este último caso, las condiciones de mortalidad en las edades mayores de jubilados determinan la esperanza de vida remanente a cada cohorte de los actuales jubilados.

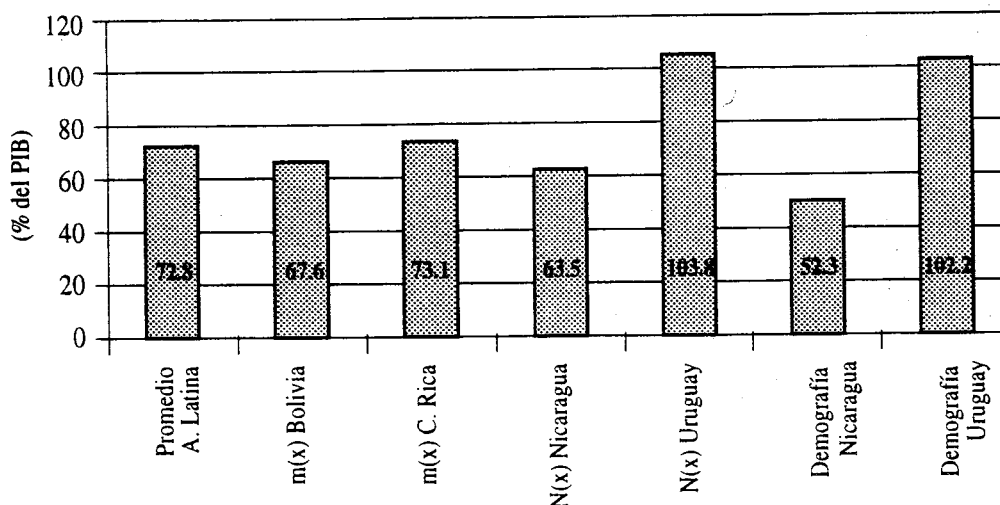
Por construcción, el valor de d es mayor mientras más envejecida es la población y más bajo es el nivel de mortalidad. El valor de Aa es más alto en poblaciones más envejecidas, ya que existe una cantidad relativamente mayor de personas con un número elevado de años de contribución. Ar puede ser mayor o menor en poblaciones más envejecidas y de mortalidad más reducida: por una parte, una mortalidad más baja implica una mayor esperanza de vida para la mayoría (o todos) de los tramos de edad pero, por otra, una estructura de población más envejecida significa que los jubilados más jóvenes (de mayor esperanza de vida) tienen menor ponderación relativa en la población. Por lo tanto, el valor resultante de Ar , así como el efecto demográfico final en el volumen de la deuda, depende de la particular combinación de estructura de edad y mortalidad de edad avanzada en cada país. Como se muestra a continuación, el efecto positivo del envejecimiento (que opera a través de Aa y d) tiende a dominar sobre la interacción ambigua entre mortalidad en las edades mayores y envejecimiento de la población, que opera a través de Ar .

Una forma de ilustrar la magnitud de los efectos demográficos es sustituir los valores promedio utilizados para los países latinoamericanos analizados por valores nacionales extremos de envejecimiento y mortalidad. Más específicamente, primero construimos un vector de referencia compuesto por un conjunto de indicadores, definido como el valor medio de cada una de las variables y estimamos un tamaño de la deuda de referencia.² Luego recalculamos el valor de la deuda utilizando el nivel más alto y el más bajo de mortalidad en las edades mayores (Bolivia y Costa Rica, respectivamente) y la estructura de edad más joven y la más envejecida (Nicaragua y Uruguay, respectivamente) de la región. La información básica sobre población y mortalidad usada en los cálculos que siguen se tomaron del Boletín Demográfico de CELADE (1994, 1998); las fuentes de los otros indicadores se encuentran en Uthoff y Bravo (1998).

En el gráfico 1 se presentan los resultados. Ellos muestran que la mortalidad de edad avanzada tiene muy poca incidencia en el tamaño de la deuda: al sustituir el padrón de mortalidad "promedio" por el alto nivel de mortalidad de Bolivia, se obtiene una deuda de pensiones sólo algunos puntos porcentuales más baja. Algo similar sucede si se utiliza la baja mortalidad de Costa Rica. Esto se debe principalmente a que, dentro de la región, la mortalidad en las edades mayores no varía tanto en términos absolutos (que es lo que cuenta para el cálculo de la deuda pensional) como

² Para la mayoría de las variables (en todos los casos, salvo Aa , Ar y d) se utilizaron medias no ponderadas de las observaciones nacionales para estimar el patrón "promedio latinoamericano". En el caso del cálculo de la tasa de dependencia del sistema y la cantidad promedio de años de cotización y jubilación, se utilizó la estructura de edad de la población latinoamericana. El padrón promedio de la esperanza de vida en edades mayores (el conjunto de la e_x , para $x = 60$ o más) se asimiló a la media de las expectativas de vida de Brasil y México, que en conjunto abarcan a más de la mitad de la población latinoamericana y representan cercanamente el nivel y padrón promedio de mortalidad de la región.

Grafico 1
**SENSIBILIDAD DE LA DEUDA DE PENSIONES
 A LA MORTALIDAD DE EDAD AVANZADA Y A LA ESTRUCTURA
 SEGÚN EDAD DE LA POBLACIÓN**



$m(x)$ = tasas específicas de mortalidad según edad x ,
 $N(x)$ = distribución según edades de la población

lo hace la mortalidad general. A comienzos de los años 90, la esperanza de vida al nacer en América Latina era de 68.6 años, en Costa Rica 76.3 y en Bolivia 59.3 (una diferencia entre el mínimo y el máximo de alrededor de 17 años), mientras que, la esperanza de vida a los 60 años era de alrededor de 18.9 para América Latina, 19.5 para Costa Rica y 15.2 para Bolivia, una diferencia entre el mínimo y el máximo de solo 4.3 años. Nótese que, en particular, la mortalidad en las edades avanzadas de Costa Rica es apenas inferior al promedio de América Latina. Recuérdese, finalmente, que la mortalidad en las edades mayores sólo afecta a la parte de la deuda que se debe a los jubilados, que es el componente menor del total de la deuda pensional de casi todos los países.

La estructura según edad de la población tiene un papel bastante más sustancial: si se utiliza la distribución por edades de la población de Nicaragua en vez de la del conjunto de América Latina, se obtiene una deuda pensional más de 9 puntos porcentuales inferior, y si se utiliza la estructura más envejecida de Uruguay, la deuda sube en más de 40 puntos porcentuales. Una comparación algo más "realista" es la que representan las dos últimas barras del gráfico 1, donde se contrasta la configuración demográfica completa (distribución por edad y mortalidad de edad avanzada) de Nicaragua y Uruguay, dando un resultado casi idéntico al anterior: una diferencia en el tamaño de la deuda, de casi 40%, que bien puede convertir una deuda de pensiones manejable en inmanejable.

Es importante destacar que cambios en otros factores del sistema de pensiones y del mercado de trabajo pueden afectar en forma incluso más fuerte el stock de deuda: si Nicaragua tuviera la estructura de edad de Argentina, su deuda implícita aumentaría en más de la mitad de su valor actual, pero casi se duplicaría si tuviera la cobertura de población del sistema argentino, y más que se cuadruplicaría si tuviera la tasa de cotización de su sistema de seguridad social (Uthoff y Bravo, 1998).

El efecto demográfico potencial, por otro lado, pesa más en la determinación de la deuda que algunas variables de política macroeconómica. Una de ellas es la tasa de actualización que utiliza el gobierno para expresar cotizaciones pasadas y beneficios futuros en valores presentes comunes. Para que esta tasa de actualización tenga un efecto comparable al de la estructura de edad, debería ser 2% más alta que en el escenario de referencia, lo que constituye un valor relativamente alto. Asimismo, aunque sujeto a alguna incertidumbre, los cambios demográficos de mediano plazo son relativamente más predecibles: las actuales proyecciones muestran que con muy alta probabilidad, la población de América Latina seguirá envejeciendo a paso acelerado a partir del decenio de 1990.³

³ Aunque la región demoró 40 años, de 1950 a 1990, en aumentar 1.9 puntos la relación de personas mayores (60 años y más) a jóvenes (15-59), de 10.7% a 12.6%, en los próximos 30 años, entre 1990 y 2020, se proyecta que esta relación crezca en más de 7 puntos porcentuales, de 12.6% a 19.8% (ver CELADE/IDB, 1996, cuadro VI.4).

III. COSTOS FISCALES DE TRANSICIÓN BAJO DIFERENTES OPCIONES DE POLÍTICA

El grado en que la deuda pensional en un país determinado es manejable depende de muchos factores. Uno de ellos, básico y central, es el tamaño de la deuda, que se ve afectado, como ya hemos visto, por factores demográficos y del mercado de trabajo. Pero los costos fiscales dependen también decisivamente de otras variables macroeconómicas y de política, como la tasa de crecimiento del PIB, la tasa de interés pagada sobre la deuda pública, los mecanismos de financiamiento y otros aspectos específicos de la reforma.

En lo que atañe al tamaño de la deuda, se han propuesto y utilizado diversas estrategias para reducir la parte de la deuda implícita que se hace explícita (Holtzmann, 1997b)⁴: cambios en los beneficios y sus condiciones de adquisición, capitalización parcial, minimización del valor de los incentivos para cambiarse al sistema de capitalización, e introducción de esquemas definidos por contribuciones, pero manteniendo el mecanismo de financiamiento de reparto. Volveremos sobre algunas de estas estrategias luego de examinar las estimaciones de los costos de transición para el caso teórico de nuestro escenario base.

El cuadro 3 ilustra las magnitudes del costo fiscal anual que se requeriría para pagar la deuda pensional implícita durante un período de 40 años (que es aproximadamente el período que se necesita para completar la transición), con una tasa anual de crecimiento del PIB de un 4% y diversas hipótesis respecto de Δ , la diferencia entre la tasa de descuento y la tasa de crecimiento de los salarios.

La lectura de este cuadro es similar a la del cuadro 1: los costos fiscales anuales resultan bajos a manejables (bajo 1.5% del PIB por año) en los grupos de países de deuda “baja” y “muy baja”; son bastante importantes—desde 1.4% hasta 6.7% del PIB—en el grupo de deuda “alta” (Cuba, Panamá, Chile, Costa Rica), y parecen demasiado altos para Argentina y Uruguay: estos países deberían hacer un esfuerzo financiero equivalente a entre 6% y 13% del PIB, dependiendo de los supuestos, por un período de 40 años, para cancelar totalmente los costos de transición del sistema de reparto al de capitalización. Nótese que los costos fiscales (como porcentaje del PIB) no varían significativamente con el nivel de crecimiento del PIB; lo que más importa es su diferencia respecto de la tasa de descuento (o de interés): una tasa de descuento 2% más alta que el crecimiento del PIB más que duplica, en muchos casos, los costos fiscales en comparación con el caso en que $i = g$.

⁴ Para una discusión más detallada sobre las distintas opciones, véase Uthoff y Bravo (1998).

Cuadro 3
**AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA DE PENSIONES IMPLÍCITA CONSIDERANDO DISTINTOS VALORES DE TASA DE
 CRECIMIENTO DEL PIB (G) Y DE LA DIFERENCIA ENTRE LA TASA DE DESCUENTO Y LA TASA DE CRECIMIENTO
 DE LOS SALARIOS (Δ) (Monto anual constante, como porcentaje del PIB)**

	g								
	3%			4%			5%		
	Δ			Δ			Δ		
	0%	1%	2%	0%	1%	2%	0%	1%	2%
Argentina	5.54	8.17	12.21	5.56	8.17	12.20	5.58	8.18	12.19
Uruguay	6.21	8.83	12.81	6.22	8.83	12.79	6.23	8.82	12.76
Brasil	3.52	5.02	7.30	3.53	5.03	7.30	3.55	5.04	7.29
Cuba	3.26	4.62	6.69	3.26	4.62	6.68	3.27	4.62	6.66
Panamá	2.31	3.12	4.33	2.32	3.13	4.33	2.33	3.14	4.33
Chile	2.18	3.20	4.76	2.19	3.21	4.76	2.20	3.21	4.76
Costa Rica	1.38	1.87	2.60	1.38	1.88	2.61	1.39	1.88	2.61
Perú	0.67	0.97	1.41	0.68	0.97	1.41	0.68	0.97	1.41
México	0.58	0.79	1.10	0.58	0.79	1.10	0.59	0.79	1.10
Venezuela	0.53	0.75	1.10	0.53	0.76	1.10	0.53	0.76	1.10
Paraguay	0.49	0.74	1.12	0.49	0.74	1.12	0.50	0.74	1.12
Colombia	0.57	0.78	1.08	0.57	0.78	1.08	0.57	0.78	1.08
Nicaragua	0.41	0.56	0.79	0.41	0.56	0.79	0.41	0.57	0.80
Bolivia	0.41	0.61	0.92	0.41	0.61	0.93	0.41	0.61	0.93
Guatemala	0.29	0.39	0.55	0.29	0.39	0.55	0.29	0.40	0.55
Rep. Dominicana	0.35	0.50	0.74	0.35	0.50	0.74	0.35	0.51	0.74
Ecuador	0.27	0.39	0.57	0.27	0.39	0.57	0.27	0.39	0.57
Honduras	0.18	0.25	0.34	0.19	0.25	0.34	0.19	0.25	0.34
El Salvador	0.11	0.15	0.20	0.11	0.15	0.20	0.11	0.15	0.20
Haití	0.07	0.08	0.13	0.07	0.09	0.13	0.07	0.09	0.13

Notas: 1. Cálculos de los autores utilizando la fórmula descrita en el Apéndice 1; 2. Todas las cifras de este cuadro suponen un período de pago de 40 años. Se supone adicionalmente que la participación de los salarios en el PIB se mantiene constante durante este período. La consistencia con las ecuaciones de stock de la deuda implica que para una tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo (n_L) y una diferencia entre la tasa de descuento y la tasa de crecimiento de los salarios (Δ) dados, la tasa de descuento debe satisfacer $i = g - n_L + \Delta$. Para los cálculos de este cuadro se hace variar g y Δ en el rango que se aprecia, en tanto que los datos para n_L han sido tomados de proyecciones nacionales para el período 1990-2025 (CELADE, 1996).

Estos números representan un promedio sobre un período de 40 años; en las transiciones reales, los costos fiscales varían a través del tiempo dependiendo de las estipulaciones relativas al pago de la deuda y los mecanismos de financiamiento.⁵

Ahora discutimos brevemente las trayectorias observadas y proyectadas de los déficit transicionales de Chile, Argentina y Bolivia según nuestras estimaciones (cuadro 2) y las de otros estudios. Se escogieron estos países para el análisis porque tienen características demográficas distintas y porque representan diferentes tipos de reformas. La estructura según edad de la población de Bolivia es bastante joven, la chilena es intermedia y es más envejecida en Argentina. Por otro lado, el cambio del sistema de reparto al de capitalización en Chile y Bolivia es integral; en Argentina es solo parcial.

Según los estándares de América Latina, Chile tiene una población moderadamente envejecida y una deuda de pensiones relativamente alta, lo que implica costos fiscales de transición muy significativos: el gobierno necesita enfrentar una deuda implícita del orden de 130% del PIB, con pagos, según nuestras estimaciones, de entre el 2% y el 5% del PIB durante 40 años. Los egresos fiscales han fluctuado de hecho entre el 3.8% y el 7.8% durante los primeros 18 años de vigencia de la reforma. Las proyecciones del gobierno sugieren que el déficit transicional debería tender a cero en los próximos 30 años, o un poco más (AIOSFP, gráfico II.4). La transición chilena ha exigido un importante esfuerzo de disciplina fiscal, incluso sacrificando otros rubros del gasto público como salud, educación y vivienda (Uthoff y Bravo, 1998, cuadro 3), y se ha facilitado por un muy buen desempeño macroeconómico desde mediados de la década de 1980 hasta hoy. Como no todos los países de la región están en un pie igualmente positivo para enfrentar esos costos, es importante que cada gobierno pondere cuidadosamente las obligaciones fiscales que implica este tipo de reforma.

A pesar de que Argentina tiene una distribución de población más envejecida y uno de los sistemas de seguridad social más maduros y de alto gasto en la región, se espera que tenga menores costos fiscales de transición: según una estimación gubernamental (AIOSFP, gráfico II.4), los déficit anuales no superarían el 2% del PIB, y hasta se proyecta un posible superávit después del año 2003. Esto se debe, en parte, a que Argentina ha optado por un sistema de capitalización parcial, conservando un importante componente de reparto. Asimismo, la reforma argentina consulta repartir el pago de *Da*, la deuda con los económicamente activos al momento de la reforma,

⁵ Dos mecanismos principales de financiamiento son los impuestos corrientes y la emisión de nueva deuda pública oficial (impuestos futuros). La mezcla de financiamiento afecta tanto el programa de amortización como la distribución de los costos de transición entre generaciones presentes y futuras de contribuyentes. Los efectos de distribución intergeneracional son importantes, pero no se analizarán en detalle aquí; refiérase a Arrau, 1991; Schmidt-Hebbel, 1996; Cifuentes, 1995; Rofman, 1997.

gradualmente durante el lapso de vida en jubilación de estas cohortes, en complemento de sus beneficios previsionales (como una “prestación compensatoria”), y no un pago único al momento del retiro como en Chile y Perú (AIOSFP, 1996, capítulo II; Arenas y Bertranou, 1997)⁶, Bolivia y Colombia. Dadas las reglas relativamente complejas de la reforma argentina, es muy difícil proyectar con certeza el nivel y trayectoria temporal de los costos de transición, aunque está claro que se van a extender por un período de tiempo mucho más largo que la mayoría de los otros países de la región. Para intentar una estimación más realista de los costos de transición hicimos una pequeña adaptación a nuestro modelo para considerar la proporción de la población económicamente activa que escogió el subsistema de capitalización, así como el porcentaje de cotizaciones que financian el pilar de capitalización. Incorporando estos parámetros adicionales al modelo, obtenemos costos de transición (uniformes) anuales dentro del rango del 2% al 4% del PIB. Estas estimaciones se ubican justo sobre el rango proyectado de AIOSFP; la diferencia podría deberse a los muchos elementos diferentes de ambos procedimientos de estimación.

Por último, se espera que los costos de transición de Bolivia (UPADE, 1997) evolucionen como en Chile, ya que el gobierno boliviano siguió estipulaciones similares para una sustitución completa del sistema de reparto y el vencimiento de los bonos emitidos por cotizaciones pasadas en el momento del retiro. El nivel global de los déficit es, sin embargo, bastante más bajo (del orden del 0.4% al 0.9% del PIB, según nuestras estimaciones), dada la menor tasa de cotización y la menor cobertura del sistema (apenas un 23% de la fuerza de trabajo está cubierta por el sistema de seguridad social), su menor esperanza de vida en las edades mayores y la estructura más joven de su población.

Cuando se agregan las obligaciones fiscales que requiere la reforma del sistema de pensiones a presupuestos públicos poco solventes o estables, se produce un importante riesgo de que el gobierno no cumpla parte de las obligaciones pensionales con los trabajadores y jubilados. Por ejemplo, en Argentina se eliminó el ajuste inflacionario automático de la “prestación compensatoria” (beneficio que se da en compensación de cotizaciones pasadas), a dos años de iniciada la reforma, en un país de población envejecida y donde los grupos de jubilados son activos y están relativamente bien organizados. Más tarde, en 1996, un nuevo decreto hizo incluso desaparecer el AMPO (aporte medio previsional obligatorio), que era el salario promedio de referencia establecido por la ley original como base para el cálculo del beneficio compensatorio. En Bolivia, sólo dos años después de la reforma, y a pesar de su deuda y costos de transición

⁶ Una diferencia es que en Chile el “bono de reconocimiento” dado en compensación a las cotizaciones pasadas de los trabajadores devenga un interés del 4% anual. En Perú, el valor del bono se ajusta por la inflación hasta que se transfiere a la cuenta privada del trabajador, pero no devenga interés real.

relativamente bajos, el nuevo gobierno modificó drásticamente el nivel y la forma de pago del Bonosol, el beneficio de vejez. Mediante una nueva ley, aprobada en junio de 1998, se redefinió el beneficio anual de alrededor de 240 dólares para los mayores de 65 años establecido en la reforma de 1996, convirtiéndose en un beneficio de 90 dólares pagadero a los mayores de 50 años a partir del año 2000. En Chile, por su parte, el ajuste de las pensiones del antiguo sistema de reparto se resuelve mediante negociación y aprobación en el Senado, donde la decisión respecto de su nivel se somete cada año a consideraciones de política fiscal.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A modo de conclusión, revisemos brevemente las principales ideas que queremos destacar en este artículo.

Las reformas del sistema de seguridad social que introducen un componente de capitalización deben hacer explícita parte o toda la deuda pensional implícita con los trabajadores y jubilados adscritos al sistema. Una sustitución completa a un sistema de capitalización (como los casos de Chile, México y Bolivia), implica que el gobierno debe asumir el pago de obligaciones muy significativas, las que, para algunos países, podrían ser excesivamente elevadas como, por ejemplo, Argentina, Uruguay y Brasil. Éste es un aspecto que a menudo se le resta importancia en las discusiones sobre reforma previsional, que en sus presentaciones más optimistas hasta sostienen que la reforma alivia la carga fiscal de la seguridad social, lo que según nuestro análisis, no está en absoluto garantizado.

La deuda pensional implícita es obviamente mayor en los países con menor mortalidad en las edades mayores y cuya población es más envejecida. En los países analizados, las variables del sistema de pensiones y el mercado de trabajo tienden a mostrar efectos más sustanciales sobre el tamaño de la deuda y los costos fiscales asociados. El pequeño efecto de la mortalidad en las edades de jubilación estimado para los países de América Latina es reflejo de las diferencias internacionales más bien modestas que existen en la mortalidad adulta en la región. Los avances futuros en las condiciones de sobrevivencia harán que este efecto sea más sustancial y, evidentemente, la mortalidad en las edades mayores constituye un factor mucho más importante en países de mayor desarrollo que quisieran emprender este tipo de reformas. El envejecimiento de la población, por su parte, ha desempeñado un papel importante, y lo continuará haciendo, en la determinación del tamaño de la deuda implícita y los costos fiscales asociados en todos los países.

Aunque hemos estimado la deuda pensional con una metodología y una base de datos uniforme, es importante destacar que ni el tamaño de la deuda que se hace explícita ni el programa de amortización están

absolutamente determinados, ya que, de hecho, pueden variar según el diseño de las políticas. Los costos fiscales están determinados también por las estrategias que los gobiernos siguen respecto de la importancia relativa del componente de capitalización y de la forma cómo hagan explícita la deuda pensional implícita. Los países han seguido diversas variantes para hacer más viable y sustentable el pago de los costos de la transición.

Muchos países latinoamericanos han realizado un viraje sólo parcial al sistema de capitalización (todas las reformas recientes, salvo Chile, México y Bolivia), lo que es especialmente relevante en países con sistemas de pensiones maduros, de alta cobertura y con poblaciones envejecidas, como Argentina y Uruguay. La puesta en marcha de la reforma chilena ha sido posible por un desempeño macroeconómico muy favorable hasta ahora, por la introducción activa de las adaptaciones necesarias al marco regulatorio del mercado financiero (Arrau, 1994) y ha requerido un importante esfuerzo de disciplina fiscal. Por tanto, es aconsejable que otros países ponderen cuidadosamente los costos fiscales que exige esta política.

En la mayoría de los casos de la región, se han introducido cambios en los beneficios y las condiciones de afiliación simultáneamente con el sistema de capitalización, buscando reducir las obligaciones fiscales. Esto, de hecho, equivale a la cancelación de una parte de la deuda implícita, aún antes de hacerse explícita y de que comience a ser desembolsada por el Estado. En algunos casos, el pago en compensación de cotizaciones pasadas de los económicamente activos ha sido distribuido a lo largo del período de jubilación, lo que ha contribuido a amortiguar los costos en el tiempo. Desgraciadamente, en algunos casos, después de poner en marcha la reforma, se ha aliviado el presupuesto público a costa de un incumplimiento en parte por los derechos previsionales de los trabajadores y de los jubilados.

Por último, cabe mencionar otras opciones de reforma, como las emprendidas recientemente en Italia, Suecia y Letonia, que introducen mecanismos de definición por contribuciones en sistemas de reparto existentes. Este esquema permite la capitalización ('nocional') de las cotizaciones a una tasa equivalente a la de crecimiento de la masa de salarios, otorgando beneficios actuarialmente justos para el conjunto de participantes (Holzmann, 1997a; Bravo, 1996; De Santis, 1997), sin necesidad de introducir la capitalización. Tal como en el sistema de capitalización, en este esquema los beneficios se ajustan, en gran parte, endógenamente a los cambios en la sobrevivencia a las edades de jubilación avanzada y al envejecimiento de la población.

Como los pilares de capitalización están casi siempre definidos por contribuciones, estos sistemas pueden integrarse más fácilmente a este tipo de diseño. Ésta podría ser una opción atractiva para muchos países latinoamericanos que no tienen la capacidad de absorber los costos de

transición que implica la capitalización completa o que enfrenta restricciones políticas, demográficas, o de sus mercados financieros, asociadas a este tipo de reformas. Por ejemplo, y por distintas razones, esta última podría ser una opción interesante para países como Brasil, Costa Rica y Paraguay.

Bibliografía

- AIOSFP (Asociación Internacional de Organismos Supervisores de Fondos de Pensiones) (1996), *Reformas a los sistemas de pensiones: Argentina, Chile, Perú*, Santiago de Chile.
- Arenas de Mesa, Alberto y Fabio Bertranou (1997), "Learning from social security reforms: two different cases, Chile and Argentina", *World Development*, vol. 25, N° 3, marzo.
- Arrau, Patricio (1994), "Fondos de pensiones y desarrollo del mercado de capitales en Chile: 1980-1993", serie Financiamiento del desarrollo, N° 19 (LC/L.839), Santiago de Chile, mayo.
- (1991), "La reforma previsional chilena y su financiamiento durante la transición", *Colección estudios CIEPLAN*, N° 32, Santiago de Chile, junio.
- Auerbach, Alan, Jagadeesh Gokhale y Laurence Kotlikoff (1991), "Generational accounts: a meaningful alternative to deficit accounting", *Tax Policy and the Economy*, David F. Bradford (comp.), Cambridge, Massachusetts, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas (NBER), MIT Press.
- Brasil (1998), "Custos de transição para um sistema de capitalização individual", *Informe de previdência social*, vol. 10, N° 2, febrero.
- Bravo, Jorge (1996), "La tasa de retorno de los sistemas de pensiones de reparto", *Estudios de economía*, vol. 23, N° 1, Santiago de Chile, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, junio.
- CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) (1998), "América Latina: proyecciones de población, 1970-2050", *Boletín demográfico*, año 31, N° 62 (LC/DEM/G.180), Santiago de Chile, julio.
- _____ (1997), "América Latina: proyecciones de población, 1950-2050", *Boletín demográfico*, año 30, N° 59 (LC/DEM/G.166), Santiago de Chile, enero.
- _____ (1996), "América Latina: población económicamente activa, 1980-2025", *Boletín demográfico*, año 29, N° 57 (LC/DEM/G.158), Santiago de Chile, enero.
- _____ (1994), "América Latina: tablas de mortalidad 1950-2025", *Boletín demográfico*, año 27, N° 53 (LC/DEM/G.140), Santiago de Chile, enero.
- CELADE/BID (Centro Latinoamericano de Demografía/Banco Interamericano de Desarrollo) (1996), "Impacto de las tendencias demográficas sobre los sectores sociales en América Latina: contribución al diseño de políticas y programas", Serie E, N°45, Santiago de Chile.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1998), *El pacto fiscal: fortalezas, debilidades, desafíos* (LC/G.1997/Rev.1), Santiago de Chile, julio.
- Cifuentes, Rodrigo (1995), "Reforma de los sistemas previsionales: aspectos macroeconómicos", *Cuadernos de economía*, año 32, N° 96, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, agosto.
- De Santis, Gustavo (1997), "Welfare and ageing: how to achieve equity between and within the generations", *Conferencia General de Población* (Beijing, 11 al 17 de octubre de 1997), vol. 1, Liège, Bélgica, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UICP).
- Franco, Danielle (1995), "Pension liabilities: their use and misuse in the assessment of fiscal policies", *Economic Papers*, N° 110, Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea, mayo.
- Holzmann, Robert (1997a), "Pension reform in Central and Eastern Europe: Necessity, approaches and open questions", Research Paper, N° 9701, Viena, Ludwig Boltzmann Institute for Economic Analysis.

- _____ (1997b), "On Economic Benefits and Fiscal Requirements of Moving from Unfunded to Funded Pensions", serie Financiamiento del desarrollo, N° 48 (LC/L.1013), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Mesa-Lago, Carmelo (1991), "Social Security and Prospects for Equity in Latin America", World Bank Discussion Papers, N° 140, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Rofman, Rafael (1997), "Modeling Transition Costs in Social Security Reforms", documento presentado en la Conferencia General de Población de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP) (Beijing 11 al 17 de octubre de 1997).
- Schmidt-Hebbel, Klaus (1997), "Pension Reform, Informal Markets and Long-Term Income and Welfare", Documento de trabajo, N° 4, Santiago de Chile, Banco Central de Chile, marzo.
- _____ (1996), La reforma pensional colombiana: efectos fiscales y macroeconómicos, Santafé de Bogotá, Bolsa de Bogotá, Asofondos.
- UDAPE (Unidad de Análisis de Políticas Económicas) (1997), "Aspectos fiscales de la reforma del sistema de pensiones", La Paz, Gobierno de Bolivia, documento de trabajo, inédito.
- Uthoff, Andras (1997), "Reformas a los sistemas de pensiones, mercado de capitales y ahorro", *Revista de la CEPAL*, N- 63 (LC/G.1986-P), Santiago de Chile, diciembre.
- Uthoff, Andras y Jorge Bravo (1998), "Deuda previsional y privatización de los sistemas de pensiones", X Seminario Regional de Política Fiscal: compendio de documentos (Santiago de Chile, 26 al 28 de enero), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Valdes-Prieto, Salvador (comp.) (1997), "*The Economics of Pensions: Principles, Policies and International Experience*", Cambridge, Massachusetts, Cambridge University Press.
- Van der Noord, P. y P. Herd (1994), "Estimating pension liabilities: a methodological framework", *OECD Economic Studies*, N° 23, París.

APÉNDICE 1

DERIVACIÓN DE LAS ECUACIONES DE LA DEUDA PENSIONAL IMPLÍCITA

Según la definición de la sección 2 de este trabajo, la deuda implícita de pensiones en un momento dado t , $D(t)$ equivale al valor presente de las cotizaciones de los económicamente activos en ese instante, $D_a(t)$, más el valor actual de los beneficios esperados por los jubilados en t , $D_r(t)$:

$$D(t) = D_a(t) + D_r(t) \quad (1)$$

donde D_a , D_r y D se expresan como fracción del Producto Interno Bruto (PIB).

1. Deuda con los activos

Suponemos que las cotizaciones comienzan a los 20 años y no se interrumpen hasta el retiro, a los 60 años de edad. La tasa de cotización c es la misma para todos los trabajadores y se supone invariable en el tiempo. Los salarios w crecen a una tasa anual de σ , pero la estructura de edad es plana, es decir, $w(x,t)=w(t)=w(0) \exp(\sigma t)$, para todo x, t .

El valor presente (PV) de las cotizaciones hechas por los trabajadores que pertenecen al grupo de edad 20 a 24 años (${}_5C_{20}$) en el momento t es, en una buena aproximación⁷:

$$PV({}_5C_{20}, t) = 2.5cw(t - 1.25) {}_5q_{20}(t - 1.25) {}_5N_{20}(t) \exp(1.25i) \quad (2)$$

Donde ${}_5q_{20}(t)$ es el número de trabajadores cubiertos pertenecientes al grupo de edad 20 a 24, ${}_5Q_{20}(t)$, dividido por la población entre 20 y 24 años, ${}_5N_{20}(t)$ en t , e i es la tasa de descuento (o de interés). De aquí en adelante, supondremos que los cocientes q son los mismos para todas las edades y que no varían en el tiempo; es decir, ${}_5q_{20}(t) = {}_5q_{25}(t) = \dots = {}_5q_{55}(t)$ $\rightarrow = Q(t)/Na(t) = q$ para todo t , donde Q es el número total de cotizantes y N_a es la población en edad de trabajar. También dejaremos que la tasa de descuento difiera de σ en un monto equivalente a Δ , tal que $i = \sigma + \Delta$.

Eliminando los subíndices de tiempo, los supuestos realizados implican que:

$$PV({}_5C_{20}) = 2.5cw \exp(-1.25\sigma) q {}_5N_{20} \exp(1.25i) = 2.5 cwq {}_5N_{20} \exp(1.25\Delta) \quad (3)$$

⁷ Los factores de ajuste exponencial, de aquí en adelante, se utilizan sólo para fines de conveniencia computacional; los factores geométricos discretos son, de hecho, más consistentes con la especificación de tiempo discreta. Sin embargo, las especificaciones alternativas no afectan los resultados finales de ninguna manera significativa.

Siguiendo el mismo razonamiento,

$$PV({}_5C_{25}) = 7.5 cwq{}_5N_{25} \exp(3.75\Delta) \quad (4)$$

Y, en general,

$$PV({}_5C_x) = (x - 17.5) cwq{}_5N_x \exp((x - 17.5) / 2) \Delta \quad (5)$$

Para cualquiera edad $x \in (20, 25, \dots, 55)$. Agregamos ahora el valor presente de las cotizaciones realizadas por todos aquellos que hoy están en edad de trabajar:

$$\sum_{x=20}^{55} PV({}_5C_x) = \sum_{x=20}^{55} (x-17.5) cwq{}_5N_x \exp((x-17.5)/2) \Delta = cwq \sum_{x=20}^{55} (x-17.5) {}_5N_x \exp((x-17.5)/2) \Delta \quad (6)$$

como $q = Q/N_a$ y la deuda con los activos D_a se expresa como fracción del PIB (Y), denotado por

$$D_a = \frac{cwQ \sum_{x=20}^{55} \frac{(x-17.5) {}_5N_x \exp((x-17.5)/2) \Delta}{N_a}}{Y} \quad (7)$$

$$\text{Denotando } A_a = \sum_{x=20}^{55} \frac{(x-17.5) {}_5N_x \exp((x-17.5)/2) \Delta}{N_a}$$

el número promedio de años actualizado de cotizaciones de los actuales económicamente activos, y multiplicando el lado derecho de (7) por S/S (donde S es el número de asalariados), encontramos que

$$D_a = c \frac{wS}{Y} \frac{Q}{S} A_a \quad (8)$$

Denominando de aquí en adelante $s = wS/Y$ a la participación de los salarios en el PIB y $k = Q/S$ el cociente entre trabajadores cubiertos y asalariados, obtenemos finalmente

$$D_a = c \times s \times k \times A_a \quad (9)$$

2. Deuda con los jubilados

Las pensiones se calculan como el producto de la tasa de reemplazo r por el salario base. Suponiendo que las pensiones se ajustan de acuerdo al nivel de salarios del momento, operando como en I, se puede verificar que el valor presente de los beneficios esperados de los jubilados del grupo de edad x a $x+5$, ${}_5B_x$, es aproximadamente:

$$PV({}_5B_x) = rw \exp({}_5E_x/2) q {}_5N_x \times {}_5E_x \exp(-({}_5E_x/2)i) = rw q {}_5N_x \times {}_5E_x \exp(-({}_5E_x/2) \Delta) \quad (10)$$

donde ${}_5E_x$ es la esperanza de vida promedio de las personas del grupo de edad x a $x+5$. La ecuación (10) es válida para cualquiera edad $x \in (60, 65, \dots, \omega - 5)$, donde ω es la duración máxima de la vida.

La deuda con los jubilados es entonces:

$$D_r = \frac{\sum_{x=60}^{\omega-5} rw q {}_5N_x \times {}_5E_x \exp(-({}_5E_x/2) \Delta)}{Y} \quad (11)$$

Recordando que $q = Q/Na$ y multiplicando el lado derecho de (11) por S/S y por N_r/N_r (donde N_r es el número de personas en edad de jubilar),

$$D_r = \frac{rw Q \sum_{x=60}^{\omega-5} {}_5N_x \times {}_5E_x \exp(-({}_5E_x/2) \Delta) \cdot N_r}{Y N_r Na} = r \frac{wS}{Y} \frac{Q}{S} \frac{N_r}{Na} A_r \quad (12)$$

donde A_r es el número promedio (actualizado) de años que esperan vivir como jubilados los mayores de 60. Dejando que $d = N_r/N_a$ sea la razón de dependencia demográfica del sistema de reparto y recordando las definiciones previas, tenemos finalmente que:

$$D_r = r \times s \times k \times d \times A_r \quad (13)$$

APÉNDICE 2

AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA IMPLÍCITA DE PENSIONES

Como se explica en el texto, supusimos un programa de amortización uniforme, es decir, pagos anuales constantes como fracción p del PIB. Se supone que el PIB (denotado también por Y) crece a una tasa anual g , tal que $Y_t = Y_0(1+g)^t$. Para encontrar el valor de p expresamos el valor actual de la deuda (D) como función de p , g , i , y del número de períodos de pago n :

$$D = \frac{1}{Y_0} [pY_1(1+i)^{-1} + pY_2(1+i)^{-2} + \dots + pY_n(1+i)^{-n}] = p \left[\left(\frac{1+g}{1+i} \right) \left(\frac{1+g^2}{1+i} \right) + \dots + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^n \right] \Rightarrow$$

$$D = p [a + a^2 + \dots + a^n] \quad (1)$$

Donde $a = (1+g)/(1+i)$. Dividiendo ambos lados por a resulta en:

$$\frac{D}{a} = p[1 + a + a^2 + \dots + a^{n-1}]. \quad (2)$$

Restando (2) - (1),

$$D \left[\frac{1}{a} - 1 \right] = p[1 - a^n] \quad (3)$$

y por lo tanto

$$p = D \left[\frac{1-a}{a(1-a^n)} \right] \quad (4)$$

para todo $a \neq 1$. Para $a = 1$ (es decir, $i=g$), la sustitución directa en (1) arroja $p = D/n$.

APÉNDICE 3

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA BÁSICA

	Tasa de cotización (%)	Participación de los salarios (% del PIB)	Cobertura de la fuerza de trabajo (%)	Fuerza de trabajo asalariada (%)	Tasa de reemplazo (%)	Razón de dependencia demográfica
Argentina	35.0	33.3*	79.0	71.2	70.0	0.27
Uruguay	25.0	39.8	73.0	69.4	65.0	0.33
Brasil	20.0	34.7	87.0	65.3	70.0	0.14
Cuba	25.2*	33.3*	93.0	94.1	50.0	0.21
Panamá	9.0	52.1	69.0	63.3	60.0	0.16
Chile	20.2	33.3	62.0	66.7	50.0	0.17
Costa Rica	7.5	50.6	68.0	75.2	55.0	0.13
Perú	10.0	26.7	39.0	53.5	50.0	0.14
México	6.0	29.5	42.0	53.5	40.0	0.14
Venezuela	6.5	30.7	54.0	64.1	30.0	0.12
Paraguay	22.5	24.3	14.0	36.7	42.0	0.13
Colombia	6.5	37.4	30.0	53.5	45.0	0.13
Nicaragua	5.5	33.3*	32.0	45.4	45.0	0.11
Bolivia	9.5	33.3*	18.0	38.2	30.0	0.14
Guatemala	4.5	33.3*	27.0	46.9	40.0	0.13
República Dominicana	12.0	33.3*	14.0	51.3	40.0	0.12
Ecuador	12.0	13.6	26.0	47.6	44.0	0.14
Honduras	4.0	45.0	13.0	45.4	40.0	0.12
El Salvador	3.5	34.1	12.0	59.2	40.0	0.15
Haití	4.0	33.3*	2.0	16.6	33.0	0.14

*Nota: donde faltaba información se utilizaron los valores de las variables chilenas.

APÉNDICE 4

	Valor presente de los años de cotización (Aa)		Valor presente de los años de jubilación (Ar)	
	0%	2%	0%	2%
Δ = tasa de descuento tasa de crecimiento de los salarios				
Argentina	17.8	29.9	10.7	8.4
Uruguay	18.5	31.4	10.7	8.4
Brasil	15.5	25.0	12.8	9.7
Cuba	16.3	26.8	12.5	9.4
Panamá	15.3	24.6	12.3	9.4
Chile	16.1	26.1	11.6	9.0
Costa Rica	15.1	24.1	12.9	9.7
Perú	15.4	24.9	10.7	8.4
México	14.9	24.0	12.5	9.4
Venezuela	15.1	24.2	12.0	9.2
Paraguay	14.6	23.2	11.7	9.0
Colombia	14.6	23.2	12.1	9.3
Nicaragua	14.3	22.8	12.4	9.5
Bolivia	16.2	26.3	10.4	9.3
Guatemala	15.1	24.5	12.5	9.5
R. Dominicana	14.8	23.6	12.4	9.4
Ecuador	15.1	24.2	12.2	9.3
Honduras	14.5	23.2	12.8	9.6
El Salvador	15.1	25.0	12.2	9.3
Haití	15.4	25.0	9.9	8.0

Fuente: estimaciones de los autores a base de las ecuaciones del Apéndice 1 e información demográfica de CELADE, 1998.

TASAS ESPECÍFICAS POR MOTIVOS Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN: UNA CONTRIBUCIÓN A LA INTERPRETACIÓN Y AL USO DE MODELOS DE PATRONES ETARIOS DE MIGRACIÓN*

Paulo de Martino Jannuzzi
*Fundación Sistema Estadual de
Análisis de Datos (SEADE)*

RESUMEN

La selectividad de la migración con respecto a la edad parece ser uno de los aspectos más constantemente mencionados en los estudios empíricos de migración, sea que se ambienten en contextos de la transición rural-urbana y de la “modernización” de las sociedades del Tercer Mundo, o que se refieran a la movilidad de la población en el mundo desarrollado. Esta regularidad, atribuida a la vinculación entre migración y mercado de trabajo —relación señalada quizá en forma más sistemática en la literatura— permitió la proposición de modelos matemáticos para las tasas de migración por edad y sexo, de forma similar que para las estructuras de fecundidad y las tablas-modelo de mortalidad. Al parecer, la cantidad de parámetros de los modelos propuestos, la complejidad de su estimación y los datos requeridos para la aplicación de los mismos han limitado su utilización.

En forma más particular y modesta, este trabajo procura también contribuir en el sentido de ofrecer alternativas metodológicas para la interpretación y uso de modelos de perfiles etarios de migración, a partir de tasas migratorias derivadas empíricamente mediante la Encuesta Regional de Hogares (PRAD) de 1993 en el Estado de São Paulo. En esa encuesta, entre otros requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los

*El presente texto corresponde a una versión revisada y ampliada del trabajo presentado en el Encuentro Nacional sobre Migración, Curitiba-Brasil, IPARDES/ABEP, noviembre de 1997 (véase Jannuzzi, 1998).

migrantes, se indagaron los motivos de la migración y los acompañantes del jefe migrante en sus desplazamientos. Sobre la base de esas informaciones se calcularon las tasas de migración específicas por edad según motivos y tipos de composición de los acompañantes en la migración.

Se inicia el trabajo con una revisión de las evidencias empíricas de la selectividad etaria de la migración en diversos contextos y en el Estado de São Paulo en el período más reciente. Luego, se hace una breve exposición de los trabajos pioneros de Rogers y Castro en la definición de estructuras migratorias y de los alcances y límites de la utilización de los mismos en las tasas de migración encontradas empíricamente en la PRAD. A continuación se analizan las tasas migratorias en el Estado de São Paulo según los motivos declarados y la composición familiar en el momento de la última migración. Después, se presentan las tasas-modelo de migración por motivos y por acompañantes y el modelo de descomposición de las tasas migratorias empíricas y se discute la calidad del ajuste que proporciona este modelo para algunas regiones del Estado. Por último, se presentan las aplicaciones de las tasas-modelo a las tasas migratorias empíricas relativas a algunas regiones del país, para la interpretación y ajuste de patrones etarios de tasas netas de migración y la simulación de escenarios demográficos futuros.

Tal como los modelos migratorios de Rogers y Castro (o cualquier otro modelo), los que aquí se proponen no persiguen sustituir la realidad sino brindar instrumentos que puedan ayudar a develarla o aproximarse a ella. A diferencia de otros modelos demográficos empíricos, los parámetros tienen un significado muy simple y efectos muy claros sobre las tasas. En este sentido, la posibilidad de manipulación o interferencia por parte del investigador en la intensidad de la migración según motivo o acompañante parece ser la mayor virtud de las tasas-modelo que aquí se presentan.

ABSTRACT

The age-specific selectivity of migration seems to be a constant in empirical studies on migration, whether the focus be rural-urban transition and the ómodernizationó of third-world societies or population mobility in the developed world. This consistency, attributable to the association between migration and the labour market –an association revealed perhaps more systematically in the literature– has made it possible to propose mathematical models for age- and sex-specific migration rates similar to those developed for fertility patterns and model life tables. Use of the proposed models seems to have been restricted by the number of parameters, the complexity of estimating them and the data required for their application.

A more specific and somewhat more modest objective of the study is to suggest alternative methodologies for the interpretation and modelling of age-specific migration profiles based on migration rates obtained empirically from the Regional Household Survey (PRAD) for 1993 in the State of São Paulo. In addition to information on the socio-demographic characteristics of the population and on the spatial movement and occupational background of migrants, the survey also included questions about the reasons for migration and about the identity of other persons accompanying the migrant head of household in the move. This information was used to calculate age-specific migration rates classified by cause of migration and by the identity of accompanying households members (ancillary migration).

The study opens with a review of empirical evidence relating to the age selectivity of migration in various contexts and in the State of São Paulo in the recent past. A brief account is then given of the pioneering work of Rogers and Castro in defining migratory patterns and of the scope and limitations of those models as applied to the migration rates obtained empirically from the PRAD surveys. This is followed by an analysis of migration rates in the State of São Paulo by stated reason and by composition of the household at the time of the latest move. Next, the author presents model migration rates by reason and accompanying household members and a model for the breakdown of empirical migration rates; he then goes on to discuss how well this model fits observed migration patterns in some

areas within the state. Lastly, he applies these model rates to empirical migration rates for certain regions of the country for the purpose of interpreting and matching age patterns in net migration rates and simulating future demographic scenarios.

Like the migration models developed by Rogers and Castro (or any other model), those proposed here are not intended as a substitute for reality but as instruments that can help to reveal it or approximate it. Unlike other empirical demographic models, the meaning of the parameters is very straightforward and their effects on the rates are very clear. In this regard, one of the greatest virtues of the model rates presented here would seem to be the possibility for the researcher to manipulate or intervene in migration intensity by reason or category of accompanying household members.

1. PRESENTACIÓN

Una de las áreas de estudio de gran relevancia en la demografía formal es el análisis de la regularidad y el comportamiento de los componentes demográficos por edad y sexo. La derivación de tasas específicas de fecundidad, mortalidad y migración para diversas unidades de espacio y tiempo y, cuando es posible, la proposición de modelos matemáticos para representarlas, son actividades básicas, esenciales e ineludibles de la porción “descriptivista” que Hauser y Duncan (1975) atribuyen al análisis demográfico. Tales estudios se prestan no sólo para contribuir al esclarecimiento de las cuestiones sustantivas de los estudios de población sino también para entregar los instrumentos fundamentales para elaborar proyecciones de población. En un contexto en que el éxito de las proyecciones se vincula cada vez más con la capacidad de definir escenarios prospectivos consistentes para las migraciones internas e internacionales (Patarra, 1996), el estudio de los patrones demográficos de este componente se torna incluso más importante y prioritario.

Es dentro de esta perspectiva que se propone este trabajo, en el sentido de ofrecer alternativas metodológicas para la interpretación y el modelado de perfiles etarios de migración, a partir de tasas migratorias derivadas empíricamente mediante la Encuesta Regional de Hogares (PRAD) de 1993 en el Estado de São Paulo¹ Entre diversos otros requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los migrantes, en esa encuesta se indagaron los motivos de la migración y la existencia y tipo de acompañante del jefe migrante en sus desplazamientos. Sobre la base de esas informaciones se calcularon las tasas de migración específicas por edad según motivos y características de los acompañantes en la migración.

Se inicia el trabajo con una revisión de las evidencias empíricas de la selectividad etaria de la migración en diversos contextos y en el Estado de São

¹ Esta encuesta de terreno fue elaborada en el ámbito del proyecto “Migración, empleo y proyecciones poblacionales”, coordinado por la profesora Dra. Neide Patarra/UNICAMP, con financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP), y el equipo técnico de investigadores del Núcleo de Estudios de Población (NEPO), el Núcleo de Economía Social, Urbana y Regional (NESUR) y la PUC-São Paulo (véase Patarra, Bógus y Baeninger, 1996).

Paulo en el período más reciente. Luego, se hace una breve exposición de los trabajos pioneros de Rogers y Castro (1982) en la definición de estructuras migratorias y de los alcances y límites de la utilización de los mismos en las tasas de migración encontradas empíricamente en la PRAD. A continuación, se analizan las tasas migratorias en el Estado de São Paulo según los motivos declarados y la composición familiar en el momento de la última migración. Después, se presentan las tasas-modelo² específicas de migración por motivos y por acompañantes, discutiéndose la calidad del ajuste que proporciona este modelo para algunas regiones del Estado. Por último, se presentan las aplicaciones de las tasas-modelo en el modelado de tasas migratorias empíricas en contextos espaciales más amplios, en la interpretación y el ajuste de tasas netas de migración y en la simulación de escenarios demográficos futuros.

2. LA SELECTIVIDAD ETARIA DE LA MIGRACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN DEMOGRÁFICA

La selectividad de la migración con respecto a la edad parece ser uno de los aspectos más constantes mencionados en los estudios empíricos de migración, sea que se ambienten en contextos de la transición rural-urbana y de la —modernización— de las sociedades del Tercer Mundo, o que se refieran a la movilidad de la población en el mundo desarrollado (Rogers, 1982; Alberts, 1979; Renner y Patarra, 1980). Parece ser, incluso, que se encuentra con mayor regularidad —o se estudia más— que la selectividad por sexo, raza u otro atributo demográfico. Hace ya un siglo, en las “leyes de la migración” de Ravenstein, ya estaba registrada esa característica del fenómeno migratorio en el caso de las jóvenes por motivos de matrimonio y en el de los jóvenes en busca de trabajo.

En general, los jóvenes veinteañeros presentarían una mayor propensión a migrar que cualquier otro grupo etario. En cambio, los adolescentes presentarían las menores tasas migratorias, inferiores incluso a las de los niños menores, ya que éstos reflejan el comportamiento específico de sus padres. Por último, en ciertas regiones y localidades se observaría un ligero aumento de la movilidad en las edades más avanzadas. Ese patrón etario de movilidad estaría condicionado, sobre todo, por los ciclos de entrada y salida del mercado laboral. En este sentido, la elevada concentración de jóvenes entre los migrantes se explicaría por la mayor sensibilidad de aquellos frente a las ofertas de trabajo y mejores empleos, así como por la mayor “adaptabilidad” a nuevas situaciones y una mayor disposición a dejar su ambiente de origen (Elizaga, 1979; Rogers, 1982). El retorno a la sociedad

² A falta de otro término más conciso, se empleó el de “tasas-modelo de migración” como el conjunto de tasas empíricas referentes a patrones etarios específicos de migración según los motivos o tipos de acompañantes en el desplazamiento migratorio.

de origen o la búsqueda de localidades más apacibles después de la jubilación explicaría, por otra parte, la cúspide de las tasas migratorias en las edades más avanzadas en algunas sociedades.

La selectividad etaria de la migración está sobradamente documentada en la literatura. El panorama descrito por Le Jeannic (1993), respecto a los intercambios migratorios entre París y el interior de Francia en los años ochenta ofrece un ejemplo de la selectividad de la migración por edad en un contexto del mundo desarrollado, y su relación con los ciclos de estudio y de entrada y salida del mercado laboral. Los jóvenes acudirían a la capital de la república para cursar sus estudios universitarios o en busca de su primer empleo. Parte de estos mismos jóvenes, un poco más viejos (treinta y tantos años) y ya constituidos en familias y con hijos, saldría de París hacia las ciudades del interior, motivados por oportunidades laborales y en busca de una mejor calidad de vida. Los que permanecieran en la capital hasta el término de su vida activa, por preferencia o necesidad, partirían después de la jubilación a las regiones de origen, casas de veraneo, o a localidades del interior de Francia. Según las palabras del autor:

“Ce cycle migratoire est d'une étonnante stabilité, car il perdure depuis au moins plusieurs décennies. On le retrouve dans beaucoup de grosses agglomérations. ...” (Le Jeannic 1993:1843).

La selectividad etaria de la migración en los Estados Unidos de América es mencionada, entre otros autores, por Mueller (1982). Sobre la base de una muestra referida al período 1959-1969 y obtenida de una encuesta continua de la historia de la vida laboral efectuada por el sistema de seguridad social estadounidense, el autor identifica patrones claros de selectividad por raza, sexo y edad. Los negros serían más propensos a migrar que los blancos, sobre todo los hombres. Las mujeres presentarían tasas migratorias menores que los hombres. El grupo etario de mayor movilidad sería el de 21 a 25 años, edades a partir de las cuales la movilidad tendería a disminuir adecuándose a las distintas fases del ciclo vital:

“The pattern of declining mobility rates with age is well documented. The young and those in their twenties are typically in the midst of major adjustments in both their life-cycle and their work history. Many are breaking old family ties and starting new ones, finishing educational commitments, and searching for preferred jobs. Also, the benefits from moving persist longer for the young than for others, which provides them with greater incentives to move. It is therefore no surprise that the young are the most mobile.” (Mueller 1982:115).

En América Latina, la selectividad etaria sería una característica notoria de las migraciones internas, además de la selectividad por sexo, como se observó en uno de los balances de la literatura en el área (CEPAL, 1992):

“Con relación a ciertas especificidades de los movimientos espaciales de la población dentro de cada país, destacan ciertos atributos de especial importancia, como la edad y el sexo de los migrantes. Ya se ha indicado que la propensión a migrar no es constante según la edad; la mayoría de quienes adoptan la decisión de transferir su residencia desde una unidad espacial a otra son adultos jóvenes, constituyen familias separadas de las que integran junto a sus progenitores...”

Pero, tal vez, las especificidades más notables de la migración interna y movilidad espacial latinoamericanas corresponden a aquellas relacionadas con su género.”(CEPAL 1992:53).

La selectividad etaria de la migración brasileña está también sobradamente documentada en sus diversos tipos de movilidad espacial, tipos de migrantes y espacios geográficos. En los flujos migratorios hacia las fronteras agrícolas de la Amazonia en los años setenta, Martine (1979) constató el predominio de migrantes entre 14 y 25 años, especialmente los provenientes del sur del país (más de 40% de los cuales tenían estas edades). Simoes, Vianna y Oliveira (1980) identificaron entre los migrantes que regresaron al Nordeste a principios de los años setenta la prevalencia de contingentes de 30 a 49 años, y en menor medida de 15 a 29 años. En una muestra “típica: del migrante residente en la periferia de la región metropolitana de São Paulo (RMSP) a fines de los años setenta, Patarra y Bógus (1980) señalaron que el grupo etario de 15 a 29 años era el más numeroso. Quizá en un entorno espacial y temporal más amplio que el de cualquier otro estudio en el país, las tasas netas de migración estimadas por Carvalho y Fernandes (1996) para los años sesenta, setenta y ochenta y para la totalidad de las unidades federales según condición urbana/rural, ilustran con claridad la selectividad por sexo y grupos etarios que ha marcado las migraciones internas en Brasil.

En el Estado de São Paulo, y basado en los datos del censo demográfico de 1980, Cunha (1980) identificó en los flujos inmigratorios y emigratorios en las regiones del Estado, vinculaciones entre los patrones etarios y la naturaleza individual/familiar de la emigración y las especificidades de la estructura productiva regional. En las áreas de mayor dinamismo económico industrial predominarían los flujos migratorios de jóvenes e individuos; en las áreas en que el sector primario es pujante, la inmigración familiar de origen rural tendría una participación importante; en las áreas de evasión de la población del Estado, predominarían los emigrantes con 20 o más años, posiblemente ya constituidos en familias.

En un período más reciente, la selectividad etaria de la migración en el Estado fue examinada por Aranha (1996) y Jannuzzi (1996a), que se basaron en los datos de la encuesta de empleo y desempleo y de la encuesta sobre condiciones de vida de la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE). En su análisis de la composición etaria de los flujos de

entrada y salida de migrantes de la RMSP entre 1990 y 1994, Aranha identificó patrones etarios y composición familiar diferenciados entre inmigrantes y emigrantes de la RMSP:

“Mientras para los migrantes que llegaron a la RMSP la curva etaria posee un formato bastante tradicional, concentrando la mayor parte de los migrantes en las edades productivas, con menor participación de los grupos infantiles y de las edades más avanzadas, para los migrantes que salieron la estructura es casi una línea continua, que muestra una emigración distribuida en todos los grupos etarios, destacando una pequeña, aunque mayor, participación proporcional en los grupos etarios iniciales y finales...”

En un primer momento, la comparación de estas dos estructuras podría indicar un diferencial importante en el proceso migratorio con un flujo predominantemente 'individual' hacia la RMSP y la salida de un flujo predominantemente 'familiar' hacia el interior del Estado. Parece más interesante apostar que las estructuras etarias de los flujos que llegan y salen de la RMSP son diferentes, en gran medida por estar relacionadas con distintos ciclos familiares. Así, probablemente estarían llegando a la RMSP familias con diferentes composiciones, pero predominantemente jóvenes con pocos hijos o sin hijos, y por cierto, migrantes solos, mientras que estarían saliendo familias también con diferentes composiciones, pero predominantemente más envejecidas hacia el interior”. (Aranha 1996:89).

El nivel de escolaridad y el estado conyugal serían otras características de la selectividad migratoria estadual en el período reciente, vinculadas en alguna medida con la selectividad etaria de los flujos intra e interestaduais existentes (Jannuzzi, 1996a).

Con la realización de una encuesta regional de hogares (PRAD) en el marco del proyecto de investigación “Migraciones, empleo y proyecciones de población” en 1993 se abrió la posibilidad de acopiar —entre otras contribuciones originales a los estudios migratorios— nuevas evidencias empíricas sobre los perfiles etarios de la migración, no sujetos a las motivaciones de búsqueda de trabajo o mejores empleos. En esta encuesta se investigaron, además de diversos requisitos informativos sobre las características sociodemográficas de la población y sobre la trayectoria espacial y ocupacional de los migrantes, los motivos de la migración y la presencia y características de acompañantes del jefe migrante en sus desplazamientos durante el período.³

³ Véase Patarra y otros (1997) para la descripción de los objetivos, las características generales y los primeros análisis de los resultados de esta investigación.

El análisis de los resultados de la PRAD revela también un comportamiento específico de la intensidad migratoria según los diferentes grupos etarios en varias regiones del Estado de São Paulo, como lo ilustran los gráficos 2.1 y 2.2. Definidas como la razón entre los migrantes y la población residente en 1993,⁴ las tasas se muestran más elevadas en las primeras edades (250 migrantes por 1 000 residentes), caen hasta los 15 a 19 años, y luego vuelven a subir llegando a su valor máximo entre 25 y 29 años (cerca de 234 migrantes por mil), pasando después a declinar paulatinamente hasta los 55 años, cuando se estabilizan en poco menos de 100 migrantes por mil.

Tal comportamiento se reproduce en ambos sexos, aunque con un ligero desfase entre las dos series de tasas y con diferencias en la amplitud de variación. La curva de las tasas migratorias femeninas es un poco más adelantada: las tasas caen con mayor rapidez (entre los 10 y 14 años) y alcanzan la “cúspide” un poco antes que las tasas masculinas. Además, las tasas masculinas parecen presentar valores más bajos entre los adolescentes y valores máximos más altos en la “cúspide”. En términos regionales, para la RMSP, se observa un comportamiento bastante nítido de las tasas migratorias según los grupos etarios. Las tasas migratorias parten de valores cercanos a 230 migrantes por mil en las primeras edades, cayendo en forma acentuada hasta los 15 años; presentan una fuerte recuperación hasta los 25 a 29 años, y un descenso acelerado hasta los 50 a 54 años, cuando se mantienen en valores próximos a los 50 migrantes por mil residentes. En el interior del Estado, las tasas migratorias se mantienen en general en valores más altos y menos contrastantes a lo largo del ciclo vital. La caída inicial de las tasas es más suave y se prolonga hasta los 20 a 24 años. En las edades adultas las tasas se mantienen más altas hasta los 34 años, cuando caen gradualmente hasta los 60 a 64 años. Se puede advertir asimismo un ligero salto del valor de las tasas después de los 65 años, en especial, en el conjunto de los municipios pequeños (muestra de municipios del interior del estado de hasta 20 mil habitantes) y en las ciudades medianas (conjunto de municipios que tienen en general entre 100 mil y 600 mil habitantes). Cabe observar que el perfil etario de las tasas de migración en los municipios pequeños parece caracterizarse por ser un perfil medio entre la RMSP y el del interior.

⁴ La condición migratoria del jefe se aplica a todos los miembros de la familia, aunque sean naturales del lugar de destino. Con ello, se procuran captar los efectos directos e indirectos de la migración en la sociedad de destino. La edad de los migrantes y no migrantes corresponde a la época de la entrevista, en 1993. El denominador de las tasas migratorias hacia el Estado y regiones —población residente en el lugar de destino— incluye a migrantes y no migrantes. En teoría, el denominador debería referirse a la población expuesta al riesgo de inmigración y emigración en el intervalo de tiempo considerado para estos procesos. Le Jeannic (1993) propone como una aproximación de este denominador el volumen definido por la población residente restada de la mitad de los inmigrantes y sumada a la mitad de los emigrantes. En el caso que nos ocupa, como la PRAD no capta la migración fuera del estado, la consideración de la población residente pareció una solución satisfactoria.

Cuadro 2.1
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO Y SEXO
 (por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993

Grupo de edades	Hombres	Mujeres	Total
0-4	266,2	250,1	258,2
5-9	242,7	220,1	231,2
10-14	204,4	197,7	201,1
15-19	182,5	198,2	190,3
20-24	216,5	217,9	217,2
25-29	242,1	227,8	234,7
30-34	222,9	214,7	218,6
35-39	218,5	209,2	213,6
40-44	175,9	165,0	170,2
45-49	166,3	128,3	146,2
50-54	115,3	116,5	115,9
55-59	97,5	88,0	92,6
60-64	98,4	85,5	91,6
65-69	93,0	86,0	89,2
70-74	98,4	94,4	96,2
75+	96,8	84,3	90,0
Total	194,4	183,5	188,9

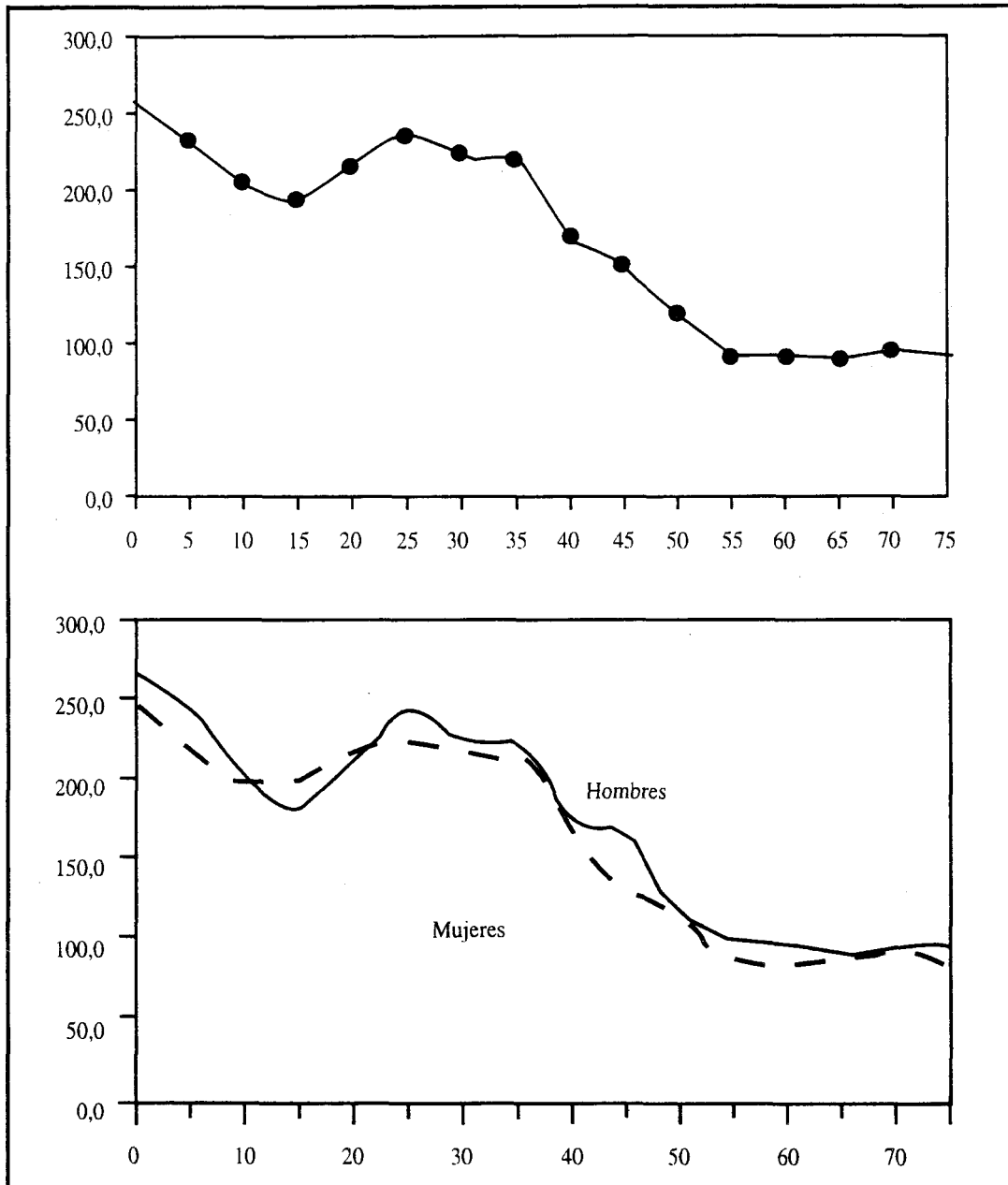
Fuente: PRAD.

Cuadro 2.2
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO
SEGÚN REGIONES (por mil)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993

Tramo etario	Región Metropolitana de São Paulo	Interior del Estado	Ciudades medianas	Municipios pequeños	Total
0-4	229,5	306,4	297,9	415,4	258,2
5-9	198,2	283,5	268,7	363,7	231,2
10-14	161,4	262,6	273,9	334,9	201,1
15-19	152,8	252,8	243,9	266,9	190,3
20-24	199,5	247,1	232,0	270,8	217,2
25-29	215,5	268,2	251,4	329,5	234,7
30-34	193,6	259,6	242,2	360,3	218,6
35-39	186,6	257,2	261,6	277,6	213,6
40-44	136,9	226,9	219,4	278,1	170,2
45-49	116,1	195,3	194,2	236,2	146,2
50-54	75,9	189,5	167,1	225,3	115,9
55-59	59,4	145,4	145,9	161,9	92,6
60-64	64,9	136,1	125,9	152,8	91,6
65-69	47,8	154,2	138,2	101,4	89,2
70-74	59,3	167,2	148,9	222,7	96,2
75+	64,5	132,2	115,8	120,3	90,0
Total	158,5	239,1	231,7	279,8	188,9

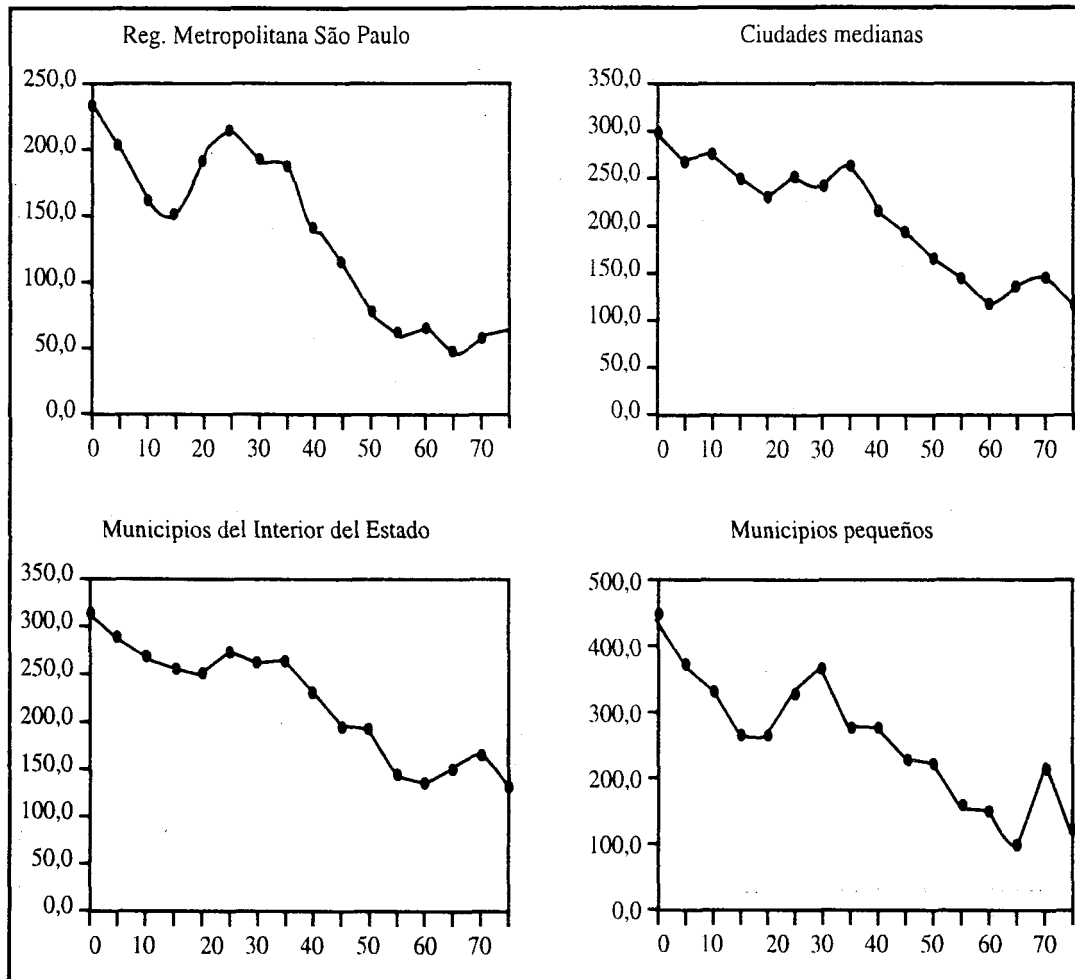
Fuente: PRAD.

Gráfico 2.1
TASAS DE MIGRACIÓN ESPECÍFICAS POR TRAMO ETARIO
 (por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



Fuente: PRAD.

Gráfico 2.2
TASAS DE MIGRACIÓN POR TRAMO ETARIO SEGÚN REGIONES
 (por mil residentes)
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



Fuente: PRAD.

3. EL MODELO DE ROGERS Y CASTRO Y LA MIGRACIÓN EN SÃO PAULO EN LOS AÑOS OCHENTA

La regularidad del patrón etario de la migración en la investigación demográfica llevó a Rogers y Castro (1982) a proponer un modelo matemático de ajuste de las tasas específicas de migración por edad y sexo, de modo similar a los disponibles para la mortalidad y fecundidad. En último término, aunque los condicionantes biológicos no se manifestaran de forma tan determinante como en la fecundidad o mortalidad, se podrían identificar patrones regulares, ajustables a diferentes intensidades del fenómeno migratorio:

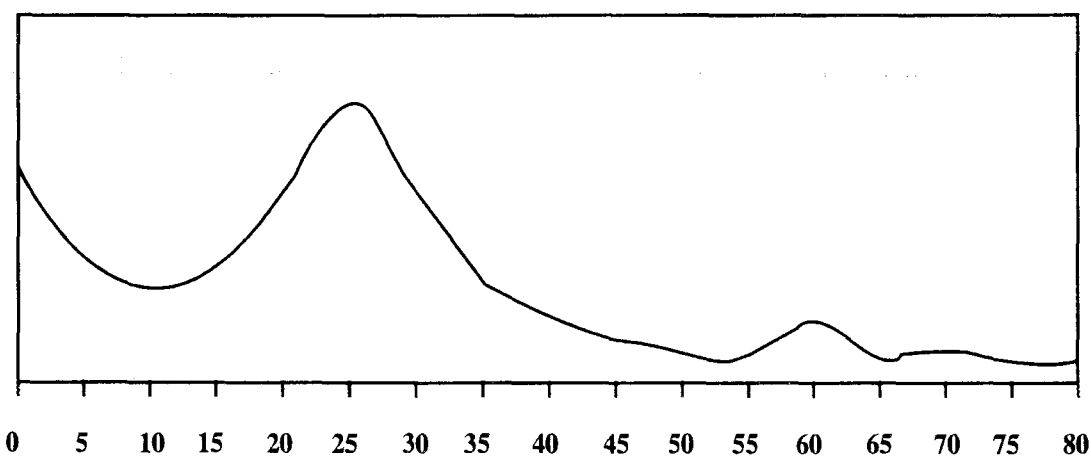
“The shape, or profile, of an age-specific schedule of migration rates is a feature that may be usefully studied independently of its intensity, or level. This is because there is considerable empirical evidence that although the latter tends to vary significantly from place to place, the former is remarkably similar in various localities.” (Rogers 1982:218)

Basados en el análisis de centenas de curvas empíricas de migración por edad y sexo relativas a países escandinavos, Países Bajos y otros países europeos, los autores propusieron, para representar la propensión a la migración en una edad dada, una forma funcional compleja definida como la suma de curvas exponenciales y dupliexponenciales con cerca de 11 parámetros. Cada parámetro estaría relacionado con las diferentes etapas y características de inserción de los individuos en el mercado laboral (el parámetro a_1 , por ejemplo, es la tasa de descenso de la curva de edades prelaborales, a_2 es la tasa de descenso de la curva de la mano de obra, etcétera).

Modelo migratorio completo de Rogers y Castro (1982b)

$$M(x) = a_1 * \exp(-b_1 * x) + a_2 * \exp(-b_2 * (x - m_1) - \exp(-l_2 * (x - m_1))) + a_3 * \exp(-b_3 * (x - m_2) - \exp(-l_3 * (x - m_2))) + c$$

Gráfico 3.1
PERFIL ETARIO TÍPICO DEL MODELO MIGRATORIO COMPLETO DE ROGERS Y CASTRO



La proposición del modelo parece haber sido un avance significativo tanto en el modelado de las tasas de migración —para fines de proyección— como para la interpretación del carácter laboral y/o familiar del desplazamiento espacial. El modelo se habría aplicado con éxito en diversos contextos, llegándose a identificar algunos patrones más generales en función

de la edad de ingreso al mercado laboral y del nivel de la carga de dependencia (Naciones Unidas, 1992; Chávez Galindo y Savenberg, 1995).

Con todo, no hay que olvidar que la elegancia de la curva del modelo de Rogers y Castro diverge mucho de la complejidad de su especificación algebraica y del proceso de estimación de sus parámetros. Así, aunque los parámetros del modelo tengan un significado relacionado con las etapas experimentadas por los individuos en su entrada, permanencia y salida del mercado laboral, la relación que guardan con las dimensiones sustantivas no es tan simple y directa como, por ejemplo, la de los modelos de fecundidad de Coale-Trussel o en el modelo logito de mortalidad de Brass. Si, por una parte, la cantidad de parámetros del modelo le confiere la flexibilidad de ajustarse a un gran número de curvas empíricas, por otra, torna mucho más compleja la interpretación y evaluación del efecto de cada uno de estos parámetros aisladamente, sin contar las dificultades de convergencia de los algoritmos iterativos de minimización usados en la estimación de los parámetros.

En Brasil, una de las pocas experiencias reportadas del uso del modelo fue la de Beltrão y Henriques (1987). Para complementar los estudios del impacto de la dinámica migratoria sobre el balance económico-financiero de la previsión social, los autores modelaron las tasas netas de migración rural/urbana de los años sesenta y setenta según familias de curvas derivadas del modelo clásico de Rogers y Castro. Pese a haber tenido algunos problemas en la estimación de los parámetros, los autores consideraron que los resultados del ajuste eran muy satisfactorios.

No fue sin embargo éste el caso del ajuste de las tasas empíricas de migración en el estado de São Paulo entre 1980 y 1993, derivadas de la PRAD. Las tentativas de ajustar el modelo de Rogers y Castro a las tasas empíricas de la encuesta se mostraron poco estimulantes. Parte de esas dificultades emanan, sin duda, de cuestiones de naturaleza metodológica como la forma de definición de las tasas, la variabilidad muestral del conjunto de tasas por ajustar, los procedimientos computacionales de estimación, los criterios de convergencia y sensibilidad de los parámetros del modelo. No obstante, quizá el motivo principal de la dificultad del modelo para ajustarse a las tasas empíricas de la PRAD es de naturaleza más sustantiva, relacionado con el progresivo “alejamiento” de la dinámica migratoria del comportamiento del mercado laboral en el contexto actual de las migraciones en São Paulo (Patarra y otros, 1992), y de las limitaciones del modelo para ajustarse a los nuevos condicionantes del fenómeno. Como bien observó Baeninger (1996), en el análisis de tendencias migratorias en el Estado:

“El panorama de la movilidad espacial de la población en los años ochenta se presentó tan diversificado y con implicaciones más determinadas en la configuración de los espacios y en la estructuración de las ciudades,

que tales procesos cuestionan la capacidad de los análisis económicos de contener todas las explicaciones de los fenómenos sociales, incluso porque las migraciones de la última década parecen no haber garantizado una movilidad social como en otras etapas del desarrollo económico...

La dimensión política, por ejemplo, ha constituido un elemento importante de esas nuevas formas de movilidad espacial de la población, sobre todo las políticas desarrollo urbano-regional (políticas de vivienda, salud y transporte) que, elaboradas sin considerar los procesos de redistribución espacial de la población, terminan implícitamente por convertirse en incentivos para la población migrante... Así, la dimensión individual, pues en última instancia la decisión de migrar le incumbe a las personas involucradas en dicho proceso, pasa también a tener un papel relevante...

En ese sentido, la relación migración-empleo, a veces simplista, ha presentado una complejidad creciente; las múltiples formas de interacción de los espacios regionales vienen señalando nuevas modalidades migratorias, donde el cambio de empleo no implica necesariamente cambio de residencia, y viceversa ” (Baeninger, 1996:681-682).

En síntesis, el carácter más complejo del fenómeno migratorio estadual y la consiguiente insuficiencia teórico-conceptual de los paradigmas clásicos —basados en la movilidad espacial de la mano de obra (Patarra y Cunha, 1987; Salim, 1992)— para captar las múltiples y crecientes determinaciones del proceso no harían viable el empleo del modelo de Rogers y Castro en el ajuste e interpretación de las tasas migratorias en el Estado. La inexistencia de otros parámetros del modelo no vinculados específicamente con el mercado laboral imposibilitarían el ajuste de tasas migratorias derivadas de dinámicas migratorias no vinculadas estrictamente con la dinámica laboral. La dificultad de estimación de los parámetros del modelo a las tasas empíricas de migración derivaría, por lo tanto, más que de cualquier otro aspecto, de los límites de validación externa intrínseca al marco teórico-metodológico en el que se basa implícitamente el modelo de Rogers y Castro.

4. TASAS MIGRATORIAS SEGÚN CAUSAS Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN EN SÃO PAULO

La mención de los límites explicativos de los paradigmas clásicos de la migración en el contexto socio-demográfico actual del Estado de São Paulo no debe tomarse como la negación de la importancia de los determinantes más estructurales del fenómeno, como el desarrollo económico, las oportunidades ocupacionales y la reestructuración productiva del territorio, como lo señaló Singer (1976) en su trabajo paradigmático sobre las migraciones internas. Tampoco puede olvidarse el papel de la interiorización de la industria en el Estado de São Paulo —y del empleo industrial— en

la conformación de la dinámica migratoria de las últimas décadas, sobradamente documentada en la literatura (Bógus y otros, 1990). Además, cabe observar que, según Jannuzzi (1994), en los años ochenta estos determinantes estructurales siguieron siendo importantes para explicar la dinámica migratoria estadual.⁵ No obstante, aunque estos factores estructurales continúen explicando las tendencias más generales de la dinámica migratoria estadual, hay evidencias de que hay mucho espacio para la incorporación de otros factores no intrínsecamente económicos y otros de naturaleza microsocial. Como lo señala Ebanks (1993):

“Como proceso de comportamiento, la migración interna tiene sus aspectos microdemográficos y macrodemográficos que están entrelazados Ella puede enfocarse desde muchos ángulos dentro de la perspectiva microdemográfica y la macrodemográfica. Varios estudios han examinado los determinantes socioeconómicos de la corriente de migrantes internos, mientras otros se han ocupado del volumen de los mismos. Estos análisis tienen que ver con el resultado final del proceso de comportamiento a nivel microdemográfico. A este nivel, los estudios se han dedicado a examinar todos los aspectos del proceso de decisión de trasladarse y lo hacen. Tanto los enfoques macrodemográficos como los microdemográficos son útiles para nuestra comprensión de la migración interna. El enfoque macrodemográfico prepara el escenario, mientras que el microdemográfico representa la acción.” (Ebanks, 1993:40).

Una de las formas de incorporar los factores microsociales, o mejor aún, la dimensión de las decisiones individuales en la explicación de la movilidad espacial de la población es mediante el análisis de las motivaciones expresadas subjetivamente por los migrantes para justificar el cambio de residencia, vertiente que ha sido denominada enfoque “motivacional” de los estudios migratorios (Fawcett y De Jong, 1982). Mediante informaciones retrospectivas sobre la trayectoria espacial y las motivaciones para migrar se procura recuperar el papel de la decisión individual en el proceso tal como la ve el propio migrante, y no inferida a través de otras informaciones recopiladas convencionalmente en encuestas transversales, como las características demográficas o socioeconómicas del migrante o de los lugares de origen y destino.

⁵ Las regiones con una base económica consolidada o con una fuerte expansión económica en la década presentaron intensidades migratorias elevadas y positivas. Aquellas con base económica más débil o estancada presentaron intensidades migratorias negativas o, a lo menos, más bajas. Se registró también una fuerte vinculación entre migración y especialización productiva regional. Las regiones con migración neta negativa son aquellas donde predominaba el sector agropecuario tradicional descapitalizado. Las regiones con saldos migratorios positivos presentan una población ocupada en sectores más modernos, a saber, la industria, la construcción civil y el sector terciario. Asimismo, se constató el papel de la expansión del empleo, y en menor medida del salario, en la determinación de los saldos migratorios regionales.

Con todas las limitaciones de este tipo de información subjetiva, sea por quien la declara, quien la registra, quien la codifica o quien la analiza, ella puede aportar un conocimiento válido y relevante a la composición del mosaico explicativo del fenómeno. Como señalan Fawcett y De Jong (1982):

"... at a practical research level, questions on reasons for moving continue to be asked in migration surveys because the responses obtained do have substantial face validity, i.e., they usually make sense. All things considered, questions on reasons for moving represent the simplest and most direct method for assessing motivational factors that underlie migration behaviour. As such they have a useful place in any study that seeks, as part of an overall research strategy, to take the subjective perspective into account." (Fawcett y De Jong, 1982: 111).

Naturalmente, no puede olvidarse que las declaraciones sobre los motivos de la migración, como tantas otras cuestiones de opinión en las encuestas de fecundidad, están sujetas a fallas de la memoria y racionalizaciones "post facto", de modo de reducir la discordancia entre la actitud del individuo y su intención en la época de la migración. Pero no se pueden sobrevalorar los motivos individuales en detrimento de las causas estructurales cuando se trata de comprender el fenómeno de la migración, así como tampoco se puede prescindir del primero considerando sólo el segundo orden de factores.

"Migration analysis should be concerned not only with the reasons why people move or do not move, but also with the reasons why some places do or do not send or receive migrants. Thus, in migration studies it is equally important to associate the information derived from households and individuals with information on the communities in which they reside in order to know how the community-level and individual-level factors interact to affect the migration decision". (Naciones Unidas, 1982:10).

En las encuestas brasileñas⁶ no suele preguntarse sobre los motivos de la migración ni tampoco la composición del grupo familiar en la migración. En este sentido, la realización de la encuesta regional de hogares aportó contribuciones un tanto inéditas sobre estas y otras cuestiones relevantes para la comprensión de la dinámica migratoria reciente en São Paulo.

⁶ En este sentido, el trabajo de Coelho y otros (1986) constituyó una excepción.

Recuadro 1
**CATEGORÍAS AGRUPADAS DE MOTIVOS DECLARADOS
 DE MIGRACIÓN ADAPTADAS A PARTIR DE LA CLASIFICACIÓN
 ORIGINAL DE ANTICO (1997) Y LA PROPUESTA
 DE FAWCETT Y DE JONG (1982)**

Categoría	Motivos para migrar hacia el lugar actual
Motivos relacionados con el trabajo	Motivos para migrar hacia el lugar actual Necesidades de traslado por la empresa Nuevo empleo Mayores ofertas de empleo Mayores posibilidades para establecer un negocio propio Mejores salarios Mejores empleos
Motivos familiares	Mudanza de algún miembro de la familia Familia en el lugar Necesidad de asistencia familiar
Motivos relacionados con el costo de vida	Costo más barato de la vivienda Alquiler más barato Costo de vida menor
Motivos relacionados con la calidad de vida	Mayor seguridad y tranquilidad Menor contaminación Tránsito más expedito Comunidad más adecuada para vivir
Motivos relacionados con la disponibilidad de informaciones previas	Conocimiento previo de personas Referencia y auxilio de amigos en la mudanza
Matrimonio	Migración para contraer matrimonio
Motivos relacionados con la escuela	Escuela de mejor calidad Realización de curso preuniversitario Realización de curso superior
Motivos relacionados con la jubilación	Búsqueda de un buen lugar para el jubilado
Regreso al lugar de residencia anterior	Regreso por término del trabajo No adaptación en otro lugar
Otros motivos	Otros motivos no clasificables en las categorías anteriores

En la PRAD se investigó la trayectoria espacial (y ocupacional) de los jefes de familia residentes en el Estado de São Paulo en 1993 que se habían cambiado por lo menos una vez de residencia en los 13 años anteriores. Respecto a cada tramo de la trayectoria, se les preguntaron las razones para haber escogido el municipio de destino, así como sobre los miembros acompañantes en la migración, otra información poco indagada en las encuestas efectuadas en el país. Los motivos fueron recopilados mediante preguntas de interpretación abierta, las que luego se codificaron

en 39 categorías. La declaración de los acompañantes se captó mediante una pregunta con alternativas codificadas. Tanto respecto a los motivos como a los acompañantes se registraron hasta tres declaraciones codificadas en la base de datos. Para este trabajo sólo se tomó la primera de las declaraciones en el momento del último movimiento migratorio, reagrupado conforme al esquema explicitado en los recuadros 1 y 2, basado en la codificación anterior de Antico (1997) y la propuesta de Fawcett y De Jong (1982).

Recuadro 2
CATEGORÍAS AGRUPADAS DE ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN

Categoría	Acompañantes
Con la familia principal	Todos miembros de la familia principal
Con parte de la familia principal	Con padres o hermanos
Solo	Solo
Con otros	Parientes o amigos

Deteniéndose, de paso, en la evaluación de la importancia relativa de los motivos y la incidencia de los tipos de composición de los acompañantes de la migración (cuadros 4.1 y 4.2) se observa, como ya lo señalara Antico (1997) en un estudio pionero de las motivaciones de migración en la PRAD, que la búsqueda, oferta o mejor oportunidad de trabajo eran los motivos más citados por los jefes migrantes para justificar el último cambio de residencia, sobre todo de aquellos que se dirigieron al interior del Estado. Cerca de 39% de las declaraciones de motivos para migrar se relacionaban con el trabajo, y esa cifra alcanza incluso valores más elevados en los municipios del interior del Estado (región de Campinas, ciudades medianas y municipios pequeños), donde se registró un elevado dinamismo económico en la última década, tanto en la industria como en la agricultura (caña de azúcar, naranjas, etcétera), pese a las dificultades económicas del país durante ese período (Caiado, 1996). La migración por motivos laborales fue mucho menor en la región de Santos (28%), donde los demás motivos (relacionados con la familia, el costo de vida y la calidad de vida) se mostraron en cambio más elevados que en el conjunto del Estado. Es lógico que tales motivos hayan adquirido mayor importancia, debido a la localización en el litoral de esos municipios. Los motivos relacionados con la familia representaban por lo menos 20% de las justificaciones de mudanza al municipio en que residían durante la encuesta, situándose, con la excepción de la región metropolitana de São Paulo (RMSP), como la segunda motivación más citada. El costo de vida elevado era un motivo muy citado por aquellos que se desplazaron en la RMSP y hacia la región de Santos,

localidades de gran concentración y densidad de población, y costos de vivienda y transporte decididamente más altos.

Cuadro 4.1
**DISTRIBUCIÓN DE LOS MIGRANTES POR MOTIVO MANIFESTADO
 POR EL JEFE EN LA ÚLTIMA MIGRACIÓN
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Motivo	RMSP	Región Campinas	Región Santos	Ciudades medianas	Municipios pequeños	Total
Trabajo	37,2	43,0	27,9	42,7	46,2	38,8
Motivos familiares	20,2	22,2	24,0	25,8	21,2	22,3
Costo de vida	21,3	11,2	21,0	6,4	7,2	15,8
Calidad vida	5,7	6,5	11,6	8,5	9,5	7,1
Inf. anterior	4,9	8,1	7,4	8,2	8,8	6,4
Otros	10,7	9,0	8,1	8,4	7,1	9,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: PRAD.

Nota: La categoría "Otros" incluyó, en este caso, todos los demás motivos no mencionados.

Cuadro 4.2
**DISTRIBUCIÓN DE LOS MIGRANTES POR ACOMPAÑANTES
 DE LA ÚLTIMA MIGRACIÓN DECLARADOS POR EL JEFE
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Motivo	RMSP	Región Campinas	Región Santos	Ciudades medianas	Municipios pequeños	Total
Familia principal	76,8	81,7	65,1	72,6	76,8	69,1
Parte familia	5,9	5,3	6,8	7,4	5,9	7,2
Parientes/amigos /otros	13,4	12,4	24,7	16,4	13,4	20,8
Solo	3,9	0,6	3,4	3,4	3,9	2,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: PRAD.

Respecto a los acompañantes de la última migración, casi 70% de los migrantes se desplazaron con la familia principal en la última etapa, lo que denota un patrón de migración familiar, como ya se especuló en un trabajo anterior sobre la base de informaciones menos específicas (Jannuzzi, 1996a). La migración fue bastante intensa hacia la región de Campinas. El desplazamiento migratorio individual representó una porción diminuta en todas las regiones, y alcanzó cifras un poco más elevadas en la RMSP y en los municipios pequeños (del orden de 4% de los desplazamientos).

La importancia relativa de los diversos motivos y tipos de acompañantes de la migración estadual puede captarse también mediante la descomposición de las tasas migratorias empíricas en términos de las tasas migratorias correspondientes a esos motivos y acompañantes.⁷ Cabe observar, por ejemplo, que la migración de naturaleza laboral movilizó cerca de 74 individuos por cada mil residentes en el destino, mientras que la justificada por motivos familiares supuso un volumen significativamente menor (42 por mil); la migración de familias significó un flujo de 131 personas por mil residentes en los municipios de destino, cifra mucho más elevada que el contingente de migrantes que se desplazaron solos (5 migrantes por mil).

Aparte de intensidades diferentes, cada motivo o estructura de acompañantes presenta también un patrón etario distinto de tasas migratorias, en función de la edad o ciclo vital en que se encuentran los migrantes y sus familias en el momento del desplazamiento. Así, las tasas no vinculadas a los desplazamientos por motivos laborales tienden a seguir el patrón típico de las curvas de Rogers y Castro: las tasas son más elevadas al comienzo, como consecuencia del predominio de familias en los primeros estadios del ciclo vital; caen hasta los 10 años, y vuelven a subir hasta los 24 años; a partir de entonces las tasas migratorias caen rápidamente hasta los 65 años; cuando vuelven a presentar un ligero repunte en función de las posibilidades de nuevos desplazamientos motivados por la jubilación.⁸

Las tasas migratorias por motivos familiares se sitúan, en general, en niveles más bajos que los relativos a los desplazamientos laborales (por su importancia comparativamente menor). El patrón es semejante en las primeras edades y en las edades más avanzadas, diferenciándose más en la vida adulta, ya que las tasas migratorias por motivos familiares tienden a caer con mayor lentitud y en forma menos sistemática. Las tasas migratorias motivadas por la búsqueda de un costo de vida menor y mejor calidad de vida presentan su cúspide después de los 30 años, lo que involucra a familias en un ciclo vital más adelantado. El patrón de las tasas migratorias motivada por la disponibilidad de informaciones previas es muy distinto a los anteriores, ya que no presenta una cúspide en las edades adultas.

⁷ La convexidad de la cúspide fue definida como la razón de la tasa asociada a la cúspide por la media entre las dos tasas adyacentes (que la precede y que la sucede en el eje de las edades). Las tasas migratorias fueron definidas como la razón entre los migrantes y la población residente en el Estado en 1993. En el caso de las tasas migratorias por motivos (o acompañantes) se consignaron en el numerador los migrantes (los jefes o sus familiares) que se desplazaron por el motivo (o acompañante) correspondiente.

⁸ No fue posible eliminar de la categoría "Trabajo" todas las menciones de migración por motivos de jubilación, la que constituiría por sí sola una categoría específica.

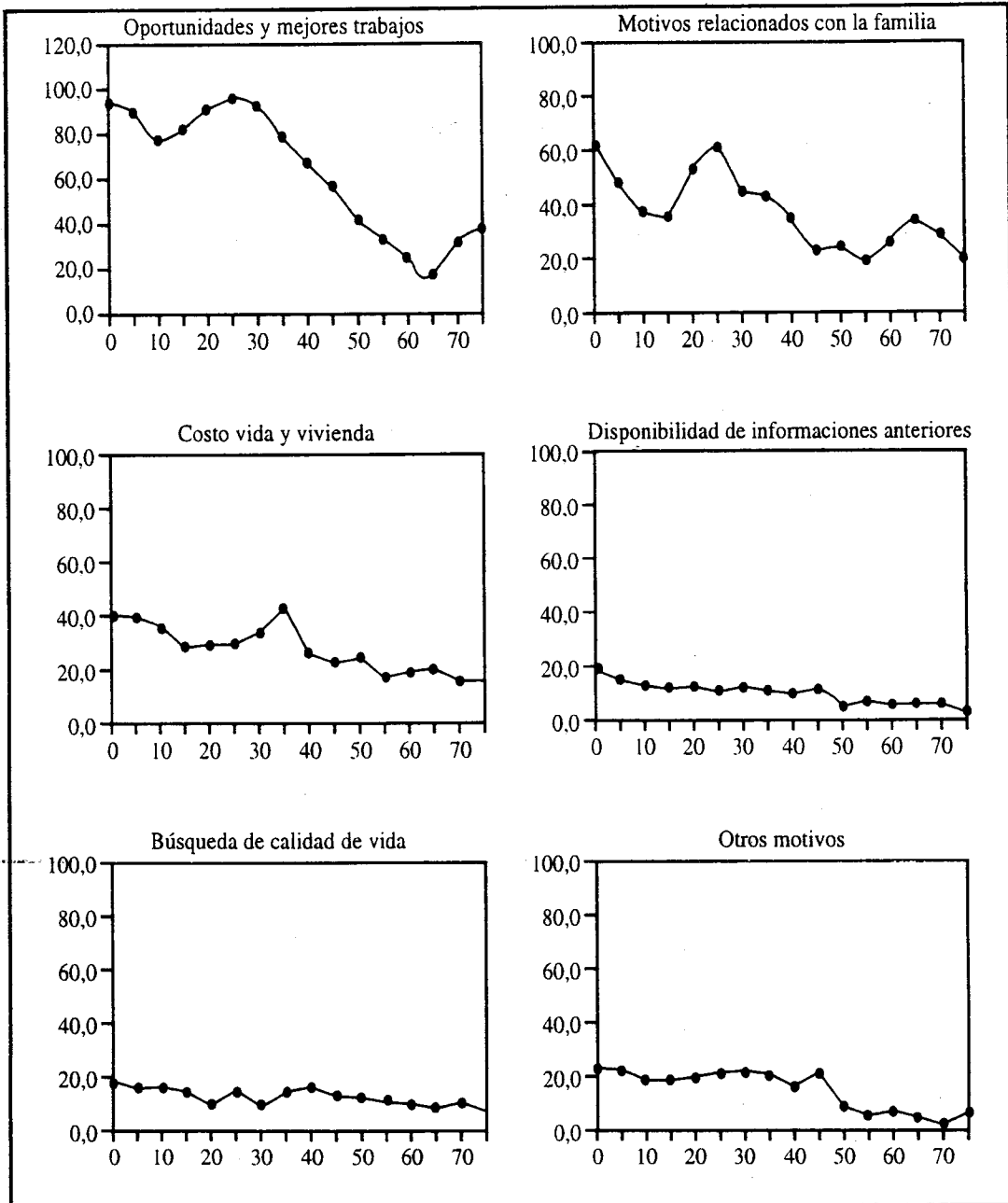
Cuadro 4.3
**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR GRUPO ETARIO SEGÚN
 LOS MOTIVOS DE LA MIGRACIÓN (por mil)
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Grupo etario	Trabajo	Familia	Costo vida	Inform. anterior	Calidad vida	Otros	Total
0-4	93,9	62,6	38,9	19,2	19,5	24,1	258,2
5-9	90,3	48,5	39,2	15,4	15,3	22,6	231,2
10-14	77,5	39,4	35,7	13,0	16,0	19,5	201,1
15-19	81,4	36,5	28,1	12,4	14,0	18,1	190,3
20-24	90,8	53,6	28,9	13,4	10,0	20,5	217,2
25-29	95,9	61,9	28,3	12,2	14,8	21,6	234,7
30-34	93,3	45,6	34,1	13,2	9,0	23,2	218,6
35-39	79,9	44,4	41,4	11,9	15,4	20,7	213,6
40-44	66,9	35,3	23,1	10,9	16,7	17,3	170,2
45-49	55,1	24,5	21,1	11,6	12,2	21,7	146,2
50-54	41,1	25,0	23,3	6,7	11,8	8,0	115,9
55-59	32,0	19,6	15,9	8,2	10,0	6,8	92,6
60-64	22,7	26,9	19,2	6,1	9,4	7,4	91,6
65-69	15,6	35,1	19,1	7,6	7,6	4,3	89,2
70-74	31,9	30,8	14,3	6,4	10,2	2,6	96,2
75+	37,6	20,4	15,4	2,6	6,7	7,3	90,0
Total	74,0	42,2	29,9	12,2	13,4	10,5	188,9

Fuente: PRAD.

Las curvas correspondientes a los tipos de acompañantes de la migración también son distintas entre sí y, como era de esperar, en función de la composición familiar involucrada en los flujos. La migración familiar (o con parte de la familia) es bimodal, lo que refleja la contribución de los hijos pequeños y de padres jóvenes en la configuración de las tasas. La migración acompañada por parientes, amigos y otros, así como la migración "individual", tiene cúspides más precoces a los 20-24 años.

Gráfico 4.1
TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS (Por mil) SEGÚN MOTIVO
ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993



Fuente: PRAD.

Cuadro 4.4

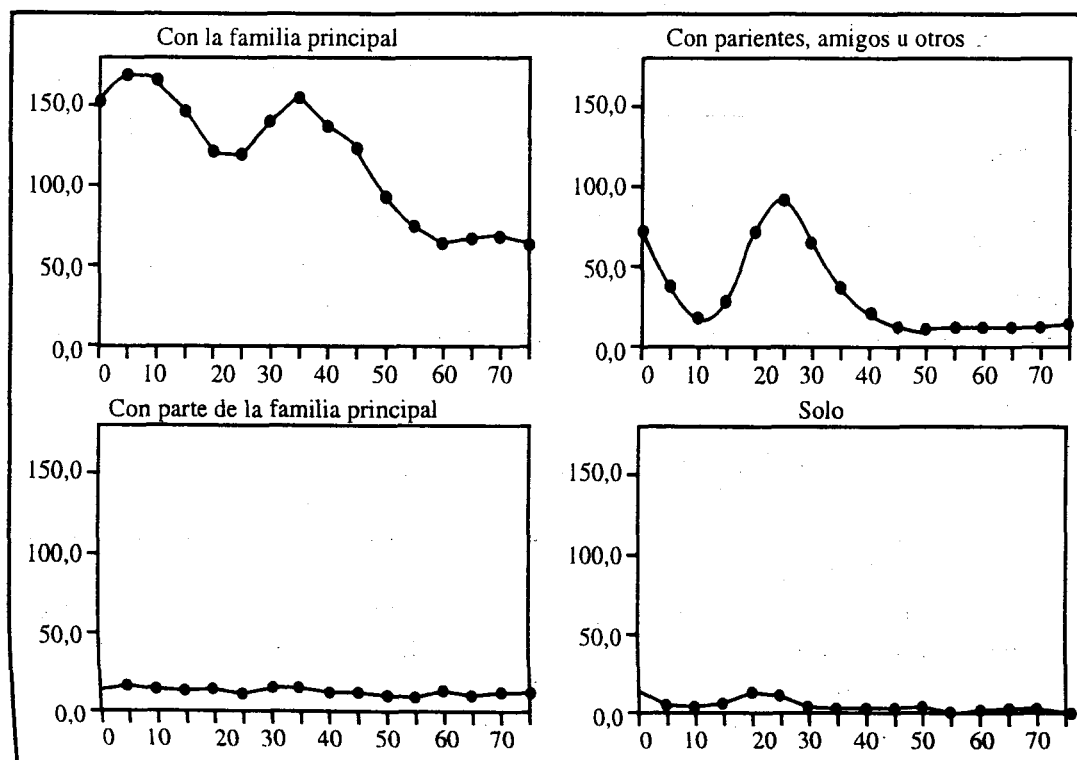
**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR GRUPO ETARIO
SEGÚN ACOMPAÑANTE (por mil) ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Grupo etario	Solo	Familia principal	Con parte de la familia	Con parientes amigos u otros	Total
0-4	15,2	155,2	13,5	74,4	258,2
5-9	5,1	170,8	17,2	36,9	231,2
10-14	3,6	165,3	15,6	16,4	201,1
15-19	4,5	146,4	13,6	25,2	190,3
20-24	11,6	120,7	15,1	69,4	217,2
25-29	11,6	118,3	11,7	92,4	234,7
30-34	3,7	137,5	15,6	61,7	218,6
35-39	3,8	158,1	15,5	35,0	213,6
40-44	1,7	136,0	12,2	19,4	170,2
45-49	1,4	123,0	10,5	11,0	146,2
50-54	2,1	91,5	11,0	10,1	115,9
55-59	0,4	72,1	7,7	12,4	92,6
60-64	1,9	64,3	13,6	12,1	91,6
65-69	0,0	68,0	9,6	11,2	89,2
70-74	2,8	68,7	12,6	12,2	96,2
75+	0,3	62,8	12,9	12,7	90,0
Total	5,4	130,8	13,6	38,5	188,9

Fuente: PRAD.

Gráfico 4.2

**TASAS MIGRATORIAS ESPECÍFICAS SEGÚN ACOMPAÑANTE
(por mil) ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**



Fuente: PRAD

5. LAS TASAS-MODELO MIGRATORIAS ESPECÍFICAS POR MOTIVOS Y ACOMPAÑANTES DE LA MIGRACIÓN

El análisis de las tasas migratorias por motivos y tipos de acompañantes para otras regiones del Estado de São Paulo mostró curvas de gran regularidad, aunque encubierta en muchos casos por lo escaso de la muestra de la encuesta.

Recuadro 3 DESCOMPOSICIÓN DE TASAS MIGRATORIAS COMO FUNCIÓN DE LAS TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN

Sea : M = total de migrantes,
 N = total de residentes,
 m = migrantes,
 n = residentes,
 i = grupo etario,
 k = clase de migrante (motivos, tipos de acompañantes, etc.)

Tenemos que, por definición:

$$T_{mig} = \frac{M}{N} = \sum_i \frac{m_i}{N} = \sum_i \frac{m_i}{n_i} \frac{n_i}{N} = \sum_i \frac{n_i}{N} \frac{m_i}{n_i} = \sum_i \frac{n_i}{N} T_i, \text{ donde } T_i = \frac{m_i}{n_i}$$

Desarrollando T_i (tasa migratoria específica para el grupo etario i):

$$T_i = \sum_k \frac{m_{ik}/n_i}{\sum_i m_{ik}/N} \frac{\sum_i m_{ik}}{N} = \sum_k s_{ik} \frac{\sum_i m_{ik}}{M} \frac{M}{N} = \frac{M}{N} \sum_k s_{ik} \frac{\sum_i m_{ik}}{M}$$

donde

$$s_{ik} = \frac{m_{ik}/n_i}{\sum_i m_{ik}/N}, \text{ que corresponde a la tasa-modelo para el grupo } i \text{ clase } k$$

Por ende:

$$T_i = T_{mig} \sum_k s_{ik} p_k \text{ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas)}$$

donde

$$p_k = \frac{\sum_i m_{ik}}{M}, \text{ que corresponde a la proporción de migrantes en la clase } k$$

Esa regularidad sugirió la posibilidad de desarrollar tasas-modelo de migración, tomando como parámetros la incidencia de los diversos motivos o tipos de acompañantes en la última migración. De hecho, es posible expresar algebraicamente cualquier conjunto de tasas migratorias empíricas como producto de un término asociado a la intensidad de la migración y

otro asociado a los diferentes perfiles etarios relativos a los motivos o tipos de acompañantes (véase el recuadro 3). Dicho en forma más precisa, la tasa migratoria en un determinado grupo etario puede descomponerse como el producto de la tasa bruta de migración (T_{mig}) por una combinación lineal de perfiles-patrón (S_{ik}) de migración, cuyos coeficientes son las proporciones de incidencia de cada motivo o tipo de acompañantes de la migración (p_k).

Para derivar las tasas-modelo de migración por motivos (cuadros 5.1 y 5.2) y las tasas-modelo de migración por tipos de acompañantes (cuadro 5.3) se emplearon técnicas de suavización (empalmes e interpolación polinomial) sobre los conjuntos de tasas empíricas presentadas en los cuadros 4.1 y 4.2. Respecto a estas tasas-modelo debe quedar constancia de algunos aspectos metodológicos, a saber:

- a) La condición de migrante se refiere a la situación de los jefes (y todos los demás miembros de la familia) que realizaron una o más migraciones de municipio (o de la zona rural a la zona urbana) entre 1980 y 1993;
- b) El denominador de las tasas corresponde al total de residentes en el lugar de destino en 1993;
- c) Las edades se refieren al momento de la encuesta, en el último trimestre de 1993;
- d) Están registrados los efectos directos e indirectos de la migración, ya que la condición de jefe se extiende a los demás miembros de la familia;
- e) Los efectos indirectos se refieren al período máximo de 13 años que se analiza;
- f) Los motivos y tipos de acompañantes mencionados en las tasas-modelo son los declarados por los jefes de familia migrante al dirigirse a su lugar de destino.

Recuadro 4
ASPECTOS TÍPICOS DE LAS TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN

Patrón	Cúspide edad adulta	Tasa cúspide	Convexidad cúspide	Tasa 0-4 años	Rel. tasa 0-4 sobre cúspide
Motivos					
Trabajo	25-29	1,30	107 %	1,28	99 %
Familia	25-29	1,42	118 %	1,47	104 %
Costo vida	35-39	1,27	130 %	1,29	102 %
Inf. anterior	-	-	-	1,56	-
Cal. vida	40-45	1,13	108 %	1,41	125 %
Jubilación	60-64	7,01	133 %	0,00	0 %
Estudio	20-24	1,80	129 %	1,10	61 %
Retorno	20-24	1,52	119 %	1,38	91 %
Matrimonio	30-34	1,90	124 %	1,89	100 %
Acompañante					
Solo	20-24	1,81	121 %	2,38	132 %
Fam. principal	35-39	1,11	106 %	1,21	109 %
Part. familia	30-34	1,08	103 %	1,08	100 %
Otros	25-29	1,98	122 %	1,66	84 %

Tal como se sintetiza en el recuadro 4, las tasas-modelo de migración se diferencian por la intensidad de la cúspide en las edades adultas, la edad en que ella se verifica, el grado de convexidad de esta cúspide⁹ y la intensidad de las tasas de los primeros grupos etarios. Así, las tasas-modelo de migración por motivos laborales o familiares presentan una cúspide “temprana”, alrededor de los 25 años¹⁰. Se diferencian entre sí por la convexidad de la cúspide, menos acentuada en las tasas-modelo de migración laboral. Las cúspides de las tasas-modelo de migración por búsqueda de lugares más apacibles y con menor costo de vida son de intensidad menor y se dan en las edades más avanzadas. En las tasas modelo de migración por calidad de vida las tasas migratorias en el grupo de 0 a 4 años son de las más elevadas. Como era de esperar, la cúspide de las tasas-modelo de migración por jubilación es la más “tardía” y una de las más acentuadas (mayor convexidad). También es acentuada la cúspide de las tasas-modelo de migración por búsqueda de estudio, que también se caracteriza por ser una de las más “tempranas”. La curva relativa a la migración de retorno parece ser bimodal, y tiene su mayor incidencia a los veintitantos años

⁹ La convexidad de la cúspide fue definida como la razón de la tasa asociada a la cúspide por la media entre las dos tasas adyacentes (que la precede y que la sucede en el eje de las edades).

¹⁰ Las edades se refieren al momento de la recopilación (1993), y presentan un desfase medio de 5 años en relación con la edad efectiva al momento de la migración.

—después del término de los estudios o de la primera tentativa “frustrada” en busca de trabajo— y a los 41-44 años. Los desplazamientos inducidos por motivos matrimoniales inciden sobre todo en los jóvenes de 25 a 34 años, como revela el formato agudizado de la cúspide en torno a estos grupos etarios.

Cuadro 5.1
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR MOTIVOS
DE LA MIGRACIÓN

Grupo etario	Trabajo	Costo de vida	Motivos familiares	Inform. previa	Calidad de vida	Otro
0-4	1,28	1,29	1,47	1,56	1,41	1,32
5-9	1,20	1,28	1,17	1,30	1,27	1,22
10-14	1,07	1,16	0,95	1,09	1,14	1,10
15-19	1,14	0,94	0,92	1,05	1,03	1,04
20-24	1,23	0,95	1,26	1,04	0,94	1,11
25-29	1,30	0,95	1,42	1,03	0,89	1,20
30-34	1,21	1,13	1,13	1,02	0,94	1,20
35-39	1,03	1,27	1,04	0,98	1,07	1,14
40-44	0,90	0,82	0,84	0,94	1,13	1,07
45-49	0,71	0,73	0,61	0,88	1,02	0,91
50-54	0,52	0,71	0,52	0,65	0,87	0,63
55-59	0,38	0,62	0,50	0,61	0,76	0,41
60-64	0,29	0,59	0,65	0,56	0,70	0,32
65-69	0,26	0,56	0,81	0,54	0,66	0,27
70-74	0,47	0,49	0,72	0,51	0,64	0,24
75+	0,50	0,49	0,51	0,25	0,56	0,30

Entre las tasas-modelo por tipos de acompañantes se contraponen el de la migración individual y el de la migración familiar: la cúspide del primer patrón antecede en 10 a 15 años al de la segunda, además de ser mucho más acentuada.

La elevada tasa migratoria del grupo de 0 a 4 años en las tasas-modelo de migración individual se explica por la forma de construcción de las mismas, en que se calcularon los efectos directos e indirectos de la migración. Así, siendo más jóvenes, los migrantes que se desplazaron solos estuvieron más propensos a encuadrarse en las primeras fases del ciclo familiar —el de la formación y expansión del núcleo— en la localidad de destino.

Gráfico 5.1
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR MOTIVOS

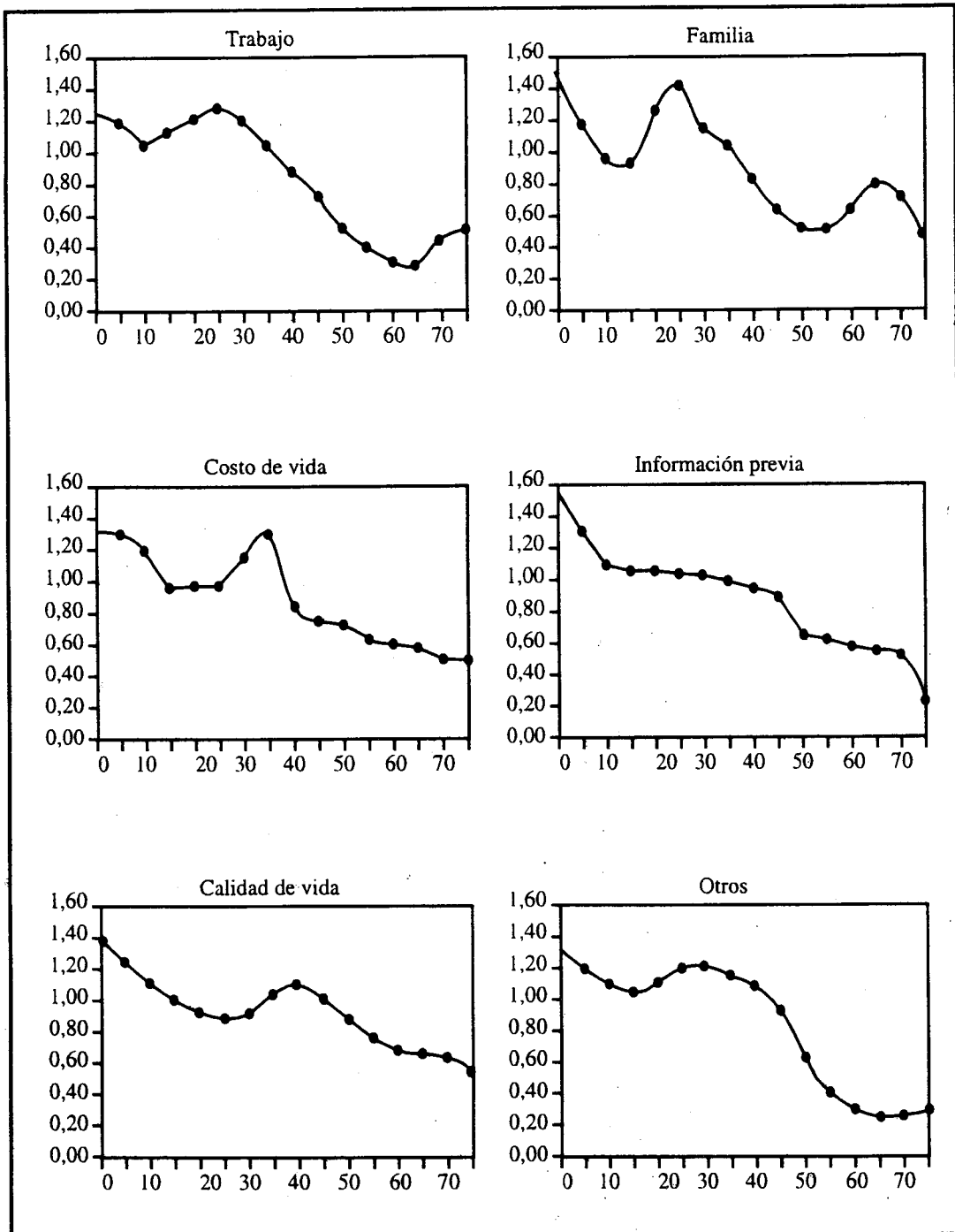
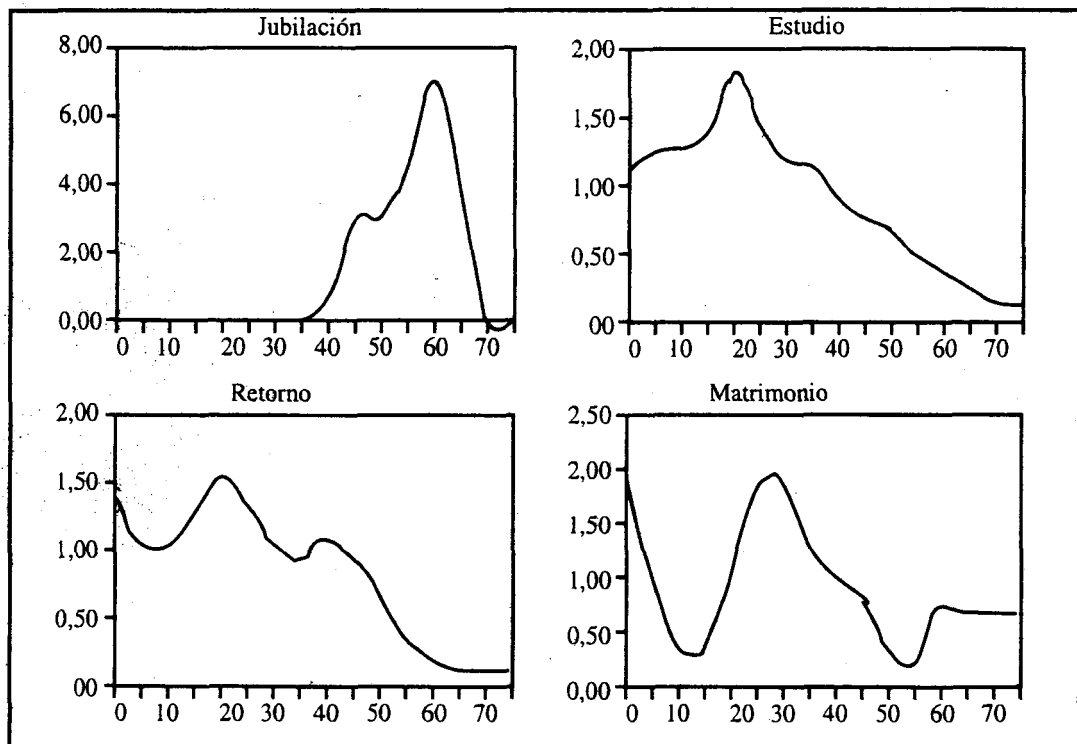


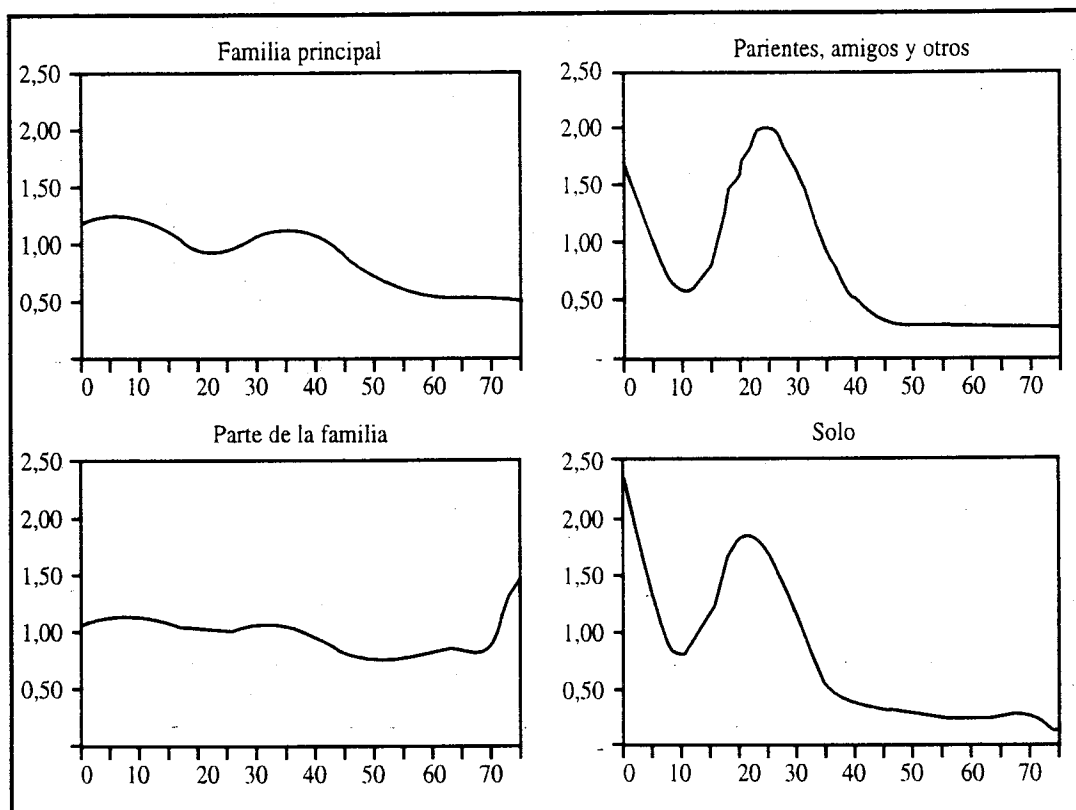
Gráfico 5.2
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR “OTROS MOTIVOS”



Cuadro 5.2
TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR “OTROS MOTIVOS”

Grupo etario	Jubilación	Estudio	Retorno	Matrimonio
0-4	0,00	1,10	1,38	1,89
5-9	0,00	1,24	1,02	1,00
10-14	0,00	1,27	1,02	0,40
15-19	0,00	1,40	1,24	0,29
20-24	0,00	1,80	1,52	1,00
25-29	0,00	1,40	1,32	1,80
30-34	0,00	1,16	1,02	1,90
35-39	0,00	1,12	0,92	1,27
40-44	0,47	0,89	1,07	1,00
45-49	2,01	0,74	0,90	0,80
50-54	2,08	0,64	0,67	0,36
55-59	3,01	0,46	0,37	0,16
60-64	4,78	0,34	0,20	0,70
65-69	2,65	0,22	0,12	0,64
70-74	0,00	0,12	0,12	0,64
75+	0,00	0,10	0,12	0,64

Gráfico 5.3
**TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN**



Cuadro 5.3
**TASAS-MODELO DE MIGRACIÓN POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN**

Grupo etario	Solo	Familia principal	Con parte de la familia	Con otros
0-4	2,38	1,21	1,08	1,66
5-9	1,37	1,24	1,16	1,04
10-14	0,78	1,22	1,16	0,60
15-19	1,16	1,09	1,08	0,88
20-24	1,81	0,95	1,01	1,62
25-29	1,77	0,94	1,02	1,98
30-34	1,13	1,04	1,08	1,62
35-39	0,58	1,11	1,07	0,97
40-44	0,39	1,05	0,96	0,52
45-49	0,32	0,89	0,81	0,33
50-54	0,27	0,71	0,74	0,28
55-59	0,22	0,57	0,76	0,29
60-64	0,20	0,50	0,81	0,30
65-69	0,23	0,50	0,85	0,30
70-74	0,26	0,50	0,89	0,31
75+	0,13	0,47	1,51	0,29

6. COMPARACIÓN ENTRE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS Y LAS AJUSTADAS POR LOS MODELOS

Sobre la base de las tasas-modelo presentadas en la sección anterior y de la incidencia de motivos y acompañantes de la migración (cuadros 4.1 y 4.2) se pueden reconstruir los conjuntos de tasas específicas por edad en cada región y universo investigado mediante la ecuación de descomposición de tasas migratorias específicas.

Los conjuntos de tasas relativas al Estado de São Paulo, ajustadas por las tasas-modelo de migración por motivos y por acompañantes, se mostraron muy próximos a las tasas empíricas, como era de esperar, ya que los modelos fueron construidos a partir de las tasas empíricas estatales¹¹ (cuadro 6.1). Las diferencias entre las tasas empíricas y las tasas migratorias ajustadas por el modelo por motivos¹² parecen un poco menores que las obtenidas con el modelo por acompañantes de la migración.

En el primer caso, la diferencia relativa es en general inferior a +/- 2% por las edades, y alcanza un valor máximo a los 35 años (4.8%). En el segundo caso, la diferencia relativa varía en un intervalo de amplitud mayor, de cerca de +/- 4%. Naturalmente, era de esperar que, por presentar un número mayor de parámetros, el modelo por motivos se ajustara con mayor óflexibilidad a los datos empíricos.

Con todo, una inspección de la calidad del ajuste de las tasas por ambos modelos en otras regiones no revela un patrón sistemáticamente mejor de uno u otro, como lo indican los gráficos y el cuadro 6.2. Respecto a los municipios pequeños y las ciudades medianas las tasas ajustadas por el modelo por acompañantes parecen más próximas; en cuanto a la RMSP las tasas ajustadas por el modelo por motivos presentan un mejor desempeño global.

¹¹ Las diferencias observadas se deben a los procedimientos de suavización adoptados.

¹² El modelo por motivos (o el modelo por acompañantes) se refieren al conjunto de las tasas-modelo de migración por motivos (o por tipo de acompañante de la migración).

Cuadro 6.1
**AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
 POR LOS MODELOS POR MOTIVOS Y POR ACOMPAÑANTES,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Grupo etario	Tasas empíricas	Tasas ajustadas por el modelo (por motivos)	Error absoluto	Error relativo	Tasas ajustadas por el modelo (por acompañantes)	Error absoluto	Error relativo
0-4	258,2	257,8	0,4	0,2	256,1	2,1	0,8
5-9	231,2	232,8	-1,6	-0,7	229,1	2,1	0,9
10-14	201,1	203,7	-2,6	-1,3	204,0	-2,8	-1,4
15-19	190,3	198,7	-8,4	-4,4	199,8	-9,6	-5,0
20-24	217,2	219,6	-2,4	-1,1	215,5	1,7	0,8
25-29	234,7	232,5	2,3	1,0	228,6	6,1	2,6
30-34	218,6	220,0	-1,4	-0,6	223,4	-4,8	-2,2
35-39	213,6	206,6	7,1	3,3	202,3	11,4	5,3
40-44	170,2	173,5	-3,3	-1,9	173,4	-3,2	-1,9
45-49	146,2	142,0	4,2	2,9	142,6	3,6	2,5
50-54	115,9	113,0	2,9	2,5	115,3	0,6	0,5
55-59	92,6	92,5	0,0	0,0	97,2	-4,6	-5,0
60-64	91,6	88,2	3,4	3,7	89,9	1,7	1,9
65-69	89,2	89,7	-0,5	-0,5	90,5	-1,3	-1,4
70-74	96,2	99,0	-2,8	-2,9	91,4	4,8	5,0
75+	90,0	89,8	0,2	0,2	93,3	-3,3	-3,7

Cuadro 6.2
**CALIDAD DEL AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
 POR LOS MODELOS POR MOTIVOS Y POR ACOMPAÑANTES
 DE LA MIGRACIÓN SEGÚN LAS REGIONES,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Región	Modelo ajustado	Desviación estándar de los errores absolutos
Estado	Motivos	3,5
	Acompañantes	4,9
RMSP	Motivos	16,1
	Acompañantes	15,2
Ciudades medianas	Motivos	24,5
	Acompañantes	18,2
Municipios pequeños	Motivos	37,6
	Acompañantes	34,8

Si se emplea el modelo por motivos para ajustar las tasas migratorias en otros contextos, se nota una mejor adecuabilidad del ajuste en los grandes agregados regionales o poblacionales (gráfico 6.2 y cuadro 6.3). Naturalmente, hay que considerar que las tasas empíricas estimadas para algunas regiones están sujetas a un elevado error muestral, lo que dificulta la evaluación de la calidad del ajuste del modelo, situaciones que son típicas de la región de Presidente Prudente, Ribeirão Preto y región de Santos. En estas regiones resulta curioso observar la elevación de las tasas migratorias a partir de los 60 años, lo que refleja un movimiento típico de migración tras la jubilación.

Cuadro 6.3

**CALIDAD DEL AJUSTE DE LAS TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS
POR EL MODELO POR MOTIVOS, ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1993**

Región	Desviación estándar de los errores absolutos
Estado SP-hombres	8,5
Estado SP- mujeres	5,4
Ciudades de la región de Campinas	19,8
Ciudades de la región de Ribeirão Preto	41,3
Ciudades de la región de Presidente Prudente	77,6
Ciudades de la región de Santos	83,8

Gráfico 6.1

COMPARACIÓN ENTRE TASAS MIGRATORIAS EMPÍRICAS Y AJUSTADAS POR LOS MODELOS, ESTADO DE SÃO PAULO 1980-1993

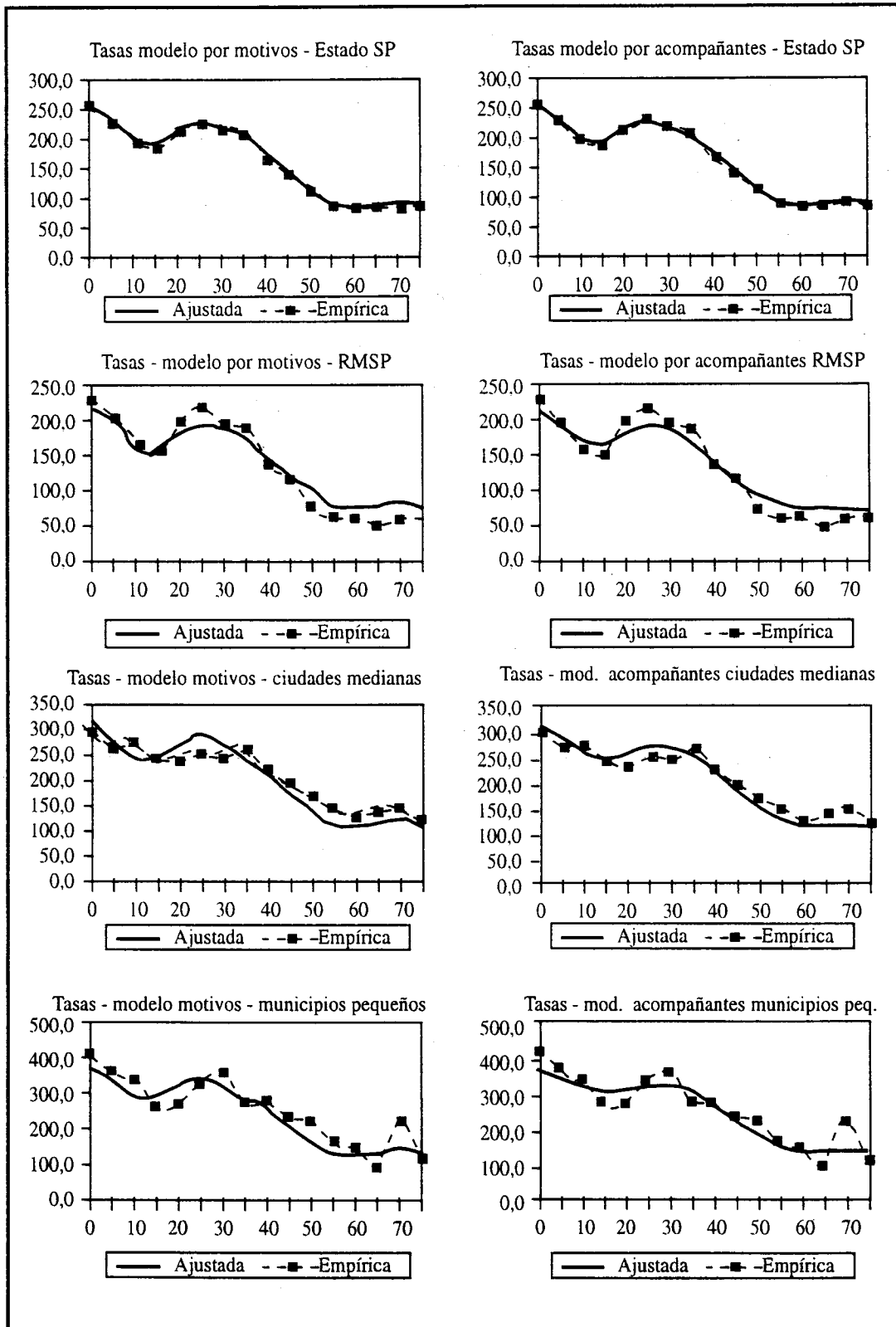
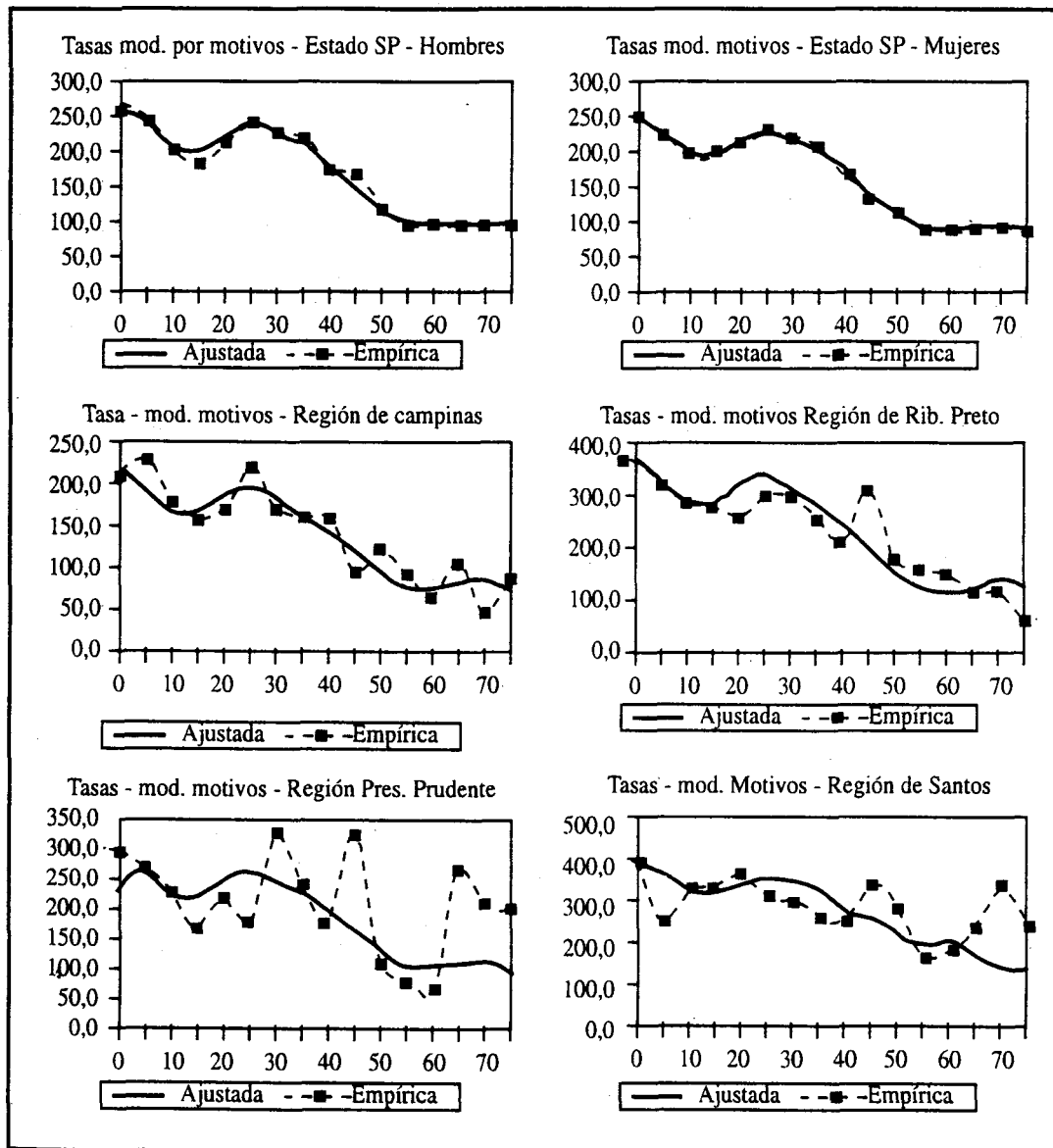


Gráfico 6.2
**TASAS MIGRATORIAS POR MOTIVOS AJUSTADAS
 PARA REGIONES/SUBGRUPOS POBLACIONALES
 ESTADO DE SÃO PAULO 1980-1993**



7. AJUSTE DE TASAS DE MIGRACIÓN EMPÍRICAS MEDIANTE EL MODELO

Los modelos migratorios por motivos y por tipos de acompañantes también pueden utilizarse para ajustar tasas empíricas de migración cuando no se dispone de la distribución de motivos o del tipo de acompañante del movimiento. Como se indica a continuación (véase el recuadro 5), se puede ajustar un modelo lineal para estimar los parámetros P_k (o mejor aún $T_{mig} * P_k$) a través del método de los mínimos cuadrados o de alguna técnica iterativa de minimización. Por cierto, no se debe interpretar el valor de

los coeficientes del modelo lineal ajustado como indicativo de las proporciones de migrantes que se desplazaron por tal o cual motivo, con tal o cual tipo de acompañante, pues el modelo estadísticamente más apropiado puede no corresponder al modelo sustantivamente más consistente. Además, cabe observar que los coeficientes pueden asumir valores negativos en el ajuste de un modelo lineal más próximo a los datos empíricos.

Recuadro 5

**AJUSTE DE TASAS MIGRATORIAS COMO FUNCIÓN DE TASAS-
MODELO DE MIGRACIÓN**

Sea: $T_i = T_{mig} \sum_k s_{ik} P_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas) donde $i = 0, n$ (grupos etarios)

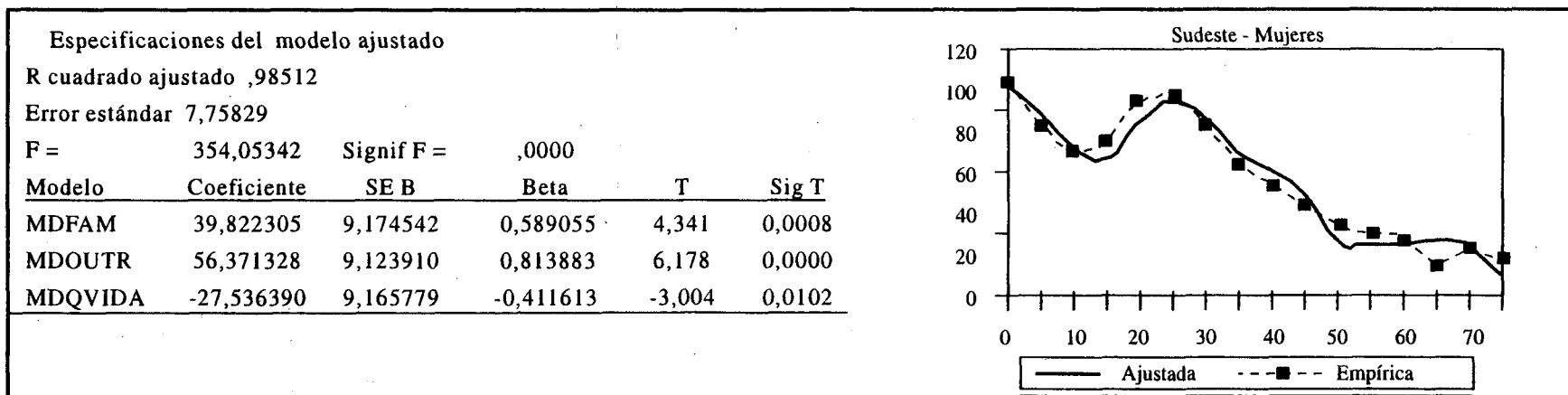
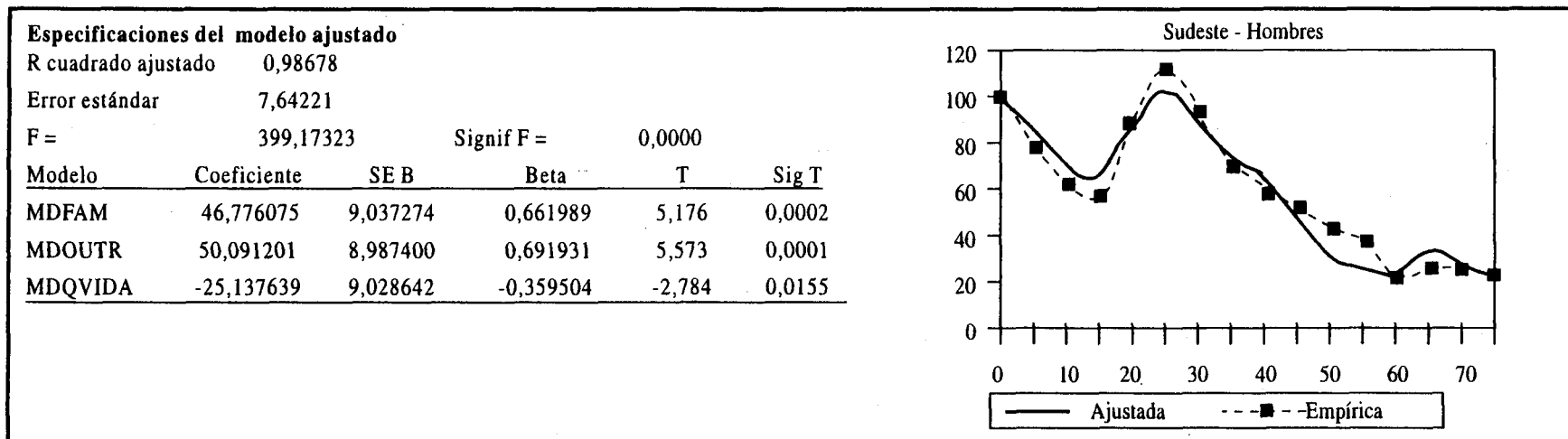
Si P_k son parámetros desconocidos, se los puede encontrar a través de la minimización de la función:

$\sum_k \| T_i - T_{mig} \sum_k s_{ik} P_k \|$ en que $\| \|$ denota una norma cualquiera de distancia.

Si se toma $\| \|$ como la distancia euclidiana, es posible encontrar una solución algebraica óptima que minimiza la función descrita mediante el método de los mínimos cuadrados lineales. En este caso, se trata de encontrar los coeficientes $T_{mig} * p_k$ a través del análisis de regresión multivariada, con intercepto en el origen.

A continuación, se presentan los resultados del ajuste de las tasas de migración femenina y masculina de 1990-1995 para la región Sudeste y para la región Nordeste obtenidas en la encuesta nacional de hogares –PNAD– de 1995. A fin de compatibilizar las tasas migratorias con las requeridas por los modelos por motivos, se adoptaron las siguientes opciones metodológicas en el cómputo de las tasas migratorias de la PNAD: se tomó la condición migratoria de la persona de referencia en la familia extendiéndola a las demás –de modo de captar los efectos indirectos de la migración; se consideraron migrantes a las personas de referencia con hasta 9 años de residencia en el municipio actual; por último, como denominador de las tasas se tomó el total de residentes estimado para 1995, para cada grupo etario y sexo. La calidad del ajuste parece razonable, especialmente para el Sudeste. Las mayores diferencias entre las tasas empíricas y las tasas ajustadas se dan en los primeros grupos etarios. Si se incorpora un intercepto no nulo, las tasas ajustadas pueden aproximarse aún más a las tasas empíricas (Pasquali, 1998). Este nuevo parámetro podría entenderse como un factor de ajuste a las especificidades regionales del grupo de población para el cual se aplican los modelos (hombres, mujeres, etc.).

Gráfico 7.1
MODELADO DE LAS TASAS DE MIGRACIÓN EMPÍRICAS (CONDICIÓN MIGRATORIA DEFINIDA POR EL JEFE)
REGIÓN SUDESTE Y NORDESTE DE BRASIL 1986-1995



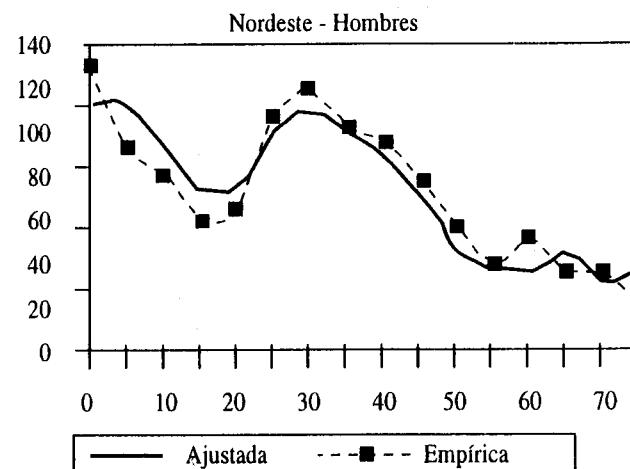
Especificaciones del modelo ajustado

R cuadrado ajustado ,97543

Error estándar 12,41329

F = 212,75586 Signif F = ,0000

Modelo	Coefficiente	SE B	Beta	T	Sig T
MDFAM	22,093858	12,594229	0,262444	1,754	0,1029
MDRETO	-48,551276	18,748307	-0,575218	-2,590	0,0224
MDOUTR	111,625421	24,136891	1,294203	4,625	0,0005

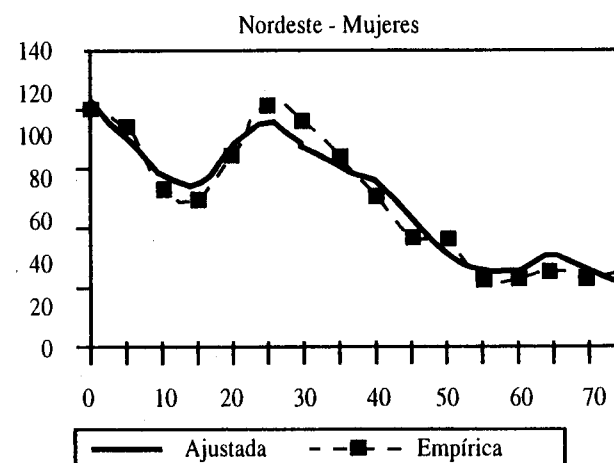
**Especificaciones del modelo ajustado**

R cuadrado ajustado,99134

Error estándar 7,01960

F = 916,32165 Signif F = ,0000

Modelo	Coefficiente	SE B	Beta	T	Sig T
MDFAM	40,595206	7,061738	0,506410	5,749	0,0001
MDOUTR	40,962632	7,234979	0,498758	5,662	0,0001



8. USO DE LOS MODELOS PARA LA INTERPRETACIÓN Y EL AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN

Una de las grandes dificultades en el examen del perfil etario configurado por las tasas netas de migración es intuir cuál es la combinación de patrones de inmigración y emigración del cual se deriva. Como resultado de una sustracción, los patrones etarios de migración neta pueden resultar, en teoría, de infinitas combinaciones de las tasas de inmigración y de las tasas de emigración. Las tasas específicas por motivos y por acompañantes de la migración pueden ser útiles, si se pudiera tener una idea del peso relativo de las motivaciones o tipo de estructura familiar de los migrantes que entran y salen de la región analizada. El gráfico 8.1, ilustra los diferentes patrones de tasas netas de migración, obtenidas por las combinaciones de los modelos por motivos y por acompañantes para la inmigración y emigración. Algunos de estos patrones de tasas netas, especialmente los cuatro primeros -que contraponen la inmigración por motivos laborales y la emigración por motivos familiares, búsqueda de calidad de vida o menor costo de vida- han sido encontrados empíricamente para las regiones de mayor dinamismo migratorio en el contexto paulista (Perillo (1985)). Los patrones 5 y 6 son característicos de las regiones del oeste en los años setenta. Los dos últimos patrones de tasas netas de migración son más característicos de la región metropolitana de São Paulo en las últimas décadas. Como las tasas netas de migración corresponden a una combinación lineal de tasas emigratorias e inmigratorias, entonces es posible representarlas como función de las tasas-modelo (véase el recuadro 6), y estimar los parámetros mediante algún método de minimización.

Recuadro 6 AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN COMO FUNCIÓN DE TASAS-MODELO

Sea:

$I_i = I_{mig} \sum_k s_{ik} p_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas inmigratorias específicas), y

$E_i = E_{mig} \sum_k s_{ik} q_k$ (Ecuación de descomposición de las tasas migratorias específicas)

donde $i=0, n$ (grupos etarios)

Por definición: $Tliq_i = I_i - E_i$

Así, substituyendo, tenemos que: $Tliq_i = \sum_k s_{ik} (I_i p_k - E_i q_k) = \sum_k s_{ik} a_k$

y el problema se resume en encontrar los parámetros a_k a través de la minimización de:

$$\sum_i \|Tliq_k - \sum_k s_{ik} a_k\|$$

En el gráfico 8.2 se presenta el ajuste mediante los mínimos cuadrados de tasas netas de migración por las tasas-modelo por motivos, en que se emplearon las tasas netas de migración rural-urbana de los años sesenta y setenta estimadas por Carvalho y Fernandes (1996). Los resultados parecen satisfactorios a juzgar por la proximidad de los puntos y del valor del coeficiente migratorio *familia* en los dos períodos. En el ajuste fue necesario desplazar las tasas migratorias netas en 5 años, para que se refirieran al mismo momento de las tasas-modelo.

Gráfico 8.1

PATRONES DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN OBTENIDOS POR LA COMBINACIÓN DE LOS MODELOS

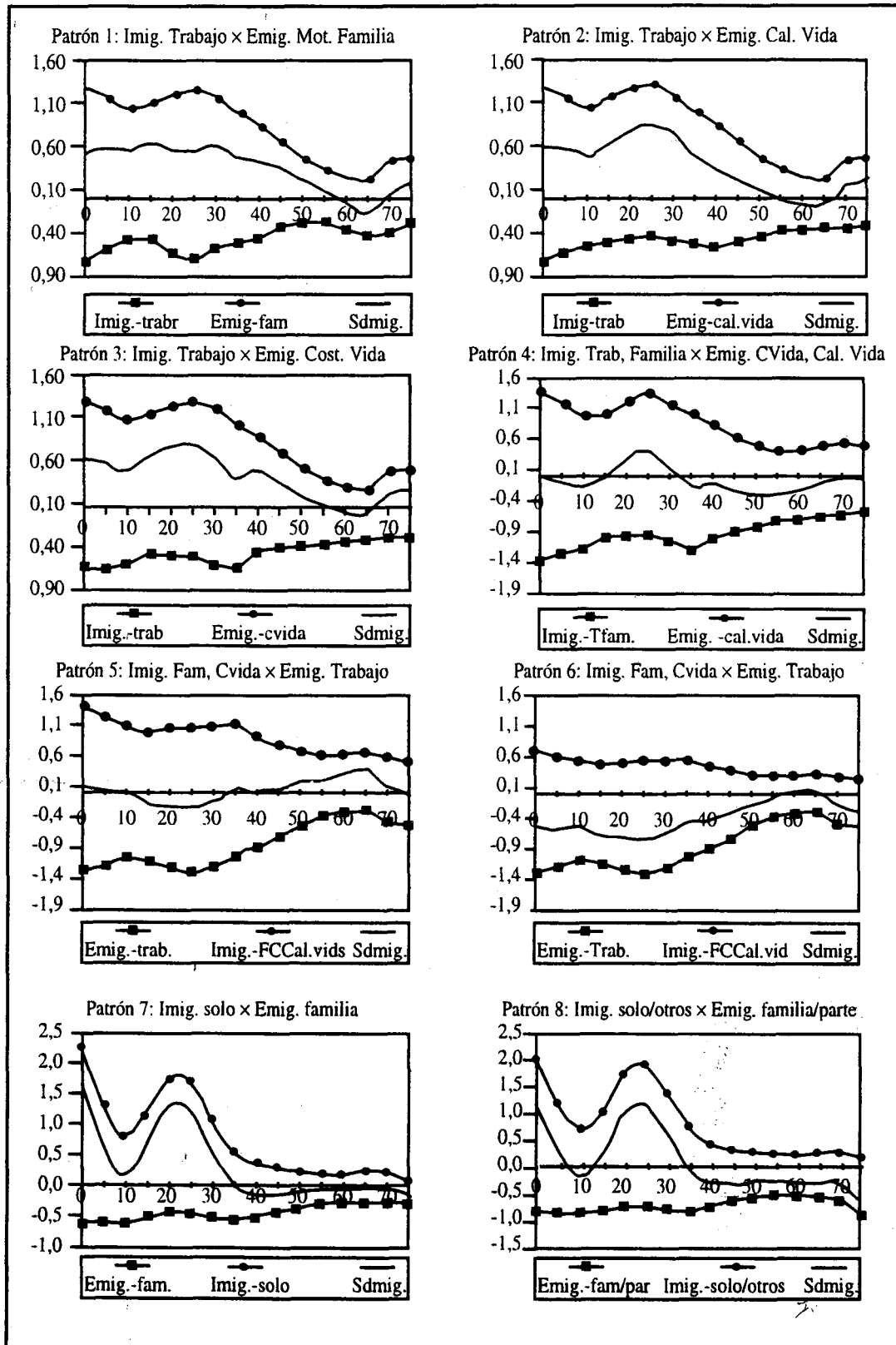


Gráfico 8.2
AJUSTE DE TASAS NETAS DE MIGRACIÓN RURAL/URBANABRASIL 60/70 Y 70/80

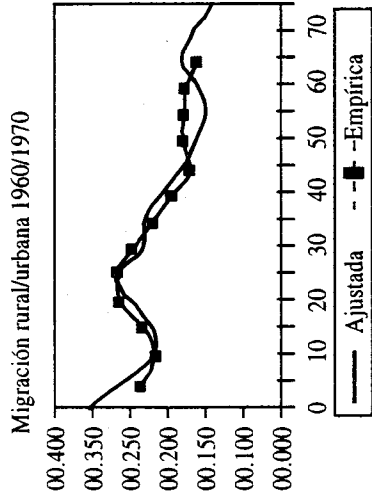
Especificaciones del modelo ajustado

R cuadrado ajustado 0,98585

Error estándar 26,86213

F = 453,89285 Signif F = 0,0000

Modelo	Coefficiente	SE B	Beta	T	Sig T
FAM	158,052079	28,949894	0,648753	5,460	0,0002
QVIDA	84,049753	28,190380	0,354292	2,982	0,0125



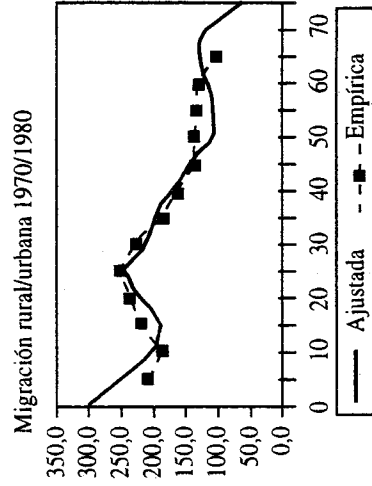
Especificaciones del modelo ajustado

R cuadrado ajustado ,98413

Error estándar 23,52687

F = 404,04110 Signif F = 0,0000

Modelo	Coefficiente	SE B	Beta	T	Sig T
FAM	110,378614	33,978997	0,547878	3,248	0,0078
INFOR	92,143071	34,476428	0,450764	2,673	0,0217



9. USO DE LOS MODELOS EN LA SIMULACIÓN DE ESCENARIOS POBLACIONALES FUTUROS

La posibilidad de expresar tasas empíricas de migración –brutas o netas– como función de las tasas-modelo de migración por motivos o por tipos acompañantes las torna de especial interés en la simulación de escenarios demográficos por el método de los componentes. En definitiva, mediante los modelos migratorios se puede evaluar el impacto de diferentes patrones etarios de migración neta –y no sólo la intensidad del fenómeno– sobre la cifra poblacional y sobre la estructura demográfica futura.

Para ilustrar una aplicación en este sentido, se emplearon las proyecciones demográficas elaboradas previamente para la región administrativa de Campinas (Jannuzzi, 1996b). Según las hipótesis del escenario demográfico recomendado en ese trabajo, la región administrativa de Campinas (RAC) crecería a tasas de 2.1% anual en la década actual y 1.8% en el próximo decenio. Al comienzo del milenio, representaría a 5.451 mil personas y en 2010 a 6.5 millones de personas. En términos de la estructura etaria, esta envejecería con mayor rapidez que en otras décadas. En el período comprendido entre 1990 y 2010, el segmento de añosos (65 años y más) aumentaría de 5% a casi 7% de la población total, ya que se expandiría a tasas superiores al 3% anual. En cambio, los niños y adolescentes disminuirían de 31% al 22% del total de la RAC en dicho período. En consecuencia, el índice de envejecimiento de la RAC sería de 32 añosos por cada 100 niños/adolescentes en 2010, valor bastante superior a la relación de 16:100 estimada en 1990.

Manteniéndose las hipótesis de evolución del patrón y nivel de fecundidad y mortalidad del escenario demográfico recomendado supra, y combinando las tasas migratorias con diferentes patrones etarios (según motivos y tipos de acompañantes), mantenidas constantes entre 1990 y 2010 y con una intensidad igual a la de las tasas netas del período 1980/1990 (saldo neto de 43 mil migrantes anuales), se obtuvieron distintos escenarios poblacionales, ilustrados en el cuadro 9.1.

Como era previsible, por no presentar la incorporación de nuevas mujeres en edad reproductiva, los escenarios proyectados con patrones etarios de migración nula y migración motivada por la jubilación, producen las menores cifras poblacionales para la RAC en 2010. En el primer caso (escenario con migración nula), la población de la RAC sería de 5.5 millones en 2010. Si la estructura de la migración neta fuera la del perfil-patrón por jubilación, el volumen poblacional sería un poco mayor (5.7 millones de personas en 2010). Todos los demás escenarios demográficos presentan volúmenes poblacionales superiores al del escenario recomendado en 2010, con tasas de crecimiento demográfico superiores al 2% anual, ya que en

todos ellos las tasas netas de migración se mantuvieron constantes a lo largo del período (y no decrecientes como en el escenario recomendado).

Aunque la estructura etaria parece estar determinada, en gran medida, por el comportamiento de la fecundidad y mortalidad hasta 2010, como lo indica la pequeña variabilidad de los indicadores demográficos, es posible advertir algunas modificaciones en la participación de los grupos etarios situados en los extremos. El escenario proyectado con el patrón etario característico de migración neta por motivos de jubilación resulta en una población más envejecida que las demás (40 años por cada 100 niños y adolescentes en 2010), debido naturalmente al ingreso de personas de edad más avanzada. En cambio, la migración por necesidades de estudio conduce a una población más joven (27 añosos por cada 100 niños y adolescentes en 2010) y también con la menor carga de dependencia entre los escenarios proyectados (41 dependientes por 100 en edad activa de 15 a 64 años). Los escenarios generados por la migración por motivos laborales o familiares resultan en estructuras demográficas muy semejantes, que repercuten sobre todo en el aumento de la participación de los grupos etarios de 20 a 34 años en el 2010. La migración por calidad de vida lleva a una estructura etaria un poco más envejecida que las dos precedentes, en función de su importancia en familias con un ciclo vital más adelantado.

Los dos escenarios proyectados con los patrones de migración familiar y migración individual conducen a cifras poblacionales muy semejantes en 2010. Con todo, se diferencian por el hecho de que la migración familiar determina una estructura demográfica más envejecida que la de la migración individual. El índice de masculinidad varía muy poco dentro de los escenarios, como consecuencia del equilibrio de las tasas empíricas de migración neta de hombres y mujeres adoptadas en este trabajo.

Cuadro 9.1
INDICADORES DEMOGRÁFICOS SEGÚN LA ESTRUCTURA DE LA MIGRACIÓN NETA EMPLEADA, REGIÓN ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS 2010

Patrón etario de la migración	Tasa crecimiento 1990/2010 (en porcentaje)	Población total (en miles)	Índice de masculinidad (en porcentaje)	Proporción de la población en el grupo etario (en porcentaje)			Carga de dependencia (en porcentaje)	Índice de envejecimiento (en porcentaje)
				0 - 14	15 - 64	65 +		
Hipótesis recomendada	1,96	6482	98,7	22,3	70,3	7,4	42,2	33,2
Migración nula	1,10	5529	98,3	22,4	69,7	7,9	43,5	35,3
Tasas empíricas corrientes	2,27	6871	98,7	22,2	70,6	7,2	41,6	32,4
Pad. familia	2,14	6694	99,0	22,8	69,9	7,3	43,1	32,0
Pad. calidad de vida	2,09	6645	98,7	22,6	69,9	7,5	43,1	33,2
Pad. trabajo	2,14	6709	99,0	22,8	70,2	7,0	42,5	30,7
Pad. estudio	2,13	6692	99,0	22,8	70,4	6,1	41,1	26,8
Pad. jubilación	1,23	5662	98,9	21,9	69,4	8,7	44,1	39,7
Pad. acomp. solo	2,10	6650	99,0	23,6	69,6	6,8	43,7	28,8
Pad. acomp. familia	2,11	6671	98,8	22,7	70,1	7,2	42,7	31,7

Nota: En la hipótesis recomendada las tasas netas son decrecientes (véase Jannuzzi, 1996b).

10. CONSIDERACIONES FINALES

La mayor complejidad del fenómeno migratorio, de sus determinaciones macro y microsociales, su progresiva independencia de la dinámica estricta del mercado laboral y su importancia creciente en la determinación de la calidad de las proyecciones poblacionales en el país han inducido a desplegar un mayor esfuerzo en la recopilación, el análisis y el tratamiento de la información en materia de migración. El presente trabajo se suma a ese esfuerzo, ofreciendo alternativas para la interpretación, el ajuste y modelado de tasas de migración por edades, basado en informaciones sobre los motivos y acompañantes de la mudanza de residencia.

Como se intentó demostrar a lo largo del trabajo, cada motivo o grupo de acompañantes de la migración está asociado con un patrón etario distinto de tasas migratorias. En general, con la excepción de la migración de los jubilados, las tasas migratorias tienden a ser más elevadas desde las primeras edades de la vida productiva hasta las fases más maduras del ciclo vital familiar de los migrantes. La migración por necesidades de estudio o trabajo es típica de los individuos más jóvenes; la migración motivada por la búsqueda de lugares que ofrezcan costos de vida más bajos y mejor calidad de vida se revela más importante para las familias ya formadas, en un ciclo vital más adelantado. Cabe señalar que hay diferencias semejantes entre la migración individual y la migración familiar. Con este patrón etario en las edades adultas, la participación de los niños termina siendo elevada en cualquiera de los tipos de corrientes migratorias, aunque parte de ellos venga ya a nacer en la localidad de destino.

Con las debidas precauciones respecto a la validez externa de estas tasas-modelo de migración para otros contextos espaciales y temporales y con las debidas adaptaciones metodológicas, estos perfiles parecen ser útiles en el ajuste estadístico de tasas migratorias empíricas, en la interpretación de patrones de migración neta y en la simulación de escenarios demográficos futuros. Cabe destacar que la calidad del ajuste a partir de los modelos que aquí se proponen depende de la forma como se definan la condición de migración y las tasas migratorias. Las tasas modelo utilizadas fueron definidas a partir de la condición migratoria del jefe de familia, que se hubiera mudado de municipio (o de la zona rural a la zona urbana) por lo menos una vez en el período de 13 años (1980 al 1993). Conviene observar que el uso de las tasas-modelo en situaciones en que la condición migratoria no fue definida por la condición del jefe sino del propio individuo, se mostró bastante satisfactorio (Pasquali, 1998). La adopción del término independiente en la función de regresión por mínimos cuadrados, la realización (u omisión) de pequeños ajustes de las tasas migratorias en los primeros grupos etarios (0 a 4 años, principalmente), la combinación simultánea de tasas modelo por motivos y por acompañantes, el empleo de otros métodos de minimización (regresión robusta, mínimos cuadrados

ponderados, etcétera) pueden ser sendas metodológicas interesantes para ajustar mejor las tasas empíricas a las tasas del modelo.

Tal como los modelos migratorios de Rogers y Castro o cualquier otro modelo, los que aquí se proponen no persiguen sustituir la realidad, sino brindar instrumentos que puedan ayudar a develarla o aproximarse a ella. A diferencia de otros modelos empíricos existentes en la demografía, los parámetros tienen un significado muy simple y efectos muy claros sobre las tasas. En este sentido, la posibilidad de manipulación o interferencia por parte del investigador en la intensidad de la migración por tal o cual motivo, por tal o cual tipo de acompañante, parece ser la mayor virtud de las tasas-modelo que aquí se presentan.

Bibliografia

- Alberts, Joop (1977), "Migración hacia áreas metropolitanas de América Latina: un estudio comparativo", serie E, N° 24, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Antico, C. (1997), "Por que migrar?", *Migrações, condições de vida e dinâmica urbana*, Neide Lopes Patarra y otros (comps.), Campinas, Instituto de Economia, Universidad Estadual de Campinas/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (UNICAMP/FAPESP).
- Aranha, Valmir (1996), "Migração na metrópole paulista: uma avaliação segundo a pesquisa de emprego e desemprego (PED) e a pesquisa de condições de vida (PCV)", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Belo Horizonte, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Baeninger, Rosana (1996), "Movimentos migratórios no contexto paulista: tendências da década de 80", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Belo Horizonte, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Beltrão, K. y M.H.T. Henriques (1987), "Modelagem da migração líquida rural-urbana no Brasil: décadas de 1960-1970 e 1970-1980", *Previdência em dados*, vol. 2, N° 3, Rio de Janeiro.
- Bógus, Lucia Maria y otros (1990), "Processos migratórios no Estado de São Paulo", *Anais do VII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 1, São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Caiado, Aurílio (1996), "Desenvolvimento regional: novos requisitos para a localização industrial em São Paulo", *São Paulo em Perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- Carvalho, José Alberto Magno de y F. Fernandes (1996), *Estimativas de saldos migratórios e taxas líquidas de migração das unidades da federação e grandes regiões do Brasil, por sexo, idade e setores rural e urbano 1960-1979, 1970-1980*, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional/Universidad Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1992), *América Latina y el Caribe: dinámica de la población y desarrollo*, Santiago de Chile, Fondo de Población de las Naciones Unidas/Centro Latinoamericano de Demografía (FNUAP/CELADE).
- Chávez Galindo, Ana María y Sandra Savenberg (1995), "Nuevo horizonte de la migración en el centro de México: 1970-1990", *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 10, N° 2, mayo-agosto.
- Coelho, Alzira Nunes y otros (1986), "O poder de atração e fixação de migrantes em cidades de porte médio", *Anais do V Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 2, Águas de São Pedro, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Cunha, José Marcos Pinto da (1988), "Impactos da migração intercensitária em algumas características demográficas do Estado de São Paulo (1970-1980)", *Anais do X Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Caxambu, 7 al 11 de octubre de 1996), vol. 2, Olinda, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Ebanks, G. Edward (1993), "Determinantes socioeconómicos de la migración interna, con especial referencia a la región de América Latina y el Caribe", serie E, N° 38 (LC/DEM/G.143), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

- Elizaga, Juan Carlos (1979), "Dinámica y economía de la población", serie E, N° 27, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Fawcett, J.T. y G.F. De Jong (1982), "Reasons for moving and migration behaviour", *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Hauser, Philip M. y Otis Dudley Duncan (comps.) (1975), *El estudio de la población*, serie E, N° 15, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Jannuzzi, Paulo de Martino (1998), "Interpretação e modelagem de perfis etários da migração: uma contribuição a partir da análise de taxas migratórias específicas por motivos e por acompanhantes da mudança", *Anais do Encontro Nacional sobre Migração*, Curitiba, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico y Social/Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (IPARDES/ABEP).
- _____ (1996a), "Dinâmica migratória recente no interior paulista", *São Paulo em perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- _____ (1996b), "Projeções populacionais para Campinas e região 1990-2020: cenários demográficos futuros", *Cadernos da FACECA*, vol. 5, N° 2, Campinas.
- _____ (1994), *Redistribuição regional da população no interior paulista nos anos 80: em busca dos determinantes do fenômeno*, São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/Fundación Getulio Vargas (EAESP/FGV), Tesis para optar al Magíster en Administración y Planificación Urbana.
- Le Jeannic, T. (1993), "Rôle des migrations dans le peuplement de l'Ile-de-France", *Population*, vol. 48, N° 6, París.
- Martine, George R. (1978), "Migrações internas e alternativas de fixação produtiva: experiências recentes de colonização no Brasil", *Anais do I Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Campos do Jordão, 11 al 14 de octubre de 1978), São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Mueller, Charles (1982), *The Economics of Labor Migration: A Behavioral Analysis*, Studies in Urban Economics, Nueva York, New York Academic Press.
- Naciones Unidas (1992), *Preparing Migration Data for Subnational Population Projections*, Nueva York. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.92.XIII.6.
- _____ (1982), *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York.
- Pasquali, P. (1998), *Aplicação do método de mínimos quadrados para ajuste de taxas de migração*, Relatório da disciplina de Projeto I, Depto. Estatística, Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Patarra, Neide Lopes (1996), "Projeções demográficas: velhos desafios, novas necessidades", *São Paulo em perspectiva*, vol. 10, N° 2, São Paulo.
- Patarra, Neide Lopes y Lucia Maria Bógus (1981), "Percursos migratórios e ocupação do espaço urbano: um estudo de caso", *Anais do II Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Águas de São Pedro, 13 al 17 de octubre de 1980), São Paulo, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Patarra, Neide Lopes y José Marcos Pinto da Cunha (1987), "Migração: um tema complexo", *São Paulo em perspectiva*, vol. 1, N° 2, São Paulo.
- Patarra, Neide Lopes, Lucia Maria Bógus y Rosana Baeninger (1996), "Migração, emprego e projeções populacionais: a Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar", *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, vol. 13, N° 1, Campinas.
- Patarra, Neide Lopes y otros (1997), *Migrações, condições de vida e dinâmica urbana*, Campinas, Instituto de Economía, Universidad Estadual de Campinas/Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (UNICAMP/FAPESP).

- _____ (1992) "O Censo de 1991 e a nova realidade regional de São Paulo", Documento de trabalho, Nº 1, Proyecto Migración, Empleo y Proyecciones Demográficas para el Estado de São Paulo, Campinas, Núcleo de Economía Social Urbana e Regional/Instituto de Economía/Universidade Estadual de Campinas (NESUR/IE-UNICAMP).
- Perillo, Sonia Regina (1985), "Evolução dos saldos migratórios regionais: uma breve comparação entre as décadas 1960-1970 e 1970-1980", *Informe demográfico*, vol. 16, São Paulo.
- Renner, Cecilia y Neide Lopes Patarra (1980), "*Migrações*", *Dinâmica da população: teoria, métodos e técnicas de análise*, Biblioteca Básica de Ciências Sociais, serie 2, Textos, vol. 3, Jair Lício Ferreira Santos, Maria Stella Ferreira Levy y Tamas Szmrecsanyi (comps.), São Paulo, Centro de Estudos de Dinâmica Populacional, Universidade de São Paulo, T.A. Queiroz.
- Rogers, Andrei (1982), "The migration component in subnational population projections", *National Migration Surveys: Guidelines for Analyses*, Nueva York, Naciones Unidas.
- Rogers, Andrei y Luis J. Castro (1982), "Patrones modelo de migración", *Demografía y economía*, vol. 16, Nº 3, Seminario sobre Migración y Asentamientos Humanos (México, D.F., abril de 1981).
- Salim, C. (1992), "Migração: o fato e a controvérsia", *Anais do VIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, vol. 3, Brasília, Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP).
- Simões, Celso Cardoso da Silva, Marcia Coelho de Segadas Vianna y Zuleika Lopez Cavalcanti de Oliveira (1980), "Migração de retorno: nordeste 1974-1975", *Anais do II Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (Águas de São Pedro, 13 al 17 de octubre de 1980), Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP).
- Singer, Paul (1976), *Economia política e urbanização*, São Paulo, Brasiliense.



AMÉRICA LATINA: MORTALIDAD POR ACCIDENTES Y POR VIOLENCIA CONTRA LAS PERSONAS

Mario Boleda

*Grupo de Estudios Socio-Demográficos (GREDES)
Universidad Nacional de Salta, Argentina*

Eduardo E. Arriaga

Oficina del Censo, Washington, D.C., Estados Unidos

RESUMEN

En el presente trabajo se ha procurado poner de relieve la importancia de causas de muerte a las que habitualmente no se presta la atención suficiente. Se trata de los accidentes y la violencia ejercida contra las personas (homicidios y suicidios) que, con frecuencia, dan cuenta de una porción de los decesos en absoluto despreciable.

Para tales efectos se trabajó con los datos de cuatro países de América Latina, a saber, Argentina, Chile, México y Uruguay, entre finales de la década de 1980 y comienzos de la de 1990. Estos cuatro países comparten una tradición hispánica y un nivel de mortalidad relativamente homogéneo. Difieren, sí, en el peso que alcanzan las defunciones causadas por las causas antes indicadas.

En el plano metodológico, se aplicó el enfoque que utiliza la *esperanza de vida temporaria* (entre 15 y 75 años) y *los años de vida perdidos* como indicadores fundamentales del análisis. Así, se pudo determinar los números de años perdidos por la acción de las distintas causas de muerte consideradas en grandes agregados.

Entre los resultados, cabe señalar que los hombres perdieron, entre los 15 y los 75 años, aproximadamente el doble de años de vida que las mujeres (entre 7 y 9, contra 4 a 5). Si se observan solamente los accidentes y la violencia, esta sobremortalidad es también manifiesta. En efecto, si

se pusiera en marcha un plan destinado a eliminar la sobremortalidad masculina debida a estos factores, los hombres de Argentina y Uruguay ganarían, entre los 15 y los 75 años, un año de vida; en el caso de los hombres de Chile y de México, esa cifra sería de dos años.

ABSTRACT

This study highlights the significance of various causes of death which do not receive sufficient attention. These causes come under the headings of accidents and acts of violence (homicides and suicides), which often account for an appreciable percentage of total deaths.

To this end, the data for four Latin American countries (Argentina, Chile, Mexico and Uruguay) in the late 1980s and early 1990s were examined. These four countries share a Hispanic tradition and have similar mortality rates, but the percentage of deaths caused by the above-mentioned factors differs considerably.

The methodology employed in the study is based on the use of *temporary life expectancy* (between 15 and 75 years of age) and of *years of life lost* as basic indicators. This approach made it possible to determine how many years of life were lost as a result of the different causes of death included under these headings.

The study's findings show that, between the ages of 15 and 75, men lost approximately twice as many years of life as women did (7-9 versus 4-5). This higher death rate was also apparent when accidents and acts of violence were the only causes of death considered. In fact, if a plan for eliminating the increase in the male mortality rate attributable to these factors were implemented, the life expectancy of the male population between 15 and 75 years of age would increase by one year in Argentina and Uruguay and by two years in Chile and Mexico.

INTRODUCCIÓN

En este documento se aborda el tema de los *años de vida perdidos* en países latinoamericanos seleccionados, así como la incidencia de los accidentes (de todo tipo) y la violencia ejercida contra las personas (suicidios más homicidios) en este fenómeno. Para determinarlo se comparan estas causas de muerte con un gran grupo en el que se han incluido todas las demás, es decir, las que de una forma u otra se relacionan con *enfermedades*. Se trata de comparar la mortalidad por causas muy definidamente sociales con aquella que, sin dejar de tener algunos componentes ligados a las condiciones sociales, es atribuible a operadores biológicos, sean agentes externos que envenenan, sean procesos degenerativos internos, o combinaciones de ambos.

El supuesto de base es que la mortalidad por accidentes, suicidios y homicidios en cada sexo, si bien seguramente es menor que la imputable a enfermedades cardiovasculares y al cáncer, representa una fracción importante de la mortalidad total. En todo caso, de suficiente magnitud como para traducirse en pérdidas notorias que podrían ser evitadas con medidas sociales y, en consecuencia, lograr avances no despreciables en la lucha contra la mortalidad. Así, por ejemplo, en algunos países, la mortalidad masculina por accidentes y violencia supera, en conjunto, la mortalidad femenina por cáncer y enfermedades cardiovasculares. Esto demuestra que las causas aquí estudiadas no carecen de relevancia.

En general, cuando se diseñan planes para reducir la mortalidad, entre las primeras soluciones que suelen proponerse figuran las medidas dirigidas a incrementar la inmunidad a las enfermedades, ampliar el acceso a los centros de salud, mejorar las estructuras socioculturales que inciden en el estado nutricional de las personas (de madres y niños, en especial), potenciar la eficacia de los procedimientos terapéuticos en uso, y otras similares. Indudablemente, todos los caminos mencionados —y otros más— son buenos y seguirán constituyendo elementos decisivos de cualquier programación racional que busque lograr mejoras. Sucede, sin embargo, que si también se contemplaran las muertes acaecidas fuera del contexto de las enfermedades como lo son, en principio, los accidentes, suicidios y homicidios, se caería en cuenta de que mediante acciones probablemente más simples, es posible ejercer efectos inmediatos y gravitantes en la esperanza de vida. Ese es el blanco al que apunta la presente contribución.

Como se indicó, el propósito es estudiar el problema en la perspectiva de los *años de vida perdidos*¹ (véase el anexo 2). Este concepto se determina fácilmente si se piensa no en la esperanza de vida $E(x)$, sino en la esperanza de vida temporaria $E(x, x+n)$, indicador que mide el número promedio de

¹ Como ya se ha explicado (Arriaga, 1996a, pp.17-19), el concepto de años de vida perdidos (AP) no deben confundirse con la noción emparentada de años de vida potencialmente perdidos que utiliza la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 1990).

años que se vive, entre dos edades exactas, bajo un nivel determinado de mortalidad. Si se asume que estas edades sean 15 y 75, la esperanza de vida temporaria entre una y otra, $E(15, 75)$, tiene un límite máximo de 60 años. Este valor asintótico, ideal, se obtiene cuando la mortalidad se encuentra totalmente controlada y su nivel es cero (0) entre 15 y 75 años de edad. Como en la realidad dicho límite está lejos de ser alcanzado, la diferencia entre los 60 años ideales y la $E(15, 75)$ efectivamente verificada equivale a los años de vida perdidos por la acción de la mortalidad vigente. Visto de otra manera, el total de los años de vida perdidos en un momento dado representa el máximo de esperanza de vida temporaria que, a partir de ese momento, resta por ganar. El objetivo de este informe es establecer cómo se desagregan esos años perdidos según causas de muerte, de acuerdo con la clasificación ya mencionada.

Los aspectos sistemáticos relativos a este tema ya han sido tratados en profundidad por Arriaga (1984, 1996a, 1996b) y Pollard (1982, 1988). Estos autores han considerado los pormenores del cambio en la mortalidad, medido con respecto a la esperanza de vida temporaria y los años de vida perdidos, así como la distinción correspondiente entre efectos directos, indirectos e interactivos, o la acción diferenciada de determinadas causas de muerte (véase el anexo 2).

La elección de $E(15, 75)$ no es casual. Por una parte, es un indicador que comprende el principal período de actividad económica de la población y su proceso de reproducción o reemplazo generacional. Por la otra, mantiene fuera de los cálculos la acción de la mortalidad en los dos extremos de la estructura de edades, cuya observación presenta, en ambos casos, dificultades propias. Finalmente, $E(15, 75)$ se refiere a quienes se desenvuelven en la vida con suficiente autonomía e independencia como para que sus conductas manifiestas tengan alguna incidencia en la importancia de los accidentes y de las otras muertes por violencia. Al mismo tiempo, abarca el tramo de edades cuyos registros de mortalidad adolecen de menos inconvenientes.

1. FUENTES DE DATOS, PERÍODO, PAÍSES Y GRUPOS DE CAUSAS

Las cifras básicas con las que aquí se ha trabajado provienen del anuario de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el que se registran las defunciones por causa, sexo y grupos decenales de edad (OMS, 1987; 1988; 1989; 1992; 1993; 1995). Se ha procurado recolectar la información de manera tal que permita analizar el último quinquenio de los años ochenta para todos los países seleccionados, y el comienzo de los noventa para aquellos sobre los que se disponía de datos.

Los países latinoamericanos elegidos para el estudio fueron Argentina, Chile, México y Uruguay, todos ellos de tradición hispánica y con niveles

de mortalidad relativamente homogéneos, para las edades consideradas, al comienzo del período de observación. Sin embargo, estos países difieren en cuanto al peso que alcanzan las muertes por accidentes y por acciones violentas contra las personas. En Chile y México cabe esperar una proporción más alta de muertes por este tipo de causas.

En cuanto a estas causas y otras, como ya se dijo, fueron clasificadas solamente en tres grupos: el primero comprende accidentes de todo tipo; el segundo, los actos de violencia contra las personas (suicidios más homicidios); el tercero, todas las demás causas. Cabe aclarar que el primer grupo incluye las defunciones por otros hechos de violencia. En principio, correspondieron a esta última categoría sólo unos pocos casos en la mayoría de los países. En Chile, donde alcanzó una importancia mayor, hay indicaciones de que ello obedece al alto número de accidentes automovilísticos en el Gran Santiago. Se debe agregar que, en algunas ocasiones, los dos primeros grupos se consolidaron en uno solo, identificado como el de todas las muertes atribuibles a "violencia".

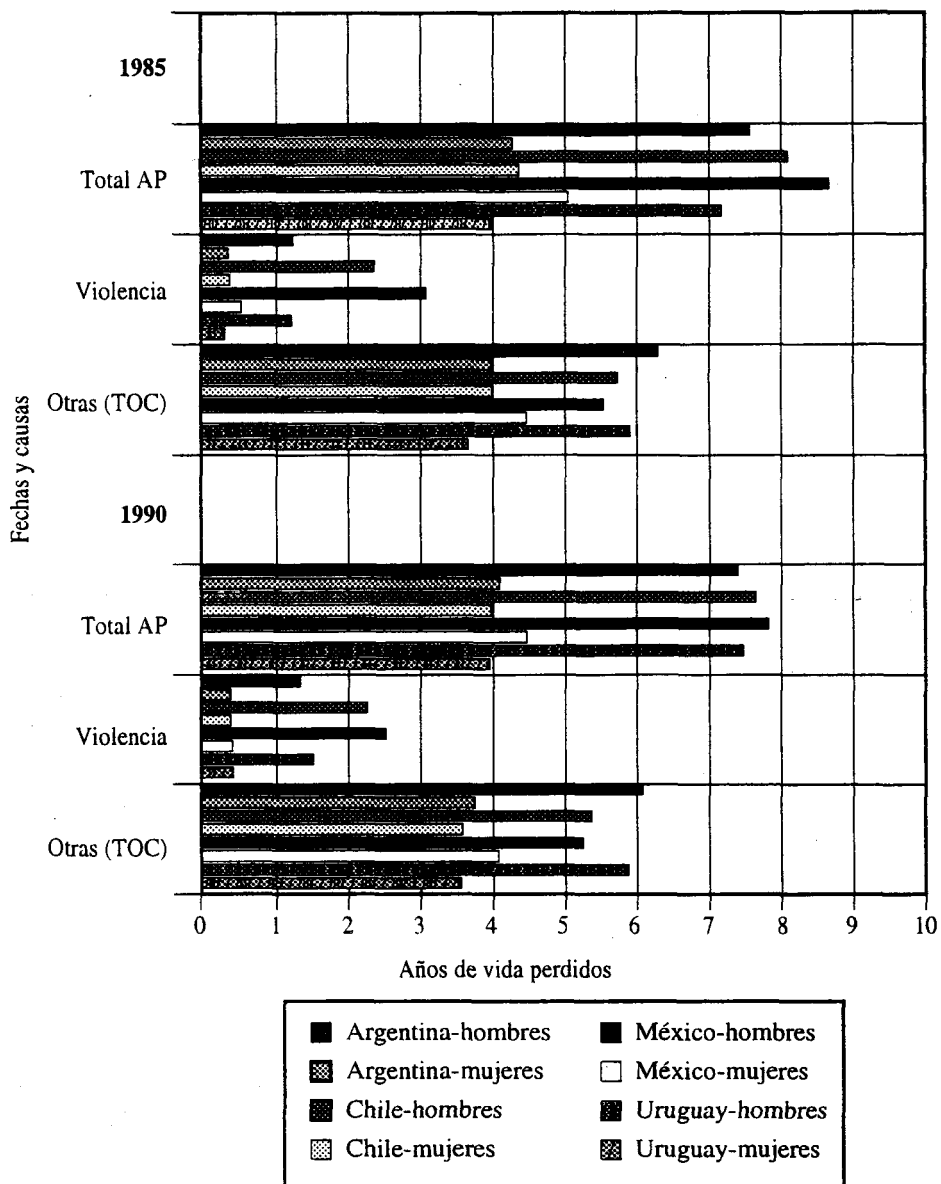
La información consignada en los anuarios de la Organización Mundial de la Salud proviene de los organismos nacionales de estadística que recopilan, entre otros, los hechos vitales. Son conocidos algunos de los problemas de que usualmente adolecen estos datos. En particular, uno de los aspectos más endebles de los certificados de defunción es, precisamente, el diagnóstico que permite establecer la causa del deceso. Hay aquí confusiones e interacciones entre la causa inicial de un proceso patológico y la causa eficaz que conduce a la muerte. A esto se agrega la incidencia de las causas *vergonzantes*, que el profesional a cargo prefiere ahorrar a los parientes sobrevivientes. También hay que considerar el efecto de ciertas modas entre especialistas, e incluso el uso recurrente de expresiones poco informativas, como *parocardiorrespiratorio*, que en la práctica es lisa y llanamente sinónimo de muerte.

Por supuesto, estos inconvenientes tienen repercusiones cuando las causas de defunción asociadas a enfermedades se consideran individualmente o en grupos no muy agregados. Desde este punto de vista, tales problemas no se plantean en este estudio, pues todas esas causas fueron incluidas en el gran grupo "Todas las otras causas (TOC)". Subsisten, empero, dificultades de interpretación originadas por interacciones fácticas. Ejemplos de esto son los suicidios motivados por enfermedades terminales o por trastornos mentales, los accidentes que son, en realidad, suicidios, y también los accidentes provocados por fenómenos de salud, como desmayos e infartos ocurridos mientras se conduce un vehículo o se manipula una máquina herramienta peligrosa, entre otros casos. Es imposible determinar, en este momento, la incidencia de estas situaciones en el sistema de clasificación empleado. Todo aquello que se mantenga en el dominio exclusivo de la violencia quedará soslayado al trabajar con el grupo que engloba todas las causas violentas. Sin embargo, aun en este marco, operarán las conexiones entre violencia y enfermedades. No obstante, puede suponerse —como efectivamente se ha

hecho— que estos tropiezos son relativamente marginales e involucran un número reducido de defunciones.

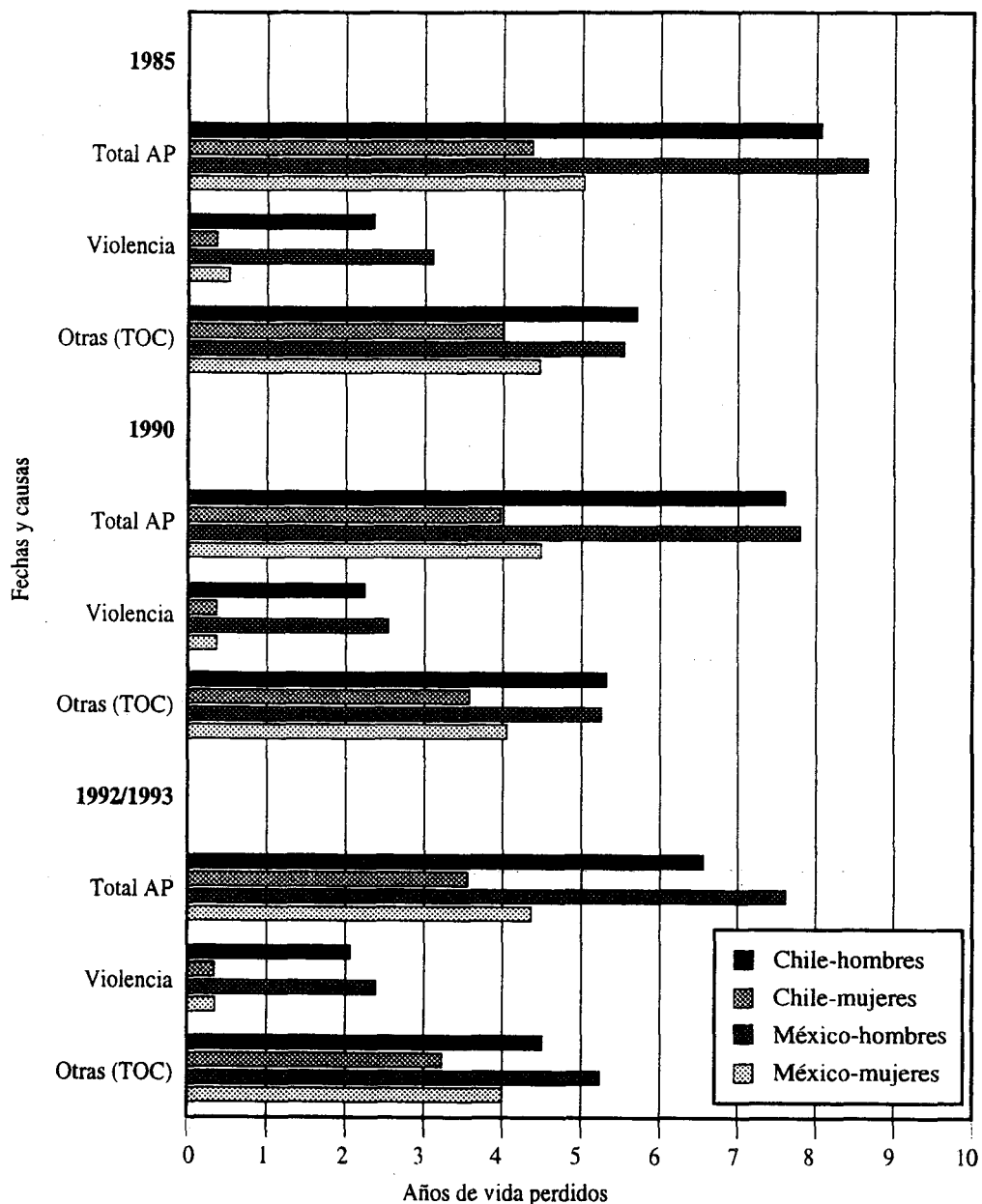
Los resultados de este trabajo se presentan en los cuadros 1 y 2 y en los gráficos 1 y 2. En algunos casos también se pueden ver, con mayor detalle, en los gráficos A1 a A24 incluidos en el anexo 1.

Gráfico 1
**PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA:
 AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP) ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS,
 POR GRUPOS DE CAUSAS, 1985 Y 1990**



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

Gráfico 2
CHILE Y MÉXICO: AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP) ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS DE EDAD, POR GRUPOS DE CAUSAS, 1985, 1990 Y 1992/1993



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988-1989, 1992, 1995).

2. LA ESPERANZA DE VIDA TEMPORARIA

En 1985 (véanse el cuadro 1 y los gráficos A1 y A2 del anexo 1), los valores de las E(15, 75) de los cuatro países considerados se situaban a relativamente poca distancia unas de otras. No obstante, se percibían ciertas diferencias, sobre todo entre los hombres. Así, en Uruguay (52.81) y Argentina (52.42) se registraron los valores más altos en la población masculina. En Chile el nivel se situó a nueve décimas de año por debajo del Uruguay, mientras que el de México fue un año y medio inferior al de ese mismo país. En los tres primeros países, las diferencias entre las mujeres fueron sensiblemente menores que entre los hombres, con fluctuaciones de tres a cuatro décimas de año. Por su parte, las mujeres de México se situaron a muy poco más de un año por debajo de las de Uruguay.

En 1990, los valores de las E(15, 75) de los cuatro países fueron todavía más similares entre sí, tanto para los hombres como para las mujeres, aunque el cambio fue mucho más notorio en el segmento masculino. Para este sexo, el fenómeno se debió, ante todo a que las E(15, 75) de Argentina y Uruguay variaron muy poco, la primera en sentido positivo y, en el caso de la segunda, negativo, mientras que las de Chile y México aumentaron en forma más decidida. De este modo, en 1990 los hombres de los cuatro países se mantuvieron entre los valores 52.18 y 52.59. Para las mujeres hubo una mayor variación, pero siempre dentro de la misma línea de creciente equivalencia entre países.

Cuadro 1
**AMÉRICA LATINA (CUATRO PAÍSES): ESPERANZA DE VIDA
TEMPORARIA ENTRE 15 Y 75 AÑOS DE EDAD, E(15,75),
Y AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP), 1985, 1990 Y 1992/1993**

	1985	1985	1990	1990	1992/1993	1992/1993
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
E(15, 75)						
Argentina	52.42	55.69	52.59	55.91		
Uruguay	52.81	55.99	52.54	56.06		
Chile	51.90	55.60	52.35	56.01	53.43	56.40
México	51.31	54.94	52.18	55.50	52.34	55.63
AP						
Argentina	7.58	4.31	7.41	4.09		
Uruguay	7.19	4.01	7.46	3.94		
Chile	8.10	4.40	7.65	3.99	6.57	3.60
México	8.69	5.06	7.82	4.50	7.66	4.37

Fuente: Elaboración propia basada en datos provenientes de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

En síntesis, entre 1985 y 1990, la tendencia general de las E(15, 75) fue ascendente, con la única excepción de los hombres de Uruguay, caso en que disminuyó un cuarto de año. De cualquier modo, los aumentos anotados en Argentina (un quinto de año para hombres y mujeres) y Uruguay (menos de una décima de año para las mujeres) fueron cuantitativamente reducidos. En Chile y México las variaciones fueron más significativas, sobre todo en el segundo. La E(15, 75) de hombres mexicanos aumentó nueve décimas de año, mientras que la de las mujeres de ese país subió en poco más de la mitad de un año.

Para estos dos últimos países se cuenta, además, con las estimaciones para 1992 y 1993, respectivamente. En lo que respecta a México, la variación entre 1990 y 1993 fue positiva, pero mínima, de poco más de una décima de año para hombres y para mujeres. Como en el período precedente se habían registrado modificaciones ya importantes, esto puede haber limitado las probabilidades de cambio en el curso de este reducido período de comienzos de los años noventa. Por el contrario, en Chile la E(15, 75) experimentó una gran variación entre 1990 y 1992, de más de un año entre los hombres y de cuatro décimas de año entre las mujeres. Si se considera la amplitud de los intervalos, estas ganancias son más importantes que las obtenidas en el período anterior. Debe subrayarse que estos últimos cambios hicieron que Chile y México, que se habían acercado en 1990, volvieran a distanciarse, los hombres chilenos con más de un año de diferencia a favor y las mujeres con 8 décimas de año.

3. LOS AÑOS DE VIDA PERDIDOS

Tal como se indicó inicialmente, los años de vida perdidos (AP) se calculan mediante la comparación de las E(15, 75) con el total de años que se hubieran vivido si no existiera mortalidad entre las dos edades consideradas, en este caso, un lapso de 60 años. La información es la misma ya tratada en la sección anterior, sólo cambia el ángulo de observación. Aquí se percibe que los valores de los AP se redujeron en todos los países durante los dos períodos considerados, excepto en el caso de los hombres en Uruguay, cuyos años perdidos aumentaron en un cuarto de año.

En el cuadro 1 y en los gráficos 1 y 2 se muestra la posición de desventaja de los hombres, con un número de años de vida perdidos apreciablemente mayor que las mujeres, en todos los países y en todas las fechas. Puede decirse que los hombres perdieron, aproximadamente, entre 7 y 9 años de vida, casi el doble que las mujeres, cuyos AP fluctuaron entre 4 y 5.

Por otra parte, y como era de esperar, el número de años de vida perdidos fue mayor en Chile y, sobre todo, en México, aunque las diferencias entre todos los países mostraron una notoria tendencia a disminuir a

comienzos de la década de 1990. Así, en 1985 los hombres mexicanos perdieron un año y medio más que los hombres uruguayos, mientras que en 1990 esa distancia se redujo a unas cuatro décimas de año. En la población femenina, estas diferencias fueron de un año y de casi seis décimas de año, respectivamente.

4. AÑOS DE VIDA PERDIDOS SEGÚN CAUSAS DE MUERTE

En el cuadro 2 puede observarse que las causas de muerte alcanzaron diferentes pesos relativos según los países y los sexos.

Por supuesto, lo primero que cabe señalar es que la mayor parte de los años de vida perdidos se debió a las enfermedades incluidas en el gran grupo de todas las otras causas (TOC), a las cuales son atribuibles entre un mínimo de dos tercios y un máximo de algo más de nueve décimas de los años perdidos. El resto corresponde a las causas que aquí interesa poner de relieve: los accidentes y la violencia ejercida contra las personas.

Se debe subrayar que este “resto” adquiere una importancia mayúscula cuando se observa su significado en términos de los AP absolutos que subyacen tras los porcentajes.

En efecto, en 1985, estas causas² hacían perder a los hombres entre más de un año y más de tres años de vida. El valor más alto se dio en México, con más de tres años. En Chile la pérdida fue casi un año más baja. De acuerdo con el gráfico A4, en México esta sobremortalidad no se debió a los accidentes, sino a la gran importancia que allí alcanzaron los suicidios y homicidios. El valor más bajo se registró en Uruguay, seguido muy de cerca por Argentina, ambos con algo más de un año.

Las causas violentas de muerte fueron más relevantes entre los hombres que entre las mujeres, principalmente en México y en Chile. De hecho, si alguna acción oficial se propusiera eliminar la pérdida diferenciada según sexo –y alcanzara total éxito– los hombres de entre 15 y 75 años ganarían aproximadamente un año de vida en Argentina y Uruguay y dos años de vida en Chile y México.

2 En el cuadro 2 y en los gráficos 1 y 2 se han consolidado los accidentes, suicidios y homicidios en un solo grupo denominado (violencia). En los gráficos A3 y A4 del anexo 1, estas causas fueron separadas, tal como se indicó oportunamente: los accidentes, por una parte, y los suicidios y homicidios por la otra.

Cuadro 2
**AMÉRICA LATINA (CUATRO PAÍSES): DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
 DE LOS AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP), SEGÚN CAUSAS DE MUERTE,
 1985, 1990 Y 1992/1993**

	1985	1985	1990	1990	1992/1993	1992/1993
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
TOC^a						
Argentina	83.1	92.3	81.9	91.7		
Uruguay	82.6	91.8	79.4	90.1		
Chile	70.6	90.9	70.1	90.5	68.8	90.0
México	64.1	88.7	67.1	90.7	68.4	91.5
VIOLENCIA^b						
Argentina	16.9	7.7	18.1	8.3		
Uruguay	17.4	8.2	20.6	9.9		
Chile	29.4	9.1	29.9	9.5	31.2	10.0
México	35.9	11.3	32.9	9.3	31.6	8.5

Fuente: Elaboración propia basada en datos provenientes de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

^a Todas las demás causas de muerte (la suma de lo que puede llamarse "enfermedades").

^b Accidentes + suicidios + homicidios.

En el cuadro 2 puede comprobarse que en México, a principios del período observado (1985), los hombres perdieron a causa de la violencia un porcentaje de años mayor que en Chile. Sin embargo, a partir de entonces ambos grupos siguieron tendencias inversas, ascendente en Chile y descendente en México. Así, en 1992/1993 se encontraban prácticamente al mismo nivel relativo (31.2% y 31.6%).

Argentina ha sido el país con porcentajes más bajos de AP imputables a muertes violentas (accidentes + suicidios + homicidios). Para los hombres, los valores han fluctuado entre 17% y 18% del total de los años de vida perdidos, mientras que para las mujeres se han mantenido próximos a 8%.

En Uruguay, las amplitudes han sido un poco mayores: entre 17% y 21% los hombres y entre 8% y 10% las mujeres. Cabe advertir que entre estas últimas los valores han resultado más homogéneos. En comparación con lo observado en el segmento masculino, los valores correspondientes a las mujeres en Chile y México han sido, manteniendo sus distancias, más similares a los anotados en Argentina y Uruguay.

Finalmente, conviene insistir en las tendencias generales. La trayectoria registrada en Chile ha sido semejante a las de Argentina y Uruguay, si bien sólo entre 1985 y 1990. En estos tres países, con diferencias en cuanto a las cifras, los valores relativos han crecido, aunque en

proporciones más bien moderadas. Así, las causas violentas fueron adquiriendo una gravitación cada vez mayor en el total de muertes ocurridas. En México, por el contrario, esta fracción se redujo. Debe subrayarse, asimismo, que estas tendencias relativas no guardan una correspondencia unívoca con los datos absolutos. Sólo en Argentina y Uruguay se registró un aumento de los AP por causas violentas (1985-1990). En Chile y México, los AP decrecieron en términos absolutos. La particularidad de Chile se explica porque las causas violentas disminuyeron menos que las causas ligadas a enfermedades.

5. CAMBIOS EN LOS AÑOS DE VIDA PERDIDOS SEGÚN CAUSA

En los gráficos A5 y A6 se presenta la información sobre las variaciones que registra el número de años de vida perdidos (AP), entre 1985 y 1990 (cuatro países) y entre 1990 y 1992/1993 (dos países), según la distribución por sexo y por causas de muerte. En estos gráficos se ilustran las diferencias directas entre los años de vida perdidos en el curso de esos intervalos. Una diferencia positiva significa que la participación de esa causa en el total de años perdidos se redujo, lo que refleja un avance en la lucha contra la mortalidad. Una diferencia negativa significa que dicha participación se incrementó y, por lo tanto, que hubo un retroceso en la lucha contra la mortalidad.

En el gráfico A5 puede verse, en principio, que la contribución de la mayoría de las causas ha sido positiva en casi todos los países considerados. Hay, sin embargo, puntos que deben destacarse. Primero, el aspecto positivo: en México se aprecia el mayor avance total durante el período, sustentado principalmente en la reducción de los accidentes entre los hombres. Si bien hubo igualmente una mejora en esta categoría para las mujeres, entre ellas el mayor progreso se registró en la de "otras causas". Una situación parecida, pero con valores inferiores, se produjo en Chile.

Por otra parte, en los aspectos negativos, en Uruguay los años de vida perdidos por los hombres aumentaron entre 1985 y 1990; es decir, hubo una variación negativa. Esto se debió, básicamente, al incremento de los accidentes y la violencia contra las personas (suicidios y homicidios). Entre las mujeres de ese país pasó algo semejante, sólo que en una magnitud mucho menor. En el caso de Argentina también hubo una contribución negativa de los accidentes, especialmente entre los hombres, aunque muy inferior a la registrada en Uruguay.

El gráfico A6 permite continuar la observación de Chile y México durante el período 1990-1992/1993. Aquí se percibe la importante contribución positiva de las "otras causas", que tomaron la delantera con respecto a los accidentes y la violencia contra las personas. Hay que

mencionar también la contribución negativa, aunque reducida, de suicidios y homicidios entre los hombres de México, donde se perdió una parte del avance logrado en el período precedente.

6. AÑOS DE VIDA PERDIDOS SEGÚN CAUSA Y EDAD

Los gráficos A7 a A18 aportan información sobre los grupos de edad y su participación en los cambios experimentados por las causas de muerte, siempre en función de los años de vida perdidos. En estas figuras, los países se situaron de acuerdo con la disponibilidad de datos para cada fecha, así como con sus semejanzas de comportamiento. Es por eso que Argentina y Uruguay se encuentran próximos y lo mismo ocurre con Chile y México.

Estas representaciones muestran que en Argentina, entre 1985 y 1990 (véanse los gráficos A7 y A8), para los hombres entre 15 y 55 años de edad se registró una contribución positiva en los años de vida perdidos a raíz de enfermedades (todas las otras causas). Entre las mujeres se apreció una tendencia similar, de menor intensidad, pero más generalizada en la estructura de edades (15 a 75 años). Hubo, también, cierta variación negativa en cuanto a accidentes para los hombres de 25 a 45 y de 55 a 75 años de edad. Entre los más jóvenes (15 a 25) se observó una pequeña contribución negativa de suicidios y homicidios, así como de los accidentes en el segmento femenino. De cualquier manera, es evidente que en Argentina los aportes positivos alcanzaron mayor repercusión que los negativos.

En Uruguay (véanse los gráficos A9 y A10), las contribuciones negativas fueron más importantes en el caso de los hombres, y las positivas, en menor medida, entre las mujeres. Hubo aportes negativos como resultado de accidentes, sobre todo entre los hombres de 15 a 35 años, pero también entre los de 45 a 55; lo mismo sucedió con respecto a suicidios y homicidios en los tramos de edad de 15 a 25 y de 35 y 55 años. Entre las mujeres uruguayas, la contribución de las causas violentas fue negativa entre los 15 y 25 años de edad, en tanto que la de suicidios y homicidios se extendió hasta los 35 años. En cuanto a los aportes positivos, en general provinieron de las otras causas (enfermedades) aunque, como se adelantó, pesaron menos que en el caso de Argentina.

Durante el mismo período (1985-1990), tanto en Chile (véanse los gráficos A11 y A12) como en México (véanse los gráficos A13 y A14), las contribuciones fueron casi exclusivamente positivas y bastante generalizadas en la estructura de edades. Esto se relacionó a la vez con las enfermedades y con las muertes por violencia (accidentes, suicidios y homicidios). Comparativamente, el cambio mostró un peso algo mayor en México. Ahora bien, en Chile hubo ante todo una contribución positiva derivada de las enfermedades, particularmente en el segmento femenino. Entre los hombres de México, en cambio, se registraron contribuciones positivas y muy visibles

en cuanto a las muertes por violencia en toda la estructura de edades, aunque se percibe una disminución a partir de los 45 años; para las mujeres siguió pesando el aporte negativo generado por las enfermedades, pero también se aprecian contribuciones positivas respecto de los accidentes entre los 15 y 65 años de edad.

Durante el reducido período siguiente (1990-1992 para Chile y 1990-1993 para México) se observaron cambios mayores entre los hombres chilenos (véase el gráfico A15) vinculados a aportes positivos provenientes de las enfermedades, en particular entre los 35 y 65 años. Si bien menos marcados, también fueron positivos los aportes de los accidentes entre 25 y 65 años, y de los suicidios y homicidios entre 15 y 25 y entre 45 y 65 años. Entre las mujeres (véase el gráfico A14), las contribuciones fueron de menor monta, destacándose entre las positivas las generadas por las enfermedades. Para los hombres mexicanos (véase el gráfico A17), las contribuciones continuaron siendo positivas, aunque algo menores que durante el período precedente. Los aportes más importantes provinieron de los accidentes en el tramo de edad de 15 a 55 años. Se produjeron, sin embargo, contribuciones negativas de suicidios y homicidios, especialmente entre los más jóvenes (15 a 25 años). Para las mujeres (véase el gráfico A18), los cambios fueron comparativamente mínimos, con aportes positivos de las enfermedades y los accidentes. En México puede señalarse un retroceso de las enfermedades entre hombres y mujeres de 55 a 65 años de edad.

7. RITMO DE LA VARIACIÓN

Otro aspecto interesante fue la velocidad del cambio en el número de años de vida perdidos, la cual difirió entre los países considerados. En los gráficos A19 a A24 se presentan las tasas medias anuales de variación de los AP, calculadas según el modelo exponencial. A diferencia de las figuras precedentes (gráficos A5, A6 y A7 a A18), aquí las tasas positivas indican que los años de vida perdidos han aumentado y, por consiguiente, se retrocedió en la lucha contra la mortalidad. Las tasas negativas, a su vez, indican que los años de vida perdidos se redujeron, lo que refleja un progreso en contra de la mortalidad atribuible a la causa bajo observación. Los cuatro primeros gráficos se remiten al período 1985-1990 e incluyen a los cuatro países considerados. Los dos últimos abarcan el corto período final para Chile (1990-1992) y México (1990-1993).

En el gráfico A19 puede verse que en Argentina se registraron las tasas medias anuales más bajas de este grupo de países, todas ellas (positivas y negativas) superpuestas o confundidas y muy próximas a la línea de nulidad del gráfico. Por lo tanto, las variaciones fueron de escasa monta.

En Uruguay, en cambio (véase el gráfico A20), las tasas se situaron en la posición contraria, mostrando las variaciones más amplias del período.

Así, dicho país, en concordancia con lo ilustrado en el gráfico A11, exhibe las máximas tasas positivas en cuanto a suicidios y homicidios femeninos entre 25 y 35 años y, luego, entre 65 y 75. A ello habría que agregar las tasas positivas correspondientes a suicidios y homicidios masculinos de 15 a 25 años, a accidentes femeninos entre esas mismas edades y a accidentes masculinos en el tramo de 25 a 35 años. En este país también se registraron importantes tasas medias anuales negativas en suicidios y homicidios femeninos entre 45 y 65 años y en accidentes femeninos entre 25 a 35 años.

Chile, por su parte (véase el gráfico A21), se mantuvo en una posición relativamente intermedia entre Argentina y Uruguay. Las mayores variaciones se produjeron en suicidios y homicidios, sobre todo femeninos, con tasas negativas entre 45 y 75 años. En cuanto a México (véase el gráfico A22), las tasas no mostraron variaciones abruptas y fueron mayoritariamente negativas, en especial las relacionadas con accidentes femeninos.

En lo que respecta al último período, ese corto lapso a comienzos de los años noventa, cabe señalar que Chile (véase el gráfico A23) registró en ese momento las más altas tasas negativas de todos los períodos y todos los países, así como también fluctuaciones mucho más amplias que durante el quinquenio 1985-1990. Las tasas más elevadas correspondieron a suicidios y homicidios femeninos (entre 25 y 45 años), a los que deben agregarse los suicidios y homicidios masculinos (55 a 65 años). Por último, en México (véase el gráfico A24), se observaron tasas un poco más diferenciadas que durante el período precedente. En su mayoría siguieron siendo negativas, sobre todo respecto de accidentes femeninos y masculinos.

8. CONSIDERACIONES FINALES

En este informe se ha recurrido a diversos datos y medidas con el fin de evaluar el cambio de la mortalidad, en términos de la esperanza de vida temporaria entre los 15 y 75 años, $E(15, 75)$, de los años de vida perdidos (AP) en ese tramo de edades y de la contribución de las causas de muerte. La atención se ha centrado en las muertes ocasionadas por hechos de violencia (accidentes, suicidios y homicidios), en comparación con las que sobrevienen por la acción de todas las otras causas de muerte en su conjunto (TOC).

Así, se ha visto que, en 1985, en un marco de cierta homogeneidad para los cuatro países estudiados, Uruguay y Argentina aparecían muy próximos, con las $E(15, 75)$ masculinas relativamente más altas (52.8 y 52.4, respectivamente). En los otros dos países esos valores fueron inferiores por lo menos en un año. Hubo más paridad en el caso de las $E(15, 75)$ femeninas, ya que en Uruguay, Argentina y Chile se mantuvieron muy cerca, entre 55.6 y 56 años. La de las mujeres mexicanas se situó en un año menos.

Las diferencias entre países se redujeron notablemente en 1990, sobre todo en el segmento masculino. En el curso de ese corto lapso, los cambios en Chile fueron muchos y más marcados que los del período precedente.

Por otra parte, los hombres perdieron muchos más años de vida que las mujeres: entre 7 a 9 comparados con 4 a 5. El número de años perdidos fue mayor en Chile y México a principios del quinquenio 1985-1990, pero hacia finales de ese período esos valores se aproximaron notoriamente a los correspondientes a los otros países.

Por lo menos dos tercios de los años de vida perdidos (AP) lo fueron por la acción de las otras causas (TOC). El resto se debió a las causas que motivaron este trabajo. Para los hombres, ese resto significó más de tres años de vida perdidos en México y más de un año en Uruguay. Los otros dos países se ubicaron entre estos dos valores extremos: Chile, a siete décimas de año por debajo de México, y Argentina a media décima de año por encima de Uruguay. Si, como ya se indicó, se pusiera en práctica un plan de acción eficaz con vistas a eliminar la sobremortalidad masculina por estas causas, los hombres de Argentina y Uruguay ganarían aproximadamente un año de vida entre los 15 y 75 años de edad, mientras que los de Chile y de México ganarían aproximadamente dos años.

Con diferencias perceptibles entre países, las contribuciones positivas se registraron, en general, en todas las otras causas (TOC), y las negativas en accidentes, suicidios y homicidios. También fue habitual que estas últimas se dieran entre los jóvenes. Sin embargo, hay que subrayar las excepciones de Chile y México, países en los que las muertes por violencia también han contribuido positivamente al cambio del total de años de vida perdidos. El hecho de que a principios de los años noventa las causas de este tipo hayan perdido parte de su peso anterior significa que algo positivo está sucediendo en dichas sociedades, aunque falta todavía un largo camino por recorrer.

Aquí conviene poner de relieve el caso de Uruguay. En 1985 este país exhibía el menor número de años de vida perdidos entre los cuatro considerados (véase el cuadro 1), es decir, una situación de mortalidad favorable, sobre todo en comparación con Chile y México. Sin embargo, entre 1985 y 1990, la pérdida de años de vida aumentó en un cuarto de año para el segmento masculino. La totalidad de ese incremento se debió a las muertes violentas, tres cuartas partes de las cuales fueron ocasionadas por accidentes. No debe dejar de mencionarse que algo parecido sucedió en el caso de las mujeres uruguayas, sólo que en menor escala, por lo que no alcanzó a traducirse en una pérdida de años de vida. En otras palabras, en este país ocurrió algo diferente durante ese período, que introdujo elementos de pesimismo en el control de estas causas. Cabe notar, asimismo, que en Argentina, el otro país con una mortalidad comparativamente favorable en 1985, también se observaron contribuciones negativas de las

muertes violentas, pero tampoco de amplitud suficiente como para empañar los aportes positivos de las otras causas y producir una pérdida de años de vida.

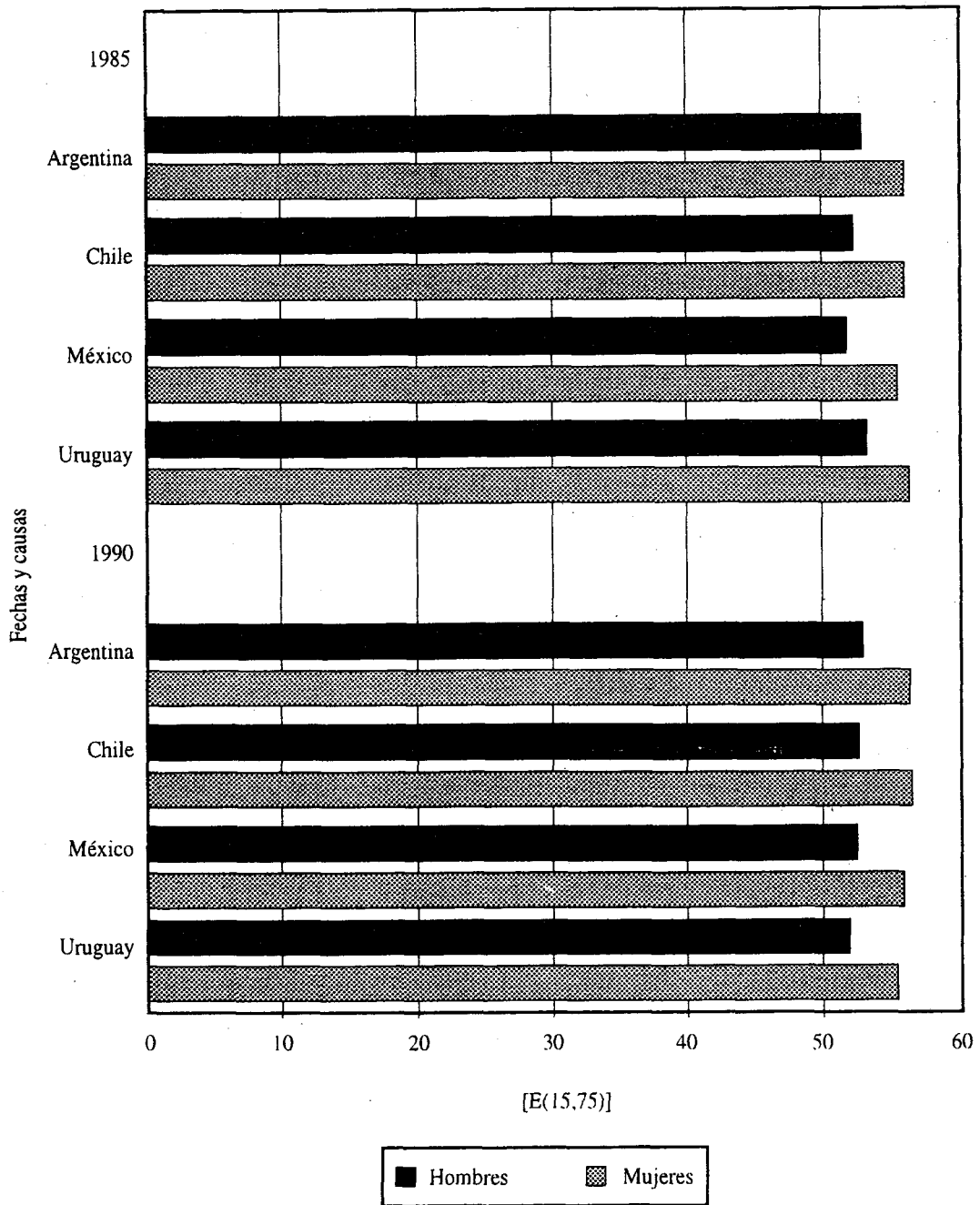
Estos hechos muestran, en primer lugar, que es posible enfrentar y reducir las muertes ocasionadas por la violencia, sobre todo por los accidentes, que originan la mayor parte de ellas. Se podría contribuir de manera efectiva a evitar una proporción importante de esas muertes mediante campañas de concientización de los conductores e incrementos de la seguridad en las carreteras, lo que requeriría construir autopistas más apropiadas, controlar más estrictamente el tránsito urbano y la aplicación de las normas que lo rigen, elevar las penalidades a los transgresores, apoyar los avances tecnológicos para la producción de sistemas de seguridad destinados a vehículos y viviendas, así como de aparatos de uso doméstico seguros, entre otras medidas.

Al mismo tiempo, estos hechos muestran el reverso de ese primer escenario, ya que es igualmente posible, e incluso fácil, perder el terreno antes ganado. Por consiguiente, cualquier política en este dominio deberá incluir un importante capítulo dedicado al seguimiento y reforzamiento permanentes de las medidas adoptadas.

ANEXO 1

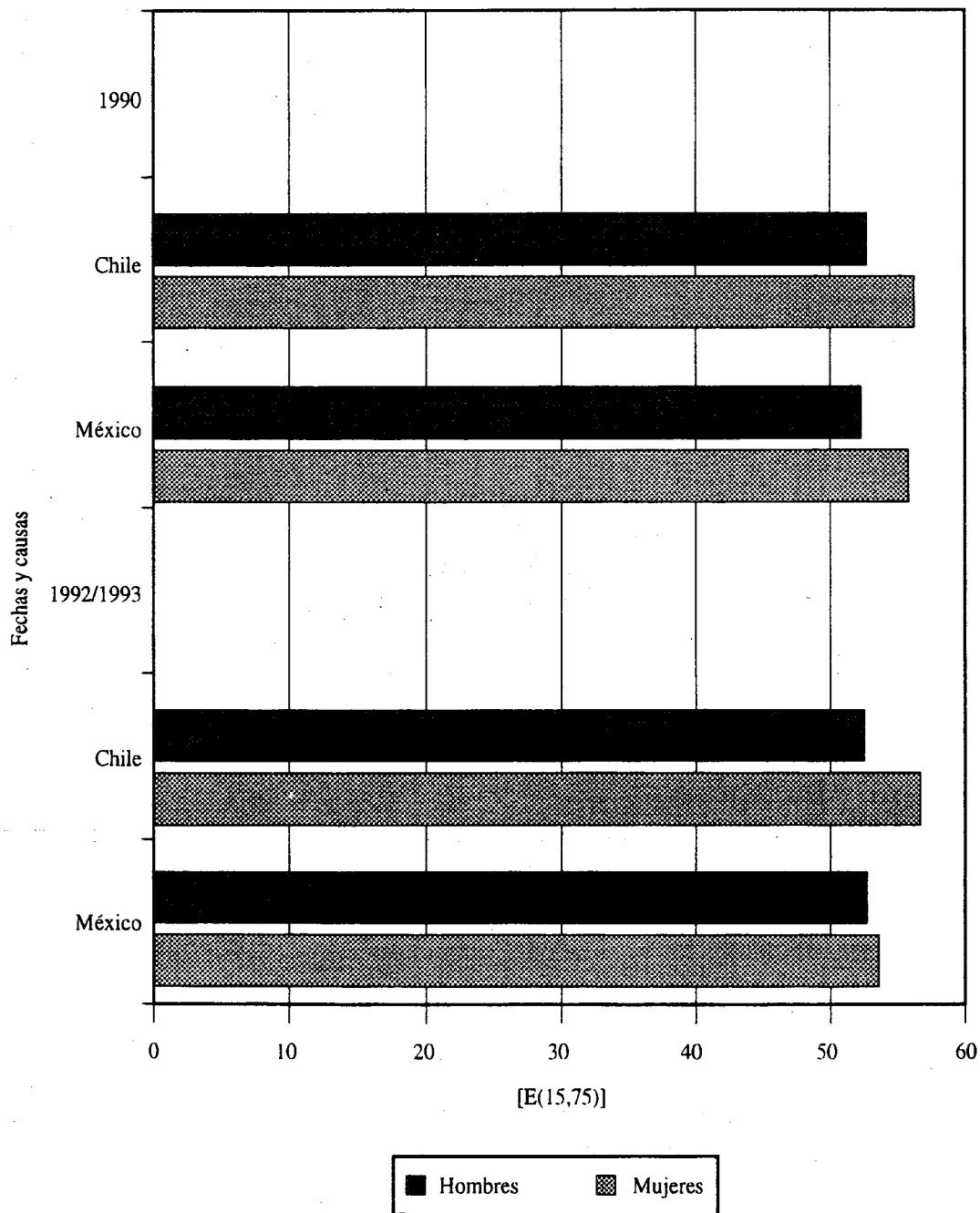
Gráfico 1-A

PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA: ESPERANZA DE VIDA TEMPORARIA ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS [E(15,75)], POR SEXO. 1985 Y 1990



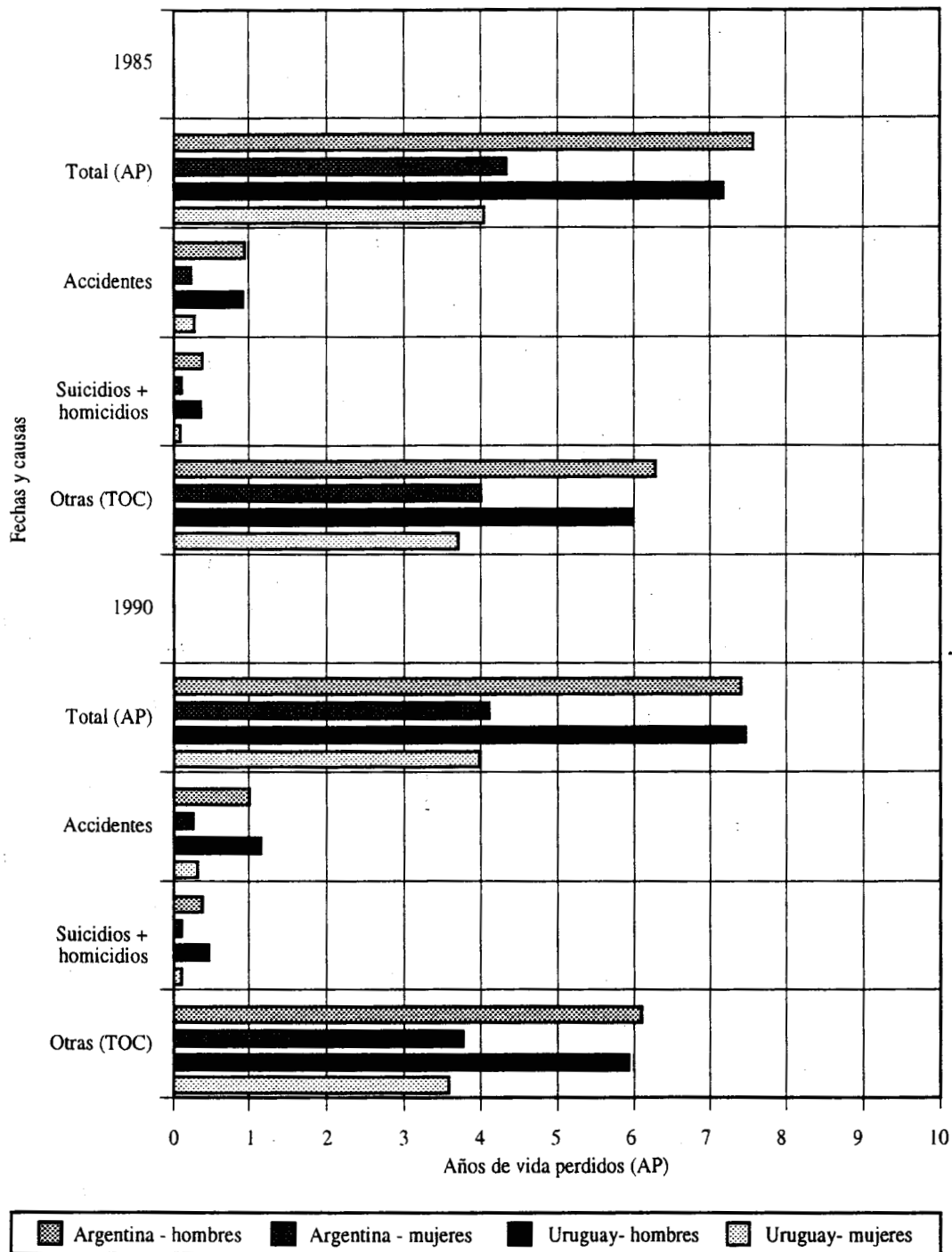
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

Gráfico 2-A
**CHILE Y MÉXICO: ESPERANZA DE VIDA TEMPORARIA
 ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS [E(15,75)], POR SEXO. 1990 1992/1993**



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1992, 1995).

Gráfico 3-A
**ARGENTINA Y URUGUAY: AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP)
 ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS, POR SEXO Y CAUSA. 1985 Y 1990**



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987-1988, 1992-1993).

Gráfico 9.1
**INDICADORES DEMOGRÁFICOS SEGÚN LA ESTRUCTURA
 DE LA MIGRACIÓN NETA EMPLEADA,
 REGIÓN ADMINISTRATIVA DE CAMPINAS 2010**

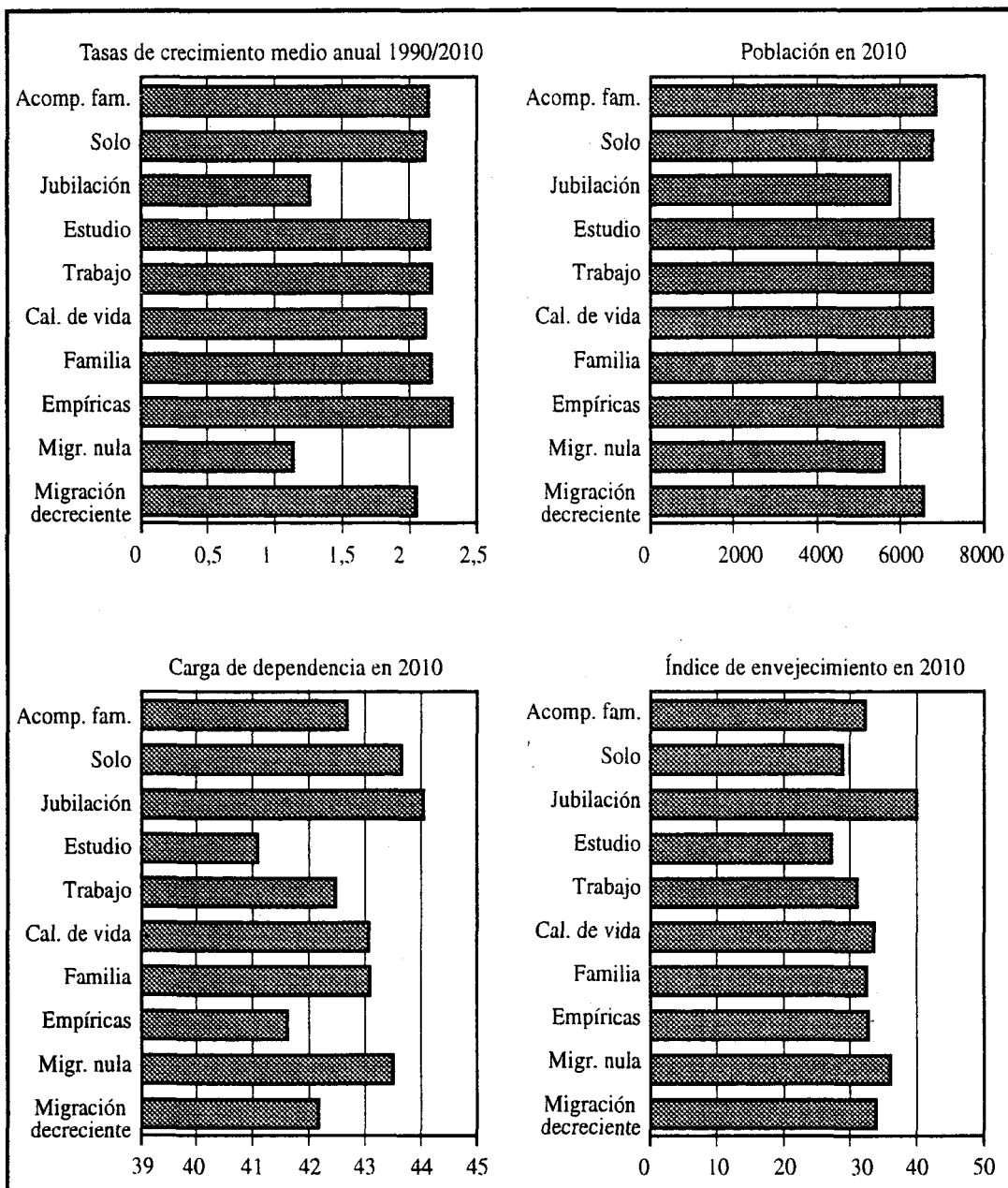
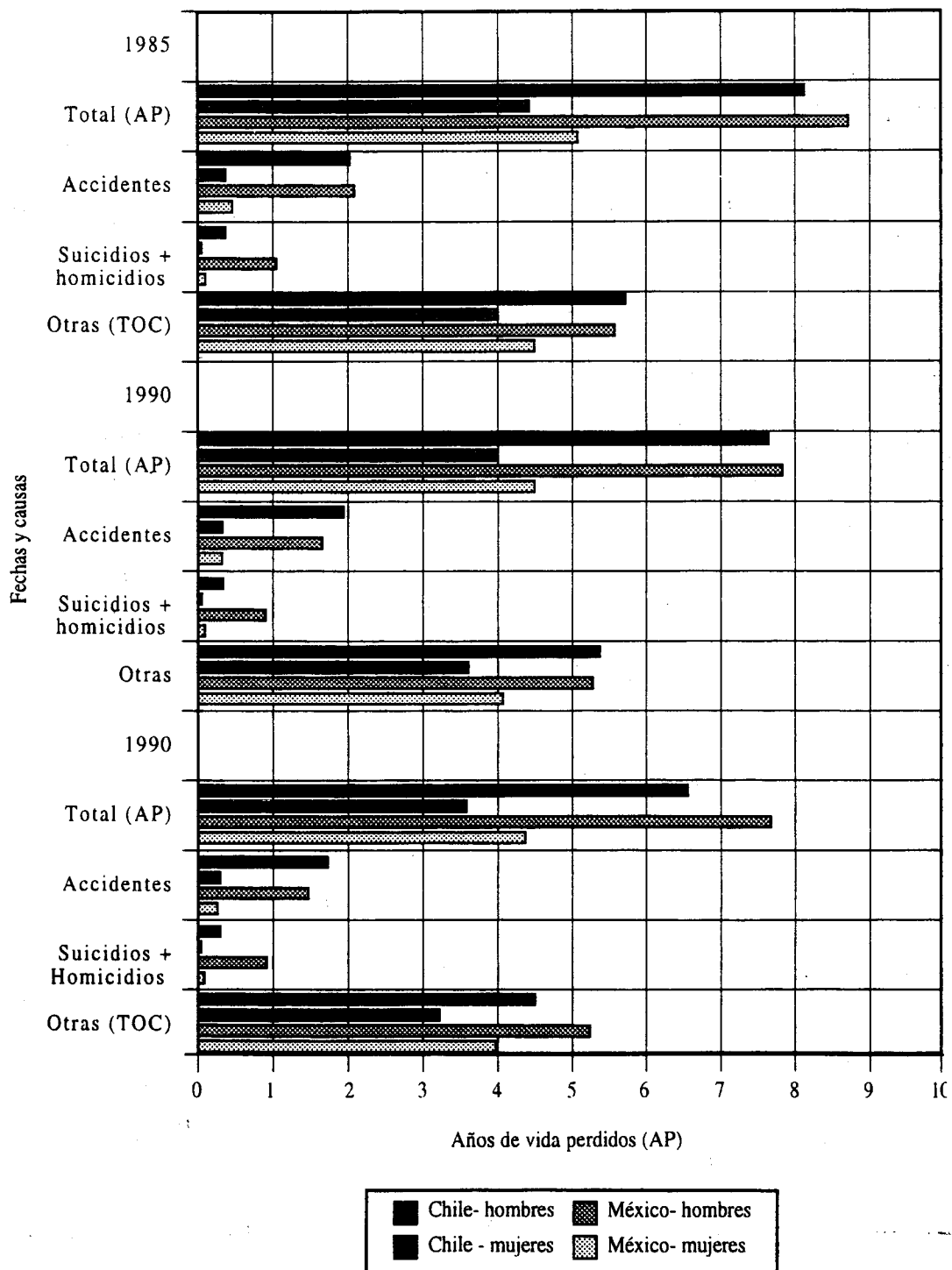


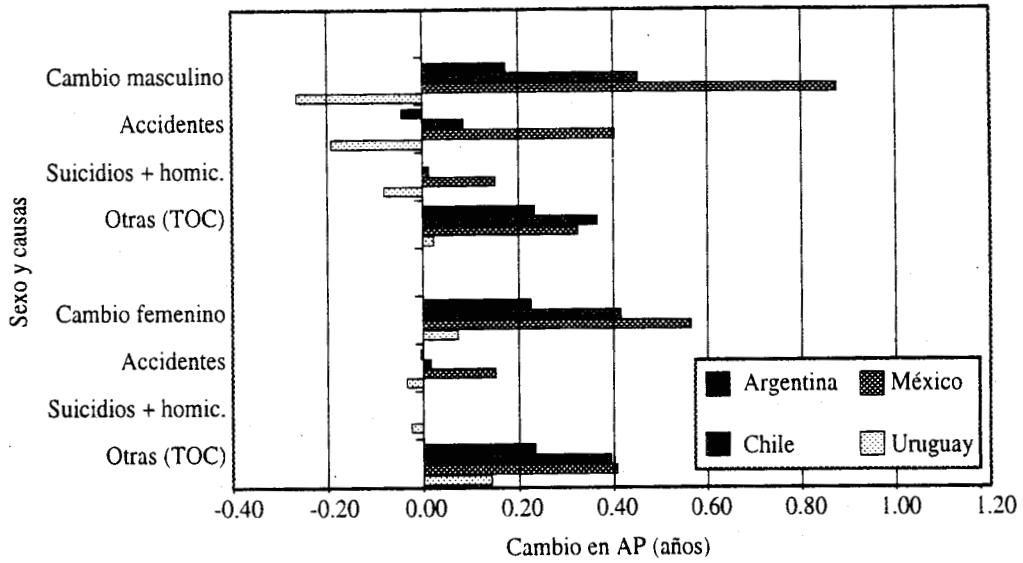
Gráfico 4-A
CHILE Y MÉXICO: AÑOS DE VIDA PERDIDOS (AP)
ENTRE LOS 15 Y LOS 75 AÑOS, POR SEXO Y CAUSA. 1985, 1990 Y 1992/1993



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988-1989, 1992, 1995).

Gráfico 5-A

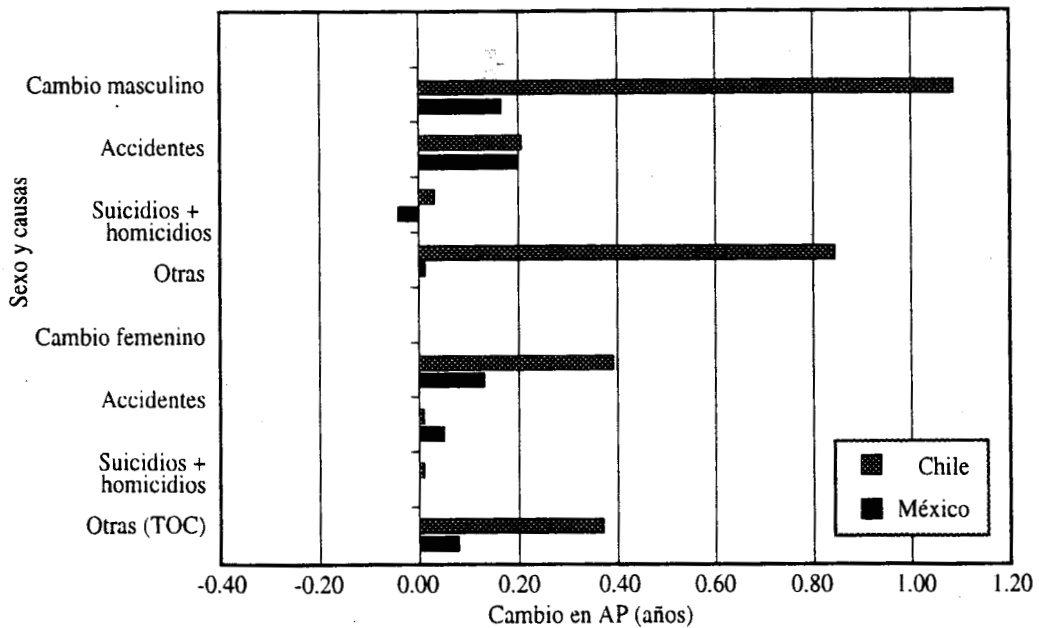
**PAÍSES SELECCIONADOS: CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS SELECCIONADAS,
SEGÚN SEXO, 1985 Y 1990**



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

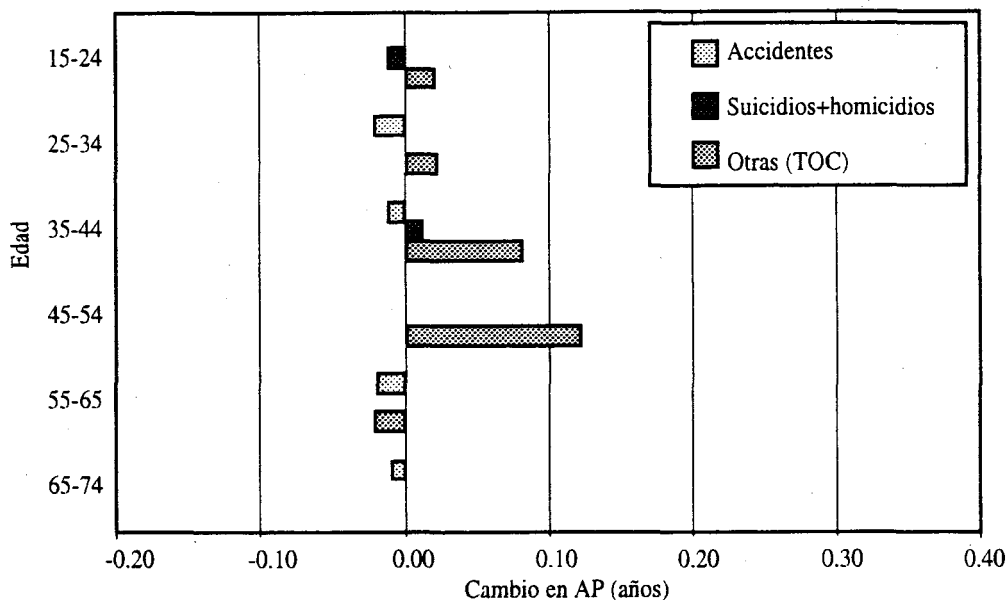
Gráfico 6-A

**CHILE Y MÉXICO: CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS SELECCIONADAS,
SEGÚN SEXO, 1990-1992/1993**



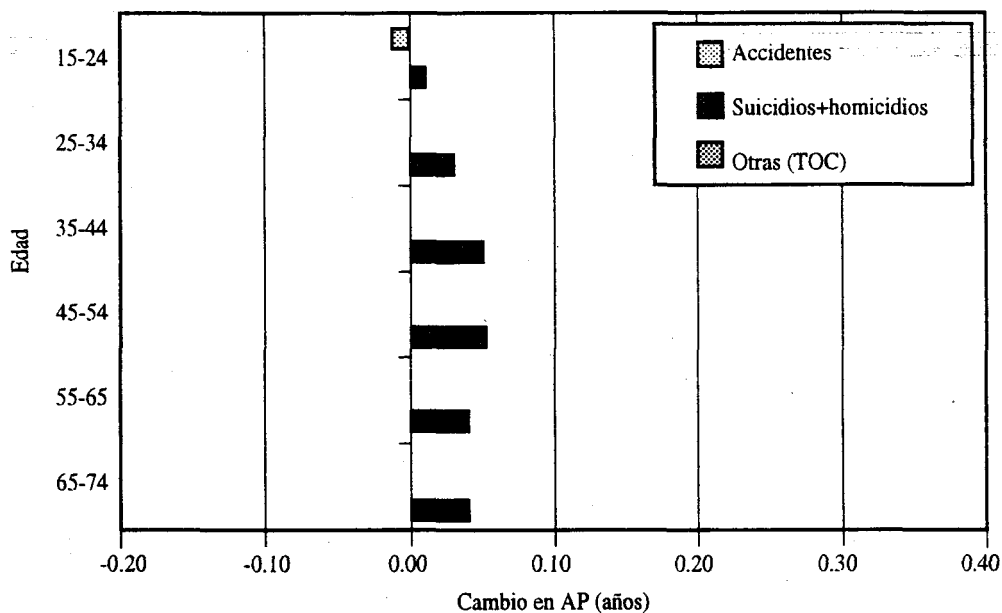
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987-1989, 1992-1993, 1995).

Gráfico 7-A
**ARGENTINA (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
 POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990**



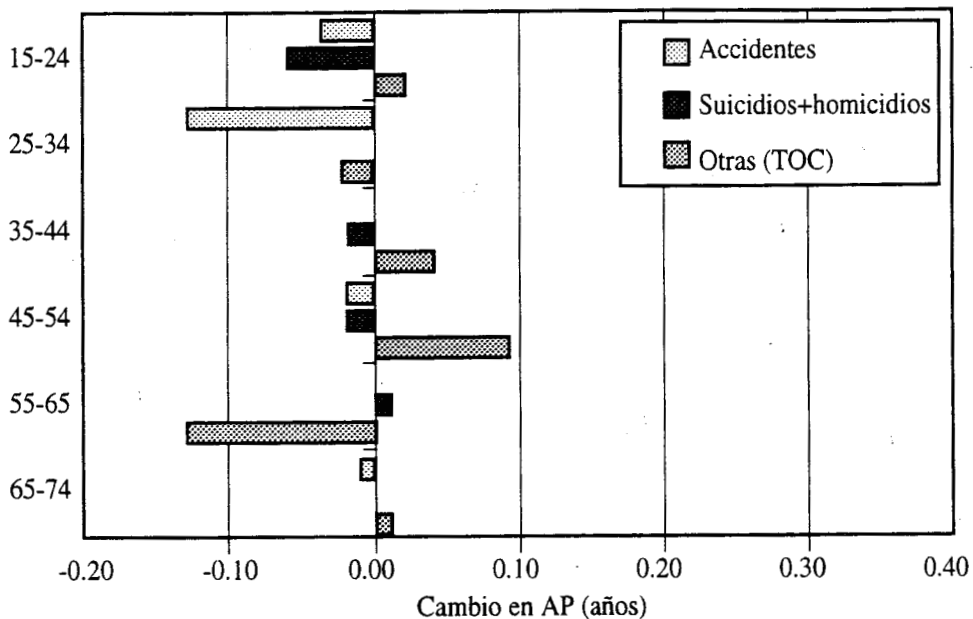
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1993).

Gráfico 8-A
**ARGENTINA (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
 POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990**



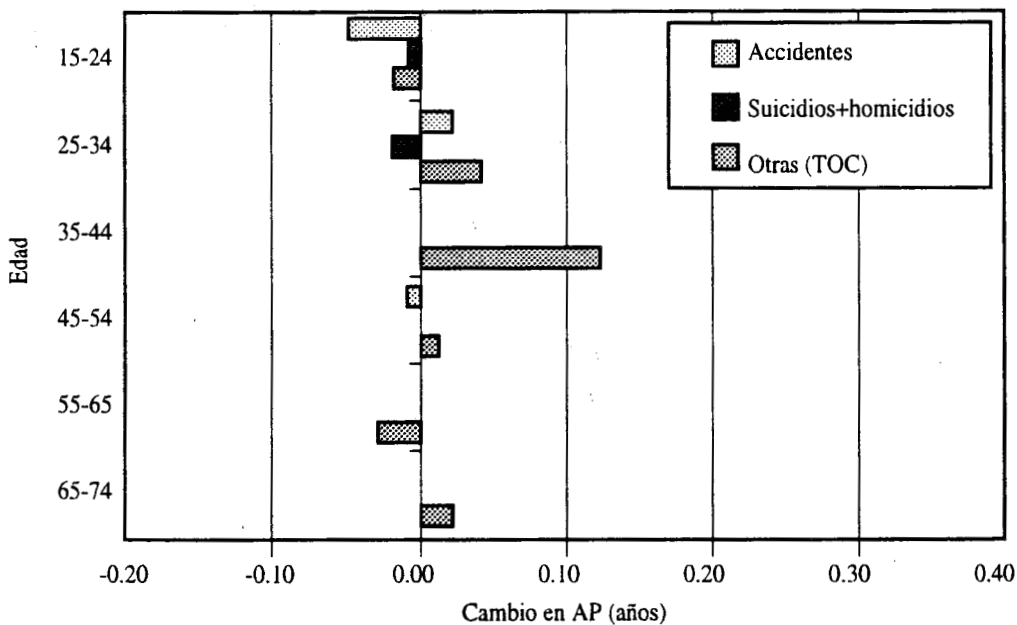
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1993).

Gráfico 9-A
URUGUAY (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



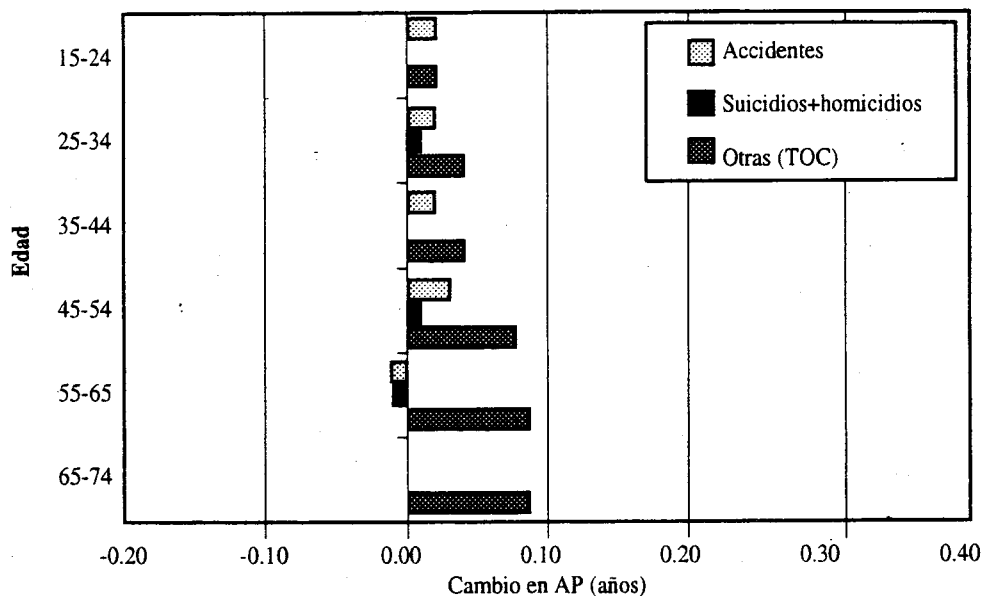
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987, 1992).

Gráfico 10-A
URUGUAY (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN
POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



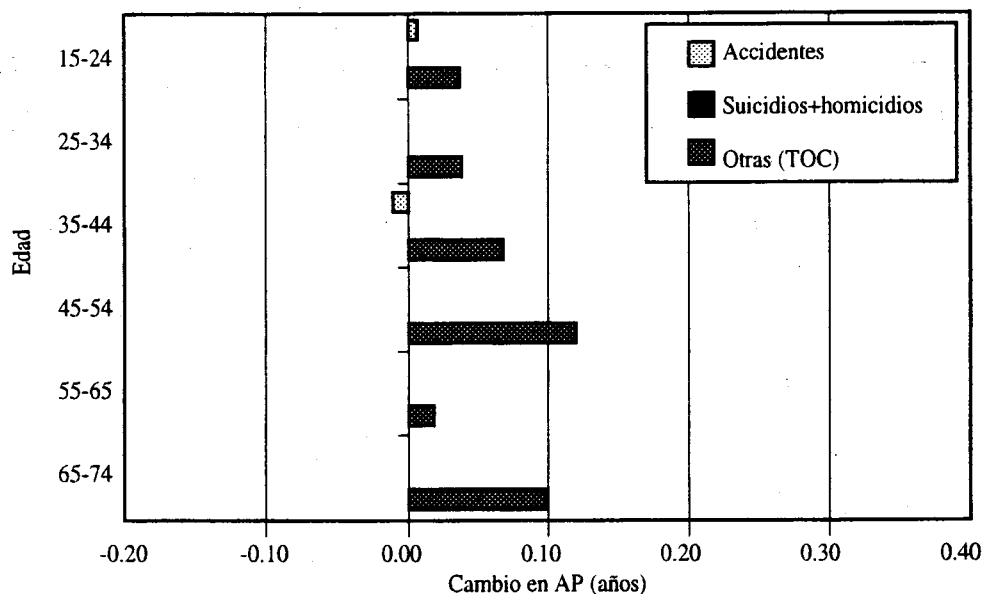
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1987, 1992).

Gráfico 11-A
CHILE (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



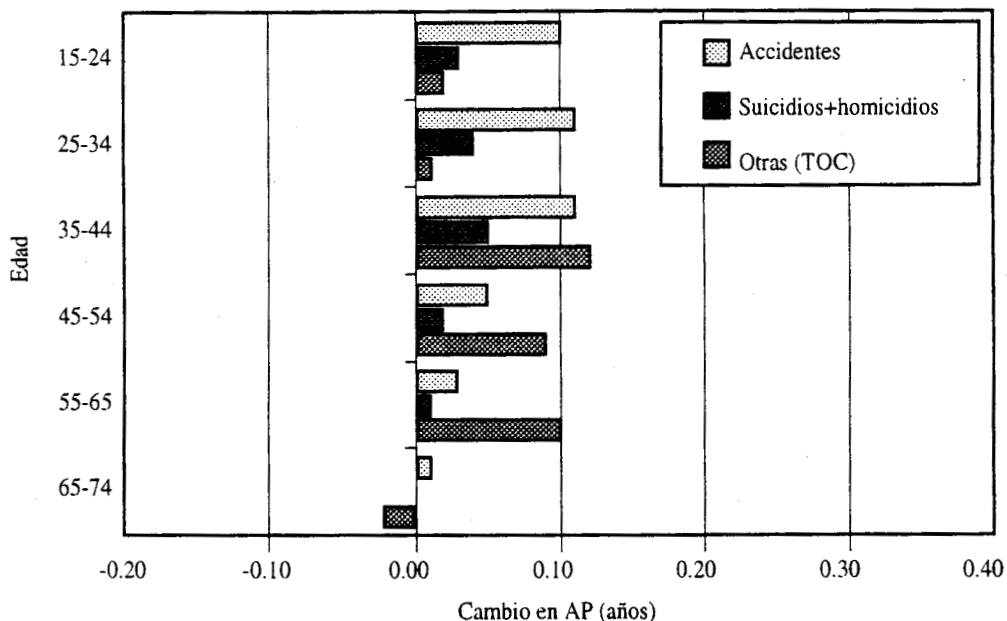
Fuente: Elaboración propia basada en e información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1995).

Gráfico12-A
CHILE (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



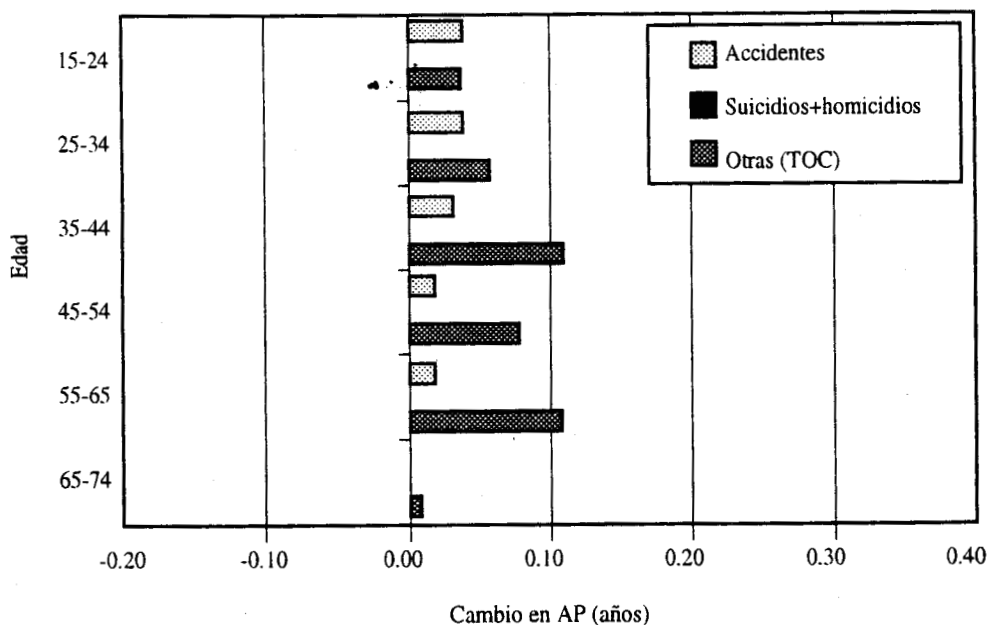
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1995).

Gráfico13-A
MÉXICO (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1989, 1992).

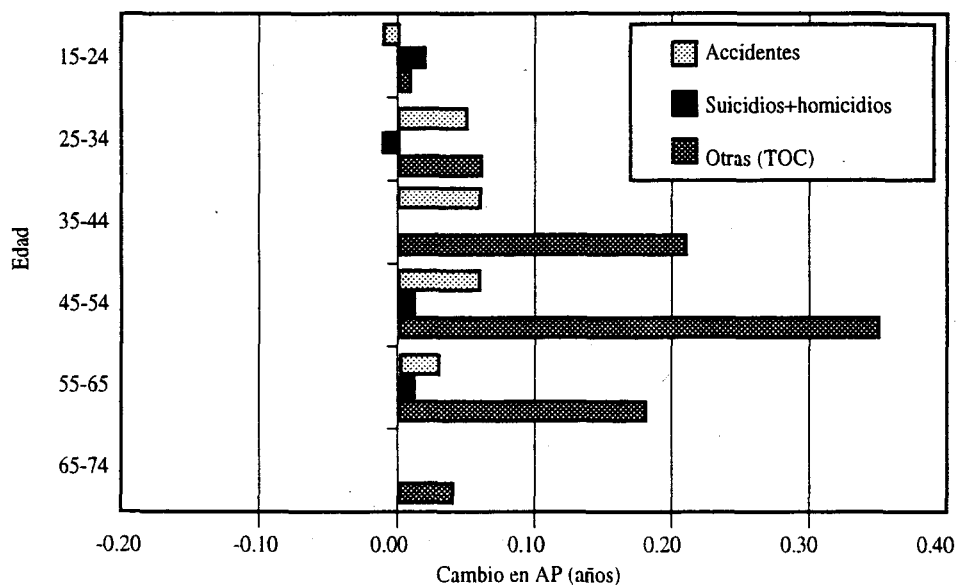
Gráfico14-A
MÉXICO (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1985-1990



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1989, 1992).

Gráfico15-A

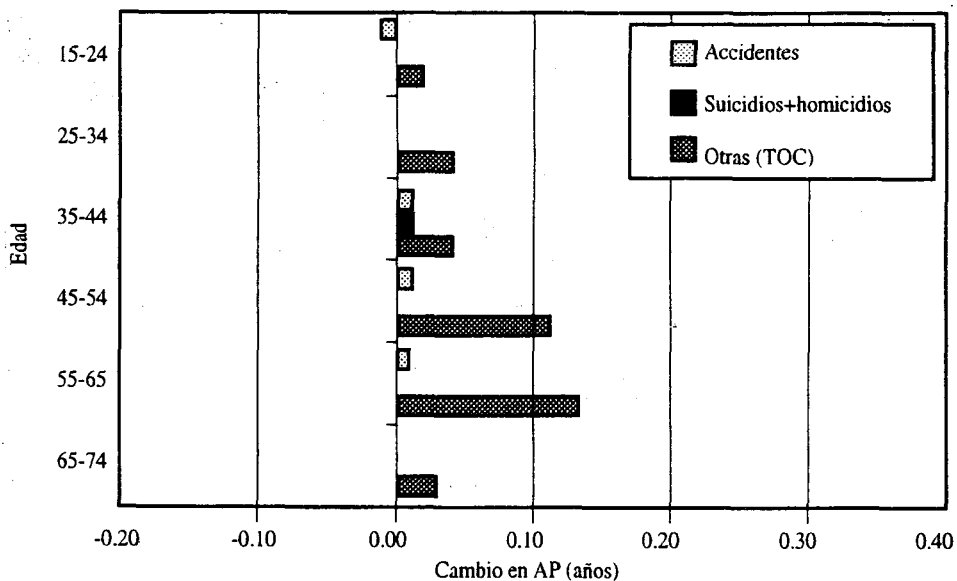
CHILE (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1990-1992



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1995).

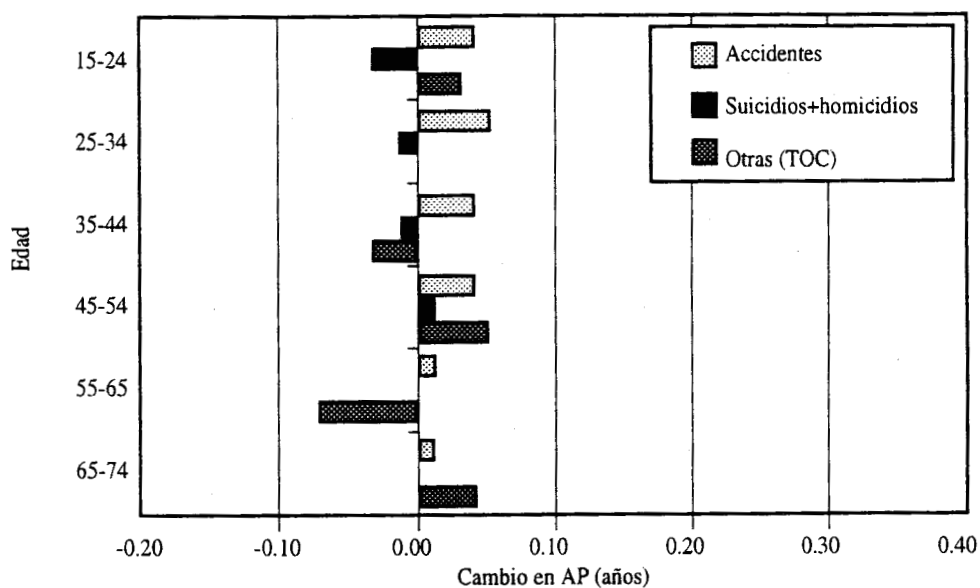
Gráfico16-A

CHILE (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1990-1992



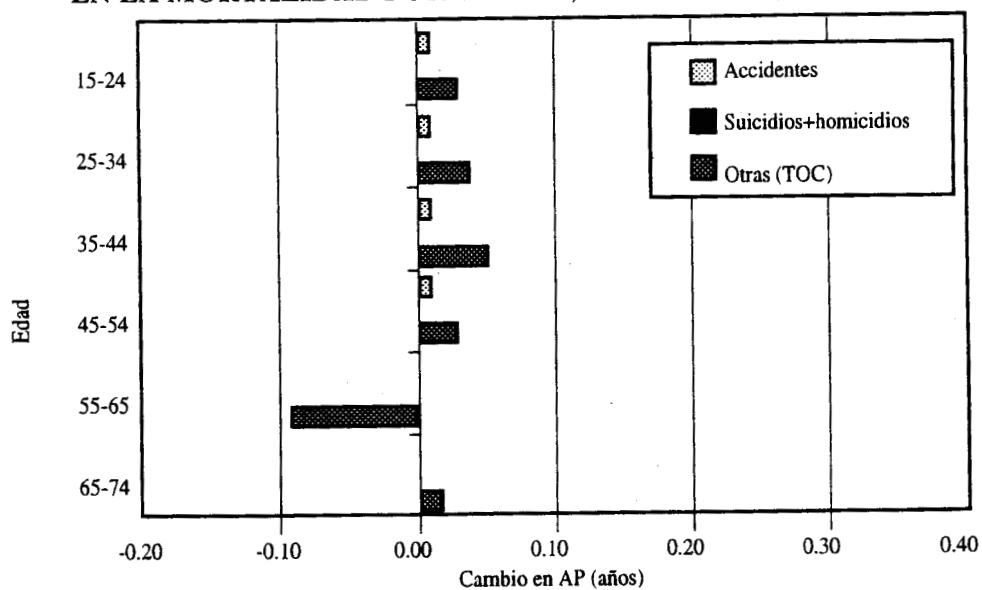
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1995).

Gráfico17-A
MÉXICO (HOMBRES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1990-1993



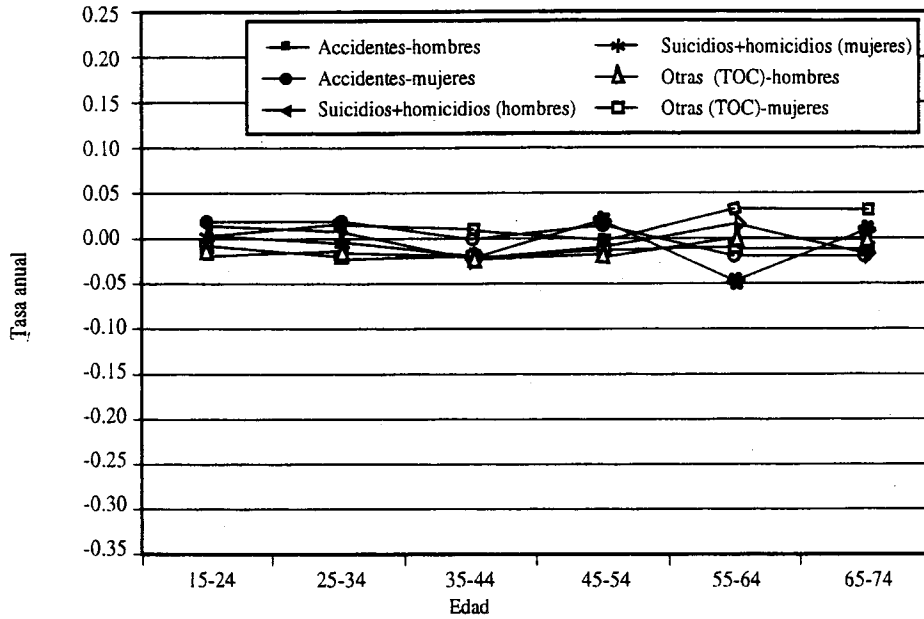
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1992, 1995).

Gráfico18-A
MÉXICO (MUJERES): CAMBIO EN AP. DESCOMPOSICIÓN POR CAMBIO EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS, SEGÚN EDAD, 1990-1993



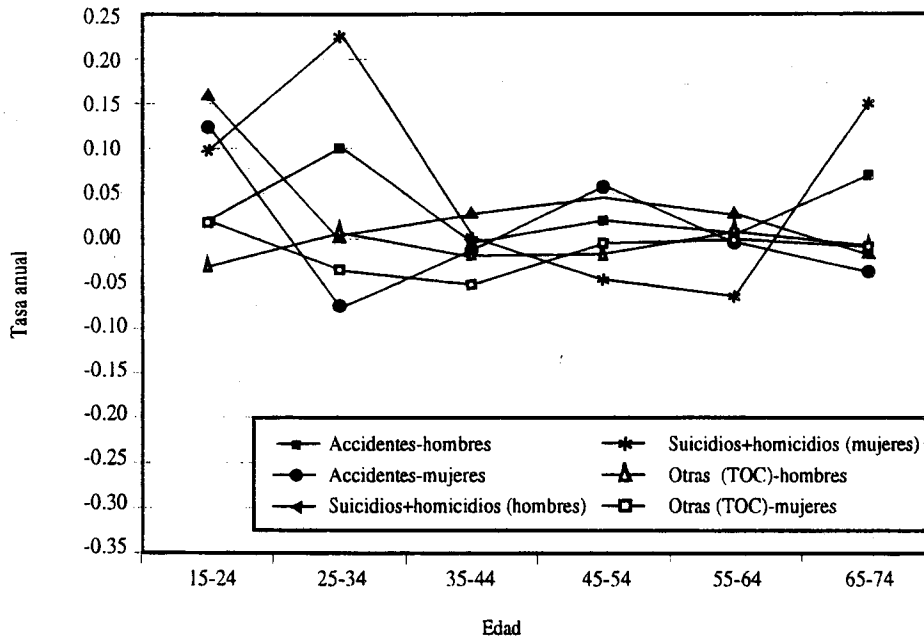
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1992, 1995).

Gráfico 19A
**ARGENTINA: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1985-1990**



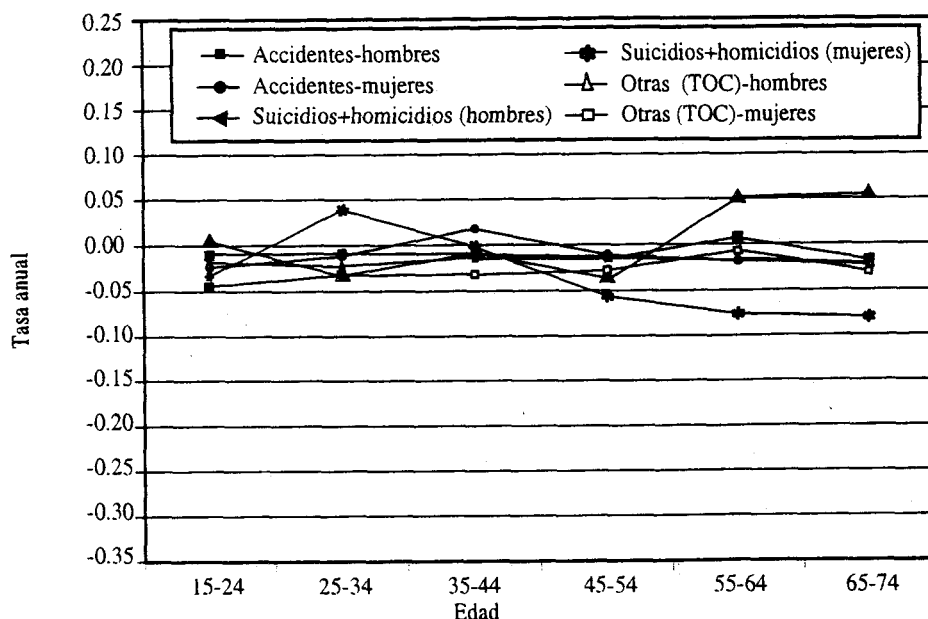
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1993).

Gráfico 20A
**URUGUAY: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1985-1990**



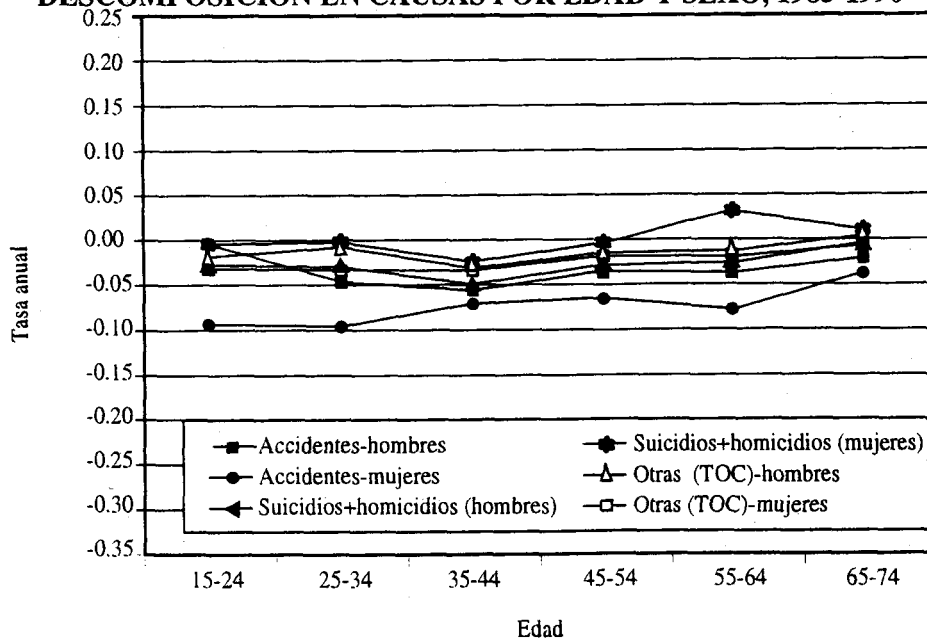
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1988, 1993).

Gráfico 21A
**CHILE: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1985-1990**



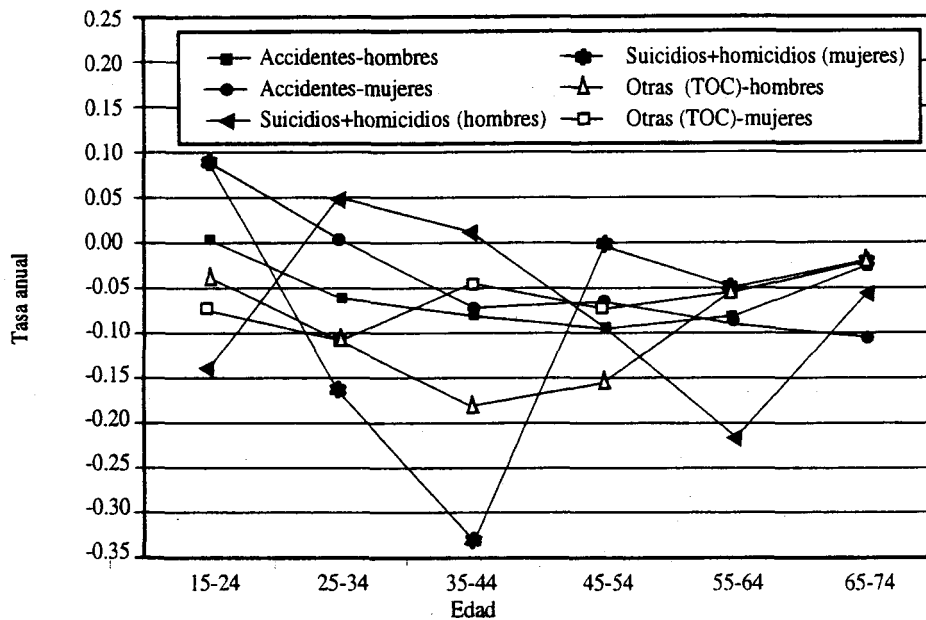
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1985-1990).

Gráfico 22A
**MÉXICO: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1985-1990**



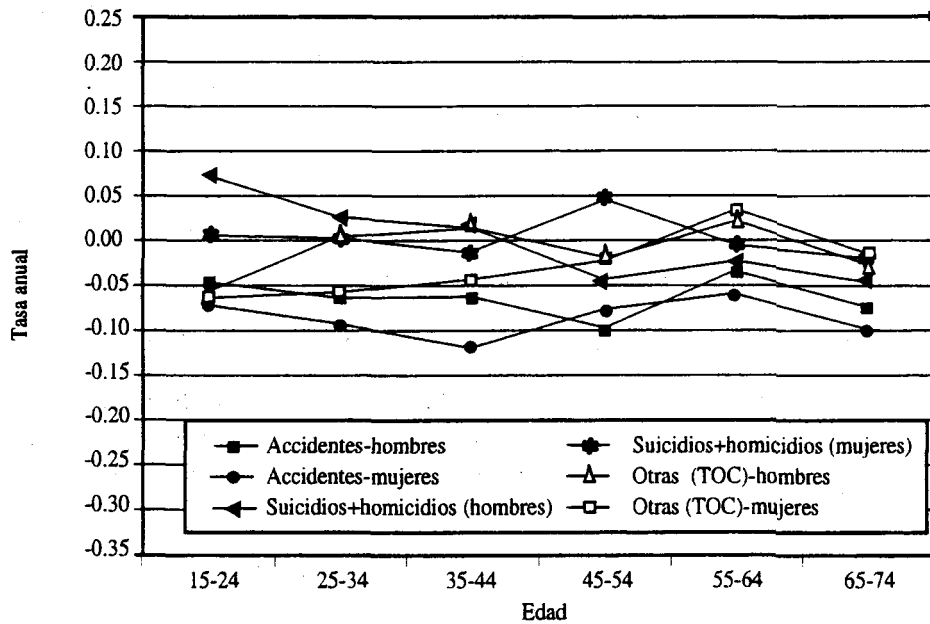
Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1990-1993).

Gráfico 23A
**CHILE: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1990-1992**



Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente de la Organización Mundial de la Salud (1990-1992).

Gráfico 24A
**MÉXICO: TASA MEDIA ANUAL DE CAMBIO EN AP.
 DESCOMPOSICIÓN EN CAUSAS POR EDAD Y SEXO, 1990-1993**



LOS AÑOS DE VIDA PERDIDOS

Si se supone que el análisis se lleva a cabo entre dos edades exactas a y v

$$v - a = u$$

es el tramo de la distribución de edades bajo observación.

Un primer supuesto es que la distribución de defunciones por edad, establecida en una tabla de mortalidad, guarda correspondencia con la distribución de defunciones por edad en la población observada. En este caso,

$${}_n d_{x,j} = {}_n d_x ({}_n D_{x,j} / {}_n D_x)$$

donde:

${}_n d_{x,j}$ defunciones según la tabla, entre las edades x y $x+n$, debidas a la causa j

${}_n d_x$ total de defunciones según la tabla, entre las edades x y $x+n$

${}_n D_{x,j}$ defunciones de la población, entre las edades x y $x+n$, debidas a la causa j

${}_n D_x$ total de defunciones de la población, entre las edades x y $x+n$.

Ahora bien, aquellos individuos que fallecen por una causa dada, entre las edades x y $x+n$, pierden un determinado número de años de vida dentro de ese mismo grupo de edad. Dicho número es igual al producto entre las defunciones debidas a esa causa y la diferencia entre la amplitud de ese grupo y el factor de separación de las muertes. Por cierto, estos difuntos también pierden los años que restan entre $x+n$ y v . Así,

$${}_{u,n} AP_{x,j} = {}_n d_{x,j} ((n - {}_n k_x) + (v - x - n))$$

donde:

${}_{u,n} AP_{x,j}$ años perdidos por los difuntos debido a la causa j , entre x y $x+n$, en el conjunto del período u observado,

${}_n k_x$ factor de separación de las defunciones en el intervalo $x, x+n$

En la aplicación presentada en este estudio, la información relativa a las defunciones fue extraída de los anuarios de la Organización Mundial de la Salud y los factores de separación, de las tablas de mortalidad citadas en las referencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Arriaga, Eduardo (1996a), "Comentarios sobre algunos índices para medir el nivel y el cambio de la mortalidad", *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 11, N° 1, México, D.F., Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, enero-abril.
- _____ (1996b), "Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad", *Notas de población*, año 24, N° 63 (LC/DEM/G.165), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), junio.
- _____ (1984), "Measuring and explaining the change in life expectancies", *Demography*, vol. 21, N° 1, febrero.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (1995), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- _____ (1993), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- _____ (1992), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- _____ (1989), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- _____ (1988), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- _____ (1987), *World Health Statistics Annual*, Ginebra.
- Pollard, J.H. (1988), "On the decomposition of changes in expectation of life and differentials in life expectancy", *Demography*, vol. 25, N° 2, mayo.
- _____ (1982), "The Expectation of Life and Its Relationship to Mortality", Paper, N° 247, New South Wales, School of Economic and Financial Studies Research, Macquarie University.

TABLAS DE MORTALIDAD UTILIZADAS

- Argentina: Oficina del Censo, *World Population Profile*, Washington, D.C., División de Población, Departamento de Comercio, 1991.
- Chile: Oficina del Censo, *World Population Profile*, Washington, D.C., División de Población, Departamento de Comercio, 1991.
- México: Consejo Nacional de Población, información recibida directamente, 1990.
- Uruguay: Oficina del Censo, *World Population Profile*, Washington, D.C., División de Población, Departamento de Comercio, 1993.



TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS EN AMÉRICA LATINA: DESAFÍOS PARA LA EQUIDAD EN EL ÁMBITO DE LA SALUD¹

Susana Schkolnik

*Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-
División de Población de la CEPAL*

RESUMEN

El proceso de transición demográfica que ha tenido lugar en América Latina en las últimas décadas ha modificado el perfil de los países de la región. La heterogeneidad en este aspecto implica diferencias en el crecimiento y la estructura por edades de la población, que a su vez inciden en el tipo y la magnitud de los problemas que los países deberán encarar en las próximas décadas. En este artículo se examinan los desafíos planteados por las características del crecimiento de la población en el ámbito del sector salud, destacándose la situación de los grupos sociales más carenciados.

¹ Artículo presentado a la Reunión Conjunta de la Asociación Internacional de Estadísticos Especializados en Encuestas y la Asociación Internacional de Estadísticas Oficiales sobre Estadísticas para el Desarrollo Económico y Social, Aguascalientes, México, septiembre de 1998. Una versión resumida fue publicada en Beverly Carlson (comp.), *Social Dimensions of Economic Development and Productivity: Inequality and Social Performance*, serie Desarrollo productivo, N° 56 (LC/L.1184-P), Santiago de Chile. N° de venta: E.99.II.G.18. El artículo se basa en el trabajo de la autora para el libro "Impacto de las tendencias demográficas sobre los sectores sociales en América Latina. Contribución al diseño de políticas y programas", serie E, N° 45 (LC/DEM/G.161), Santiago, 1996.

ABSTRACT

The process of demographic transition that has taken place in Latin America in the last few decades has modified the population profile of countries in the region. There are wide differences from one country to another in terms of demographic growth and the age structure of the population, and these, in turn, determine the type and magnitude of the problems that countries will have to address in the coming decades. This article examines the challenges posed by the characteristics of population growth in the health sector, with emphasis on the situation of the most deprived social groups.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años, América Latina ha sido escenario de importantes cambios en la dinámica de la población, consistentes en un descenso de las tasas de fecundidad y mortalidad, en una persistente baja de la tasa de crecimiento, grandes movimientos migratorios -tanto internos como internacionales- y una aceleración del crecimiento urbano.

Estos cambios se han dado en el contexto de las transformaciones económicas y sociales registradas en la región a partir de los años sesenta. El crecimiento económico ha sentado las bases para el aumento del ingreso real de amplios sectores de la población, la expansión de la educación y de la cobertura de los servicios de salud, la extensión de las comunicaciones, la difusión de los avances más recientes de la medicina y el mejoramiento de la situación nutricional, entre otros. Esto no sólo se ha traducido en una prolongación de la vida y un mejoramiento de las condiciones de salud, sino que también ha traído aparejados cambios en los valores, creencias y comportamientos relacionados con la concepción de la familia y el número deseado de hijos, por lo que ha conducido a un descenso de la mortalidad y la fecundidad.

Aproximadamente entre los años 1960 y 2000, la población de la región pasó de 160 a 508 millones de personas, la esperanza de vida aumentó de 52 a 70 años, el número de hijos por mujer se redujo de 6 a 2.7 y la tasa media anual de crecimiento de la población disminuyó de 2.7% a 1.6 %. Algunos de estos cambios se vieron atenuados por la crisis económica de los años ochenta, pero el proceso no se interrumpió. Guzmán (1992) ha demostrado que no sólo no hay pruebas de un estancamiento de este proceso, sino que, por el contrario, en la mayoría de los casos la fecundidad parece haber descendido más rápidamente aún, sobre todo en los países de rápida transición. Esto indica que la transición demográfica siguió avanzando, y modificando la oferta de recursos humanos y la demanda de bienes y servicios.

Si bien las tasas de crecimiento de la población han disminuido notablemente, las cifras revelan que entre 2000 y 2025 la población de América Latina aumentará en 177 millones de personas. De éstas, 2 millones serán menores de 15 años y representarán una demanda adicional para el

sistema escolar; 119 millones estarán en edad activa, lo que incrementará la oferta de mano de obra, y 56 millones se sumarán a la categoría de mayores de 60 años, integrado por personas en condiciones de recibir pensiones de vejez y otras prestaciones de la seguridad social.

Los sistemas de salud y de educación, el mercado de trabajo y muchas otras estructuras sociales deberán adaptarse a estos cambios, lo que les planteará variados desafíos, que variarán de un país a otro. Uno de los principales objetivos del presente trabajo es identificar algunos de los efectos de los cambios demográficos en el sector salud, principalmente los relacionados con la transición epidemiológica y la salud reproductiva.

2. TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Todos los países de la región han iniciado, con mayor o menor intensidad, el proceso de transición demográfica, empíricamente observable cuando las poblaciones pasan de altas tasas de natalidad y mortalidad a tasas vitales reducidas. En términos generales, en la región se han dado las etapas descritas a continuación, aunque con diferencias entre los países.

La etapa pretransicional, característica de comienzos de este siglo, era definida por una esperanza de vida al nacer del orden de 30 años y una tasa global de fecundidad de 6 a 7 hijos por mujer. Esta era una situación de equilibrio, caracterizada por altas tasas de fecundidad y mortalidad y bajas tasas de crecimiento. Uno de los rasgos que distingue a la transición latinoamericana de la europea es el mayor nivel observado de la fecundidad en esta etapa, que se atribuye a una nupcialidad más temprana y a una menor incidencia del celibato.

En la primera mitad de este siglo se produce un descenso de la mortalidad seguido de un aumento de la fecundidad en los años cincuenta, con el consiguiente incremento de la tasa de crecimiento de la población. En primer lugar, comenzó a descender la mortalidad, con lentitud a principios de siglo y con mayor intensidad aproximadamente a partir de los años treinta. En 1950-1955 la esperanza de vida al nacer en la región ascendía a 52 años, mientras la tasa de mortalidad infantil era de alrededor de 127 por mil. En las dos décadas siguientes se lograron sucesivos avances, que llevaron a superar los 60 años de esperanza de vida en la década de 1970. En esta etapa es probable que el incremento de la fecundidad se haya debido a descensos de la mortalidad, que prolongaron el tiempo de exposición de las mujeres al riesgo de concebir, y a mejoras en las condiciones de nutrición y salud que favorecieron una mayor procreación.

Posteriormente continuó bajando la mortalidad y comenzó el descenso de la fecundidad, lo que produjo una desaceleración del crecimiento de la población. La evolución de la fecundidad fue mucho más intensa a mediados

de la década de 1960, coincidiendo con la “segunda revolución anticonceptiva” y la difusión de métodos modernos como los anticonceptivos orales y los dispositivos intrauterinos, incluidos la esterilización y el aborto. Finalmente, el proceso parece orientarse hacia un nuevo equilibrio caracterizado por un bajo crecimiento. Se ha postulado la hipótesis de que la fecundidad se estabilizará en niveles cercanos al de reemplazo en la mayoría de los países hacia el año 2025 y que la mortalidad se mantendrá en niveles bajos.

Los países presentan diferencias en cuanto al momento en que se inicia el descenso de la mortalidad y la fecundidad, así como al ritmo de disminución de estas variables. Estas diferencias dan lugar a la coexistencia de diferentes etapas en los distintos países, y dentro de un mismo país entre grupos sociales, captadas a través de los diferenciales socioeconómicos y los estudios demográficos de la pobreza (INEI/PRES/FONCODES/CELADE, 1996). Pese a esta heterogeneidad, los indicadores demográficos permiten identificar ciertos patrones recurrentes, que han sido utilizados por el CELADE para clasificar a los países de acuerdo a la etapa de transición demográfica en que se encuentran (CEPAL/CELADE, 1995). Se trata de las siguientes etapas: i) **transición incipiente**: países de alta natalidad y mortalidad, con un crecimiento natural moderado (Bolivia y Haití); ii) **transición moderada**: países de natalidad alta y mortalidad intermedia, lo que se traduce en un crecimiento natural elevado (El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay); iii) **en plena transición**: países de natalidad intermedia y mortalidad intermedia y baja, lo que determina un crecimiento natural moderado (Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela) y, iv) **transición avanzada**: países con natalidad baja y mortalidad intermedia y baja, lo que se traduce en un crecimiento natural bajo (Argentina, Chile, Cuba y Uruguay).

El descenso de la fecundidad ha ejercido una influencia preponderante en la variación del tamaño y la estructura por edades de las poblaciones. A comienzos de los años sesenta, los países de la región —con la excepción de Argentina, Uruguay, Chile y Cuba— tenían una fecundidad promedio que oscilaba entre 6 y 8 hijos por mujer. Sin embargo, en el período 1995-2000 sólo Guatemala registra un promedio cercano a los 5 hijos. En 15 países, es decir en la gran mayoría, las mujeres tienen entre 2.5 y 3.5 hijos, en tanto que sólo uno, Cuba, con 1.6 hijos por mujer, se encuentra por debajo del nivel de reemplazo. De cumplirse los supuestos actuales sobre el futuro de la fecundidad en América Latina, más de la mitad de los países se encontraría en el nivel de reemplazo en el quinquenio 2020-2025 (véanse los cuadros 1 y 2). En suma, lo que puede apreciarse es que el descenso de la fecundidad ha tendido a generalizarse, lo que deja en evidencia una tendencia histórica que parece inevitable e irreversible. Esto, unido a los procesos que este descenso ha desencadenado, provocarán en el futuro

cambios importantes en el crecimiento y la estructura por edades de la población de los países.

El fenómeno más relevante vinculado al descenso de la fecundidad ha sido la variación del tamaño y el peso relativo de los diferentes grupos de edades, lo que se traduce en un envejecimiento de la población y una diferenciación de los países en lo que respecta al perfil demográfico. El descenso de la fecundidad da lugar a una disminución de la tasa de crecimiento de los nacimientos anuales y, en algunos casos, también de su magnitud absoluta. Esto influye directamente en la base de la pirámide de edades, dando paso a un gradual envejecimiento de la población, consistente en la disminución relativa de la población joven y el aumento de la proporción de personas de edad adulta y avanzada. Es interesante el aporte del descenso de la mortalidad a este proceso: mientras la mayor sobrevivencia infantil no alcanza a contrarrestar el efecto de la fecundidad, la mayor sobrevivencia a edades avanzadas (el aumento de la esperanza de vida después de los 65 años, por ejemplo) contribuye a engrosar la cúspide de la pirámide de edades. Con el tiempo —al estabilizarse la fecundidad en niveles bajos— esto conducirá a una disminución absoluta de la población joven, un cierto envejecimiento de la población en edades activas, y a un aumento de la población de la tercera edad y de su edad promedio.

En los países de América Latina se observa una clara relación entre la tasa global de fecundidad y la proporción de menores de 15 años, en cualquier etapa de la transición (véase el cuadro 3): cuando la fecundidad es más elevada, la proporción de niños también lo es, y una tasa global de 5 o más hijos por mujer se asocia a más de un 40% de menores de 15 años. En el otro extremo, una tasa global de nivel de reemplazo (alrededor de 2.1) corresponde a un porcentaje de menores de 15 años levemente superior a un 20 %. En el cuadro 3 se observa que en los países de transición incipiente y moderada, el porcentaje de menores de 15 años sigue siendo elevado, aunque ha ido descendiendo y se encuentra actualmente en alrededor de un 40 %. En los países que se encuentran en plena transición este porcentaje ya ha descendido a 30%-35 % y en los países de transición avanzada es inferior al 30 %. En cuanto al envejecimiento por la cúspide, la mayor diferencia sigue siendo la existente entre los países de transición avanzada y el resto, ya que si bien en estos últimos la proporción de mayores de 60 años es de alrededor del 6%-7%, en los primeros ya supera el 10 % y, en el caso de Uruguay, el 15 %.

3. MORTALIDAD Y SALUD

3.1 Transición demográfica y transición epidemiológica

La transición demográfica y, en particular, el descenso de la mortalidad, han ido acompañados de un conjunto de procesos al que se le ha dado el nombre de “transición epidemiológica”, y cuyo rasgo principal es el cambio en la prevalencia de determinadas enfermedades y causas de muerte (OPS, 1990). El elemento más característico de la transición epidemiológica ha sido el desplazamiento del predominio de las enfermedades infecciosas y parasitarias a los tumores y enfermedades de tipo degenerativo (especialmente del aparato circulatorio) y a causas externas (accidentes, homicidios, suicidios).

Una de las consecuencias de estas variaciones derivadas de la transición epidemiológica es el cambio en las demandas al sector salud, puesto que disminuye la demanda de la población infantil relacionada con enfermedades infecciosas y parasitarias y aumenta la proveniente de la población de edades avanzadas, como puede verse en el cuadro 4. Ahora bien, estos cambios en la prevalencia de ciertas enfermedades y causas de muerte, que son consecuencia del avance de la medicina, de la educación en materia de prevención de enfermedades y de la mayor higiene personal, se dan en el marco del descenso de la fecundidad y del cambio en la estructura por edades de la población, lo que destaca aún más el cambio y contribuye a modificar con mayor intensidad el perfil de la demanda planteada al sector salud. El examen de esta información deja en evidencia que los países de transición avanzada tienen y seguirán teniendo una demanda proveniente fundamentalmente de la población adulta y de edad avanzada. Estos países presentan un envejecimiento mayor, que obliga a los sistemas de salud a encarar problemas de naturaleza degenerativa y crónica, que exigen técnicas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de mayor complejidad y costo. A medida que se acentúan los cambios demográficos y epidemiológicos, se incrementan la magnitud y severidad de las enfermedades crónicas no transmisibles (OPS, 1990).

En suma, en estos países los cambios demográficos estarían induciendo una estabilización e incluso un descenso de la demanda de atención correspondiente a menores de 15 años, un leve aumento de la atención de los adultos jóvenes y una pronunciada expansión de los servicios orientados a los adultos mayores. Si bien es cierto que en estos países el sector salud tiene una amplia cobertura, también se enfrentan al desafío de mantener y elevar el nivel de atención, a la vez que deben tomar recaudos para responder a la creciente demanda proveniente de la población de la tercera edad. Se espera que estos países conserven los logros alcanzados en relación con las enfermedades infecciosas y parasitarias, y mejoren la cobertura y calidad

de los servicios destinados a la población de menores recursos, a través de programas de prevención y de educación sanitaria destinados a los grupos más vulnerables.

Una perspectiva menos definida enfrentan los países que han sido clasificados en la categoría de “plena transición”, ya que por sus características demográficas se encuentran en la situación que Chackiel y Plaut (1993) han denominado de “coexistencia de demandas”. En estos países, la distribución de las muertes por edad indica que la proporción de población más joven sigue siendo importante, pero que la población más envejecida también tiene ya un peso significativo. Esto implica que, junto con la aplicación de estrategias de salud orientadas a la población infantil y a la prevención y curación de enfermedades transmisibles, los servicios de salud se están viendo enfrentados a un conjunto más amplio y variado de demandas que en el pasado. A pesar de que la demanda de atención infantil y materna tenderá a estabilizarse, estos países deberán hacer frente no sólo al crecimiento de la población de edad avanzada, sino que también deberán responder a la demanda insatisfecha de amplios sectores de bajos ingresos, situación que se dificulta aún más por la baja cobertura de los servicios de salud características de las áreas rurales de la región.

Por último, en los países de transición incipiente y moderada la salud materno-infantil parece seguir siendo uno de los problemas más críticos, dado que la mayor proporción de muertes corresponde a menores de 15 años y a enfermedades infecciosas y parasitarias. En estos países este tipo de morbilidad también afecta a la población adulta, por lo que, además de concentrarse en el binomio madre-niño las acciones de salud también deben estar dirigidas a otros grupos de edades. Su estructura de causas de muerte indica que estos países siguen enfrentados a patrones de morbilidad y mortalidad característicos de países en desarrollo, lo que se ve agravado por problemas de desnutrición y bajos niveles de ingresos que afectan a extensos sectores de su población. En estos casos el mejoramiento de la salud exige, no sólo acciones específicas del sector, sino también políticas masivas de saneamiento ambiental y mejoramiento de la estructura sanitaria, tanto en áreas urbanas como rurales.

3.2 Mortalidad infantil y desigualdades sociales

Como se indicó al comienzo, en la región se lograron sustanciales avances en las condiciones de salud de la población, lo que se reflejó en el incremento de la esperanza de vida al nacer y en el descenso de la tasa de mortalidad infantil. En la región en su conjunto la tasa de mortalidad infantil bajó de 127 por mil en 1950-1955 a 36 por mil en 1995-2000, aunque subsisten diferencias entre los países; de hecho, esta tasa fluctúa entre 66 por mil en Bolivia y Haití a menos de 15 en Chile y Costa Rica y a 10 por mil en Cuba.

Pese a estos logros, subsisten factores de riesgo de muerte que afectan de diferente manera a distintos sectores de la población dentro de cada país y que dan lugar a mayores inequidades que las observadas entre un país y otro. Numerosos estudios han demostrado, a partir de los censos², y más recientemente a partir de las Encuestas de Demografía y Salud (DHS)³, que es necesario prestar atención a los niveles aún elevados de mortalidad infantil en los grupos sociales más rezagados, que reflejan significativas desigualdades en la distribución del ingreso.

Las diferencias internas en materia de mortalidad infantil ya han sido identificadas y se ha demostrado su vinculación con variables socio-económicas y de salud. En relación con las primeras, se ha observado un vínculo sistemático entre altos niveles de mortalidad infantil y la residencia en áreas rurales, el bajo nivel educativo de las madres, estratos ocupacionales de menores niveles de ingreso, deficientes condiciones materiales de vida y pertenencia a comunidades indígenas (CELADE, estudios realizados en el marco de los programas IMIAL e IFHIPAL). En estudios demográficos de la pobreza se han obtenido similares resultados, observándose importantes diferencias entre niveles de mortalidad infantil de familias pobres y no pobres (INEI/PRES/FONCODES/CELADE, 1996). Por otra parte, a partir de las Encuestas de Demografía y Salud se ha logrado identificar el vínculo existente entre el nivel de mortalidad infantil, las condiciones de salud de la madre y del niño y la calidad de la atención médica recibida, a partir de indicadores tales como la edad de la madre al momento del parto, cuando ésta se encuentra en los intervalos de edad de mayor riesgo, los intervalos intergenésicos más cortos, el mayor orden del nacimiento, la falta de atención médica prenatal y durante el parto, y el bajo peso al nacer.

Si bien estas diferencias sociales en lo que respecta al riesgo de muerte en la infancia se han observado en todas las etapas de la transición demográfica, son más acentuadas cuanto mayor es el nivel general de la mortalidad y disminuyen significativamente cuando el nivel de la mortalidad general es bajo, como consecuencia de una mayor cobertura de los servicios de salud, del control de importantes focos de enfermedades transmisibles y del mayor nivel educativo de la población, entre otros factores.

En el cuadro 5 se presentan las tasas de mortalidad infantil según algunos de estos indicadores y se observa que cuanto más desagregado se presenta un indicador, como ocurre con el nivel de instrucción de las madres, mayores son las diferencias existentes entre los distintos grupos sociales.

² IMIAL (Investigación de la Mortalidad Infantil en América Latina) e IFHIPAL (Investigación de Fecundidad a partir de Hijos Propios en América Latina), CELADE, entre 1975 y 1985, aproximadamente.

³ Programa de Encuestas de Demografía y Salud (DHS), realizadas por el Institute of Resource Development/Macro International Inc. con instituciones nacionales de diversos países de América Latina.

En los casos observados, las tasas de mortalidad infantil en Perú, República Dominicana y Bolivia son las que ponen de manifiesto las mayores diferencias entre las mujeres sin instrucción y las que tienen, al menos, educación secundaria. Estas diferencias serían aún mayores si se consideraran grupos aún más alejados desde el punto de vista educativo. Por otra parte, las diferencias tienden a reducirse cuando el nivel de mortalidad general disminuye y se observa una tendencia a la convergencia entre los diferentes grupos. La identificación y cuantificación de los grupos más vulnerables puede contribuir a determinar las prioridades de atención y redefinir los objetivos y necesidades de los servicios de salud, lo que permitiría concentrar las intervenciones en los sectores más expuestos a los riesgos de morbilidad y muerte.

4. FECUNDIDAD Y SALUD

Las implicaciones del descenso de la fecundidad son también de importancia para el sector salud ya que, al igual que la mortalidad, inciden en la magnitud y el tipo de demanda que recibe. Entre sus consecuencias figuran las siguientes: i) la disminución del ritmo de crecimiento de los nacimientos y del número de mujeres en edad fértil, lo que reduce la presión ejercida por la demanda de atención materno-infantil y permite, en consecuencia, una reorientación de los recursos al mejoramiento de la calidad de la atención y ii) el rejuvenecimiento de la estructura por edades de la fecundidad, proceso caracterizado por una menor fecundidad en las edades extremas, de mayor riesgo para la salud, lo que contribuye a reducir tanto la mortalidad materna como la infantil.

4.1 La evolución de los nacimientos

Si bien el ritmo de crecimiento de los nacimientos en América Latina se ha reducido en forma muy marcada en los últimos treinta años y es probable que siga haciéndolo en el futuro, esto no significa necesariamente que el número de nacimientos anuales haya disminuido en valores absolutos. Lo que sí podría afirmarse es que su crecimiento es mucho más lento y que, en caso de mantenerse las tendencias previstas de la fecundidad, en la región su número comenzará a descender en los primeros años del próximo siglo y tenderá a estabilizarse en alrededor de 11 millones. La situación difiere, como es de esperar, de un grupo de países a otro (véase el cuadro 6).

En los países de transición avanzada la fecundidad se ha estabilizado en niveles bajos, debido a lo cual el número de nacimientos anuales también se ha estabilizado (Argentina, Chile, Uruguay) e, incluso, ha comenzado a descender, como puede observarse en el caso de Cuba. Esto, a su vez, reducirá la presión de la demanda de atención materno-infantil sobre el sistema de salud y generará mejores condiciones para la inversión de recursos

en el mejoramiento de la calidad de los servicios y la formación de personal capacitado, en el marco de una cobertura sanitaria ya relativamente extensa.

Debido a la heterogeneidad interna, sin embargo, y a la persistencia de grupos sociales cuyas necesidades en materia de salud nunca han sido debidamente satisfechas, los servicios debieran orientarse a brindar una mejor atención a los sectores de más alta fecundidad y menores ingresos. Esto se verá favorecido por el hecho de que estos países cuentan ya con una población predominantemente urbana y con una amplia infraestructura de salud.

En los países en plena transición, las tasas de crecimiento de los nacimientos también se estabilizarán a partir de aproximadamente el año 2000, en un proceso similar al registrado en algunos países de transición avanzada. Pese a esto, con la excepción de Costa Rica, país que tiene una amplia cobertura de salud, en la mayoría de los países de este grupo sigue siendo necesaria una mayor expansión de los servicios y, posiblemente, también se requiera un mayor esfuerzo en términos de provisión de recursos y capacitación para satisfacer la demanda de los grupos menos favorecidos. Por el tamaño de su población, las marcadas diferencias sociales internas y el incipiente proceso de envejecimiento, se puede pensar que Brasil y México serán dos de los países de este grupo que se enfrentan a mayores desafíos en el campo de la salud.

Finalmente, en los países de transición incipiente y moderada, con altos niveles de fecundidad, el ritmo de crecimiento de los nacimientos sigue siendo elevado, sobre todo en países como Guatemala y Nicaragua, y las mayores exigencias seguirán proveniente del ámbito de la salud maternoinfantil y de los adultos jóvenes. Estos países presentan patrones de morbilidad y mortalidad característicos de países menos desarrollados, con una mayor prevalencia de enfermedades infecciosas y parasitarias. Se caracterizan también por presentar altos niveles de desnutrición y grandes diferencias internas en materia de fecundidad, y mortalidad infantil y materna. Una característica de estos países es que los grupos expuestos a los mayores riesgos constituyen una proporción importante de la población nacional, que vive en condiciones ambientales insalubres. Por este motivo la atención de salud exige, en mayor medida que en países de mayor desarrollo relativo, un enfoque integrado que incluya otras acciones como la ampliación de las redes de agua potable y de servicios sanitarios así como campañas educativas de carácter masivo.

4.2 Fecundidad y edades de riesgo

El hecho de que el descenso del nivel de la fecundidad esté vinculado al rejuvenecimiento de su estructura por edades tiene importantes consecuencias positivas para la salud de mujeres y niños, ya que implica

un desplazamiento desde las edades extremas hacia las centrales, que son menos problemáticas desde el punto de vista de los riesgos para la salud. En efecto, la edad de las mujeres es un factor de riesgo para la salud reproductiva tanto cuando son muy jóvenes –menores de 20 años– como cuando tienen más de 34. Las mujeres de estas categorías se ven más afectadas por la hipertensión y la anemia, y están más expuestas a complicaciones obstétricas que las que se encuentran en las edades centrales del ciclo reproductivo; además, entre ellas se dan tanto un mayor porcentaje de nacimientos prematuros como de niños con bajo peso al nacer (Maine y Allman, 1990). Todo esto se traduce en mayores niveles de mortalidad infantil y materna. Las cifras de mortalidad infantil, por ejemplo, son más altas en el caso de las madres menores de 20 años y descienden entre los 20 y 30 años, para luego volver a subir hacia el final de la vida reproductiva (Taucher, 1996; CELADE/BID, 1996 y cuadro 5).

El riesgo es, además, mayor cuando las condiciones psicológicas y de salud física de las madres son inadecuadas, lo que depende de un complejo conjunto de factores biológicos, sociales, económicos y culturales. Si, además de concebir un hijo en una edad de alto riesgo biológico, una mujer lo hace en condiciones de alto riesgo socioeconómico, se produce un encadenamiento de factores que afectará negativamente a las sucesivas generaciones (Winikoff, 1990), y perpetuará situaciones de pobreza y privación. En consecuencia, el descenso de la fecundidad y la variación de la estructura por edades, particularmente en las mujeres más expuestas a riesgos debido a sus precarias condiciones de vida, ha sido beneficioso para la salud tanto de las madres como de sus hijos, en todos los países, independientemente de la etapa de la transición demográfica en que se encuentren.

Cabe mencionar, sin embargo, que el descenso de la fecundidad en las menores de 20 años ha sido inferior que el de las mujeres en las últimas edades del ciclo reproductivo y, por lo tanto, sigue teniendo un fuerte impacto negativo tanto para las actuales generaciones como para las futuras. Si bien las tasas de fecundidad de este grupo de edades han disminuido, la proporción de los nacimientos correspondientes a madres adolescentes ha aumentado por efecto de la mayor disminución de los nacimientos de las mayores de 34 años; también ha aumentado su número absoluto, debido al incremento del número de adolescentes derivado de las altas tasas de fecundidad de períodos anteriores. En efecto, la población de mujeres de 15-19 años de América Latina pasó de 14.2 millones en 1970 a 24.3 millones en 1995, y se estima que la tendencia creciente se mantendrá, aunque a un ritmo mucho más lento, por lo que ascenderá a 26.4 millones en el año 2025.

En el cuadro 7 puede observarse que en los países de más alto crecimiento demográfico, en especial en el grupo de transición moderada, las adolescentes han representado desde 1960-1965 un alto porcentaje de

la fecundidad total, incluso más elevado, entre otros en El Salvador y Guatemala, que las mayores de 34 años. Sin embargo, en los últimos 30 años su contribución a la fecundidad total se ha elevado, de alrededor del 15% al 22% de la fecundidad total, mientras que las mujeres de 34 años y más han perdido peso relativo y su participación se ha reducido de aproximadamente 15% a 10%-12%. No obstante, se prevé que las más jóvenes disminuyan su aporte en los próximos 20 ó 25 años, aunque a niveles no inferiores a los observados en 1960-1965.

Los países en plena transición presentan un cuadro muy variado. En algunos de ellos el peso relativo de las adolescentes en la fecundidad total se ha incrementado; tal es el caso, por ejemplo, de Brasil, Colombia, Costa Rica, México y Venezuela. En otros, en cambio, se ha mantenido prácticamente constante, como ha ocurrido en Panamá, Perú y República Dominicana. En los países de transición avanzada la situación tampoco ha sido totalmente homogénea; en el período comprendido aproximadamente 1960 y 1990, el peso relativo de la fecundidad adolescente mostró una tendencia a disminuir en Argentina, Cuba y Uruguay pero se mantuvo constante en Chile.

Tanto por sus efectos negativos en lo que respecta a la salud de madres e hijos como por sus consecuencias sociales (CEPAL, 1998), este es un problema que sigue exigiendo soluciones efectivas de carácter preventivo, entre otros, más educación sexual, acceso a medios de planificación familiar y a una atención médica adecuada en la gran mayoría de los países. A pesar de su importancia en los ámbitos de la educación y de la salud pública, en muchos casos este problema no se ha encarado en forma decidida. Por encontrarse al comienzo de la vida reproductiva, los adolescentes constituyen un grupo especialmente vulnerable, lo que supone un gran número de embarazos no deseados. Como se observa en el cuadro 8, la mayor fecundidad se concentra en niñas sin educación o con educación primaria y sobre todo de zonas rurales, lo que acentúa la exposición del grupo a los factores de riesgo. La información proveniente de algunos países permite observar que la fecundidad de las jóvenes de 15-19 años que viven en zonas rurales llega hasta a duplicar la de las adolescentes urbanas (véase el cuadro 9). El embarazo adolescente puede dar lugar, más que en otras edades, a una mayor incidencia de abortos inducidos, a la interrupción de la formación escolar, a la pérdida de mejores oportunidades laborales, a la constitución de hogares con madres solteras y, por último, a una transmisión intergeneracional de la pobreza, aunque no sea causa de ella.

4.3 DESIGUALDADES SOCIALES Y FECUNDIDAD

Ya se han mencionado las diferencias entre países en cuanto al nivel de la fecundidad que, al igual que las diferencias en los niveles de mortalidad infantil, son indicadores de inequidad en las condiciones de vida, el nivel

de instrucción recibido, el acceso a los servicios básicos, la atención médica y los mecanismos que permiten el desarrollo de una vida reproductiva saludable y acorde a las necesidades y deseos de las personas.

En todos los países se pueden identificar sectores de alta fecundidad, pero en los de transición menos avanzada éstos representan proporciones importantes de la población total. Se caracterizan por ser en su mayor parte de origen rural, por concentrarse en bajos estratos ocupacionales y con escasa instrucción, y por pertenecer a los sectores más pobres e indigentes y a poblaciones indígenas (CELADE/CEPAL, 1995). En efecto, como ya se ha indicado, la fecundidad rural es mayor que la urbana, pero esta diferencia puede fluctuar, en promedio, de menos de un hijo en Chile a más de tres hijos en Perú. Lo mismo ocurre cuando se examinan otras variables como la pertenencia a una etnia indígena o la condición de pobreza. En cuanto al nivel educativo de las madres, entre las más educadas y las que no tienen ninguna educación puede haber una diferencia de hasta cinco hijos en países como Brasil, Colombia y Perú (véase el cuadro 10), mientras que en Chile y Cuba ésta no alcanza a un hijo (INE/CELADE, 1989; Cuba, Comité Estatal de Estadísticas, 1987). Esta situación pone de manifiesto el hecho de que las diferencias internas de fecundidad disminuyen cuanto más avanzado se encuentre un país en el proceso de transición demográfica, mientras en aquellos en los que la fecundidad ha alcanzado niveles bajos se da un claro proceso de convergencia.

En suma, las diferencias de fecundidad derivadas del origen geográfico y las características socioeconómicas y culturales de la madre, del padre y del hogar permiten no sólo describir situaciones contrastantes, sino también recolectar información útil para focalizar grupos vulnerables y diseñar programas de atención en función de la demanda.

Como ha quedado demostrado, las mujeres con elevado número de hijos son las más pobres, las menos instruidas y las que viven en zonas rurales; estas mujeres también inician su vida conyugal a una edad más temprana, regulan menos su fecundidad, se someten con menor frecuencia a atención médica prenatal o del parto, y tienen embarazos menos espaciados, que se concentran con mayor frecuencia en las edades del ciclo reproductivo que presentan mayores riesgos para la salud.

A pesar de lo dicho, la elevada fecundidad difícilmente puede seguir atribuyéndose a diferencias sociales en cuanto al número deseado de hijos pues, de acuerdo con los datos de las Encuestas de Demografía y Salud, según lo declarado por las mujeres de menor educación el número ideal de hijos es relativamente bajo y se encuentra, en general, entre 2 y 3, número similar al declarado por las mujeres de mayor educación (véase el cuadro 11). Esto revela, por lo tanto, que la brecha entre fecundidad deseada y observada es de una magnitud muy considerable (de hecho, en el caso de las mujeres sin educación es de alrededor de 4 hijos en Bolivia y Perú, y

de alrededor de 2 en Paraguay, Brasil, Colombia, Ecuador y República Dominicana). Si bien ya se ha iniciado el proceso de descenso de la fecundidad en los sectores más rezagados (Chackiel y Schkolnik, 1997), hay factores que inciden en la perpetuación del fenómeno de los embarazos no deseados, así como en sus consecuencias tanto en el ámbito psicológico como en el de la salud.

Estudios realizados sobre la base de determinantes próximos de la fecundidad, tales como la frecuencia de las uniones conyugales, la infertilidad después del parto y el uso de anticonceptivos, han demostrado que esta última variable ha ejercido una influencia decisiva en el descenso de la fecundidad en la región (Weinberger et al., 1989; Moreno y Singh, 1992; Rosero, 1992). El aborto, uno de los determinantes próximos más importantes de la fecundidad en la región generalmente no se toma en consideración en estos estudios, debido a la falta de información que permita cuantificar su contribución al descenso de la fecundidad, aunque en algunos países hay indicios de que puede estar jugando un papel importante en este proceso.

Se ha observado que en los países en los que la transición se encuentra en una etapa más avanzada el uso de anticonceptivos es elevado y se concentra en los métodos más modernos, mientras que en los de alta fecundidad la proporción de usuarias es notablemente menor. Según los datos más recientes recopilados en las Encuestas de Demografía y Salud, la proporción de mujeres en unión que usan anticonceptivos modernos es de 70.3% en Brasil (DHS-96, 1997), 59.3% en Colombia (DHS-95, 1996), 51.8% en República Dominicana (DHS-96, 1997), 48% en El Salvador (FESAL-93, 1994), 45% en Ecuador (ENDEMAIN-94, 1995), 41.3% en Paraguay (ENDSR 95-96, 1997), 41% en Honduras (ENESF-96, 1996), 32.8% en Perú (DHS-92, 1993), 26.9% en Guatemala (DHS-95, 1997), 17.8% en Bolivia (DHS-94, 1995) y 13.5% en Haití (EMMUS-II-94, 1995). Según las encuestas, esta relación también parece darse en el caso de los grupos más rezagados, ya que se ha observado un aumento del uso de anticonceptivos asociado al descenso de la tasa global de fecundidad. Es significativo que los países donde la fecundidad de las mujeres sin instrucción ya muestra niveles de alrededor de 5 hijos por mujer (El Salvador, Brasil, Colombia y República Dominicana) la prevalencia de los anticonceptivos modernos fluctúe, en términos generales, entre un 45% y un 55%, mientras en aquellos en los que estas mujeres todavía presentan una fecundidad superior a 6 y 7 hijos (Bolivia, Paraguay, Ecuador y Perú) el uso de anticonceptivos oscile entre un 3% y un 25% (véase el cuadro 11).

Todo lo anterior indica que aún hay un amplio campo para la expansión de la educación en materia de salud y planificación familiar, a fin de fomentar un uso consciente e informado de métodos que puedan beneficiar a las madres y sus hijos y traducirse en una mayor equidad en el acceso a la salud

reproductiva. Al parecer, es que la superación de esta situación dependerá del acceso que tengan todas las mujeres — no sólo las más privilegiadas por su condición social— a recursos que les permitan regular su vida reproductiva de acuerdo a sus expectativas personales.

CONCLUSIONES

En un contexto de relativo desarrollo económico, social y cultural como el de América Latina, los cambios demográficos han seguido un curso que tiende a favorecer el mejoramiento de las condiciones de salud de la población, desde dos perspectivas. Desde el punto de vista de la demanda, por los cambios en el tamaño y el peso relativo de los grupos demandantes de servicios de salud, y de la oferta, por crear las condiciones para la orientación de recursos hacia áreas de mayor especialización, problemas emergentes o a los sectores históricamente más postergados.

A pesar de esto, los cambios más positivos, como los derivados de la lucha contra la mortalidad infantil y el mayor cuidado de la salud reproductiva entre las mujeres de edad fértil, no han tenido los mismos efectos en todos los grupos sociales, lo que reproduce las inequidades sociales a través de factores de riesgo para la salud que afectan principalmente a los grupos más desfavorecidos desde el punto de vista social y económico. Es en este ámbito donde se plantean actualmente los más importantes desafíos en el área de la salud. Al mismo tiempo, en algunos países ya comienzan a manifestarse problemas asociados con el envejecimiento de la población, situación a la que se encamina un número creciente de países de la región. *

Bibliografía

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1998), Población, salud reproductiva y pobreza (LC/G.2015(SES.27/20)), Santiago de Chile.
- CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/ Centro Latinoamericano de Demografía) (1995), *Población, equidad y transformación productiva*, serie E, N° 37 (LC/G.1758/Rev.2-P; LC/DEM/G.131/Rev.2), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.93.II.G.8.
- CEPAL/CELADE/BID (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/ Centro Latinoamericano de Demografía/ Banco Interamericano de Desarrollo) (1996), "Impacto de las tendencias demográficas sobre los sectores sociales en América Latina: contribución al diseño de políticas y programas", serie E, N° 45 (LC/DEM/G.161), Santiago de Chile.
- Chackiel, Juan y Renate Plaut (1993), "América Latina: tendencias demográficas con énfasis en la mortalidad", documento presentado al Seminario sobre Mortalidad en México, México, D.F., 21 al 22 de marzo.
- Chackiel, Juan y Susana Schkolnik (1997), "Latin America: Demographic Transition in Less Advanced Groups", documento presentado en la Conferencia Internacional de Población, Beijing, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP), octubre.
- Cuba, Comité Estatal de Estadísticas (1987), *Encuesta nacional de fecundidad*, La Habana.
- Guzmán, José Miguel (1992), "Crisis, Adjustment and Fertility During Latin America's 'Lost Decade': Facts and Speculations", documento presentado en el Seminario sobre las consecuencias demográficas del ajuste estructural en América Latina (Belo Horizonte, del 29 de septiembre al 2 octubre de 1992), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- INE/CELADE (Instituto Nacional de Estadísticas/ Centro Latinoamericano de Demografía) (1989), *La transición de la fecundidad en Chile: un análisis por grupos socioeconómicos y áreas geográficas*, Santiago de Chile.
- INEI/PRES/FONCODES/CELADE (Instituto Nacional de Estadísticas/ Ministerio de la Presidencia del Perú/ Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social/ Centro Latinoamericano de Demografía) (1996), *Información sobre población y pobreza para programas sociales*, Lima.
- Maine, J. y M. Allman (1990), "The demography of maternal and child health", *Health Care of Women and Children in Developing Countries*, H. Wallace y Giri Kanti (comps.), Oakland, California, Third Party Publishing Company.
- Moreno, L. y S. Singh (1992), "Descenso de la fecundidad y cambios en sus determinantes próximos en América Latina y el Caribe", *Notas de población*, año 20, N° 55 (LC/DEM/G.124), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (1990), *Las condiciones de salud en las Américas*, vol. 1, Publicación Científica, N° 524, Washington, D.C.
- Rosero, Luis (1992), "Las tendencias de la nupcialidad y la transición de la fecundidad en América Latina", *Notas de población*, año 20, N° 55 (LC/DEM/G.124), Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Taucher, Erika (1996), "The impact of fertility decline on levels of infant mortality", *The Fertility Transition in Latin America*, Guzmán y otros (comps.), Oxford, Clarendon Press.
- Weinberger, M.B. y otros (1989), "Women's education and fertility: A decade of change in four Latin American countries", *International Family Planning Perspectives*, vol. 15, N° 1.

Winikoff, Beverly (1990), "Women's health in the developing countries", *Health Care of Women and Children in Developing Countries*, H. Wallace y Giri Kanti (comps.), Oakland, California, Third Party Publishing Company.

Cuadro 1
**AMÉRICA LATINA: NÚMERO DE PAÍSES Y PORCENTAJE
 DE POBLACIÓN SEGÚN NIVELES DE FECUNDIDAD EN DOS
 PERÍODOS**

Nivel de fecundidad (Intervalos en función de la TGF)	TGF en 1960/65	Porcentaje de población en 1960	TGF en 1990/95	Porcentaje de población en 1995
Muy alta (6.5+)	13	45.0	-	-
Alta (5.5-6.4)	3	37.0	-	-
Media alta (4.5-5.4)	2	7.0	1	2.2
Media baja (3.5-4.4)	-	-	4	7.7
Baja (2.5-3.4)	2	11.0	11	50.9
Muy baja (< 2.5)	-	-	4	39.4
Total países	20	100.0	20	100.0

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 2
**AMÉRICA LATINA: TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD ENTRE 1960
 Y 2025, SEGÚN ETAPAS DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA**

Países	Quinquenios						
	1960-1965	1970-1975	1980-1985	1990-1995	2000-2005	2010-2015	2020-2025
GRUPO I							
Bolivia	6.6	6.5	5.3	4.8	3.9	3.1	2.5
Haití	6.3	5.8	6.2	4.8	4.0	3.3	2.7
GRUPO II							
El Salvador	6.9	6.1	4.5	3.5	2.9	2.4	2.2
Guatemala	6.9	6.5	6.3	5.4	4.4	3.4	2.7
Honduras	7.4	7.1	6.0	4.9	3.7	2.9	2.4
Nicaragua	7.3	6.8	6.2	4.9	3.9	3.0	2.4
Paraguay	6.6	5.7	5.3	4.6	3.8	3.3	2.8
GRUPO III							
Brasil	6.2	4.7	3.6	2.5	2.1	2.1	2.1
Colombia	6.8	5.0	3.7	3.0	2.6	2.4	2.2
Costa Rica	7.0	4.3	3.5	3.0	2.7	2.4	2.2
Ecuador	6.7	6.0	4.7	3.5	2.8	2.3	2.1
México	6.8	6.5	4.2	3.1	2.5	2.2	2.1
Panamá	5.9	4.9	3.5	2.9	2.4	2.2	2.1
Perú	6.9	6.0	4.6	3.4	2.6	2.3	2.1
República Dominicana	7.3	5.3	3.9	3.1	2.6	2.3	2.1
Venezuela	6.7	4.9	4.0	3.3	2.7	2.3	2.1
GRUPO IV							
Argentina	3.1	3.2	3.2	2.8	2.4	2.2	2.1
Chile	5.3	3.6	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1
Cuba	4.7	3.6	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8
Uruguay	2.9	3.0	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 3
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS
 DE EDADES SEGÚN LAS ETAPAS DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA.
 PAÍSES SELECCIONADOS**

Países	Quinquenios					
	1970- 1975	1980- 1985	1990- 1995	2000- 2005	2010- 2015	2020- 2025
GRUPO I						
Bolivia						
0-14	43.0	42.6	41.2	39.6	36.0	31.4
15-64	53.6	53.9	55.2	56.4	59.5	61.5
65+	3.4	3.5	3.6	4.0	4.5	4.9
GRUPO II						
El Salvador						
0-14	46.3	44.9	40.8	35.6	31.9	27.4
15-64	50.9	51.8	55.0	59.4	62.6	65.9
65+	2.8	3.2	4.2	5.0	5.6	6.7
Guatemala						
0-14	45.8	46.0	45.9	43.6	39.8	34.7
15-64	51.3	51.1	50.9	52.8	56.5	61.2
65+	2.8	2.9	3.2	3.5	3.7	4.2
GRUPO III						
Brasil						
0-14	42.4	38.1	34.7	28.8	25.2	24.2
15-64	54.0	57.8	61.0	66.1	68.4	68.4
65+	3.7	4.2	4.3	5.2	6.4	7.4
Colombia						
0-14	45.7	40.7	36.0	32.7	28.8	25.6
15-64	50.9	55.5	59.7	62.6	65.7	66.8
65+	3.4	3.8	4.3	4.7	5.5	7.6
México						
0-14	46.5	45.1	38.6	33.1	28.4	24.6
15-64	49.3	51.1	57.5	62.1	65.6	67.5
65+	4.3	3.8	4.0	4.7	5.9	7.9
GRUPO IV						
Chile						
0-14	39.2	33.5	30.1	28.5	24.9	22.9
15-64	55.7	60.9	63.8	64.4	66.5	66.2
65+	5.1	5.6	6.1	7.2	8.6	11.0
Cuba						
0-14	37.0	31.9	23.1	21.2	17.3	16.2
15-64	59.9	60.5	68.6	69.2	70.4	68.0
65+	6.1	7.6	8.4	9.6	12.4	15.8
Uruguay						
0-14	27.9	26.9	26.0	24.8	23.5	21.8
15-64	63.2	62.6	62.4	62.3	63.3	64.3
65+	8.9	1.5	11.5	12.9	13.2	13.9

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 4
**TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, ESPERANZA DE VIDA AL NACER
 Y PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR GRUPOS DE EDADES
 EN PAÍSES SELECCIONADOS, 1990-1995**

Países	Tasa global de fecundidad	Esperanza de vida al nacer	Tasa de mortalidad infantil	Porcentaje de defunciones por grupos de edades			
				Total	0-14	15-64	65+
GRUPO I							
Bolivia	4.8	59.3	75.1	100.0	41.5	33.0	25.6
Haití	4.8	55.4	74.1	100.0	39.9	35.6	24.5
GRUPO II							
El Salvador	3.5	67.1	40.2	100.0	26.7	39.4	33.9
Guatemala	5.4	62.6	51.1	100.0	36.4	38.3	25.0
Honduras	4.9	67.7	43.0	100.0	41.7	34.2	24.1
Nicaragua	4.9	62.2	65.0	100.0	48.5	31.7	19.8
Paraguay	4.6	68.5	46.7	100.0	33.6	27.0	39.5
GRUPO III							
Brasil	2.5	66.4	47.2	100.0	19.2	42.1	38.8
Colombia	3.0	68.6	35.2	100.0	22.2	41.6	36.2
Costa Rica	3.0	75.7	13.7	100.0	14.3	32.5	53.2
Ecuador	3.5	68.8	49.7	100.0	33.6	31.4	35.0
México	3.1	71.5	34.0	100.0	24.7	35.8	39.5
Panamá	2.9	72.9	25.1	100.0	19.2	31.4	49.4
Perú	3.4	66.7	55.5	100.0	35.1	31.3	33.6
República Dominicana	3.1	69.6	42.0	100.0	31.1	32.9	36.0
Venezuela	3.3	71.8	23.2	100.0	19.5	38.7	41.8
GRUPO IV							
Argentina	2.8	72.1	24.3	100.0	9.5	28.1	62.4
Chile	2.5	74.4	14.0	100.0	8.9	32.5	58.6
Cuba	1.6	75.3	10.0	100.0	5.6	29.4	65.0
Uruguay	2.5	73.0	20.1	100.0	6.3	25.8	67.8

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 5
**DIFERENCIALES DE MORTALIDAD INFANTIL ALREDEDOR DE 1990
 SEGÚN DIVERSOS INDICADORES, EN PAÍSES SELECCIONADOS**

Tasa de mortalidad infantil						
Indicadores socioeconómicos	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Perú	Panamá	Chile
Total país	60	64	82	64	31	16
Rural	68	62	98	90	-	19
Urbano	51	43	67	48	-	14
Indígena	64	-	-	-	80	45
No indígena	53	-	-	-	23	-
Pobre	76	68	88	66	-	-
No pobre	53	34	66	37	-	-
	Guatemala	Bolivia	Colombia	Perú	México	Rep. Dom.
Sin instrucción	82	124	60	124	83	102
Primario inc.	86	108	40	85	64	76
Primario com.	61	65	-	42	46	57
Secundario y +	41	46	28	22	27	34
Otros indicadores	Ecuador	Bolivia	Colombia	Brasil	El Salvador	Rep. Dom.
<i>Sexo</i>						
Masculino	42	91	35	51	-	51
Femenino	36	82	27	44	-	46
<i>Edad de la madre</i>						
<20 años	42	89	39	57	54	68
20-29	32	79	30	44	32	45
30-39	41	95	26	51	43	38
<i>Orden del nacimiento</i>						
Primer hijo	29	63	27	37	38	39
Segundo-tercero	35	77	31	44	37	53
Cuarto a sexto	43	101	36	67	43	47
Séptimo o más	68	114	36	86	-	69
<i>Intervalo entre nacimientos</i>						
< 2 años	42	138	44	81	36	63
2-3 años	38	77	29	42	28	52
4+ años	33	51	26	40	37	35
<i>Atención médica</i>						
Ninguna atención	62	99	54	-	-	86
Prenatal o parto	30	75	44	63	-	83
Prenatal y parto	34	36	22	20	-	43
<i>Tamaño al nacer</i>						
Muy pequeño	62	-	65	55	81	77
Pequeño	-	-	18	-	-	-
Promedio o grande	18	-	24	23	24	35

Fuente: Chackiel y Schkolnik (1997); CELADE/BID (1996); Encuestas de Demografía y Salud (DHS), años varios a partir de 1990.

Cuadro 6
**AMÉRICA LATINA: NACIMIENTOS ANUALES Y TASA
 DE CRECIMIENTO DE LOS NACIMIENTOS, 1960-1965, 1990-1995
 Y 2020-2025**

Países	Nacimientos anuales					
	Número			Tasa de crecimiento		
	1960/ 1965	1990/ 1995	2020/ 2025	1960/ 1970	1990/ 2000	2020/ 2030
GRUPO I						
Bolivia	163	249	264	2.2	0.7	-0.1
Haití	166	245	266	0.9	1.3	0.0
GRUPO II						
El Salvador	133	183	157	2.1	0.5	0.0
Guatemala	204	361	438	2.1	1.5	0.0
Honduras	105	195	208	2.3	0.6	0.0
Nicaragua	82	161	178	2.6	1.2	0.0
Paraguay	77	154	200	1.3	0.6	0.0
GRUPO III						
Brasil	3301	3411	3327	0.4	-0.1	0.0
Colombia	762	991	994	-0.4	-0.1	0.0
Costa Rica	62	83	97	-0.7	0.5	0.0
Ecuador	211	307	288	2.1	0.0	0.0
México	1786	2357	2070	2.8	-0.4	0.0
Panamá	49	63	58	1.5	-0.5	0.0
Perú	495	622	573	1.5	0.4	0.0
Rep. Dominicana	174	202	176	0.6	-0.5	0.0
Venezuela	375	566	562	0.9	0.2	0.0
GRUPO IV						
Argentina	498	700	715	1.6	0.4	0.0
Chile	300	298	291	-0.9	-0.4	0.0
Cuba	258	161	125	-0.8	-1.9	0.0
Uruguay	57	58	56	0.5	0.0	0.0

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 7
AMÉRICA LATINA: PORCENAJE DE NACIMIENTOS POR GRUPOS DE EDADES DE RIESGO DE LAS MADRES, 1960-1965, 1990-1995 Y 2020-2025

Países	Porcentaje de nacimientos por grupos de edades								
	Bajo riesgo			Alto riesgo					
	20-34 años			15-19 años			35 años y más		
	1960/ 1965	1990/ 1995	2020/ 2025	1960/ 1965	1990/ 1995	2020/ 2025	1960/ 1965	1990/ 1995	2020/ 2025
A. LATINA	70.1	71.9	72.4	12.1	17.2	14.9	17.8	10.9	12.7
GRUPO I									
Bolivia	69.3	71.5	73.9	10.4	12.4	13.0	20.2	16.1	13.1
Haití	64.5	71.4	66.7	9.0	7.9	9.8	26.5	20.7	23.5
GRUPO II									
El Salvador	69.2	67.8	69.5	16.5	22.3	16.1	14.3	10.4	14.4
Guatemala	67.6	69.5	71.0	16.7	17.9	16.8	15.7	12.6	12.2
Honduras	68.6	67.3	70.0	15.2	22.3	16.4	16.2	10.4	13.6
Nicaragua	68.3	69.0	70.0	15.9	18.5	20.1	15.9	12.5	9.9
Paraguay	68.8	70.5	74.8	11.7	12.6	12.2	19.5	16.9	13.0
GRUPO III									
Brasil	70.6	71.7	72.0	9.6	19.0	16.7	19.8	9.3	11.3
Colombia	67.7	71.1	72.3	14.4	18.9	14.6	17.8	10.0	13.1
Costa Rica	72.6	72.2	71.4	11.3	16.8	16.3	16.1	11.0	12.3
Ecuador	67.8	70.7	69.6	14.2	15.1	12.7	18.0	14.2	17.7
México	70.8	73.3	73.1	12.9	16.5	13.5	16.3	10.2	13.4
Panamá	69.4	73.0	73.9	18.4	18.4	15.4	12.2	8.6	10.7
Perú	68.1	72.5	71.2	13.5	12.3	10.8	18.4	15.2	18.0
República Dominicana	69.0	73.9	70.3	16.7	17.5	19.0	14.4	8.6	10.7
Venezuela	70.7	70.7	69.2	14.4	18.6	20.3	14.9	10.7	10.5
GRUPO IV									
Argentina	73.7	72.2	75.1	11.0	15.2	12.8	15.3	12.6	12.1
Chile	71.3	79.3	85.8	11.0	11.3	7.1	17.7	9.4	7.1
Cuba	72.1	76.5	73.9	16.7	19.1	18.4	11.2	4.4	7.7
Uruguay	73.7	71.9	74.8	12.3	16.1	16.4	14.0	12.0	8.8

Fuente: CELADE, Proyecciones de población vigentes, 1998.

Cuadro 8
**PORCENTAJES DE MUJERES DE 15-19 AÑOS, YA MADRES
 O EMBARAZADAS SEGÚN EDAD, LUGAR DE RESIDENCIA
 Y NIVEL EDUCATIVO, PAÍSES SELECCIONADOS**

Indicadores	Mujeres 15-19 años				
	Bolivia 1994	Ecuador 1994	Brasil 1996	Colombia 1995	República Dominicana 1996
Total	17.5	17.5	18.0	17.4	22.7
Edad					
15	2.8	-	4.4	4.9	6.8
16	8.1	-	10.6	9.4	12.7
17	14.9	-	20.5	14.0	23.2
18	27.8	-	25.3	25.6	29.8
19	40.3	-	34.8	38.6	40.6
Residencia					
Urbano	14.9	14.6	16.6	14.6	18.4
Rural	22.2	21.3	24.2	25.5	30.6
Instrucción					
Ninguna	37.6	32.3	54.4	29.9	58.3
Prim. incompl.	28.4	-	28.2	-	42.5
Prim. completa	18.7	16.7	18.2	-	24.9
Sec. incompl.	-	8.6	6.4	-	-
Sec. completa	-	-	-	12.4	11.4
Sec. y más	9.4	9.0	-	6.5	5.2
Superior	-	-	-	-	-

Fuente: Encuestas de Demografía y Salud (DHS), años indicados.

Cuadro 9
**TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD ALREDEDOR DE 1990 SEGÚN
 LUGAR DE RESIDENCIA EN PAÍSES SELECCIONADOS**

Grupos de edades	Tasas de fecundidad por edades							
	Brasil 1996		Colombia 1995		República Dominicana 1996		Bolivia 1994	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
15-19	78	122	74	137	87	160	80	119
20-24	144	194	150	245	170	261	207	272
25-29	114	165	135	190	143	186	189	290
30-34	77	99	91	132	111	110	147	253
35-39	39	78	41	95	31	56	96	202
40-44	11	35	11	58	8	26	42	91
45-49	2	7	1	5	0	2	4	30
TGF	2.3	3.5	2.5	4.3	2.8	4.0	3.8	6.3

Fuente: Encuestas de Demografía y Salud (DHS), años indicados

Cuadro 10
**DIFERENCIALES DE FECUNDIDAD ALREDEDOR DE 1990 SEGÚN
 DIVERSOS INDICADORES EN PAÍSES SELECCIONADOS**

Indicadores	Tasa global de fecundidad					
	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Perú	Panamá	Chile
Total país	5.1	5.3	5.8	3.5	2.9	2.5
Rural	6.2	6.5	7.6	6.2	4.0	3.1
Urbano	3.8	3.9	4.6	2.8	2.2	2.4
Indígena	6.8	-	-	-	6.9	3.9
No indígena	4.3	-	-	-	4.7	-
Pobre	6.8	6.0	6.7	4.6	-	-
No pobre	3.3	3.2	3.7	2.2	-	-

Nivel educativo	Bolivia	Brasil	Colombia	Perú	Paraguay	Rep. Dom.
Ninguno	6.1	6.5	5.4	6.6	6.7	5.3
Básico	5.9	5.1	4.2	5.0	6.2	4.3
Intermedio	2.9	3.1	2.5	3.1	4.5	2.9
Medio o más	3.2	2.5	1.5	1.9	3.2	2.1

Fuente: Encuestas de Demografía y Salud (DHS), entre 1990 y 1996.

Cuadro 11
**TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, PROMEDIO IDEAL DE HIJOS,
 CONOCIMIENTO Y USO DE ANTICONCEPTIVOS, PAÍSES
 SELECCIONADOS**

Países y nivel de instrucción	TGF	Promedio ideal de hijos	Conocimiento de anticonceptivos modernos	Prevalencia anticonceptivos totales	Prevalencia anticonceptivos modernos
<i>Bolivia 1994</i>					
Ninguna	6.5	2.7	44.7	22.7	3.0
Primaria	6.0	2.5	71.9	39.2	11.4
Intermedia	4.9	2.5	82.9	46.7	17.1
Sec. y más	2.7	2.4	98.4	66.2	35.9
<i>El Salvador 1993</i>					
Ninguna	5.4	-	-	43.4	41.8
Primaria	4.3	-	-	51.0	46.6
7-9 años	3.1	-	-	59.5	51.9
10 años y más	2.3	-	-	67.5	54.3
<i>Paraguay 1995-1996</i>					
0-2	6.9	4.7	99.1	32.6	25.8
3-5	5.5	4.1	99.0	43.0	35.4
6	4.7	3.6	99.5	51.4	42.2
7-11	3.4	3.1	99.8	64.4	51.4
12 y +	2.4	3.0	-	-	-
<i>Brasil 1996</i>					
Ninguna	5.0	2.7	-	64.1	56.6
1-3	3.6	2.6	-	69.2	63.7
4	3.0	2.4	-	75.0	68.8
5-8	2.4	2.2	-	80.1	74.5
9-11	1.7	2.2	-	83.1	75.4
12 o +	1.5	2.2	-	85.7	76.3
<i>Colombia 1995</i>					
Ninguna	5.0	3.3	-	58.0	45.4
Primaria	3.8	2.8	-	70.4	56.6
Secundaria	2.6	2.3	-	74.7	62.7
Superior	1.8	2.4	-	77.1	64.5
<i>Ecuador 1994</i>					
Ninguna	6.2	3.6	59.7	26.0	20.3
Primaria	4.4	2.9	88.5	51.2	40.3
Secundaria	2.8	2.4	97.9	65.8	52.7
Superior	2.1	2.4	99.3	74.3	54.8
<i>Perú 1991-1992</i>					
Ninguna	7.1	3.0	72.9	34.9	11.2
Primaria	5.1	2.6	92.5	51.3	24.0
Secundaria	3.1	2.3	99.3	65.6	39.6
Superior	1.9	2.4	100.0	73.2	47.9
<i>Rep. Dominicana. 1996</i>					
Ninguna	5.0	3.7	98.2	53.1	50.7
Primaria 1-4	4.3	3.5	99.6	64.3	61.0
Primaria 5-8	3.4	3.2	99.9	64.5	61.1
Secundaria	2.6	2.9	100.0	62.8	57.4
Superior	1.9	2.9	100.0	70.5	61.6

Fuente: Encuestas de Demografía y Salud (DHS), años indicados.

LA MOVILIDAD INTRARREGIONAL EN EL CONTEXTO DE LOS CAMBIOS MIGRATORIOS EN BRASIL EN EL PERÍODO 1970-1991: EL CASO DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO

José Marcos Pinto da Cunha

*Instituto de Filosofía y Ciencias Humanas y Departamento de Estudios de Población
(NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP)*

RESUMEN

El fenómeno de la metropolización se observa en todo el mundo y está asociado a la creciente urbanización en los países, particularmente en los latinoamericanos. En este proceso, la migración originaria de regiones menos desarrolladas ha tenido un papel fundamental. Como consecuencia, las regiones metropolitanas de América Latina no sólo crecieron de manera notable durante algunas décadas sino que también experimentaron una gran expansión de sus límites a partir de los municipios centrales donde, en general, se concentra parte significativa de la población, de la renta y, por supuesto, de la actividad económica regional y nacional. En el Estado de São Paulo la situación no es diferente. Su principal región metropolitana concentra en la actualidad casi la mitad de la población y del producto industrial del Estado y, por varias décadas, es el área a la que se ha dirigido un elevado contingente de migrantes internos provenientes de estados con menor desarrollo relativo como, Minas Gerais, Paraná y varios del nordeste brasileño. Paralelamente, la mancha urbana se extendió progresivamente desde el centro —el municipio de São Paulo— que, como principal puerta de entrada de los migrantes interestaduais, se ha convertido en un área de expulsión demográfica para los demás municipios metropolitanos. Los datos recientemente disponibles revelan que, si bien la migración de otros estados sufrió una considerable reducción, el proceso de expansión de la metrópolis, en gran parte impulsado por los movimientos intrametropolitanos, sigue en ritmo intenso, y comprende áreas nuevas y distantes de la región, lo que demuestra que, incluso en un contexto de baja

atracción migratoria, el potencial redistributivo de aglomeraciones metropolitanas como la de São Paulo continúa elevado, hecho que debe tenerse en cuenta para los diagnósticos orientados a subsidiar las políticas de planificación local y regional.

ABSTRACT

The metropolitization process has become a global phenomenon and is associated with the progressive urbanization of many countries, particularly in Latin America. Migration from less developed areas within these countries has played a key role in this process. As a consequence, Latin America's metropolitan areas have not only been rapidly increasing in number during recent decades but have also been spreading outward from their core municipalities, where large percentages of the population, wealth and, of course, regional and national economic activity are generally concentrated. The situation in the State of São Paulo reflects this trend. Almost half of the state's population and industrial output are concentrated in the São Paulo metropolitan area, and for many decades now it has been the destination of a large number of migrants from other, less developed areas of Brazil, such as Minas Gerais, Paraná and various states in the north-eastern part of the country. At the same time, the urban area has been steadily spreading out from its core, the Municipality of São Paulo. Although this municipality is still the main port of entry for migrants from other Brazilian states, it has become a net exporter of population to other municipalities within the metropolitan area. Recent data show that, although migratory flows from other states have begun to diminish considerably, the expansion of the São Paulo metropolitan area has continued apace and is encompassing new and increasingly distant parts of this region, thereby demonstrating that, even in the presence of low levels of migration, the redistributive potential of metropolitan areas such as São Paulo is considerable. This fact should be taken into account in the preparation of analyses intended to serve as a basis for the design of local and regional planning policies.

I. INTRODUCCIÓN

Los primeros resultados divulgados del censo de 1991 espantaron a los estudiosos de la población de Brasil, sobre todo por la reducción drástica y generalizada de las tasas de crecimiento que, si bien era de esperar, fue mucho más marcada que lo previsto. A decir verdad, aunque a ritmo mucho menor, dicha reducción no solo se confirmó sino que se acentuó en el decenio de 1990, como quedó de manifiesto en los datos del Recuento de Población de 1996.

Obviamente, São Paulo no permaneció ajeno a estas transformaciones de la dinámica demográfica nacional. Por el contrario, fue sin duda alguna el Estado que más sufrió las consecuencias de ese proceso. Así, mientras en los años ochenta la reducción de su tasa de crecimiento fue superior a 42%, en los años noventa ese porcentaje se mantuvo elevado, en 25.5%, comparado con una reducción de la media nacional de 22.1% y 28.5%, respectivamente.

Bastaba conocer la dinámica demográfica del Estado para concluir que esa brusca reducción solo tendría sentido en el contexto de una disminución también importante de la intensidad de los movimientos migratorios, lo que de hecho ocurrió, según los datos divulgados de la muestra del Censo de 1991 y del Recuento de Población de 1996. En el caso específico de la Región Metropolitana de São Paulo, las repercusiones de la pérdida de impulso de la migración interestadual fueron aún más intensas en la medida en que —además de haber disminuido la tasa de crecimiento de un nivel de 4.4% anual en la década de 1970 a 1.86% en el período 1980-1991 y a 1.45% en el quinquenio 1991-1996— por primera vez en la historia del área se registró un saldo migratorio negativo, tendencia que se mantuvo en la presente década, aunque su nivel e intensidad fueron menores.

Si para la región en su conjunto estos datos estarían reflejando no solo la reducción del ritmo de la migración interestadual sino también una innegable emigración masiva hacia otras áreas, en el plano interno la cuestión se torna un poco más compleja.

De hecho, aunque la migración interestadual, como ya se mostró (Cunha, 1994), haya influido de manera considerable en el crecimiento de los municipios metropolitanos, sea directamente, a partir de la llegada

directa a las zonas o, como era más común en los años setenta, indirectamente, a través de las transferencias internas de estos inmigrantes dentro de la región, los datos sobre la década de 1980¹ revelan que su disminución no afectó sobremanera la movilidad intrametropolitana y que la reducción del ritmo de esta última fue muy inferior al de la primera.

Claro está que este tipo de migración podría haber sido mucho mayor si se hubiera mantenido la intensidad que registraron los flujos de inmigrantes y emigrantes en las décadas anteriores. Con todo, no se puede negar que el fenómeno permaneció en niveles elevados. A decir verdad, sólo la consideración de las características de la dinámica interna regional —desde el punto de vista demográfico, aunque fuese solamente pauta por el crecimiento vegetativo, o desde la perspectiva de su estructuración y formas de ocupación— bastaría para pensar que difícilmente la migración intrametropolitana sufriría una fuerte disminución en la década de 1980.

El presente artículo pretende trazar un panorama de la migración intrametropolitana en los años ochenta, comparándola e interpretándola a la luz del comportamiento del fenómeno en la década anterior. Por lo tanto, se trata de actualizar y presentar algunas de las informaciones básicas sobre el tema.

II. LA NUEVA REALIDAD MIGRATORIA DEL ESTADO Y DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO

1. La disminución del ritmo de la migración hacia el Estado

Como se sabe, la significativa caída del crecimiento demográfico del Estado de São Paulo, que habiendo alcanzado niveles próximos a 3.5% anual en la década de 1970, bajó a alrededor de 1.5% en los años noventa —cifra muy superior a la disminución de la fecundidad— y reflejó una fuerte desaceleración de la intensidad de los enormes incrementos de población que caracterizaron las décadas de 1960 y 1970. De hecho, su saldo migratorio se desplomó de un nivel de más de 2 millones de personas en la década de 1970 a alrededor de 500 000 en el decenio siguiente, tendencia que se mantuvo, si bien con una ligera recuperación, en los años noventa cuando, según estimaciones de la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos² el saldo para el quinquenio 1991-1996 fue de casi 299 000 personas.

¹ Desafortunadamente los datos del Recuento de Población no permiten estimar la migración directamente, pues no se recogió información sobre el municipio de origen de los movimientos.

² Datos suministrados por el Sistema de Indicadores Demográficos de esa Fundación.

Sobre la naturaleza de esa caída, se confirmó lo previsto, es decir, una apreciable disminución de la migración interestadual que, de una tasa anual de 1.42% que registraba en los años setenta, cayó casi a la mitad en el período 1980-1991, cuando llegó a 0.82%, continuando su descenso en la presente década, al bajar a 0.64% anual según los datos de la Encuesta nacional de hogares (PNAD) de 1995.

Aun así, como se observa en el cuadro 1, la disminución del volumen de inmigración³ fue mucho más importante cuando las corrientes migratorias se originaron en los Estados de Paraná (49.3%), Minas Gerais (32.2%), el Centro-Oeste (28.9%) y el Sur (16.1%) que cuando éstas provinieron del Nordeste, cuya emigración hacia São Paulo bajó 1.6% en números absolutos. De cualquier forma, dada la menor emigración hacia São Paulo desde Estados de donde históricamente procedían los inmigrantes, es sorprendente que se haya mantenido un nivel elevado de inmigrantes originarios del Nordeste. Asimismo, también llama la atención el crecimiento de más de 48% de la inmigración proveniente de los Estados del norte, aunque el volumen continúe siendo pequeño en comparación con otras regiones del país.

Vale la pena destacar que los datos derivados de la Encuesta Nacional de Hogares (PNAD) de 1995 para el primer quinquenio de la década de 1990 revelan que la inmigración hacia São Paulo continuó disminuyendo durante esa década, tanto en términos de las tasas como en cuanto al volumen. Así, si en la década de 1970 el promedio anual de inmigrantes ascendía a 305 000 personas, en la década siguiente esta cifra cayó a 234 700 y, en la primera mitad de la década actual, llegó a poco menos de 208 000. Más fuerte aún fue la disminución de las tasas, que cayeron de un elevado nivel de 1.4% anual en la década de 1970 a poco más de 0.3% anual en el primer quinquenio de los años noventa.

Sin embargo, las tendencias permanecen en cuanto a la continuidad de valores altos —si bien lentamente declinantes— de los volúmenes de inmigración nordestina y la importante reducción de la llegada al Estado de inmigrantes procedentes de Minas Gerais y Paraná; de mantenerse el promedio anual del período 1990-1995 —lo que sería una hipótesis bastante conservadora— alcanzaría a 18.4% y 9.8%, respectivamente.

³ El inmigrante se definió como el individuo no natural de São Paulo, con menos de 10 años de residencia en el Estado. Nótese que en tal definición no se considera la migración de retorno.

Cuadro 1
**VOLUMEN Y TASA MEDIA ANUAL DE INMIGRACIÓN
 INTERESTADUAL, SEGÚN LA REGIÓN DE ÚLTIMA RESIDENCIA,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980-1995**

Región de residencia anterior	Período de la inmigración					
	1970-1980		1981-1991		1991-1995	
	Volumen	Tasa (%)	Volumen	Tasa (%)	Volumen	Tasa (%)
Nordeste	1 255 890	0.59	1 235 795	0.43	558 301	0.34
Paraná	720 274	0.34	365 003	0.12	164 641	0.10
Minas Gerais	598 684	0.28	405 843	0.14	165 593	0.10
Norte	21 818	0.01	39 099*	0.01	21 281*	0.01
R. Janeiro/Esp. Santo	131 922	0.06	116 240	0.04	47 295	0.03
Centro-Oeste	143 925	0.07	102 235*	0.03	47 533*	0.05
Sur (menos Paraná)	49 735	0.02	41 708	0.01	21 058	0.01
Otros**	131 833	0.06	41 428	0.01	13 875	0.00
Total	3 054 081	1.42	2 347 351	0.82	1 039 577	0.64

Fuente: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991 y Encuesta Nacional de Hogares (PNAD) de 1995.

*Para efectos de comparabilidad con el período 1970-1980, se incluyó a Tocantins en la Región Centro-Oeste, que abarca a Goiás, de la cual formaba parte aquel Estado.

** Incluye "Brasil sin especificación" y "extranjeros".

En el caso de Minas Gerais, aunque el éxodo de población sigue siendo notable, las cifras están en descenso⁴ y, por lo tanto, se puede decir que reflejan un incremento del poder de retención del Estado. En Paraná, según estimaciones elaboradas por Magalhães (1996)⁵ la migración neta negativa aún se mantenía en niveles elevados, lo que lleva a postular la hipótesis de un posible cambio de sentido de los flujos allí originados, que ya no preferirían São Paulo.

En el caso del Nordeste, y considerando el comportamiento de su tasa de crecimiento —que fue la que menos declinó en la década de 1980—, se fortalece la hipótesis de que efectivamente se produjo un éxodo de población, que estaría influenciado por el aumento del poder de retención de sus mayores centros urbanos y también, en parte, por la intensificación de la migración de retorno. Con todo, los niveles aún elevados de emigración hacia São

⁴ Las estimaciones elaboradas —y aún no divulgadas— por José Alberto de Carvalho y José Rigotti, investigadores del Centro de Planificación y Desarrollo Regional de la Universidad Federal de Minas Gerais, indican que la migración bajó de un nivel de más de 1.4 millones de personas a una cifra cercana a 1.1 millones entre las décadas de 1970 y 1980.

⁵ Según el trabajo de Magalhães (1996), en la década de 1970 el saldo migratorio de Paraná era de casi 1.37 millones de personas y, en los años ochenta seguía siendo elevado, cercano a 1.15 millones.

Paulo sugieren que el Estado continúa siendo una referencia importante para los nordestinos y que, por lo tanto, ese flujo deberá mantenerse, si bien a niveles, y principalmente intensidades, inferiores al pasado.

En realidad, dadas las transformaciones de la estructura productiva del Estado,⁶ en particular de la Región Metropolitana de São Paulo, y los efectos de la crisis que se extiende hasta el presente, podría esperarse también que hubiera un cambio en lo que se refiere al grado de estabilidad de los inmigrantes de la zona, la cual, a diferencia de lo ocurrido antes, ofrecería posibilidades de inserción mucho menores a los individuos o familias, lo que significaría un retorno más frecuente y, posiblemente, un mayor número de idas y vueltas, lo que se traduciría en un crecimiento de la *circularidad*⁷ de los individuos. Estas y otras cuestiones merecen mayor atención y reflexión, pero dicha tarea supera los objetivos del presente trabajo.⁸

Otro aspecto importante que pusieron de manifiesto los datos del Censo de 1991 se refiere al efecto que tuvo la disminución de la migración interestadual sobre la composición de la migración en el Estado de São Paulo, con el consiguiente aumento de la importancia relativa de la movilidad intraestadual que, así como la migración de nordestinos, se mantuvo en los niveles de la década de 1970.

De hecho, los datos muestran que el total de personas "*no naturales del municipio donde residían hacía menos de 10 años en el momento del censo*"⁹ que declaraban residencia anterior dentro del Estado de São Paulo registró incluso un aumento absoluto, pasando de 3.5 millones en los años setenta a más de 3.7 millones en los años ochenta, o sea, un aumento de casi 5% de una década a otra.

Así, los gráficos 1 y 2 muestran que, en comparación con 1980, los no naturales de los municipios paulistas con menos de 10 años de residencia en 1991, declaraban aún, en mayor medida, el propio Estado como su residencia anterior, hecho que revela la importancia creciente que los movimientos migratorios interregionales —y principalmente intrarregionales— tienen y deberán continuar teniendo en la dinámica demográfica paulista.

⁶ Se destacan la flexibilización y tercerización de la producción y la consiguiente reducción de las plantas industriales y de los empleos conexos, la caída de la construcción civil y sus repercusiones en el aumento del desempleo o subempleo.

⁷ Ese concepto merece una mejor evaluación, en la medida en que —aun siendo correcta la hipótesis de menor permanencia— no se sabe con certeza si realmente existiría un grupo de individuos efectuando estos desplazamientos de ida y vuelta entre el Nordeste y São Paulo.

⁸ En un trabajo reciente sobre el flujo Bahia-São Paulo se observa, entre otras cosas, que entre la década de 1970 y la de 1980 no hubo una alteración significativa en el perfil etario de la migración, ya sea de llegada a São Paulo o de retorno a Bahia. Esos resultados llevaron a descartar, por ejemplo, la hipótesis de una menor permanencia del inmigrante en la Región Metropolitana. Para mayores detalles véase Cunha, 1998.

⁹ Nótese que a partir de este momento se modifica la referencia espacial al nivel intraestadual, lo que obliga también a modificar la definición del inmigrante.

Gráfico 1
**INMIGRACIÓN, SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA ANTERIOR,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1980**
 (En porcentajes)

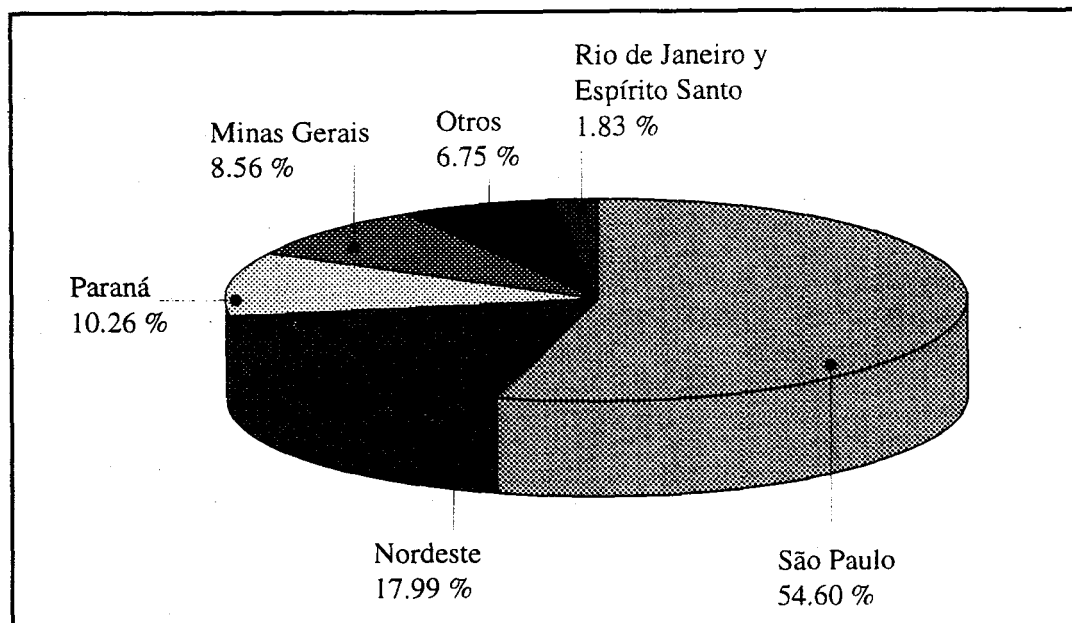
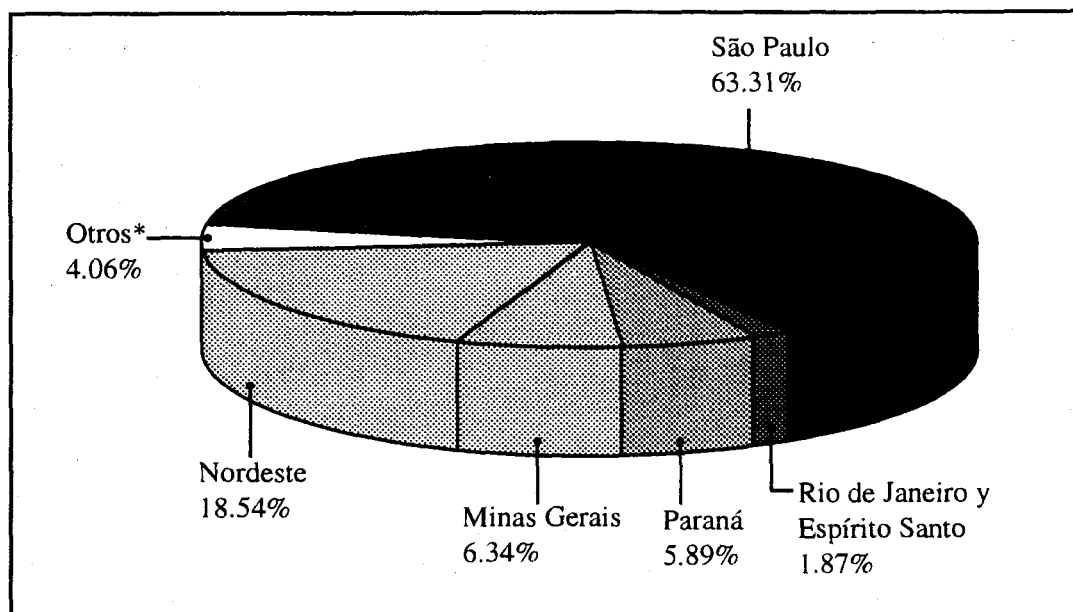


Gráfico 2
**INMIGRACIÓN, SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA ANTERIOR,
 ESTADO DE SÃO PAULO, 1991**
 (En porcentajes)



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991.

2. La evolución demográfica de la Región Metropolitana de São Paulo

Como ya se mencionó, el crecimiento demográfico de la Región Metropolitana de São Paulo, como el del Estado en su conjunto, sufrió una importante disminución en los últimos 20 años, al pasar de niveles anuales de alrededor de 3.6% en los años setenta a una cifra que giró en torno de 0.40% en los noventa. Ciertamente, esa reducción del ritmo de aumento poblacional también alcanzó a gran parte de los municipios de la región, si bien en algunos de ellos se registraron tasas altas, reflejo del dinamismo de la ocupación metropolitana, que seguía siendo elevado. En realidad, lo que se observó fue una verdadera continuidad del fenómeno en dirección a zonas periféricas cada vez más lejanas, lo que demuestra que, como se verá en detalle más adelante, pese a la gran desaceleración del impacto de la migración externa, aún existía un gran potencial redistributivo en la zona.

Así, como se observa en el anexo 1 y en el mapa 1, al principio parece no advertirse un patrón definido del crecimiento metropolitano, ni en términos de la ubicación de su población ni en cuanto a la etapa de consolidación de los municipios. De hecho, llama la atención, por ejemplo, el aumento del crecimiento demográfico de zonas como Guarulhos y São Bernardo do Campo que, además de ser municipios vecinos a la capital, fueron escenarios de los primeros movimientos de desconcentración producidos en la región en los años sesenta. Por otro lado, en tanto que varios municipios, como Caieiras, Mairiporã y Pirapora do Bom Jesus, experimentaron una importante aceleración de sus intensidades de incremento poblacional, en otros se mantuvieron los elevados niveles de las tasas de crecimiento demográfico, como Barueri, Santana do Parnaíba y Arujá. Es interesante señalar que, en el caso de las tres últimas zonas de esos municipios, se sabe que todas ofrecen alternativas habitacionales para la población de más altos ingresos (léase condominios cerrados), lo que indica una continuidad de un proceso que ya se vislumbraba en los años setenta.

Debe reconocerse, sin embargo, que los cortes espaciales utilizados (municipales) son poco adecuados para captar con mayor claridad el patrón de expansión de la región. En realidad, su caracterización, que solo considera los "tipos" de municipios incorporados, puede inducir a interpretaciones engañosas en la medida en que deja de considerar el conjunto de la región, que no puede visualizarse por los cortes administrativos en que se basó la organización de los datos aquí utilizados. Como ejemplo, se puede citar el caso de Guarulhos y São Bernardo do Campo que, por sus extensiones territoriales, terminan por comprender áreas tan "periféricas" (en términos de la distancia a los grandes centros) y, por consiguiente, tan susceptibles de ocupación, como los municipios dormitorio o agrícolas. La diferencia reside en que las partes más consolidadas acaban dándole la característica

de municipio, causando la falsa impresión de una nueva forma de densificación de los grandes centros. En cierta forma, lo mismo podría decirse con relación al municipio de São Paulo, cuyas zonas del extremo sur, destinadas en buena parte a la protección de manantiales, han terminado por sufrir un proceso de ocupación de tipo periférico.

En todo caso, lo más importante que debe destacarse de la actual configuración espacial de la población es que en los años ochenta y noventa, pese a la fuerte reducción del crecimiento demográfico regional, siguió observándose un intenso proceso redistributivo que contribuyó a acentuar la dispersión de la población desde las áreas centrales (São Paulo y municipios más industrializados) hacia las zonas más apartadas (municipios dormitorio y agrícolas).¹⁰ Más allá de la continuidad de la expansión metropolitana dentro de los vectores tradicionales (Oeste y Este), llama la atención la intensificación del movimiento redistributivo hacia nuevos vectores, como aquel ubicado hacia el Norte (rumbo a Francisco Morato) y Sudoeste (rumbo a Embu-Guaçu e Itapeperica da Serra), con lo que se reduce bastante la concentración del proceso respecto de los años setenta.

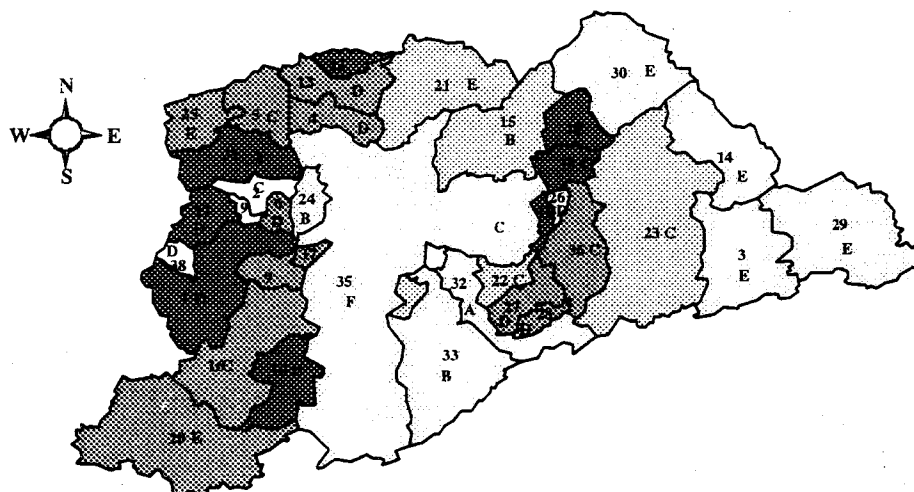
Como era de esperar, la mayor parte del proceso de redistribución espacial de la población experimentado en la Región Metropolitana de São Paulo estuvo, desde sus comienzos, ligado a la migración, fuese esta de origen externo o interno. Como se puede observar en los mapas 3 y 4, incluso en los años noventa —en que la migración interestadual ya había dejado de tener gran repercusión sobre la dinámica demográfica regional— subsistía una fuerte correlación entre el comportamiento de las tasas de crecimiento demográfico (mapas 1 y 2) y la intensidad del fenómeno migratorio.

¹⁰ Los municipios de la Región Metropolitana, con excepción de São Paulo, se agrupaban de la siguiente forma:

- a) Industriales: municipios con un parque industrial grande y moderno, con los más significativos indicadores sociales y de infraestructura básica y crecimiento modesto en la década de 1970.
- b) Industriales/dormitorios: así denominados por ser municipios con significativo peso industrial, pero al mismo tiempo con elevado crecimiento demográfico y con un gran segmento de la población de bajos ingresos viviendo en condiciones aún precarias.
- c) Dormitorios: municipios de función estrictamente residencial, de ínfimo peso industrial, gran crecimiento demográfico desde 1960 y condiciones generales desfavorables en términos sociales y de infraestructura. Albergan predominantemente población de bajos ingresos; no obstante, cada vez más son objetos de la demanda de la población de más altos ingresos, que abandona la gran ciudad en busca de espacios más seguros y saludables dentro de la región. Estos municipios fueron subdivididos en dos grupos, con el fin de separar aquellos definitivamente insertos en la expansión metropolitana (Intrametropolitana) de los que, en los años setenta, recién iniciaban su inserción;
- d) Agrícolas: municipios con base agrícola de industrialización incipiente y más distantes de la capital. Cabe destacar que la clasificación anterior sería válida para la década de 1970 y, por ende, podría no serlo necesariamente para los años ochenta. Empero, para efectos de la comparación, se decidió mantener los mismos grupos.

MAPAS 1 Y 2

Región Metropolitana de São Paulo. Tasa Anual de Crecimiento, 1980-1991

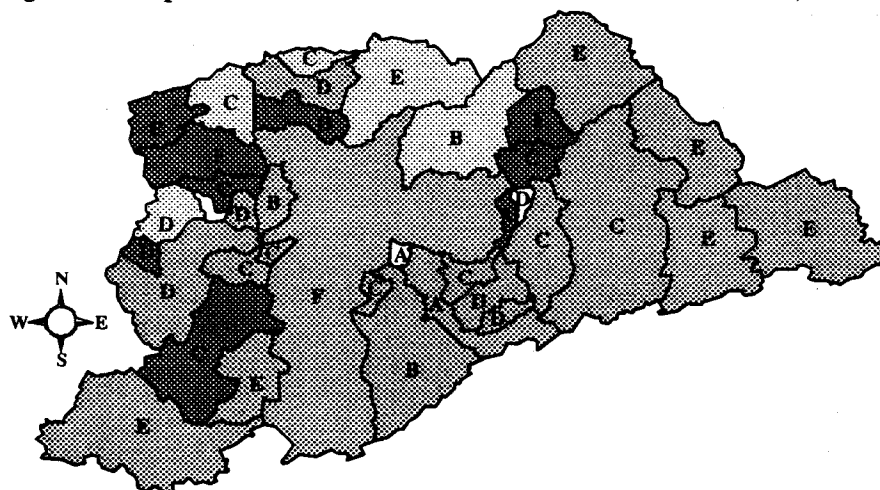


Tipología		Tasa	
A Industriales	D Dormitorio II	□ -1.35 - 0	▨ 3.64 - 4.92
B Ind./ Dormitorios	E Agrícola	▤ 0.01 - 2.64	▩ 4.93 - 12.76
C Dormitorio I	F São Paulo	▥ 2.65 - 3.63	

Nombres de los municipios

1 Arujá	12 Francisco Morato	25 Pirapora	34 S. Caetano do Sul
2 Barueri	13 Franco de Rocha	26 do Bom Jesus	35 São Paulo
3 Biritiba-Mirin	14 Guararema	27 Poá	36 Suzano
4 Caieriras	15 Guarulhos	28 Riberão Pires	37 Taboão da Serra
5 Cajamar	16 Itapecerica da Serra	29 Rio Grande da Serra	38 Vargem Grande Paulista
6 Carapicuíba	19 Jandira	30 Salesópolis	
7 Cotia	20 Jujutiba	31 Santa Izabel	
8 Diadema	21 Mariporã	32 Santana do Parnaíba	
9 Embu	22 Mauá	33 Santo André	
10 Embu-Guaçu	23 Mogi das Cruzes	34 S. Bernardo do Campo	
11 Ferraz de Vasconcelos	24 Osasco		

Región Metropolitana de São Paulo. Tasa Anual de Crecimiento, 1991/1996

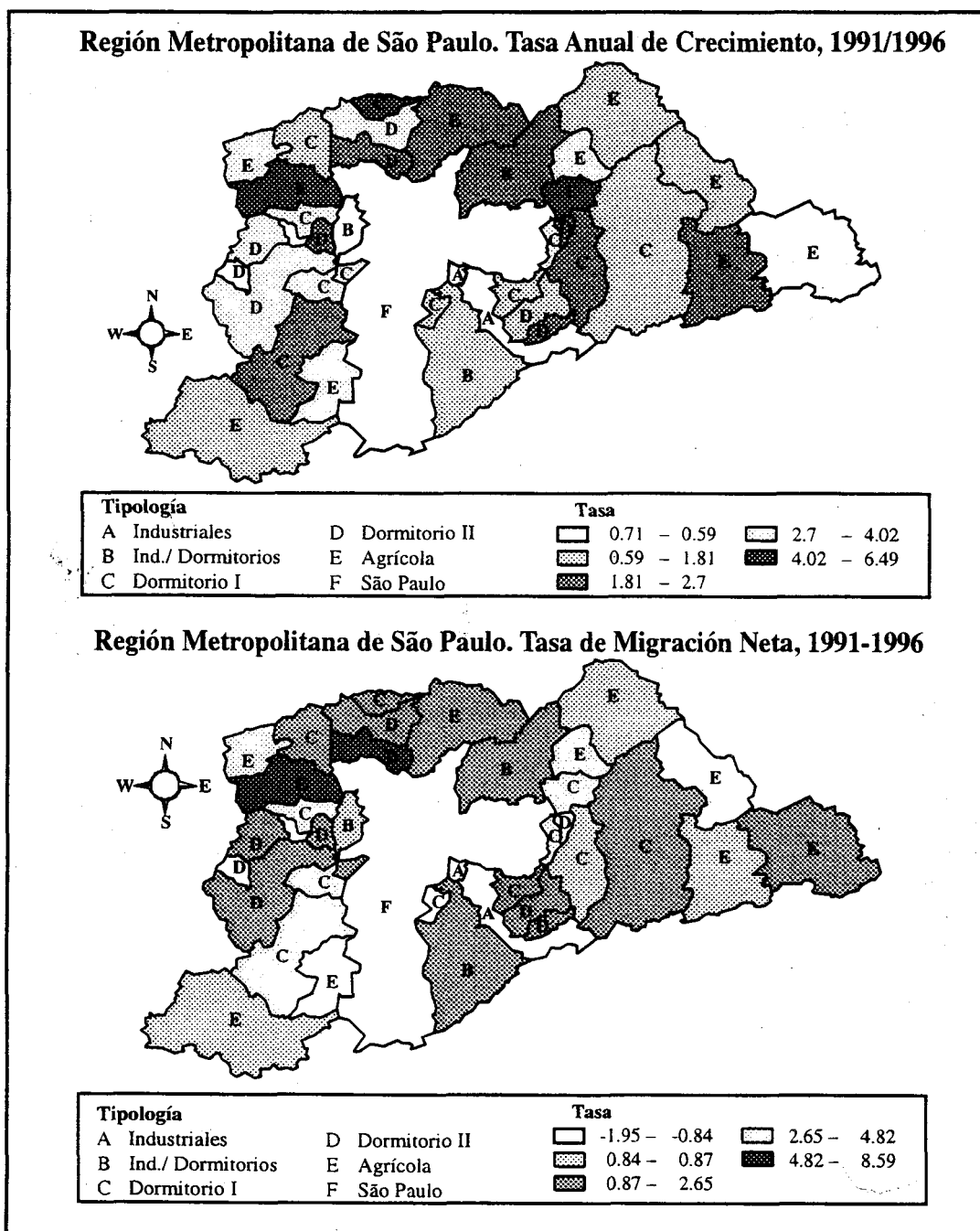


Tipología		Tasa	
A Industriales	D Dormitorio II	□ -1.35 - 0	▨ 3.64 - 4.92
B Ind./ Dormitorios	E Agrícola	▤ 0.01 - 2.64	▩ 4.93 - 12.71
C Dormitorio I	F São Paulo	▥ 2.65 - 3.63	

Como se mostrará más adelante, tales conclusiones solo corroboran la gran importancia de los movimientos migratorios intrametropolitanos en el desempeño, en términos poblacionales, de los municipios metropolitanos y, en consecuencia, en la espacialización de la población regional.

Sin embargo, antes de adentrarnos en esta cuestión específica, sería interesante realizar una evaluación sucinta de las principales tendencias migratorias en la Región Metropolitana de São Paulo, a fin de obtener una mejor contextualización del fenómeno y de su significado.

MAPAS 3 Y 4



3. La migración en la Región Metropolitana de São Paulo: un breve resumen

Dado que casi la mitad de la población del Estado vive en la Región Metropolitana de São Paulo (RMSP), la experiencia migratoria del Estado en las últimas décadas reflejó en muchos sentidos la propia situación de esa zona. De hecho, muchas de las características de la migración de la RMSP son semejantes a las registradas para São Paulo: además de la disminución del volumen total de inmigrantes del período 1970-1980 a 1980-1991 y, por ende, de la tasa de inmigración (de 2.31% a 1.13% anual), también se registraron números bastante menores de inmigrantes provenientes de Minas Gerais, Paraná, el Norte y Centro-Oeste (categoría "Otros" en el cuadro 2) y, de la misma forma, volúmenes aún elevados de personas provenientes del Nordeste,¹¹ aunque también inferiores a los de la década anterior.

Cuadro 2
**INMIGRACIÓN, SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA ANTERIOR,*
REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1980-1991**

Residencia anterior	1980	1991
Total	3 351 289	2 566 402
Estado de São Paulo	1 464 049	1 292 979
RM de São Paulo	920 423	894 263
Otros municipios	543 626	398 616
Rio de Janeiro/Esp.Santo	79 724	61 447
Paraná	317 146	85 359
Minas Gerais	329 496	167 125
Nordeste	994 431	854 082
Otros**	166 443	105 509

Fuente: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991 (tabulaciones especiales del Departamento de Estudios de Población (NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP)).

* Los valores aquí utilizados se derivan de la definición del inmigrante como el individuo no natural del municipio donde residía hacía menos de 10 años en el momento del censo, considerando, pues, entre los inmigrantes intraestaduales a aquellos provenientes de otros estados que realizaron por lo menos un cambio de municipio dentro del Estado. En realidad, para la migración interestadual, el volumen más adecuado que debiera considerarse sería el obtenido a partir de la definición del inmigrante como el individuo no natural de São Paulo con menos de 10 años de residencia en ese Estado. En ese caso, el volumen obtenido para el período 1981-1991 sería de 2 305 inmigrantes interestaduales y no los 2 127 que derivarían de la suma de los varios estados discriminados en el cuadro 1. Desafortunadamente, no se disponía del mismo dato para 1980, razón por la que se optó por la primera definición.

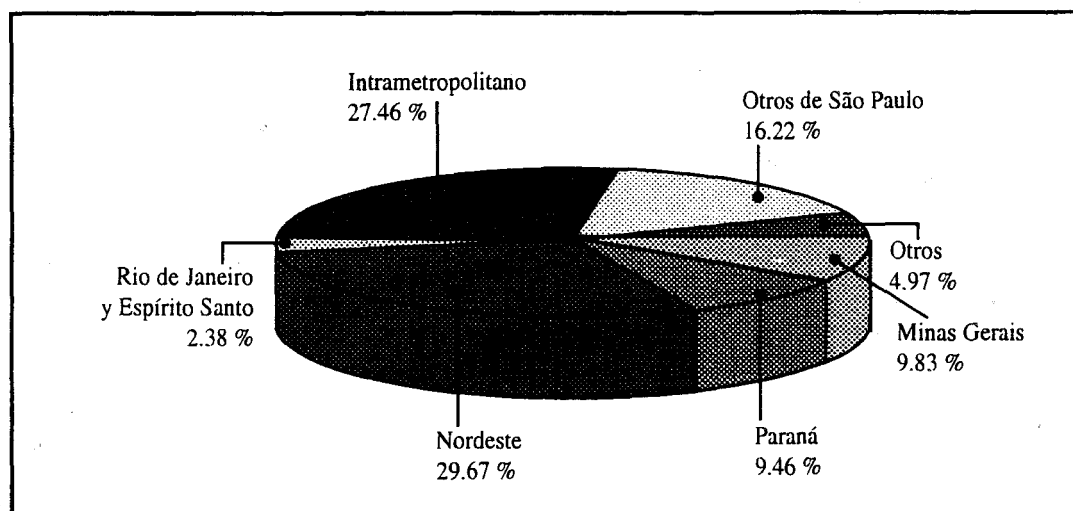
** Incluye "Brasil sin especificación" y "extranjeros".

¹¹ Cabe aclarar una vez más que en este caso también se contabiliza la inmigración procedente del interior del Estado de São Paulo que, como ya se mencionó, comprende un segmento de los inmigrantes interestaduales que no pueden identificarse con la definición de inmigrante utilizada.

También se repite la tendencia, por un lado, de la caída importante de la inmigración en la región y, por otro, del crecimiento significativo del volumen de emigración. Así, si en la década de 1970 la emigración total observada desde la RMSP fue de cerca de 814 000 personas –de las cuales 451 000 tenían por destino el Estado de São Paulo (Cunha, 1987)– en el período 1981-1991, solo en dichos emigrantes hacia las regiones paulistas, la Región Metropolitana perdió, según las primeras tabulaciones obtenidas, más de 617 600 personas.¹²

Gráfico 3
**INMIGRANTES, SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA,
 REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1980**

(En porcentajes)

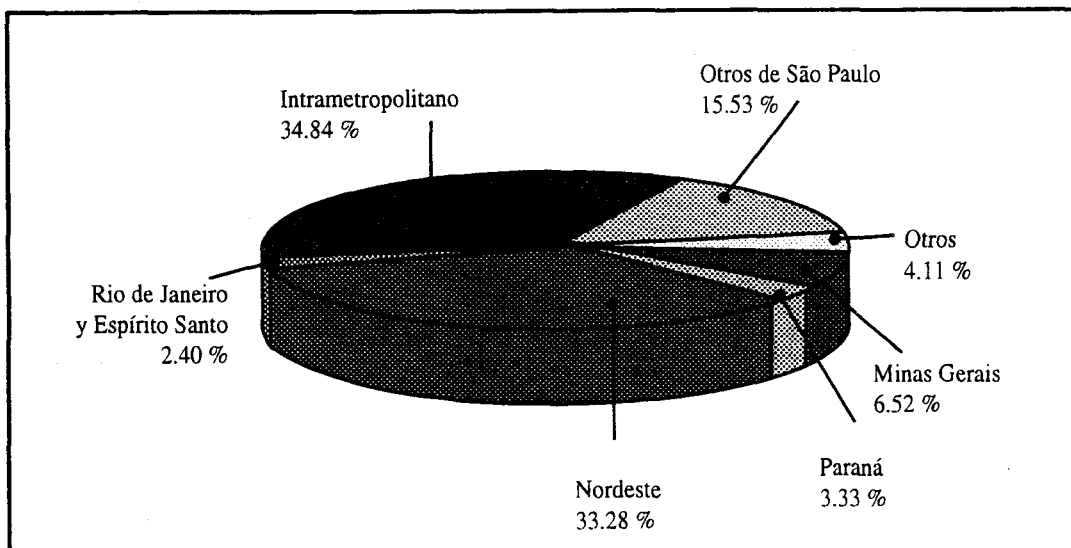


Así, en términos generales, se podría decir que la región, así como el Estado de São Paulo, modificó significativamente su perfil migratorio en las últimas décadas, y en este caso particular, una de las consecuencias fue, sin duda alguna, el aumento de la importancia de los movimientos internos desencadenados a partir de los intercambios de población producidos entre los municipios metropolitanos.

Se advirtió que, en los años ochenta,¹³ los migrantes intrametropolitanos pasaron a representar cerca de 35% de todos aquellos que llegaron a la región, contra un porcentaje cercano a 27% en los años setenta. En realidad, además del aumento relativo, la continuidad del fenómeno en números elevados (850 000 contra 920 000 en los años setenta, véase

¹² No hay que olvidar que, como no fue posible disponer de tal información, no se computaron aquí a los emigrantes que se dirigieron hacia fuera del Estado. A contar por los datos disponibles para el Estado en su totalidad, que muestran una emigración del orden de las 1 494 personas, incluidos los migrantes de retorno, puede afirmarse que el volumen total de emigrantes de la RM de São Paulo alcanzará un valor muy superior al presentado.

Gráfico 4
INMIGRANTES, SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1991
(En porcentajes)



el cuadro 2), independientemente de la fuerte reducción de la migración externa, muestra que la dinámica interna de la RMSPP siguió siendo muy intensa, principalmente en lo que se refiere a la redistribución de su población.

Además, este fenómeno se repitió internamente en casi todos los municipios. Considerándolos agrupados según sus características socio-económicas y demográficas, se advierte que en todos los grupos hubo un aumento del peso relativo de la migración intrarregional y, en algunos casos, como el de los municipios dormitorio y agrícolas —zonas de más reciente ocupación—, hubo inclusive un aumento sustancial del volumen de la migración intrametropolitana, que ascendió 36% y 39%, respectivamente (véase el cuadro 3).

¹³ Desafortunadamente, los datos del Recuento de Población no permiten hacer una estimación de la migración intrametropolitana.

Cuadro 3
**VOLUMEN Y DISTRIBUCIÓN DE LA MIGRACIÓN, POR LUGAR
 DE RESIDENCIA ANTERIOR, SEGÚN LOS GRUPOS DE MUNICIPIOS,
 REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

Grupos de municipios	Municipio anterior							
	1980							
	Intra	Otros SP	Otros*	MG	PR	NE	ES/RJ	Total
São Paulo	3.74	18.10	7.67	13.00	10.74	43.35	3.40	1 714 188
Industriales	41.05	20.81	2.88	5.53	10.91	17.58	1.24	182 763
Industr./								
dormitorios	46.67	14.38	2.37	6.11	8.87	20.07	1.54	576 791
Dormitorios I	58.42	11.16	1.86	7.12	7.36	12.87	1.22	657 232
Dormitorios II	59.18	16.39	1.61	6.42	6.04	9.34	1.02	141 575
Agrícola	56.44	20.07	1.92	6.92	6.35	7.14	1.16	78 740
Región								
Metropolitana	27.46	16.22	4.97	9.83	9.46	29.67	2.38	3 351 289

Grupos de municipios	1991							
	Intra	Otros SP	Otros*	MG	PR	NE	ES/RJ	Total
São Paulo	3.79	17.09	7.28	9.84	4.27	53.85	3.80	1 030 732
Industriales	49.85	18.21	2.65	4.08	3.45	20.65	1.10	131 080
Industr./								
dormitorios	46.19	14.93	2.59	4.29	2.93	27.52	1.55	443 637
Dormitorios I	59.32	13.08	1.71	4.42	2.42	17.75	1.39	661 272
Dormitorios II	64.82	14.38	1.32	4.17	2.52	11.40	1.09	197 157
Agrícola	63.90	17.28	1.58	3.79	2.83	8.92	1.68	102 053
Región								
Metropolitana	34.84	15.53	4.11	6.52	3.33	33.28	2.39	2 566 402

Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991 (tabulaciones especiales del Departamento de Estudios de Población (NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP)).

*Incluye "Brasil sin especificación."

Cuadro 4

DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS POR TIPO DE INGRESO PER CÁPITA, SEGÚN MUNICIPIO DE RESIDENCIA ACTUAL Y CONDICIÓN MIGRATORIA DEL JEFE, REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1980-1991

Migrante													
Municipios de residencia actual	Distribución de las familias, por ingreso per cápita (salarios mínimos) (porcentajes)												
	1980						1991						
	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*	
Centr. industriales	55.52	32.73	9.25	1.90	0.60	22 180	48.80	32.02	11.64	4.39	3.15	20 368	
Industriales/dorm.	63.02	28.02	6.84	1.50	0.63	76 985	52.82	29.27	10.25	4.19	3.47	65 115	
Dormitorios I y II	82.64	13.78	2.03	0.69	0.85	126 931	71.96	18.52	3.46	1.72	4.34	139 692	
Agrícolas	81.74	12.59	3.40	1.38	0.90	11 686	70.54	15.74	5.30	4.43	3.98	18 025	
São Paulo	64.11	22.79	8.70	3.61	0.77	16 371	53.30	25.53	11.94	6.33	2.90	11 596	
Total	73.08	20.28	4.60	1.26	0.76	254 157	64.27	22.47	6.36	2.97	3.93	254 796	

No migrante													
Municipios de residencia actual	Distribución de las familias, por ingreso per cápita (salarios mínimos) (porcentajes)												
	1980						1991						
	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*	
Centr. industriales	57.08	34.15	6.70	1.48	0.59	134 461	51.17	33.06	9.65	3.28	2.84	171 303	
Industriales/dorm.	69.96	24.02	4.21	0.94	0.88	187 056	57.99	28.42	7.39	2.45	3.75	365 400	
Dormitorios I y II	79.62	16.19	2.38	0.67	1.15	190 581	69.77	20.79	3.55	1.11	4.78	423 602	
Agrícolas	85.49	10.36	1.94	0.58	1.63	24 535	76.92	15.14	3.10	1.19	3.65	51 098	
São Paulo	57.58	28.47	9.25	3.91	0.79	1 731 289	49.37	29.38	11.01	6.42	3.82	2 318 852	
Total	60.74	27.21	8.03	3.21	0.82	2 267 918	53.43	28.15	9.47	5.07	3.88	3 330 255	

Fuente: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991 (tabulaciones especiales del Departamento de Estudios de Población (NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP)).

* No incluye sin declaración.

III. MIGRACIÓN INTRAMETROPOLITANA: EL FENÓMENO CONTINÚA

El impacto de la migración intrametropolitana en los municipios de la RMSB puede deducirse simplemente al constatar que, en muchos de ellos, la mayor parte del crecimiento demográfico intercensal se debió a esta migración. Los datos analizados revelan que, en los municipios "industriales", más de 40% de la variación poblacional del período 1980-1991 obedeció a la inmigración proveniente de la propia región, mientras que para los "dormitorios" este porcentaje llegaba a cerca de 49% y, en los "agrícolas", a 48%. En realidad, esta cifra alcanzó valores aún mayores en algunos municipios, como ocurrió en Carapicuíba (52%) e Itaqua-quecetuba (57%), todos dormitorios con elevado volumen de migración y ubicados respectivamente al oeste y este de la región.

La importancia del fenómeno también queda de manifiesto con los datos del cuadro 3. Como se observa con claridad, a excepción de São Paulo, donde la migración interestadual continúa siendo la más importante, en la mayoría de los demás grupos de municipios más de la mitad de la migración de la década de 1980 fue intrametropolitana, y en casos como el de los dormitorios II y los agrícolas —áreas que comienzan a ocuparse más intensamente en los años ochenta— este valor pasa a más de 63%.

No obstante, cabe destacar que en estos grupos de municipios esa participación porcentual aumentó poco con relación a los años setenta, hecho explicable, por un lado, por la importancia de este tipo de movimiento en la gran mayoría de los municipios ya en aquella época y, por otro lado, por el papel de la capital como el gran polo de recepción de inmigrantes externos y área de expulsión de los emigrantes intrametropolitanos.

En lo que dice relación con las características de estos movimientos en términos de los flujos establecidos, en el anexo 2 se obtiene una visualización de las principales especificidades del fenómeno en los años ochenta. Entre ellas cabe destacar:

- a) Así como en la década de 1970, el municipio de São Paulo aún continuaba siendo la gran zona de expulsión poblacional interna de la región, ya que de allí partió más del 64% de los migrantes que cambiaron de municipio dentro del área metropolitana en los años ochenta;
- b) Además, cabe señalar que, con solo dos excepciones, en todos los municipios, São Paulo figuraba como el origen más importante y, en la mayoría de los casos, el peso relativo de ese flujo en el total de la migración intrametropolitana recibida era mucho mayor que el segundo más importante;

- c) No obstante, se advierte que las áreas de destino de los flujos originados en São Paulo incorporaron nuevas áreas más distantes, contribuyendo a la disminución de los volúmenes de los flujos hacia los municipios vecinos. Además, la incorporación de áreas nuevas y más apartadas fue indudablemente la principal particularidad del período 1980-1991, en comparación con la década anterior. En consecuencia, la migración intrametropolitana resultó menos concentrada en unos pocos flujos. De hecho, si en la primera década solo 46 flujos involucraban a más de 1 000 emigrantes (Cunha, 1994), en los años ochenta este número pasó a 88, es decir, prácticamente se duplicó. Otra indicación en ese sentido se observa en el hecho de que, mientras en el primer decenio 23 flujos con más de 10 000 emigrantes sumaban el 66% del total de movimientos intrarregionales, en la década siguiente estos flujos eran 22 y redujeron su participación a 59.6% del total;
- d) Esa incorporación a la dinámica metropolitana de municipios más distantes de la capital también puede observarse en la consideración de dinámicas migratorias locales (o subregionales) como las de las regiones del Oeste y Sudeste. Ya detectadas en los años setenta, estas parecen haberse acentuado, en la medida en que no solo se mantuvieron los intercambios migratorios entre los subcentros regionales¹⁴ y las áreas de sus alrededores, sino que también aumentaron muchos de los flujos entre estas últimas. Este hecho indica que la población siguió su "camino" en el sentido de redistribuirse hacia zonas cada vez más distantes, no solo de la capital sino también de los subcentros;
- e) Además de las dinámicas locales anteriores, ya se puede detectar el surgimiento aún embrionario de otra, polarizada por el municipio de Guarulhos. De hecho, el crecimiento del volumen de los flujos que parten de este municipio en dirección a áreas vecinas como Arujá, Itaquaquecetuba y Santa Isabel hacen pensar que este proceso se acelerará en el futuro.

Por lo tanto, la movilidad poblacional registrada en el interior de la RMSP en los años ochenta prácticamente reprodujo todas las características del fenómeno de la década anterior, desde su carácter centrífugo —o sea, que ocurre en gran medida a partir de las áreas más centrales en dirección a la periferia— hasta incluso en la configuración de las dinámicas subregionales.

¹⁴ En este caso serían: Osasco, en el Oeste, y Santo André, São Bernardo do Campo y São Caetano do Sul, en el Sudeste.

Lo que se pudo observar no fueron diferencias sino más bien la intensificación de un proceso redistributivo interno que tiende a incorporar áreas cada vez más nuevas y distantes. Los mapas del Anexo 3 reproducen sintéticamente algunas de las principales tendencias migratorias observadas en la Región Metropolitana de São Paulo en los años ochenta.

En cierta forma, tal comportamiento era de esperarse, teniendo en cuenta el conjunto de condicionantes que supuestamente estuvieron por detrás de estos movimientos¹⁵. Se estima que algunos de ellos –como los vinculados al mercado de trabajo y de tierras y al deterioro de las condiciones de vida en las áreas más centrales, al haberse agravado en los años ochenta– pasaron a ser aún más decisivos. Así, la profundización de la pobreza debido a la crisis económica, la continua valorización de las áreas urbanas, el aumento de la concentración demográfica en las zonas centrales y antiguas áreas dormitorio, el aumento de la violencia, del tránsito, de la contaminación y el traslado (o desconcentración) de las actividades productivas hacia sitios más distantes e incluso hacia fuera de la región hicieron suponer que la movilidad intrametropolitana continuaría en niveles elevados.

IV. EL PERFIL DE LA MIGRACIÓN INTRAMETROPOLITANA: CAMBIOS Y SORPRESAS

Habida cuenta de lo comentado anteriormente, la expectativa era que la década de 1980 traería algunas novedades en términos del perfil socio-económico de los inmigrantes intrametropolitanos. Si bien, por un lado, la situación de fuerte crisis podría hacer pensar en el crecimiento de la pobreza y, por ende, en la intensificación de la migración de individuos (o familias) de bajos ingresos, por otro lado, los movimientos de las clases más acomodadas, antes detectados en la década de 1970, deberían también sufrir una aceleración, ya sea por el deterioro de las condiciones de vida en los mayores centros o por la oferta creciente de opciones inmobiliarias atractivas en la periferia regional.

En cierta forma, los datos del cuadro 4 permiten observar tanto una como otra tendencia. En lo que atañe al primer punto, o sea el empobrecimiento de la población, si bien no se registró una gran alteración en el porcentaje de familias migrantes de bajos ingresos (arbitrariamente definida aquí como aquellas con "menos de 2 salarios mínimos per cápita"),¹⁶ hubo un significativo crecimiento de las familias "sin ingresos", lo que refleja en gran medida el deterioro aún mayor de las condiciones económicas y, en consecuencia, no un cambio propiamente dicho en el perfil de los migrantes en relación con la década anterior.

¹⁵ Sobre estos temas, véanse los trabajos de Cunha (1994) y Matos (1994).

¹⁶ De hecho, se registró una pequeña disminución, muy probablemente no significativa desde el punto de vista estadístico.

Por otra parte, es interesante señalar que los datos indican un empobrecimiento aún mayor en los municipios más desarrollados de la Región Metropolitana (especialmente en los industriales y los industriales/dormitorios) que, además de los "sin ingresos", vieron aumentar también el peso de las familias en la categoría "menos de 2 salarios mínimos". Este fenómeno podría obedecer al crecimiento registrado en las periferias de aquellos municipios, lo que de hecho se reflejó, por ejemplo, en el aumento de las tasas de crecimiento demográfico de algunos de ellos, como Guarulhos y São Bernardo do Campo, ya mencionados.

Cuadro 5
DISTRIBUCIÓN RELATIVA DE LAS FAMILIAS ENCABEZADAS
POR MIGRANTES INTRAMETROPOLITANOS, SEGÚN LUGAR
DE RESIDENCIA. REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1970-1991

Municipios residencia actual	Distribución de las familias, por ingreso per cápita residencia actual (salarios mínimos) (porcentajes)					
	1980					
	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*
Centr. industriales	6.63	14.09	17.54	13.18	6.88	8.73
Industriales/dorm.	26.12	41.85	45.02	36.09	25.10	30.29
Dormitorios I y II	56.47	33.94	21.99	27.41	55.72	49.94
Agrícolas	5.14	2.85	3.39	5.05	5.40	4.60
São Paulo	5.65	7.24	12.17	18.51	6.53	6.44
Total	185 750	51 542	11 704	3 194	1 942	254 157

Municipios de residencia actual	Distribución de las familias, por ingreso per cápita (salarios mínimos) (porcentajes)					
	1991					
	<2 SM	2-5 SM	5-10 SM	10+	s/ingr	Total*
Centr. industriales	6.07	11.39	14.62	11.84	6.41	7.99
Industriales/dorm.	21.00	33.29	41.16	36.11	22.55	25.56
Dormitorios I y II	61.39	45.19	29.79	31.79	60.52	54.83
Agrícolas	7.76	4.96	5.89	10.57	7.16	7.07
São Paulo	3.77	5.17	8.54	9.71	3.35	4.55
3.77	5.17	8.54	9.71	3.35	4.55	
Total	163 753	57 254	16 209	7 561	10 021	254 796

Fuente: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), censos demográficos de 1980 y 1991 (tabulaciones especiales del Departamento de Estudios de Población (NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP)).

* No incluye sin declaración.

Cabe señalar también que, en comparación con la población "no migrante"¹⁷, los migrantes intrametropolitanos continuaron presentando en los años ochenta una mayor concentración en la categoría "menos de 2 salarios mínimos"; no obstante, parecen haber reducido la discrepancia con relación a lo que se observaba en los años setenta. Debe subrayarse también que el comportamiento de los "no migrantes" fue semejante al de los migrantes intrametropolitanos, ya que se mantuvo la participación porcentual de las familias de ese segmento de bajos ingresos.

¹⁷ Incluye a los naturales del lugar y a las personas con más de 10 años de residencia en los municipios metropolitanos.

Tal vez lo más inusitado de la comparación entre dichas subpoblaciones sea el hecho de que las familias encabezadas por "no migrantes" registraron un porcentaje mayor en la categoría "sin ingresos", lo que en principio va en contra de la lógica, que indicaría que en general los migrantes recientes estarían en peores condiciones que los residentes más antiguos. Es difícil esclarecer esta situación con los datos aquí evaluados; sin embargo, una hipótesis muy probable está vinculada a la composición etaria (o ciclo vital de la familia) de cada uno de los subgrupos. En realidad, y como ya se demostró en otra oportunidad (Cunha, 1994), los migrantes tienden a estar más concentrados en edades (o ciclo vital de la familia) correspondientes a momentos de alta tasa de participación productiva (20 a 30 años), mientras que los "no migrantes" se distribuyen de manera menos selectiva, pudiendo incorporar, por ejemplo, más ancianos y jóvenes, para los cuales, además de menor, la participación en el mercado de trabajo seguramente acusa las transformaciones y la precarización del mercado que, entre otros aspectos, produjo un importante crecimiento del desempleo.

Por último, en los años ochenta llama la atención un cambio, a saber, un leve aumento del porcentaje de familias en los segmentos de ingresos altos (más de 10 salarios mínimos per cápita), fenómeno que ocurrió tanto entre los migrantes como entre los "no migrantes". Aunque pequeño, ese aumento contrasta en cierta forma con el reconocido empobrecimiento de las familias de la región en la década de 1980 (Lopes y Gottschalk, 1990), reflejado en el aumento del porcentaje de familias pobres e indigentes. No obstante, se admite que el concepto de familias pobres aquí utilizado es precario y aproximado, lo que no permitiría una comparación directa con los resultados de los autores citados. En realidad se puede decir que el aumento de los jefes "sin ingresos" probablemente obedece al deterioro de las condiciones de pobreza mencionado en el texto en cuestión.

Es interesante destacar que esa modificación, es decir, el aumento de jefes de hogar con ingresos familiares per cápita elevados, fue mucho más significativa entre los migrantes intrametropolitanos, lo que muy probablemente refleja la intensificación del proceso de "periferización" de los estratos sociales más acomodados. En efecto, cuando se analizan los datos por lugar de residencia de esos migrantes se advierte que el grupo "agrícolas" es el que presenta mayor aumento en términos del porcentaje de las familias migrantes de altos ingresos. Así, no sería ninguna coincidencia constatar que ese grupo está compuesto por áreas como Arujá y Santana do Parnaíba, donde se sabe que existen algunos de los principales condominios cerrados y de alto nivel de la región. En esos dos casos específicos y en otros como el Cotia (dormitorio II), la proporción de familias encabezadas por migrantes con un ingreso familiar superior a 10 SM alcanzó, en 1991, niveles más elevados que el promedio regional, respectivamente, 5.90%, 15.43% y 8.78%.

Otra cuestión que cabe recalcar se refiere a la ubicación de la población de bajos ingresos. En ese caso, como sería de esperar, la concentración de dichas familias en los municipios de carácter dormitorio es evidente (véase el cuadro 5). Además, tal fenómeno se acentúa aún más de la década de 1970 a la de 1980, cuando más de 61% de las familias con "menos de 2 salarios mínimos" vivían en esas áreas. En contrapartida se constata que los centros más desarrollados acaban acaparando la mayor parte de la población de mayor ingreso per cápita. Cabe señalar también que, en el caso de las familias más acomodadas, los años ochenta estuvieron marcados por un aumento del porcentaje debido a las zonas más periféricas de la región, lo que una vez más demuestra el éxodo de parte de la población de más altos ingresos hacia fuera del centro metropolitano.

En suma, aun reconociendo que el indicador aquí utilizado, por sus limitaciones,¹⁸ requiera complementarse, puede decirse que la migración intrametropolitana en los años ochenta continuó siendo la migración de los pobres y que la acentuación de esta tendencia en cierto modo podía verse por la situación que atravesó el país en esa década. Con todo, hay indicios suficientes para pensar que la migración de las familias más acomodadas prosiguió su trayectoria de ocupación de nuevos, más seguros y saludables espacios en la región, fenómeno que, se supone, sólo no fue más intenso en función de la emigración de parte de estas familias hacia zonas externas a la región.¹⁹

Otra cuestión que ha de tenerse en cuenta para entender los movimientos migratorios intrametropolitanos está relacionada con la forma adoptada por la población en la ocupación de las áreas periféricas que, como muestran varios estudios para la década de 1970, en el caso de la RMSP, fue la solución basada en el binomio loteos populares y autoconstrucción (Rolnik, Kowarick y Somekh, comps, 1992). Aparentemente, los datos correspondientes a la década de 1980 no solo refuerzan esa afirmación sino que muestran una acentuación de dicha tendencia.

Si bien un análisis cruzado entre la condición socioeconómica y la ocupación del domicilio habría sido más adecuado para eliminar la influencia de la migración de los estratos sociales más elevados hacia la periferia, los datos del cuadro 6 dejan pocas dudas de que la expansión de la zona

¹⁸ De hecho, hay que reconocer la limitación de la variable ingresos como clasificadora de estratos socioeconómicos, dado que, además de los posibles problemas derivados de la mala declaración, no siempre los mayores niveles de ingresos monetarios están acompañados de mejoras en las condiciones de vida (Medici, 1984). Así, se necesitarían otros indicadores como las condiciones domiciliarias, el acceso a los servicios, los ingresos no monetarios, etc. Además, por motivos de tiempo no fue posible calcular de manera óptima los ingresos per cápita familiares, indicador, que se considera más adecuado para el propósito de este análisis.

¹⁹ Un estudio en curso muestra claramente que la emigración desde la Región Metropolitana de São Paulo en los años ochenta, en comparación con los setenta, presentaba un porcentaje mucho más significativo de familias en los estratos económicos más elevados.

periféricas de la RMSP continuó, en los años ochenta, a partir de las mismas soluciones de la década pasada. De hecho, más significativo que constatar que, en 1991, cerca de 53% de los migrantes intrametropolitanos (en su mayoría pobres, como se demostró) se declararon dueños de sus casas, es el hecho de que ese porcentaje aumente a casi 62% en el caso de los municipios dormitorio que, como se sabe, concentran gran parte de esos migrantes. Además, justamente en esos casos y en el grupo de municipios clasificados como agrícolas, áreas de ocupación de la población de bajos ingresos, ese valor es significativamente mayor que en los años setenta.

Cuadro 6
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS ENCABEZADAS POR MIGRANTES
 INTRAMETROPOLITANOS, POR CONDICIÓN DE OCUPACIÓN
 DE LOS DOMICILIOS, SEGÚN MUNICIPIO DE RESIDENCIA ACTUAL.
 REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1980-1991**

Municipio de residencia actual	Distribución de las familias, por condición de ocupación (porcentajes)							
	1980				1991			
	Propio	Alquilado	Cedido	Otros	Propio	Alquilado	Cedido	Otros
São Paulo	42.22	48.28	8.14	1.35	43.58	47.78	7.76	0.87
Industriales	41.62	48.98	7.36	2.05	50.49	39.03	9.43	1.04
Ind./dormitorios	58.33	33.36	6.82	1.48	57.86	33.31	8.27	0.56
Dormitorios I y II	57.60	30.08	10.18	1.23	61.45	26.49	11.30	0.76
Agrícolas	43.32	26.17	29.51	0.99	52.55	21.23	25.62	0.59
Región Metropolitana	55.07	33.83	9.73	1.38	52.69	36.69	9.84	0.78

V. CONCLUSIONES

En los años ochenta se registró un verdadero punto de inflexión en la dinámica demográfica y, particularmente, de la inmigración hacia el Estado de São Paulo. Como consecuencia, su principal aglomeración urbana, la Región Metropolitana de São Paulo, fue sin duda la zona que más se resintió. Por otra parte, en esa década la emigración de esa región se intensificó, consolidando una tendencia que ya se delineaba en la década de 1970.

Con todo, ese cuadro, que produjo una brusca disminución de la tasa de crecimiento metropolitana y, por primera vez en la historia, una emigración neta, no evitó que la movilidad poblacional intrarregional se mantuviese en niveles aún elevados.

Con el presente análisis se demostró que el fenómeno de la migración intrametropolitana presentó un gran impulso en el período 1980-1991, revelando la fuerza de la dinámica redistributiva interna existente en la zona y su relativa independencia frente a los cambios en las relaciones de

la RMSP con el resto del país. De hecho, los niveles de concentración demográfica alcanzados y las innumerables motivaciones y limitaciones existentes en el ámbito interno regional para el traslado y asentamiento de gran parte de la población garantizaron, por sí solos, que esta movilidad permaneciese en los niveles registrados.

Obviamente, dada la intensidad de la migración en el pasado y sus repercusiones directas e indirectas en la ocupación de las áreas periféricas, no es sorprendente que, contrariamente a la década de 1970, los movimientos intrametropolitanos se hayan distribuido, según el destino, en un número mayor de municipios, muchos de los cuales están bastante más distantes de los grandes centros de la región. Trátase, pues, del mantenimiento del carácter centrífugo de esta migración, que produjo una ampliación aún mayor de la red urbana metropolitana.

A otra conclusión interesante se llegó a partir de la distribución de las familias según las categorías de ingresos. En realidad, más que nunca, la migración intrametropolitana se caracterizó por un fenómeno que involucra a una amplia mayoría de familias de bajos ingresos, si bien algunos indicios llevarían a pensar que, si se considera de forma más desagregada, según el lugar de destino, podrían encontrarse algunos subespacios preferentemente ocupados por las clases más acomodadas.

Tal vez una de las conclusiones a que se podría llegar después del análisis de los datos más recientes es que, teniendo en cuenta:

- a) la incorporación, en la década de 1980, de municipios muy apartados y tal vez las últimas áreas que tornarían viable —en función de las distancias por recorrer, la accesibilidad y el tiempo de traslado necesario para satisfacer las necesidades de trabajo y consumo— la permanencia de la población en la región;
- b) la brusca disminución del crecimiento poblacional que ciertamente ejercerá en el futuro, una menor presión demográfica sobre el espacio urbano;
- c) y, finalmente, el movimiento de evasión de población de la RMSP en dirección al interior del Estado,

la migración intrametropolitana tendería a perder aún más fuerza en el período más reciente. No obstante, y como se mencionó, esta tendencia depende también de lo que pase o llegue a pasar en el interior de la región, razón por la cual una previsión en este momento sería, como mínimo, temeraria.

En este sentido, sería necesario realizar estudios más detallados al respecto. En realidad, es preciso profundizar otros elementos, como la caracterización más acertada del perfil del migrante, según los flujos establecidos y las modificaciones en la estructura de los condicionantes de

los movimientos. En este último caso, sería fundamental tratar cuestiones que englobarían una evaluación más sensata del impacto de las transformaciones económicas ocurridas en la Región Metropolitana de São Paulo en cuanto a su estructura productiva, mercado de trabajo y otros, los cambios de las características de los municipios en términos económicos, sociales y de su zonificación, el desarrollo de los sistemas de transportes, de las actividades del sector inmobiliario, etc.

Bibliografia

- Baeniger, R. (1996), "Redistribuição espacial da população: características e tendências do caso brasileiro", Documentos docentes, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Bógus, L.M.M. y L.E. Wanderley (comps.) (1992), A luta pela cidade em São Paulo, São Paulo.
- Bógus, L.M.M., L. Montali y R. Baeniger (1990), "Procesos migratórios no Estado de São Paulo: resultados de pesquisa", documento presentado en el séptimo Encuentro Nacional de la Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP), São Paulo.
- Camargo, J.F. (1982), Crecimiento da população do Estado de São Paulo e seus aspectos econômicos, São Paulo, Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras (FFCL), Universidad de São Paulo (USP).
- Castells, M. (1974), La cuestión urbana, Madrid, Siglo Veintiuno.
- Cunha, J.M. (1998), "Continuidades no padrão demográfico do fluxo São Paulo/Bahia no período 1970/91: qual o efeito da crise?", documento presentado en el decimoprimer Encuentro Nacional de la Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP), São Paulo.
- _____ (1997), "População e mobilidade espacial: características e transformações de los fluxos migratórios nas regiões paulistas", Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993, N.L. Patarra y otros, Campinas, Instituto de Economía.
- _____ (1994), "Movilidad populacional e expansão urbana: o caso da Região Metropolitana de São Paulo", tesis de doctorado, Campinas, Instituto de Filosofía y Ciencias Humanas (IFCH), Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- _____ (1987), "A migração nas regiões administrativas do Estado de São Paulo segundo o Censo de 1980", Revista Brasileira de Estudos de População, vol. 4, N° 2.
- Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metro (1989), Pesquisa de Origem e Destino, 1987. Região Metropolitana de São Paulo. Síntese das informações, São Paulo.
- Fuguitt, G.V. (1985), "The nonmetropolitan population turnaround", Revista social, vol. 11.
- Gottdiener, M. (1985), The Social Production of Urban Space, Austin, University of Texas Press.
- Hogan, D.J. (1992), "Migração, ambiente e saúde nas cidades brasileiras", Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável, D.J. Hogan y P.F. Vieira, Campinas, Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística) (1991), "Fluxos migratórios intrametropolitanos, Brasil - 1970/80", Textos para discussão, N° 45, Rio de Janeiro.
- Lago, L.C. (1998), "Estruturação urbana e mobilidade espacial: uma análise das desigualdades socioespaciais na metrópole do Rio de Janeiro", tesis de doctorado, São Paulo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU), Universidad de São Paulo (USP).
- Lopes, J.B. y A. Gottschalk (1990), "Recessão, pobreza e família: a década pior do que perdida", São Paulo em Perspectiva, vol.4, N° 1, São Paulo.
- Magalhães, M.V. (1996), "O Paraná e as migrações: 1940 a 1991. Dissertação de mestrado", Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR), Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG).
- Maricato, E. (1996), Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência, São Paulo, Hucitec.

- Martine, G. (1994), "A redistribuição espacial da população brasileira durante a década de 1980", Texto para discussão, Nº 329, Brasília, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- (1990), "As migrações de origem rural no Brasil: uma perspectiva histórica", História e População: estudos sobre a América Latina, São Paulo, Fundación SEADE.
- Matos, R.E (1994), "A desconcentração populacional em Minas Gerais e as mudanças na Região-Core", documento presentado en el decimoprimer Encuentro Nacional de la Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP), São Paulo.
- Medici, A.C. (1984), "Notas interpretativas sobre a variável "renda" nos Censos Demográficos", Censos, consensos, contra-sensos, Ouro Preto, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP).
- Pacheco, C.A. (1996), Fragmentação da Nação, Campinas, Instituto de Economía (IE), Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Pacheco, C.A. y N.L. Patarra (1997), "Movimentos migratórios anos ochenta: novos padrões?", Migração, condições de vida e dinâmica urbana: São Paulo 1980-1993, N.L. Patarra y otros, Campinas, Instituto de Economía (IE), Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).
- Rigotti, J.I.R. y R.N. Rodrigues (1994), "Distribuição espacial da população na Região Metropolitana de Belo Horizonte", documento presentado en el decimoprimer Encuentro Nacional de la Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP), São Paulo.
- Rocha, S. (1991), "Pobreza metropolitana e os ciclos de curto prazo: um balanço dos anos ochenta", Boletim conjuntural, Nº 12, enero.
- Rolnik, R., L. Kowarick y H. Somekh (comps.) (1992), São Paulo: crise e mudança, São Paulo.
- Santos, M. (1990), MetrÓpole corporativa fragmentada, São Paulo, Nobel.

VI. ANEXOS

Anexo 1

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS, AGRUPADOS SEGÚN SU TIPOLOGÍA, REGIÓN METROPOLITANA DE SÃO PAULO, 1970-1996

Municipios, según tipos	Población censal				Tasa media anual de crecimiento			Saldo migratorio		
	1970	1980	1991	1996	1970/ 1980	1980/ 1991	1991/ 1996	1970/ 1980	1980/ 1991	1991/ 1996
São Paulo	5 924 615	8 493 226	9 646 185	9 839 436	3.67	1.16	0.40	1 143 946	-708 723	-478 385
Industriales										
Santo André	418 826	553 072	616 991	625 564	2.82	1.00	0.28	30 524	16 320	-26 225
São Caetano do Sul	150 130	163 082	149 519	139 825	0.83	-0.79	-1.35	-17 172	-11 639	-14 125
Industriales/dormitorios										
Guarulhos	236 811	532 726	787 866	972 384	8.45	3.62	4.37	199 771	153 183	112 154
Osasco	283 073	474 543	568 225	622 912	5.3	1.65	1.89	115 029	14 891	9 360
São B.do Campo	201 662	425 602	566 893	660 396	7.76	2.64	3.15	142 051	58 886	48 589
Dormitorio I										
Barueri	37 808	75 336	130 799	177 256	7.14	5.14	6.38	1 549	37 788	29 074
Carapicuíba	54 873	185 816	283 661	327 882	12.97	3.92	2.99	108 374	60 477	18 909
Diadema	78 914	228 660	305 287	323 116	11.23	2.66	1.16	113 091	47 074	-15 020
Embú	18 148	95 800	155 990	195 628	18.1	4.53	4.71	67 818	39 698	27 098
Ferraz de Vasconcelos	25 134	55 055	96 166	121 970	8.16	5.20	4.95	23 281	32 482	16 298
Francisco Morato	11 231	28 537	83 885	106 215	9.77	10.30	4.92	13 649	34 948	11 618
Itapecerica da Serra	25 314	60 476	85 550	110 196	9.1	3.20	5.28	28 283	20 259	17 769
Itaquaquecetuba	29 114	73 064	164 957	228 344	9.64	7.68	6.84	34 257	70 105	46 768
Mauá	101 700	205 740	294 998	342 909	7.3	3.33	3.11	67 791	42 906	19 039
Mogi das Cruzes	138 751	197 946	273 175	312 685	3.62	2.97	2.79	22 483	25 634	18 398

(continúa)

(continuación)

Suzano	55 460	101 056	158 839	180 740	6.18	4.20	2.66	28 796	34 828	6 194
Taboão da Serra	40 945	97 655	160 084	182 506	9.08	4.60	2.70	28 010	43 663	9 105
Dormitorio II										
Caieiras	+15 563	25 152	39 069	57 512	4.92	4.08	8.18	5 323	9 294	14 759
Cajamar	10 355	21 941	33 736	42 464	7.8	3.99	4.79	7 400	4 134	4 494
Cotia	30 924	62 952	107 453	126 956	7.37	4.98	3.45	21 528	28 970	8 212
Franco da Rocha	36 303	50 801	85 535	98 310	3.42	4.85	2.87	8 699	21 778	5 270
Itapevi	27 569	53 441	107 976	133 523	6.84	6.60	4.41	17 928	28 455	13 639
Poá	32 373	52 783	76 302	84 777	5.01	3.41	2.17	10 469	16 808	379
Ribeirão Pires	29 048	56 532	85 085	97 550	6.89	3.79	2.82	16 927	13 805	6 134
Rio Grande da Serra	8 397	20 093	29 901	34 736	9.12	3.68	3.10	8 637	7 117	2 176
V. Grande Paulista			15 870	26 689			11.15		4 436	8 836
Agrícola										
Arujá	9 571	17 484	37 622	50 739	6.21	7.21	6.27	5 135	9 288	8 709
Biritiba Mirim	9 033	13 377	17 833	20 083	4	2.65	2.45	1 888	4 110	825
Embu-Guaçú	10 280	21 043	36 277	42 261	7.43	5.08	3.15	7 096	10 483	3 208
Guararema	12 638	15 103	17 961	17 995	1.8	1.59	0.04	523	2 555	-1 313
Jandira	12 499	36 043	62 697	75 352	11.17	5.16	3.81	17 709	13 610	5 557
Juquitiba	7 267	12 492	19 969	21 850	5.57	4.36	1.85	2 792	2 689	-103
Mariporã	19 584	27 541	39 937	49 893	3.47	3.44	4.63	2 954	8 110	5 917
Pirapora do Bom Jesus	3 709	4 804	7 956	10 499	2.62	4.69	5.80	489	2 252	1 797
Salesópolis	9 557	10 653	11 359	13 276	1.09	0.59	3.22	-1 298	716	793
Santa Isabel	17 161	29 017	37 975	41 367	5.39	2.48	1.76	6 269	5 159	133
Santana do Parnaíba	5 390	10 081	37 762	57 299	6.46	12.76	8.85	3 758	13 023	15 793

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2

FLUJOS MIGRATORIOS NUMÉRICAMENTE MÁS IMPORTANTES, SEGÚN EL PESO RELATIVO EN EL TOTAL DE LA INMIGRACIÓN INTRAMETROPOLITANA RECIBIDA, Municipios de la Región Metropolitana de São Paulo, 1991

Origen			Origen				
Destino	Absoluto	%	Destino	Absoluto	%		
	São Paulo	8 040	73.69	São Paulo	24 179	82.42	
	Guarulhos	1 923	17.62	Franco da Rocha	1 369	4.67	
Arujá	Santa Isabel	281	2.58	Francisco Osasco	865	2.95	
	São Bernardo	157	1.44	Morato	Santo André	401	1.37
	do campo do Campo			Total Grande	29 337		
	Total Grande São Paulo	10 911		São Paulo			
	São Paulo	10 592	34.89	São Paulo	14 482	76.16	
	Osasco	9 832	32.39	Franco da Rocha	Osasco	946	4.98
Barueri	Carapicuíba	4 290	14.13	Francisco Morato	923	4.85	
	Jandira	1 425	4.69	Rocha	Guarulhos	348	1.83
	Total Grande São Paulo	30 359		Total Grande	19 015		
	Mogi das Cruzes	1 414	35.16	São Paulo			
	São Paulo	1 282	31.87	São Paulo	1 738	64.85	
Biritiba	Salesópolis	420	10.44	Guarema	Mogi das Cruzes	409	15.26
Mirim	Guarulhos	187	4.65		Suzano	155	5.78
	Itaquaquecetuba	127	3.16		Santa Isabel	152	5.67
	Guarema	116	2.88		Total Grande	2 680	
	Total Grande São Paulo	4 022		São Paulo			
	São Paulo	7 125	79.64	São Paulo	95 871	92.94	
	Franco da Rocha	920	10.28	Guarulhos	Diadema	721	0.70
Caieiras	Osasco	241	2.69		Suzano	553	0.54
	Guarulhos	197	2.20		Osasco	555	0.54
	Total Grande São Paulo	8 946			Total Grande	103	154
	São Paulo	1 727	65.92	São Paulo			
Cajamar	Osasco	447	17.06	São Paulo	11 494	82.50	
	Santana do Parnaíba	134	5.11	Itapeccerica da Serra	Embu	572	4.11
	Total Grande São Paulo	2 620			Juquitiba	462	3.32
	São Paulo	26 521	49.53		Taboão da Serra	344	2.47
	Osasco	20 286	37.89		Total Grande	13 932	
Carapicuíba	Barueri	1 625	3.03	São Paulo			
	Itapevi	1 122	2.10	São Paulo	12 666	47.16	
	Jandira	757	1.41	Itapevi	Osasco	5 623	20.94
	Total grande São Paulo	53 546			Carapicuíba	2 704	10.07
					Jandira	1 924	7.16
					Barueri	1 558	5.80
					Total Grande	26 857	
					São Paulo		

(continuación)

	São Paulo	18 036	79.39		São Paulo	44 116	78.03
Cotia	Osasco	1 483	6.53		Guarulhos	4 238	7.50
	Carapicuíba	680	2.99	Itaquaque-	Arujá	1 672	2.96
	Embu	481	2.12	cetuba	Suzano	1 640	2.90
	Total Grande	22 717			Poá	1 450	2.56
	São Paulo				Total Grande	56 538	
	São Paulo	24 132	70.29		São Paulo		
	São Bernardo	6 921	20.16	Jandira	São Paulo	3 963	32.35
	do Campo				Osasco	2 766	22.58
Diadema	Santo André	879	2.56		Itapevi	1 510	12.32
	São Caetano	754	2.20		Barueri	1 489	12.15
	do Sul				Carapicuíba	1 432	11.69
	Guarulhos	336	0.98		Diadema	193	1.58
	Total Grande	34 333			Total Grande	12 252	
	São Paulo				São Paulo		
	São Paulo	21 054	77.90		São Paulo	2 068	75.34
	Taboão da Serra	3 450	12.76		Itapeirica da Serra	260	9.47
	Itapecerica	445	1.65		Mauá	128	4.66
	da Serra			Juquitiba	Embu-Guaçu	89	3.24
Embu	Osasco	385	1.42		Osasco	45	1.64
	Total Grande	27 028			Total Grande	2 745	
	São Paulo				São Paulo		
	São Paulo	7 658	89.95		São Paulo	5 623	80.83
Embu-	Itapecerica	284	3.34		Guarulhos	836	12.02
Guaçu	da Serra			Mairiporã	Franco da Rocha	117	1.68
	Diadema	84	0.99		Santo André	98	1.41
	Embu	77	0.90		Total Grande	6 957	
	Total Grande	8 514			São Paulo		
	São Paulo				São Paulo	15 772	42.27
	São Paulo	24 563	89.83		Santo André	11 216	30.06
Ferraz	Poá	674	2.46		São Caetano	4 247	11.38
Vascon-	Mogi das Cruzes	543	1.99		do Sul do Sul		
celos	Suzano	443	1.62	Mauá	São Bernardo	2 028	5.43
	Total Grande	27 344			do Campo		
	São Paulo				Ribeirão Pires	947	2.54
	São Paulo	15 199	60.46		Total Grande	37 315	
Mogi das	Suzano	2 819	11.21		São Paulo		
Cruzes	Guarulhos	1 087	4.32		São Paulo	22 944	42.51
	Poá	1 008	4.01		São Caetano	10 481	19.42
	Ferraz de	610	2.43		do Sul do Sul		
	Vascelos			Santo	São Bernardo	10 464	19.39
	Total Grande	25 139		André	do Campo		
	São Paulo				Mauá	4 902	9.08
					Diadema	1 924	3.57
					Total Grande	53 969	
					São Paulo		

(continúa)

(continuación)							
	São Paulo	27 080	74.58		São Paulo	35 645	51.16
	Carapicuíba	4 578	12.61		Santo André	12 971	18.62
Osasco	Barueri	899	2.48		Diadema	10 626	15.25
	Itapevi	761	2.10	São	São Caetano	6 497	9.32
	Total Grande	36 311		Bernardo	do Sul do Sul		
	São Paulo			do Campo	Mauá	929	1.33
	São Paulo	671	28.50		Total Grande	69 673	
Pirapora	Barueri	633	26.89		São Paulo		
do Bom	Carapicuíba	308	13.08		São Paulo	9 256	54.50
Jesus	Osasco	308	13.08	São	Santo André	3 992	23.50
	Santana do Parnaíba	129	5.48	Caetano	São Bernardo	2 082	12.26
	Cajamar	68	2.89	do Sul	do Campo		
	Total Grande	2 354			do Campo		
	São Paulo				Mauá	549	3.23
	São Paulo	12 951	69.61		Osasco	208	1.22
	Ferraz de	1 541	8.28		Guarulhos	156	0.92
	Vasconcelos				Total Grande	16 985	
	Suzano	1 116	6.00		São Paulo		
Poá	Itaquaquecetuba	1 081	5.81		Santo André	8 753	18.28
	Guarulhos	484	2.60		Guarulhos	6 268	13.09
	Santo André	203	1.09	São Paulo	Osasco	5 045	10.54
	Total Grande	18 605			São Caetano	3 703	7.73
	São Paulo				do Sul		
	São Paulo	4 377	27.74		Mauá	1 565	3.27
	Santo André	3 640	23.07		Total Grande	47 883	
	Mauá	3 637	23.05		São Paulo		
Ribeirão	São Bernardo	2 003	12.69		São Paulo	21 128	59.93
Pires	do Campo				Santo André	3 640	23.07
	São Caetano	710	4.50	Suzano	Mogi das Cruzes	2 993	8.49
	do Sul				Poá	2 019	5.73
	Suzano	263	1.67		Santo André	1 506	4.27
	Total Grande	15 780			RibeirãoPires	1 422	4.03
	São Paulo				Itaquaquecetuba	974	2.76
	São Paulo	1 536	29.34		Total Grande	35 256	
	Santo André	1 006	19.22		São Paulo		
	Mauá	776	14.82		São Paulo	30 280	84.50
Rio	São Bernardo	572	10.93	Taboão	Embu	3 184	8.89
Grande	do Campo			da Serra	Osasco	561	1.57
da Serra	São Caetano	403	7.70		Diadema	381	1.06
	do Sul				Total Grande	35 834	
	Suzano	146	2.79		São Paulo		
	Total Grande	5235					
	São Paulo						

(continúa)

(Conclusión)

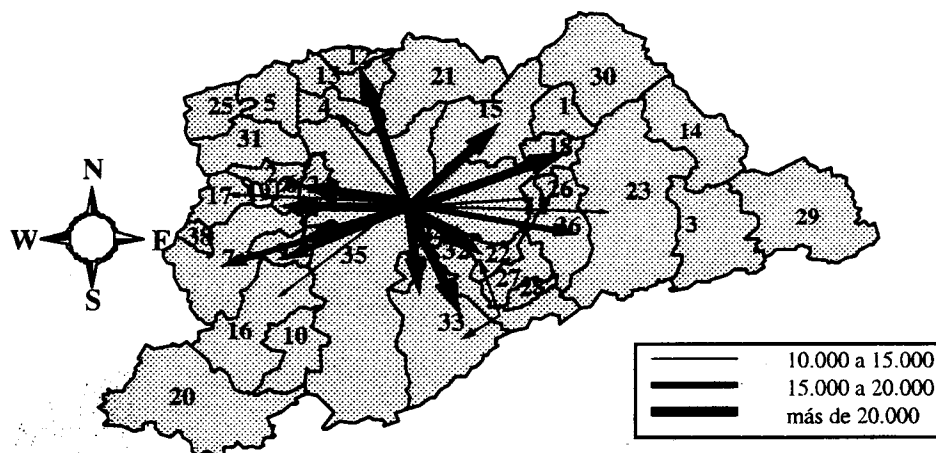
	São Paulo	321	25.38				
Mogi das Cruzes		540	42.69	Vargem	São Paulo	1 550	52.49
	Biritiba-Mirim	178	14.07		Cotia	938	31.76
Salesópolis	Guararema	47	3.72	Grande	Embu	193	6.54
	Mauá	35	2.77	Paulista	Guarulhos	91	3.08
	Ribeirão Pires	32	2.53		Diadema	61	2.07
	Suzano	20	1.58		Osasco	22	0.75
	Total Grande	1 265	100.00		Total Grande	2 953	
	São Paulo				São Paulo		
	São Paulo	3 498	71.49				
	Guarulhos	382	7.81				
	Arujá	303	6.19				
Santa Isabel	Itaquaquecetuba	235	4.80				
	Mogi das Cruzes	94	1.92				
	Suzano	93	1.90				
	Total Grande	4 893					
	São Paulo						
	São Paulo	6 909	66.38				
	Barueri	1 067	10.25				
Santana do Parnaíba	Osasco	959	9.21				
	Cajamar	670	6.44				
	Itapevi	173	1.66				
	Total Grande	10 409					

Fuente: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), censo demográfico de 1991 (tabulaciones especiales del Departamento de Estudios de Población (NEPO) de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP))

Anexo 3

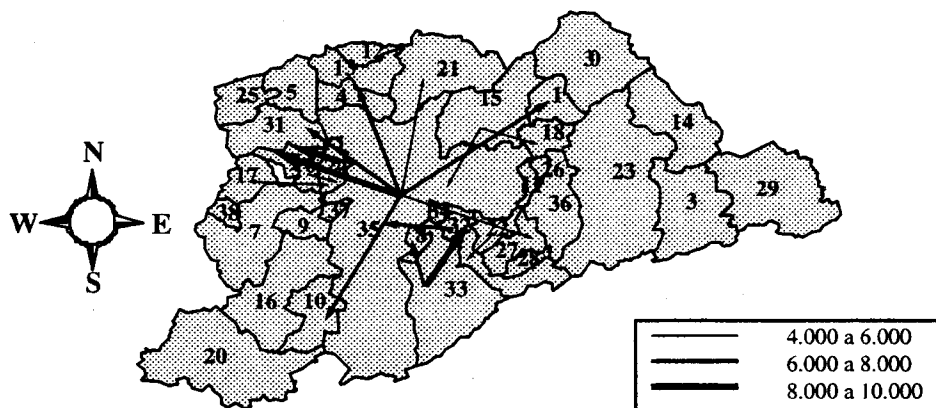
Mapa A-1

**Flujos migratorios de volúmenes superiores a 10.000 personas.
Región Metropolitana de São Paulo, 1981-1991**



Mapa A-2

**Flujos migratorios con volúmenes entre 4.000 y 10.000 personas.
Región Metropolitana de São Paulo, 1981-1991**



Nombre de los municipios

1 Arujá	12 Francisco Morato	25 Pirapora	34 S. Caetano do Sul
2 Barueri	13 Franco de Rocha	do Bom Jesus	35 São Paulo
3 Biritiba-Mirin	14 Guararema	26 Poá	36 Suzano
4 Caieriras	15 Guarulhos	27 Riberão Pires	37 Taboão da Serra
5 Cajamar	16 Itapequerica da Serra	28 Rio Grande da Serra	38 Vargem Grande Paulista
6 Carapicuíba	19 Jandira	29 Salesópolis	
7 Cotia	20 Juquitiba	30 Santa Izabel	
8 Diadema	21 Mariporã	31 Santana do Parnaíba	
9 Embu	22 Mauá	32 Santo André	
10 Embu-Guaçu	23 Mogi das Cruzes	33 S. Bernardo do Campo	
11 Ferraz de Vasconcelos	24 Osasco		

SUGERENCIAS PARA LOS COLABORADORES

La Revista *Notas de Población* publica artículos *inéditos* en el campo de los estudios de población y puede contener, eventualmente, resúmenes de trabajos (investigaciones, tesis de maestría o de doctorado) y reseñas de libros o de artículos de actualidad y relevancia. Está abierta a colaboraciones y se reserva el derecho de publicar el material enviado, el que será sometido a la apreciación del Comité Editorial y de consultores especializados.

Los autores se comprometerán a no presentarlos a otra revista durante tres meses, plazo dentro del cual recibirán respuesta, confirmando o no su publicación. El Comité Editorial tiene el derecho de hacer pequeñas modificaciones en el texto, cuadros y gráficos, en lo que se refiere a cuestiones de forma, para satisfacer los criterios editoriales de la revista. Normalmente, los manuscritos debieran estar escritos en español, pero en circunstancias excepcionales se pueden considerar documentos escritos originalmente en portugués, inglés u otro idioma, los que serán traducidos si son aceptados para publicación. Los originales no serán devueltos.

El texto debe atenerse a los siguientes criterios:

1. **Texto.** El texto de los artículos no debe exceder las 10.000 palabras (incluyendo notas y bibliografía) y las reseñas bibliográficas no deben exceder las 1.000 palabras. Todo documento debe incluir un resumen de no más de 160 palabras. *Tanto el texto como los cuadros y gráficos deben ser enviados en versión impresa y en archivos computacionales en disquete.*

2. **Cuadros y gráficos.** Deben estar agrupados al final del artículo, con sus respectivas numeraciones, títulos y leyendas claramente indicadas. En el texto debe constar una "llamada" indicando el lugar aproximado en que corresponde insertarlos. Es necesario prestar especial atención a la claridad y limpieza de los gráficos, y se solicita que, toda vez que sea posible, se envíen además los datos originales, para su correcta reproducción.

3. **Fórmulas matemáticas.** Se sugiere que sean numeradas con números arábigos entre paréntesis, los que deberían ser justificados al margen derecho.

4. **Notas explicativas.** Todas las notas deben ser insertadas a pie de página, numeradas secuencialmente.

5. **Referencias bibliográficas.** Cuando están en el texto, comienzan con el apellido del autor, seguidos del nombre de pila o inicial y del año de publicación. En la bibliografía que va al final del artículo, las referencias aparecerán por orden alfabético de acuerdo al apellido del autor, seguido del nombre de pila y los siguientes datos, en el mismo orden en que se indican: año de publicación entre paréntesis, título completo, (nombre de la revista, si procede), ciudad de publicación, casa editorial, número del volumen (si procede).

6. **Observaciones.** El autor no recibirá pruebas para corrección, que estará a cargo de los editores de la revista.