

# Migración hacia y desde 16 zonas metropolitanas de México. Una reconstrucción histórica 1965-2010

Virgilio PARTIDA-BUSH

*Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica México*

## *Resumen*

La ausencia del municipio de procedencia en la información sobre migración recogida en los censos de población de México, excepto en 2000 y 2010, ha dado una idea distorsionada de las tendencias de la movilidad territorial en el país. Sea porque solo se atiende a la inmigración, sea porque se trata de aproximar mediante la migración interestatal y se dejan de lado los desplazamientos intraestatales, algunos autores concluyen una disminución de la intensidad con el cambio de siglo. Con los datos de los censos de población de 1970 a 2010 y el conteo de 2005 y encuestas levantadas en 16 ciudades se hace una estimación de los flujos hacia y desde esas zonas metropolitanas. Se concluye que los cambios en la intensidad y dirección de los flujos migratorios no se ubican necesariamente en el nuevo milenio.

*Palabras clave:* Migración interna, urbanización, estimación demográfica.

## *Abstract*

*Migration to and from 16 metropolitan areas of Mexico. An historic reconstruction 1965-2010*

The lack of the municipality of previous residence in Mexican population censuses, except in 2000 and 2010, has brought out a distorted idea of the internal migration trends in Mexico. Because it is only put attention in immigration, or because it is approximated by the interstate migration and the intrastate movements are left aside, some authors conclude a decrease in intensity with the turn of the new century. I estimate flows to and from 16 metropolitan areas from data of population censuses since 1970 to 2010 and 2005 and household sample surveys in those cities. It is concluded that changes in the intensity and direction of migration flows are not necessarily located in the new millennium.

*Key words:* Internal migration, urbanization, demographic estimation.

## INTRODUCCIÓN

**A**ntaño, dentro del modelo económico conocido como industrialización por sustitución de importaciones (ISI), las ciudades mexicanas concentraban las actividades industriales, comerciales, financieras, políticas y gran parte de los servicios educativos y de salud, generando una alta oferta de empleo y propiciando numerosos desplazamientos del campo a las ciudades.

Conforme el viejo modelo económico del ISI fue dando de sí y la globalización sentando sus reales, los servicios financieros y el poder político permanecieron en las grandes ciudades, pero la mayoría de las actividades económicas se diversificaron en el territorio, originando el surgimiento de migraciones entre ciudades, de las grandes metrópolis hacia núcleos urbanos de menor tamaño, entre zonas rurales y, nada despreciable, del ámbito citadino al campirano; los traslados del campo a las ciudades se han mantenido, pero ha aminorado su importancia relativa en el total de movimientos internos del país.

La pérdida de atracción migratoria de varias de las grandes metrópolis mexicanas es un hecho ampliamente reconocido. Los datos sobre la inmigración dan cuenta clara de una disminución no solo en términos relativos, sino incluso en absolutos. Del lado de la emigración, en cambio, la falta de datos adecuados para una medición precisa no permite identificar con claridad la intensidad del fenómeno y, por ende, tampoco concluir que la retención de población haya aumentado o disminuido.

El monto de inmigrantes se puede obtener tanto de los censos de población como de encuestas de hogares por muestreo; no obstante, el volumen de los emigrantes solo se puede deducir de los censos de población, pues como las encuestas de hogares por muestreo se levantan en el lugar de destino (inmigrantes), es difícil captar con precisión la amplia gama de orígenes (emigrantes).

En este trabajo se presenta una estimación de la inmigración total hacia y de la emigración global desde 16 zonas metropolitanas de México, de 1965 a 2010, que fueron los dominios de estudio de la Encuesta Nacional de Migración en Áreas Urbanas (ENMAU) de 1986-1987: Ciudad Juárez, Chihuahua, Guadalajara, La Laguna,<sup>1</sup> León, Matamoros, Mérida, Monterrey, Nuevo Laredo, Orizaba, Puebla-Tlaxcala, San Luis Potosí, Tampico,

<sup>1</sup> También conocida como Torreón o Torreón-Gómez Palacio.

Tijuana, Valle (Ciudad) de México y Veracruz. Independientemente de encontrarse entre las más pobladas,<sup>2</sup> se eligieron porque solo para ellas se puede reconstruir la migración desde los años sesenta del siglo pasado—a partir de los resultados de la ENMAU y los censos de población—, sin necesidad de hacer retrospecciones demográficas. La idea general que subyace al procedimiento de estimación es similar para las 16 metrópolis, pero algo distinto para el Valle de México.

La reconstrucción de la tendencia temporal en las 16 ciudades, además de su atractivo histórico, ayuda a comprender cómo la transformación del modelo económico ha incidido en el cambio de la distribución espacial de la población del país. De ese entendimiento, se puede prefigurar el futuro de las metrópolis consideradas, o bien asimilar la tendencia de la migración de alguna de ella para otros asentamientos urbanos no incluidos aquí.

En la primera sección se describe la información sobre migración interna recabada en los últimos cinco censos de población y el conteo de 2005; en la segunda, el procedimiento de estimación de los flujos migratorios de las 16 metrópolis; en la tercera los resultados; y, finalmente, algunas conclusiones.

## LA MIGRACIÓN INTERNA EN LOS CENSOS DE POBLACIÓN DE MÉXICO

La migración para periodos específicos solo se ha recabado en los censos de población de 1960 a 2010 y en el conteo de 2005; no obstante, del recuento de 1960 no se publicó dato alguno. En 1970 y 1980 se preguntó por la última migración —si la hubo— y se recogió la entidad federativa o el país de residencia anterior y los años de residencia en el lugar de destino (donde se levantó el censo); en 1990, 2000, 2005 y 2010 se preguntó por la entidad federativa o el país de residencia cinco años antes, y en los censos de 2000 y 2010 se captó además el municipio de residencia cinco años antes. El cambio de enfoque, a partir de 1990, se debió a ciertas inconsistencias que en el censo de 1980 (Partida, 1993).

Con el fin de ceñirnos a la realidad socioeconómica que determinó históricamente la migración interna en México, retuvimos la delimitación geográfica establecida en la época de ocurrencia de la movilidad territorial, en vez de mantener fija la demarcación más reciente. Trece zonas metropolitanas se componen de la unión de dos o más municipios, al menos en algún quinquenio del periodo 1965-2010; Ciudad Juárez, Matamoros y

<sup>2</sup> Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla-Tlaxcala, Tijuana, León, Ciudad Juárez, La Laguna y San Luis Potosí-Soledad son ocho de las nueve ciudades con un millón de habitantes o más en la actualidad, y Mérida, Tampico, Chihuahua y Veracruz son cuatro entre las diez más pobladas siguientes

Nuevo Laredo, por su parte, abarcan solo al municipio donde se asienta la ciudad. A estas tres últimas se les considera zonas metropolitanas por su interacción con sus pares urbanos en el estado de Texas en Estados Unidos.

La secuencia histórica de la conformación de las 16 zonas metropolitanas descansa en los resultados de investigación de varios autores (Negrete, 1995; Negrete y Salazar, 1986; Negrete *et al.*, 1995; y Unikel *et al.*, 1978; SEDESOL *et al.*, 2004). Siendo el ejercicio de SEDESOL *et al.* (2007) para 2005 el más reciente, se eliminaron de la demarcación de cada zona metropolitana, en el pasado, aquellos municipios que no fueron reconocidos por SEDESOL, CONAPO e INEGI como pertenecientes a la metrópoli en 2005.<sup>3</sup>

La cuantificación de los inmigrantes del lustro previo a cada censo y el conteo es directa, ya que al ser los censos mexicanos de derecho, mediante el agrupamiento de los municipios (región de destino) se deriva el monto; no obstante, como dijimos arriba, en los recuentos poblacionales de 1970, 1980, 1990 y 2005 solo se captó la entidad federativa o país de procedencia, y solo en 2000 y 2010 además el municipio. Es claro que, excepto en los dos últimos censos, no se puede saber con precisión qué parte de la emigración de la entidad federativa salió de la zona metropolitana y cuál del resto de la entidad. El objetivo de este trabajo es estimar esos datos faltantes para tener una idea más precisa de la migración interna total hacia y desde las 16 zonas metropolitanas.

La información sobre la residencia cinco años antes en los censos de 1990, 2000 y 2010 y el conteo de 2005 solo se recabó para las personas de cinco años o más de edad al momento del censo, ya que los niños de 0 a 4 años aún no nacían un lustro atrás. De la misma manera que cinco años atrás es el momento extremo previo del quinquenio para las personas de cinco años o más de edad, el momento del nacimiento lo es para los menores de cinco años. Bajo este razonamiento, el total de emigrantes se compone del lugar de residencia cinco años antes para los individuos de cinco años o más de edad, y del lugar de nacimiento para los niños de 0 a 4 años.

Los censos de 2000 y 2010 captaron el lugar de nacimiento por entidad federativa o país, pero no por municipio; con lo cual es necesario hacer la estimación por municipio para los menores de cinco años de edad. La evidencia empírica revela una fuerte asociación entre la distribución espacial de los lugares de procedencia de los niños de 0-4 años de edad y aquellos de 5-9, ya que ambos se desplazan en su mayoría dentro de migraciones familiares. Así, para cada municipio de residencia, sexo y entidad de naci-

<sup>3</sup> Por motivos de espacio no se reproducen la delimitación histórica de las zonas metropolitanas. El lector interesado en ellas las puede solicitar al autor mediante correo electrónico.

miento de los infantes de 0 a 4 años, se sobrepuso la distribución municipal de cada entidad federativa de procedencia (residencia en 1995 o 2005, según el caso) de los niños de 5-9 años.

Un procedimiento similar se siguió para el quinquenio 2000-2005, ya que ahí no se preguntó por el lugar de nacimiento. La estimación solo se hizo por entidad federativa de origen para cada uno de los 2 454 municipios existentes en el país al momento del conteo de 2005.<sup>4</sup> La desagregación por municipio de procedencia, al igual que para los censos de 1970 a 1990, es el objeto del acápite siguiente.

## RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS

Como dijimos arriba, la estimación fue distinta entre el Valle de México (ZMVM) y las restantes 15 metrópolis. Iniciamos con el Valle de México y después utilizamos la ciudad de Puebla como ejemplo de las demás zonas metropolitanas.

### Valle de México

Antes de pasar a describir el procedimiento de estimación para los tres censos previos a 2000 y el conteo, conviene detallar la estimación para 2010, ya que el municipio de residencia en 2005 solo se captó en el cuestionario ampliado (muestra de 10.7 por ciento para el conjunto del país). La información se reproduce en el Cuadro 1. En el panel inferior, los datos en letras redondas corresponden al cuestionario básico (100 por ciento de la enumeración) y las cifras en cursivas a la estimación a partir de la muestra (panel superior).<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Una descripción pormenorizada del algoritmo de estimación para los menores de cinco años se puede ver en Partida (2013: 85-88). En todos los casos, el rubro no especificado en las cifras censales se distribuyó de manera proporcional (prorratio) de acuerdo con el reparto de quienes sí detallaron la información. En el censo de 1970 solo se prorratioó el periodo de residencia, ya que no hubo omisión en la residencia anterior. En el censo de 1980, primero se prorratioó el periodo de residencia no especificado y después el lugar de procedencia. En los censos de 1990 a 2010 y el conteo, como la residencia se refiere a una fecha fija previa, solo fue necesario repartir de la no respuesta por lugar de procedencia. Cabe agregar que, en los censos de 1990 a 2010 y el conteo de 2005, se dejó de lado la no respuesta correspondiente a la población imputada a las viviendas pendientes, es decir, el parque habitacional presumiblemente habitado donde no fue posible enumerar a sus ocupantes. También se omitió a la población que no especificó su edad.

<sup>5</sup> Los datos del cuestionario básico provienen de tabulados inéditos proporcionados al autor directamente por el INEGI.

Cuadro 1. Estimación de la migración en la ZM del Valle de México, 2005-2010

Región de procedencia: Estado de México (2005)				
Región de residencia (2010)	Distrito Federal	Metropolitano	No metropolitano	Total
<i>Muestra</i>				
Distrito Federal	8 363 275	157 554	25 459	183 013
EM metropolitano	517 321	10 305 715	46 913	10 352 628
EM no metropolitano	51 986	31 740	3 834 139	3 865 879
Estado de México	569 307	10 337 455	3 881 052	14 218 507
Resto de la nación	348 017	273 570	53 428	326 998
Total	9 280 599	10 768 579	3 959 939	14 728 518
<i>Expandidos</i>				
Distrito Federal	8 329 190	98 016	15 838	113 854
EM metropolitano	507 468	10 211 009	46 482	10 257 491
EM no metropolitano	50 996	31 677	3 826 561	3 858 238
Estado de México	558 464	10 242 686	3 873 043	14 115 729
Resto de la nación	395 872	225 054	43 953	269 007
Total	9 283 526	10 565 756	3 932 834	14 498 590

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010.

La estimación consiste en repartir, entre la parte metropolitana (59 municipios) y no metropolitana (66 municipios) del Estado de México, los totales por entidad federativa de procedencia de la enumeración total, usando para eso los datos muestrales.

Primero se distribuyeron los totales de migrantes del resto del país (30 entidades federativas ajenas a la ZMVM) y del extranjero de acuerdo con la muestra. Para el conjunto de los 59 municipios metropolitanos los montos son:

$$199\,654 = 206\,803 \times \frac{243\,605}{250\,892} \quad y \quad 47\,519 = 50\,087 \times \frac{72\,056}{75\,950}$$

Al descontar los procedentes de otros países del total de residentes (11 012 132), tenemos a quienes vivían en la República Mexicana en 2005 (10 964 613); y al restar a quienes provenían del resto del país, se tienen los residentes en 2010 en la parte metropolitana del Estado de México, que un lustro antes vivían en el conjunto del Distrito Federal y el Estado de México (10 257 491). Siguiendo pasos análogos se tienen los valores correspondientes para la parte no metropolitana del Estado de México.

Cuadro 1. Estimación de la migración en la ZM del Valle de México, 2005-2010 (continuación)

	Región de procedencia (2005)			
Región de residencia (2010)	Resto del país	República Mexicana	Otro país	Residentes en 2010
<i>Muestra</i>				
Distrito Federal	183 609	8 729 897	48 452	8 778 349
EM metropolitano	206 083	11 076 032	50 087	11 126 119
EM no metropolitano	44 809	3 962 674	25 863	3 988 537
Estado de México	250 892	15 038 706	75 950	15 114 656
Resto de la nación	86 149 809	86 824 824	1 168 234	87 993 058
Total	86 584 310	110 593 427	1 292 636	111 886 063
<i>Expandidos</i>				
Distrito Federal	163 951	8 606 995	46 059	8 653 054
EM metropolitano	199 654	10 964 613	47 519	11 012 132
EM no metropolitano	43 411	3 952 645	24 537	3 977 182
Estado de México	243 065	14 917 258	72 056	14 989 314
Resto de la nación	85 457 087	86 121 966	1 174 798	87 296 764
Total	85 864 103	109 646 219	1 292 913	110 939 132

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010.

Bajo la perspectiva del Distrito Federal como lugar de origen, desagregamos el total de sus emigrantes hacia el Estado de México, nuevamente con la distribución de la muestra. Para la parte metropolitana es  $507\,468 = 517\,321 \times 558\,464/569\,307$ ; de la parte no metropolitana hacia la metropolitana del Estado de México son  $46\,482 = 46\,913 \times 10\,257\,491/10\,352\,628$ , y en sentido opuesto  $31\,677 = 31\,740 \times 3\,858\,238/3\,865\,879$ . Bajo el mismo criterio separamos a los emigrantes del Estado de México hacia el resto del país, es decir,  $225\,054 = 273\,570 \times 269\,007/326\,998$  para quienes salieron de los 59 municipios metropolitanos y  $269\,007 - 225\,054 = 43\,953$  para quienes lo hicieron de los restantes 66 municipios.

En el Cuadro 2 se muestra la información de los migrantes hacia y desde la ZMVM, para los quinquenios previos a los censos de población de 1970 a 2010 y el conteo de 2005. Las cifras del segundo panel del Cuadro 2 corresponde a la agrupación por renglones del panel inferior del Cuadro 1, donde la suma del Distrito Federal y el Estado de México metropolitano corresponden a la ZMVM y la adición del Estado de México no metropolitano y el resto de la nación forman al resto del país. Por ejemplo, entre los residentes en el Distrito Federal en 2005, los supervivientes en la ZMVM son

$8\,836\,568 = 8\,329\,190 + 507\,468$  y en el resto del país  $446\,868 = 50\,996 + 395\,872$ .

En el panel superior del Cuadro 2 se presenta el esquema de disponibilidad de los datos: las celdas con números entre paréntesis indican el acervo recolectado en cualquiera de los censos y el conteo, y las casillas con letras los valores a estimar —digamos incógnitas—, que no se pueden obtener de la información censal, excepto para 2000 y 2010, porque la residencia anterior no se captó por municipio, sino solo por entidad federativa.

Cuadro 2. Estimación de la migración en la ZM del Valle de México, 1965-2010

Cuadro 2. Estimación de la migración en la ZM del Valle de México, 1965-2010						
Región de residencia	Distrito Federal	Región de procedencia			Resto del país	Total
		Estado de México		Total		
		Metropolitano	No metropolitano			
ZMVM	(1)	A	B	(4)	(7)	(10)
Resto del país	(2)	C	D	(5)	(8)	(11)
Total	(3)	E	F	(6)	(9)	(12)
2005-2010						
ZMVM	8 836 658	10 309 025	62 320	10 371 345	363 605	19 571 608
Resto del país	446 868	256 731	3 870 514	4 127 245	85 500 498	90 074 611
Total	9 283 526	10 565 756	3 932 834	14 498 590	85 864 103	109 646 219
2000-2005						
ZMVM	8 605 118	9 461 525	42 890	9 504 415	265 292	18 374 825
Resto del país	268 552	163 765	3 460 658	3 624 423	77 826 518	81 719 493
Total	8 873 670	9 625 290	3 503 548	13 128 838	78 091 810	100 094 318
1995-2000						
ZMVM	8 672 589	8 532 309	69 203	8 601 512	454 960	17 729 061
Resto del país	412 846	247 179	3 124 208	3 371 387	73 464 586	77 248 819
Total	9 085 435	8 779 488	3 193 411	11 972 899	73 919 546	94 977 880
1985-1990						
ZMVM	8 591 614	5 844 000	72 046	5 916 046	482 153	14 989 813
Resto del país	595 374	244 470	2 866 951	3 111 421	61 845 253	65 552 048
Total	9 186 988	6 088 470	2 938 997	9 027 467	62 327 406	80 541 861
1975-1980						
ZMVM	8 815 989	4 214 176	115 039	4 329 215	657 037	13 802 241
Resto del país	383 810	111 821	2 494 024	2 605 845	49 662 950	52 652 605
Total	9 199 799	4 325 997	2 609 063	6 935 060	50 319 987	66 454 846
1965-1970						
ZMVM	6 539 015	1 235 827	90 387	1 326 214	770 440	8 635 669
Resto del país	117 919	13 714	2 041 545	2 055 259	37 351 157	39 524 335
Total	6 656 934	1 249 541	2 131 932	3 381 473	38 121 597	48 160 004

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010; Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977) y ENMAU.

En el tercer panel se reproducen los datos del conteo de 2005. Como punto de partida utilizamos el promedio aritmético de algunas proporciones de los censos de 2000 y 2010, ya que los quinquenios previos a los dos últimos censos bordean al lustro anterior al conteo.

Del total de inmigrantes internos hacia la ZMVM, esto es, de las otras 30 entidades federativas y los municipios del Estado de México que no pertenecían a la ZMVM, se tiene que 13.2 por ciento (69 203 de  $69\,203 + 454\,960$ )



procedían de los municipios no metropolitanos del Estado de México en 1995-2000 y 14.6 por ciento en 2005-2010, con lo cual, estimamos que la proporción para 2000-2005 sería  $([0.1320 + 0.1463]/2) = 0.1392$ . Denotemos por  $r$  a esa proporción. De acuerdo con el esquema del panel superior, el total de inmigrantes del resto del país hacia la ZMVM es  $(7) + B$ , con lo cual  $B = r[(7)+B]$  y al despejar:

$$B = \frac{r(7)}{1-r} \quad A = (4) - B$$

Para los datos del conteo de 2005:

$$B = \frac{0.1392 \times 265\,962}{1 - 0.1392} = 42\,890 \quad A = 9\,504\,415 - 42\,890 = 9\,461\,525$$

valores que se pueden cotejar en el primer renglón del tercer panel del Cuadro 2. Es claro que, dado el esquema del panel superior, basta con determinar solo una de las incógnitas  $C$ ,  $D$ ,  $E$  o  $F$  para derivar las restantes mediante sumas y restas.

Las probabilidades que tiene un residente del Distrito Federal o de los municipios metropolitanos en 2000 de haber emigrado hacia —y se encuentre residiendo en 2005 en— el resto del país son:

$$p_d = \frac{(2)}{(3)} \quad p_m = \frac{C}{E}$$

las cuales para el censo de 2000 son:

$$p_d = \frac{412\,846}{9\,085\,435} = 0.04555 \quad p_m = \frac{247\,179}{8\,779\,488} = 0.02815$$

para el censo de 2010:

$$p_d = \frac{446\,868}{9\,283\,526} = 0.04814 \quad p_m = \frac{256\,731}{10\,565\,756} = 0.02430$$

y para el conteo:

$$p_d = \frac{268\,552}{8\,873\,670} = 0.03026$$

Considérese el cociente  $p_m/p_d$  y supongamos que el promedio de los censos de 2000 y 2010 corresponde al conteo de 2005, es decir, si

$$\frac{p_m}{p_d}(1995 - 2000) = \frac{0.02815}{0.04544} = 0.61958$$

$$\frac{p_m}{p_d}(2005 - 2010) = \frac{0.02430}{0.04814} = 0.50479$$

entonces, para 2000-2005:

$$\frac{p_m}{p_d} = \frac{0.61958 + 0.50479}{2} = 0.56219$$

$$p_m = 0.03026 \times 0.56219 = 0.01701$$

Una vez estimado el valor de  $p_m$ , como  $A + C = E$ , y  $C = p_m E = p_m [A + C]$  y, despejando, tenemos:

$$C = \frac{p_m A}{1 - p_m} \quad E = A + C \quad D = (5) - C \quad F = (6) - E = B + D$$

El eventual lector puede cotejar las estimaciones en el tercer panel del Cuadro 2.

Para los quinquenios anteriores echamos mano de la Encuesta Nacional de Migración en Áreas Urbanas (ENMAU) de 1986-1987. Para el lustro previo a la encuesta (1981-1986) se tiene que  $r = 0.130$  (CONAPO, s/f: 215). Si suponemos que esa proporción prevalece para 1985-1990 (además que es casi igual a la del censo de 2000 para el lustro previo), tenemos que para ese quinquenio:

$$B = \frac{0.130 \times 482\,153}{1 - 0.130} = 72\,046 \quad y \quad A = 5\,916\,046 - 72\,046 = 5\,844\,000$$

Haremos el supuesto que el cociente  $p_m/p_d$  de 1995-2000 fue el mismo para los quinquenios previos, con lo cual, para 1985-1990:

$$p_d = \frac{595\,374}{9\,186\,988} = 0.06481 \quad y \quad p_m = 0.06481 \times 0.61958 = 0.04015$$

Dado que la información de los censos de 1980 y 1970 guarda el mismo esquema que el panel superior del Cuadro 2, el procedimiento de estimación es igual al seguido para 1985-1990, donde suponemos  $p_m/p_d = 0.61918$  para 1965-1970 y 1975-1980.

En los últimos cuatro paneles del Cuadro 2 se reproducen los datos para los censos de 1970 y 1980, según el procedimiento descrito para 1985-1990. Para el periodo 1965-1970 adoptamos  $r = 0.098$  obtenido por Claudio Stern (1977: 119-121) para 1955-1970 en la encuesta de migración de la ciudad de México levantada en 1970. El valor para 1975-1980 ( $r = 0.149$ ) se tomó de la ENMAU para quienes llegaron a la metrópoli entre cinco y 10 años antes de la encuesta (1976-1981), prácticamente el mismo lustro. Cabe mencionar que, al adoptar la proporción de 1976-1981, suponemos que no se desvirtúa por aquellos que, habiendo llegado en ese lustro a la ZMVM, dejaron la metrópoli en el siguiente quinquenio y, por ende, la ENMAU no los captó.

Si, para el quinquenio 1965-1970, asimilamos la proporción de quienes llegaron entre 15 y 20 años antes de la ENMAU, y permanecían en la ZMVM al momento de la encuesta, el valor de 0.105 es cercano al obtenido por Stern. Con base en esa proximidad, podemos pensar en un sesgo menor al estimar la emigración de la Ciudad de México en el periodo 1975-1980 con el valor de cinco a 10 años antes de la ENMAU.

Cabe mencionar que en las estimaciones para las 16 zonas metropolitanas se usa la corrección de Partida (1993) para la migración interestatal de 1975-1980.

### **Puebla-Tlaxcala**

La estimación es similar al procedimiento seguido para el Valle de México; la diferencia estriba en que el Valle de México abarca íntegro al Distrito Federal, mientras las restantes quince metrópolis comprenden solo parte de uno o dos estados. Seleccionamos la zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala (ZMPT) porque junto con Torreón y Tampico son las otras tres —además del Valle de México—, entre las 16 seleccionadas, que se asientan en dos entidades federativas.

Comencemos por el censo de 2010. Los datos muestrales y expandidos se reproducen en el Cuadro 3, donde nuevamente, en el panel inferior, las cifras en letras redondas corresponden a 100 por ciento de la enumeración y las cursivas a la estimación a partir de la muestra. Consideremos la unión de los estados de Puebla y Tlaxcala como una sola unidad geográfica.

Primero repartimos el total de inmigrantes de la región, procedentes de las restantes 30 entidades federativas (columna “resto del país”) y otros países, en el destino metropolitano y no metropolitano. Para la parte metropolitana tenemos:

$$16\ 867 = 16\ 766 \times \frac{56\ 734}{56\ 395} \quad 68\ 926 = 66\ 768 \times \frac{172\ 153}{166\ 764}$$

y para la parte no metropolitana:

$39\ 867 = 56\ 734 - 16\ 867$ ,  $103\ 227 = 172\ 153 - 68\ 926$ , cifras que se pueden cotejar en las columnas respectivas de los primeros dos renglones del panel inferior del Cuadro 3. Los residentes en la metrópoli que cinco años antes vivían en la república mexicana y en la suma de los estados de Puebla y Tlaxcala eran:

$$39\ 867 = 56\ 734 - 16\ 867, \quad 103\ 227 = 172\ 153 - 68\ 926$$

La proporción  $r$  ahora expresa la fracción de la migración interna total hacia la ZMPT, que representa el flujo procedente de la parte no metropolitana de la unión de los estados de Puebla y Tlaxcala, es decir, en la muestra:

$$r = \frac{22\ 354}{22\ 354 + 66\ 768} = 0.2512$$

con lo cual, para las cifras de la enumeración total:

$$23\ 117 = 68\ 926 \times \left[ \frac{0.2512}{1 - 0.2512} \right]$$

y los no migrantes de la ZMPT son:  $2514\ 243 = 2\ 537\ 360 - 23\ 117$

Respecto de la emigración total de la ZMPT, denotemos por  $p_{ze}$  la fracción que se dirige hacia el resto de la región Puebla-Tlaxcala y por  $p_{ze}$  la que se muda al resto del país. De la emigración total del resto de la región Puebla-Tlaxcala sea  $p_{re}$  la fracción que se dirige al resto del país. De la muestra del censo (panel superior del Cuadro 3) tenemos que los valores de esas proporciones son:

$$p_{ze} = \frac{22\ 818}{2\ 655\ 132} = 0.00859 \quad p_{ze} = \frac{71\ 537}{2\ 655\ 132} = 0.02694$$

$$p_{ze} = \frac{97\ 700}{4\ 246\ 869} = 0.02301$$

Asimilando los valores muestrales a la enumeración total, como  $p_{ze} + p_{ze}$  representa la proporción de emigración total de la ZMPT, los residentes cinco años antes en la metrópoli (supervivientes al momento del censo en la república mexicana) eran:

$$2\ 606\ 883 = \frac{2\ 514\ 243}{1 - (0.00859 + 0.02694)} = \frac{2\ 514\ 243}{1 - 0.03543}$$

los emigrantes al resto de la región y al resto del país:  $22\,403 = 2\,606\,883 \times 0.00859$ ,  $70\,237 = 2\,606\,883 \times 0.02694$

Para los residentes en 2005 en el resto de la región:  $4\,099\,736 = 4\,122\,139 - 22\,403$ ,  $4\,122\,853 = 23\,117 + 4\,099\,736$ , y el total:

$$4\,219\,933 = \frac{4\,122\,853}{1 - 0.02301} \quad y \quad 97\,080 = 4\,219\,933 \times 0.02301$$

Pero la suma de los emigrantes hacia el resto del país de las dos partes de la región ( $167\,317 = 70\,237 + 97\,080$ ) difiere del total obtenido de la enumeración global (166 584). Consideremos el factor de corrección  $0.99562 = 166\,584/167\,317$  y multipliquemos por él a las proporciones  $p_{ze}$ ,  $p_{zt}$  y  $p_{rt}$ . Si se repite el ejercicio con estas nuevas proporciones, la suma de los emigrantes hacia el resto del país de las dos partes de la región ( $166\,565 = 69\,918 + 96\,647$ ) excede por solo 19 al valor de la enumeración global. Si las nuevas proporciones se multiplican por el factor  $1.00011 = 166\,584/166\,565$ , la suma ( $166\,585 = 69\,659 + 96\,659$ ) es solo una persona menos. Al volver a multiplicar las proporciones por  $0.99999 = 166\,584/166\,585$ , la suma satisface el total esperado. Las cifras finales del proceso iterativo se reproducen en el panel inferior del Cuadro 3.

La estimación para los otros cuatro lustros se hace de manera similar. Para ello utilizamos el esquema del panel superior del Cuadro 4. Ejemplifiquemos el procedimiento con el periodo 2000-2005. Supongamos nuevamente que el valor de  $r$  es el promedio aritmético de 1995-2000 y 2005-2010:

$$r = 0.2578 = \frac{0.2644 + 0.2512}{2}$$

El total de inmigrantes del resto del país hacia la ZMPT es (6) + B, con lo cual  $B = r[(6) + B]$  y despejando:

$$B = \frac{r(6)}{1 - r} \quad A = (1) - B$$

Para los datos del tercer panel del cuadro 4:

$$B = \frac{0.2578 \times 55\,867}{1 - 0.2578} = 19\,402 \quad A = 2\,323\,114 - 19\,402 = 2\,303\,712$$

Cuadro 3. Estimación de la migración en la ZM de Puebla-Tlaxcala, 2005-2010

Región de residencia (2010)	Estados de Puebla y Tlaxcala			Resto del país	República Mexicana	Otro país	Residentes en 2010
	ZMPT	Resto de los estados	Total				
<i>Muestra</i>							
ZMPT	2 560 777	22 354	2 583 131	66 768	2 649 899	16 766	2 666 665
Resto Pue-Tlax	22 818	4 126 815	4 149 633	99 996	4 249 629	39 629	4 289 258
Puebla-Tlaxcala	2 583 595	4 149 169	6 732 764	166 764	6 899 528	56 395	6 955 923
Resto del país	71 537	97 700	169 237	103 505 132	103 674 369	1 235 872	104 910 241
Total	2 655 132	4 246 869	6 902 001	103 671 896	110 573 897	1 292 267	111 866 164
Resto PT / total	0.00859						
Resto país / total	0.02694	0.02301					
Suma	0.03554						
<i>Expandidos</i>							
ZMPT	2 514 243	23 117	2 537 360	68 926	2 606 286	16 867	2 623 153
Resto Pue-Tlax	22 304	4 099 835	4 122 139	103 227	4 225 366	39 867	4 265 233
Puebla-Tlaxcala	2 536 547	4 122 952	6 659 499	172 153	6 831 652	56 734	6 888 386
Resto del país	69 926	96 658	166 584	102 647 983	102 814 567	1 236 179	104 050 746
Total	2 606 473	4 219 610	6 826 083	102 820 136	109 646 219	1 292 913	110 939 132
Resto PT / Total	0.00856						
Resto país / Total	0.02683	0.02291					
Suma	0.03538						

Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010.

Cuadro 4. Estimación de la migración en la ZM de Puebla-Tlaxcala, 1965-2010

Región de residencia	Región de procedencia			Resto del país	Total
	Estados de Puebla y Tlaxcala		Total		
	ZMPT	Resto			
ZMPT	A	B	(1)	(6)	(11)
Resto Pue-Tlax	C	D	(2)	(7)	(12)
Puebla-Tlaxcala	E	F	(3)	(8)	(13)
Resto del país	G	H	(4)	(9)	(14)
Total	I	J	(5)	(10)	(15)
2005-2010					
ZMPT	2 514 243	23 117	2 537 360	68 926	2 606 286
Resto Pue-Tlax	22 304	4 099 835	4 122 139	103 227	4 225 366
Puebla-Tlaxcala	2 536 547	4 122 952	6 659 499	172 153	6 831 652
Resto del país	69 926	96 658	166 584	102 647 983	102 814 567
Total	2 606 473	4 219 610	6 826 083	102 820 136	109 646 219
2000-2005					
ZMPT	2 303 712	19 402	2 323 114	55 867	2 378 981
Resto Pue-Tlax	12 238	3 854 468	3 866 706	68 526	3 935 232
Puebla-Tlaxcala	2 315 950	3 873 870	6 189 820	124 393	6 314 213
Resto del país	44 933	66 001	110 934	93 669 171	93 780 105
Total	2 360 883	3 939 871	6 300 754	93 793 564	100 094 318
1995-2000					
ZMPT	1 876 525	22 941	1 899 466	63 830	1 963 296
Resto Pue-Tlax	14 719	3 775 686	3 790 405	102 037	3 892 442
Puebla-Tlaxcala	1 891 244	3 798 627	5 689 871	165 867	5 855 738
Resto del país	63 011	113 800	176 811	88 945 331	89 122 142
Total	1 954 255	3 912 427	5 866 682	89 111 198	94 977 880
1985-1990					
ZMPT	1 383 696	30 523	1 414 219	69 553	1 483 772
Resto Pue-Tlax	12 873	3 278 865	3 291 738	96 335	3 388 073
Puebla-Tlaxcala	1 396 569	3 309 388	4 705 957	165 888	4 871 845
Resto del país	55 108	117 352	172 460	75 497 556	75 670 016
Total	1 451 677	3 426 740	4 878 417	75 663 444	80 541 861
1975-1980					
ZMPT	1 012 509	30 818	1 043 327	57 995	1 101 322
Resto Pue-Tlax	12 605	2 697 535	2 710 140	86 834	2 796 974
Puebla-Tlaxcala	1 025 114	2 728 353	3 753 467	144 829	3 898 296
Resto del país	53 960	128 894	182 854	62 373 696	62 556 550
Total	1 079 074	2 857 247	3 936 321	62 518 525	66 454 846
1965-1970					
ZMPT	580 401	20 443	600 844	27 658	628 502
Resto Pue-Tlax	7 823	2 260 980	2 268 803	30 445	2 299 248
Puebla-Tlaxcala	588 224	2 281 423	2 869 647	58 103	2 927 750
Resto del país	33 491	116 528	150 019	45 082 235	45 232 254
Total	621 715	2 397 951	3 019 666	45 140 338	48 160 004

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970 a 2010; Censo de Población y Vivienda 2005, ENMAU

En el esquema del panel superior del cuadro 4, las incógnitas referidas a la emigración de la zona metropolitana y el resto de la región, además de  $B$  que ya estimamos, son  $C$ ,  $G$  y  $H$ , ya que  $D$  corresponde a los no migrantes del resto de ambas entidades federativas —igual que  $A$  para la zona metropolitana. Las tres probabilidades de emigración son:

$$p_{ze} = \frac{C}{I} \quad p_{zr} = \frac{G}{I} \quad p_{rr} = \frac{H}{J}$$

Como  $I = A + C + G = A + Ip_{ze} + Ip_{zr} = A + I[p_{ze} + p_{zr}]$ , despejando:

$$I = \frac{A}{1 - p_{ze} - p_{zr}}$$

Igual que para 2005-2010, obtenemos la solución mediante el mismo proceso iterativo. Iniciamos con el promedio de las proporciones de los quinquenios contiguos. Para 1995-2000, las proporciones son:

$$p_{ze} = \frac{14\,719}{1\,954\,255} = 0.00753 \quad p_{zr} = \frac{63\,011}{1\,954\,255} = 0.03224$$

$$p_{rr} = \frac{113\,800}{3\,912\,427} = 0.02909$$

y el promedio:

$$p_{ze} = \frac{0.00753 + 0.00856}{2} = 0.00804 \quad p_{ze} = \frac{0.03224 + 0.02683}{2} = 0.02954$$

$$p_{ze} = \frac{0.02909 + 0.02291}{2} = 0.02600$$

La población residente en 2000 en la ZMPT (superviviente en 2005) es:

$$I = \frac{A}{1 - p_{ze} - p_{zr}} = \frac{2\,303\,712}{1 - (0.00804 + 0.02954)} = 2\,393\,666$$

con lo cual:  $C = Ip_{ze} = 2\,393\,666 \times 0.00804 = 19\,256$ ,  $G = Ip_{zr} = 2\,393\,666 \times 0.02954 = 70\,698$

Para los residentes en 2000 en el resto de la región:

$D = 3\,847\,450 = 3\,866\,706 - 19\,256$ ,  $F = 3\,866\,852 = 19\,204 + 3\,847\,450$  y el total:

$$J = 3\,970\,061 = \frac{3\,866\,852}{1 - 0.02600} \quad H = 103\,209 = 3\,970\,061 \times 0.02600$$



Pero  $G + H = 70\,698 + 103\,209 = 173\,907$  y  $(4) = 110\,934$ , es decir, una diferencia de 62 973 personas, cuando ambas cifras debieran ser iguales de acuerdo a la estructura del panel superior. Si multiplicamos las proporciones  $p_{ze}$ ,  $p_{zt}$  y  $p_{tr}$  por el factor  $0.63789 = 110\,934/173907$  y repetimos el ejercicio,  $G + H = 44\,469 + 65\,327 = 109\,796$  una diferencia de 1 138 personas respecto del valor esperado.

Si multiplicamos las nuevas proporciones por el factor  $1.01036 = 110\,934/173\,907$  y repetimos el ejercicio,  $G + H = 44\,941 + 66\,013 = 110\,954$  ahora solo 20 personas menos que el valor esperado. Al volver a hacer el procedimiento el proceso converge a los resultados del tercer panel del Cuadro 4.

Para los quinquenios previos a los censos de 1970 a 1990 se siguió el mismo procedimiento. Los valores de  $r$  se tomaron de la ENMAU, asignando la proporción de menos de cinco años de la encuesta a 1985-1990 (0.305), cinco a nueve años a 1975-1980 (0.347) y 15 a 19 años a 1965-1970 (0.425).

El proceso iterativo inicia con las proporciones  $P_{ze}$ ,  $P_{zt}$  y  $P_{tr}$  del quinquenio previo, procediendo de manera retrospectiva: para 1985-1990 con las proporciones de 1995-2000, las que resulten de 1985-1990 se usan como iniciales para 1975-1980, y las definitivas de este último como semilla para 1965-1970.

En las 14 zonas metropolitanas restantes, los valores de  $r$  se toman de la ENMAU para los quinquenios previos a los censos de 1970, 1980 y 1990, de acuerdo a la cronología señalada para la zona metropolitana de Puebla y Tlaxcala. Las excepciones son Guadalajara y Monterrey solo para el periodo 1965-1970, donde las proporciones se tomaron para 1962-1971 (35.5 por ciento) de una encuesta de hogares por muestreo llevada a cabo en Guadalajara en 1972 (Arroyo *et al.*, 1986: 245), y hasta 1965 (22 por ciento) de una encuesta de hogares por muestreo levantada en Monterrey en ese año (Browning *et al.*, 1977: 86).

En el Cuadro 5 se presentan las matrices de origen y destino condensadas para las 16 zonas metropolitanas.<sup>6</sup> Por ejemplo, para la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala para 2005-2010, de acuerdo con el segundo panel del Cuadro 4, los no migrantes (celda superior izquierda) son 2 514 243; los inmigrantes (del resto del país fuera de la ZMPT) 92 043 = 23 117 + 68 926, ubicados en la celda superior derecha; los emigrantes (de la ZMPT al resto del país) 92 230 = 22 304 + 69 926 situados en la casilla inferior izquierda;

<sup>6</sup> Por motivos de espacio no se reproducen las matrices de origen y destino para el censo de 2010 (Cuadro 3) ni las ampliadas de los seis lustros (Cuadro 4) para las 14 zonas metropolitanas restantes. El lector interesado en ellas las puede solicitar al autor mediante correo electrónico.

y los “no migrantes del resto del país”  $106\,947\,703 = 4\,099\,835 + 103\,227 + 96\,658 + 102\,647\,983$  (celda inferior derecha).

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010

Ciudad Juárez			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	379 626	40 289	419 915
Resto del país	15 501	47 724 588	47 740 089
Total	395 127	47 764 877	48 160 004
1975-1980			
ZM	492 488	67 032	559 520
Resto del país	26 299	65 869 027	65 895 326
Total	518 787	65 936 059	66 454 846
1985-1990			
ZM	643 446	120 155	763 601
Resto del país	18 899	79 759 361	79 778 260
Total	662 345	79 879 516	80 541 861
1995-2000			
ZM	987 750	131 237	1 118 987
Resto del país	28 636	93 830 257	93 858 893
Total	1 016 386	93 961 494	94 977 880
2000-2005			
ZM	1 154 335	60 191	1 214 526
Resto del país	34 726	98 845 066	98 879 792
Total	1 189 061	98 905 257	100 094 318
2005-2010			
ZM	1 193 623	43 412	1 237 035
Resto del país	70 478	108 338 706	108 409 184
Total	1 264 101	108 382 118	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

### Tasas de migración

Una tasa en demografía se define como el cociente que resulta de dividir los eventos ocurridos en un intervalo de tiempo entre los años-persona vividos por la población durante el mismo periodo. Así, si suponemos que la población de la zona metropolitana varía de manera lineal durante el quinquenio, el tiempo vivido es:

$$K(t-5, t) = \frac{5}{2} [P(t-5) + P(t)]$$

donde  $P(t)$  son los residentes en la zona metropolitana al momento del censo (columnas total en el Cuadro 5) y  $P(t-5)$  la que vivía ahí cinco años antes —superviviente al momento del censo— ( renglones total en el Cuadro 5).

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Región de residencia	Chihuahua		
	Región de procedencia		
	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	243 670	33 162	276 832
Resto del país	14 117	47 869 055	47 883 172
Total	257 787	47 902 217	48 160 004
1975-1980			
ZM	335 336	67 659	402 995
Resto del país	25 387	66 026 464	66 051 851
Total	360 723	66 094 123	66 454 846
1985-1990			
ZM	474 674	50 565	525 239
Resto del país	19 430	79 997 192	80 016 622
Total	494 104	80 047 757	80 541 861
1995-2000			
ZM	654 499	30 861	685 360
Resto del país	26 468	94 266 052	94 292 520
Total	680 967	94 296 913	94 977 880
2000-2005			
ZM	710 635	22 908	733 543
Resto del país	18 838	99 341 937	99 360 775
Total	729 473	99 364 845	100 094 318
2005-2010			
ZM	786 686	28 171	814 857
Resto del país	28 644	108 802 718	108 831 362
Total	815 330	108 830 889	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

De la definición de tasa tenemos que las de inmigración y emigración son:

$$\iota(t-5, t) = \frac{I(t-5, t)}{K(t-5, t)} \quad \varepsilon(t-5, t) = \frac{E(t-5, t)}{K(t-5, t)}$$

donde  $I(t-5, t)$  son los inmigrantes y  $E(t-5, t)$  los emigrantes, los cuales corresponden a las casillas fuera de la diagonal principal en las matrices de origen y destino del Cuadro 5.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Guadalajara			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	1 295 616	180 316	1 475 932
Resto del país	81 627	46 602 445	46 684 072
Total	1 377 243	46 782 761	48 160 004
1975-1980			
ZM	2 007 931	228 338	2 236 269
Resto del país	128 770	64 089 807	64 218 577
Total	2 136 701	64 318 145	66 454 846
1985-1990			
ZM	2 758 187	178 225	2 936 412
Resto del país	127 149	77 478 300	77 605 449
Total	2 885 336	77 656 525	80 541 861
1995-2000			
ZM	3 513 092	129 078	3 642 170
Resto del país	134 054	91 201 656	91 335 710
Total	3 647 146	91 330 734	94 977 880
2000-2005			
ZM	3 813 565	103 226	3 916 791
Resto del país	102 090	96 075 437	96 177 527
Total	3 915 655	96 178 663	100 094 318
2005-2010			
ZM	4 173 281	149 834	4 323 115
Resto del país	144 389	105 178 715	105 323 104
Total	4 317 670	105 328 549	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Cuento de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

La Laguna			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	412 366	25 833	438 199
Resto del país	32 512	47 689 293	47 721 805
Total	444 878	47 715 126	48 160 004
1975-1980			
ZM	553 472	61 268	614 740
Resto del país	38 162	65 801 944	65 840 106
Total	591 634	65 863 212	66 454 846
1985-1990			
ZM	821 851	48 648	870 499
Resto del país	54 297	79 617 065	79 671 362
Total	876 148	79 665 713	80 541 861
1995-2000			
ZM	958 595	36 992	995 587
Resto del país	44 826	93 937 467	93 982 293
Total	1 003 421	93 974 459	94 977 880
2000-2005			
ZM	1 061 859	28 967	1 090 826
Resto del país	26 846	98 976 646	99 003 492
Total	1 088 705	99 005 613	100 094 318
2005-2010			
ZM	1 145 252	40 312	1 185 564
Resto del país	34 147	108 426 508	108 460 655
Total	1 179 399	108 466 820	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Por ejemplo, para Ciudad Juárez en el lustro 1985-1990, las poblaciones al inicio y al final del periodo son 662 345 y 763 601, con lo cual el tiempo vivido es:

$$K(1985,1990) = \frac{5}{2} [662\,345 + 763\,601] = 3\,564\,865$$

Los inmigrantes (personas que se desplazan del resto del país hacia la zona metropolitana) fueron 120 155 y los emigrantes (de la metrópoli hacia el resto de la nación) 18 899; de donde, las tasas son:

$$\iota(1985,1990) = \frac{120\,155}{3\,564\,865} = 0.0337$$

$$\varepsilon(1985,1990) = \frac{18\,899}{3\,564\,865} = 0.0053$$

o 33.7 y 5.3 por mil, respectivamente. Las tasas se presentan en el Cuadro 6 y en la Gráfica 1.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

León			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	396 617	23 213	419 830
Resto del país	23 672	47 716 502	47 740 174
Total	420 289	47 739 715	48 160 004
1975-1980			
ZM	609 726	42 088	651 814
Resto del país	28 305	65 774 727	65 803 032
Total	638 031	65 816 815	66 454 846
1985-1990			
ZM	822 740	38 014	860 754
Resto del país	23 103	79 658 004	79 681 107
Total	845 843	79 696 018	80 541 861
1995-2000			
ZM	1 221 220	34 218	1 255 438
Resto del país	23 133	93 699 309	93 722 442
Total	1 244 353	93 733 527	94 977 880
2000-2005			
ZM	1 362 617	28 848	1 391 465
Resto del país	20 281	98 682 572	98 702 853
Total	1 382 898	98 711 420	100 094 318
2005-2010			
ZM	1 545 271	41 396	1 586 667
Resto del país	34 509	108 025 043	108 059 552
Total	1 579 780	108 066 439	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Cuento de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Matamoros			
Región de residencia	Región de procedencia		Total
	Zona metropolitana	Resto del país	
1965-1970			
ZM	170 968	13 507	184 475
Resto del país	7 952	47 967 577	47 975 529
Total	178 920	47 981 084	48 160 004
1975-1980			
ZM	210 189	25 528	235 717
Resto del país	14 526	66 204 603	66 219 129
Total	224 715	66 230 131	66 454 846
1985-1990			
ZM	263 178	35 682	298 860
Resto del país	11 979	80 231 022	80 243 001
Total	275 157	80 266 704	80 541 861
1995-2000			
ZM	366 313	40 241	406 554
Resto del país	12 926	94 558 400	94 571 326
Total	379 239	94 598 641	94 977 880
2000-2005			
ZM	424 059	21 981	446 040
Resto del país	13 296	99 634 982	99 648 278
Total	437 355	99 656 963	100 094 318
2005-2010			
ZM	452 628	16 420	469 048
Resto del país	26 465	109 150 706	109 177 171
Total	479 093	109 167 126	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

## LAS TENDENCIAS TEMPORALES

Una inspección detallada de las tasas (Cuadro 6) sugiere clasificar las 16 metrópolis en cuatro grupos de cuatro ciudades cada uno, de acuerdo con los paneles de la Gráfica 1.

El primer grupo lo forman las ciudades que colindan físicamente con Estados Unidos: Ciudad Juárez, Matamoros, Nuevo Laredo y Tijuana. En las dos últimas se advierte una caída franca de la inmigración en los años setenta del siglo pasado, un aumento en la emigración en la misma década,

este último compartido también por Ciudad Juárez y Matamoros. La oposición en las tendencias temporales de las componentes de la movilidad territorial indica, de alguna manera, la pérdida de dinamismo económico en la frontera norte de México a raíz del cierre del Programa Bracero con el vecino del norte. La baja en el tránsito de migrantes laborales hacia Estados Unidos disminuyó la demanda de servicios, desalentando la inversión de nuevos pobladores potenciales y estimulando el retiro de sus habitantes hacia horizontes más prometedores en el resto del país.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)			
Mérida			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	226 492	15 258	241 750
Resto del país	13 491	47 904 763	47 918 254
Total	239 983	47 920 021	48 160 004
1975-1980			
ZM	367 011	55 486	422 497
Resto del país	20 912	66 011 437	66 032 349
Total	387 923	66 066 923	66 454 846
1985-1990			
ZM	563 468	54 799	618 267
Resto del país	30 572	79 893 022	79 923 594
Total	594 040	79 947 821	80 541 861
1995-2000			
ZM	749 589	46 232	795 821
Resto del país	29 809	94 152 250	94 182 059
Total	779 398	94 198 482	94 977 880
2000-2005			
ZM	831 020	36 574	867 594
Resto del país	21 105	99 205 619	99 226 724
Total	852 125	99 242 193	100 094 318
2005-2010			
ZM	911 021	46 912	957 933
Resto del país	33 675	108 654 611	108 688 286
Total	944 696	108 701 523	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.



Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Monterrey			
Región de residencia	Región de procedencia		Total
	Zona metropolitana	Resto del país	
1965-1970			
ZM	1 095 006	144 726	1 239 732
Resto del país	29 054	46 891 218	46 920 272
Total	1 124 060	47 035 944	48 160 004
1975-1980			
ZM	1 814 813	174 671	1 989 484
Resto del país	77 534	64 387 828	64 465 362
Total	1 892 347	64 562 499	66 454 846
1985-1990			
ZM	2 426 787	130 292	2 557 079
Resto del país	70 126	77 914 656	77 984 782
Total	2 496 913	78 044 948	80 541 861
1995-2000			
ZM	3 124 112	131 296	3 255 408
Resto del país	72 892	91 649 580	91 722 472
Total	3 197 004	91 780 876	94 977 880
2000-2005			
ZM	3 544 438	105 761	3 650 199
Resto del país	73 786	96 370 333	96 444 119
Total	3 618 224	96 476 094	100 094 318
2005-2010			
ZM	3 870 462	141 961	4 012 423
Resto del país	138 972	105 494 824	105 633 796
Total	4 009 434	105 636 785	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

La reactivación de la economía fronteriza derivada de la profusa instalación de maquiladores en las ciudades colindantes con Estados Unidos, en las dos últimas décadas del siglo pasado, estimuló la inmigración y amilanó la emigración, solo para volver a invertir las tendencias, en el presente siglo, por el escaso crecimiento del sector secundario y la inseguridad imperante en la región, quizás esta última indicativa de la pérdida neta por migración en Ciudad Juárez y Matamoros en el lustro más reciente, pérdida que no se observaba, al menos, desde 1930.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> El crecimiento demográfico medio anual de Ciudad Juárez en las primeras siete décadas intercensales del siglo XX (2.6, 5.5, 7.9, 2.1, 9.2, 7.6 y 4.4 por ciento) fueron significativamente más

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Nuevo Laredo			
Región de residencia	Región de procedencia		Total
	Zona metropolitana	Resto del país	
1965-1970			
ZM	131 307	17 941	149 248
Resto del país	6 478	48 004 278	48 010 756
Total	137 785	48 022 219	48 160 004
1975-1980			
ZM	182 440	18 028	200 468
Resto del país	13 425	66 240 953	66 254 378
Total	195 865	66 258 981	66 454 846
1985-1990			
ZM	188 764	20 138	208 902
Resto del país	9 106	80 323 853	80 332 959
Total	197 870	80 343 991	80 541 861
1995-2000			
ZM	269 287	31 681	300 968
Resto del país	10 004	94 666 908	94 676 912
Total	279 291	94 698 589	94 977 880
2000-2005			
ZM	318 067	23 203	341 270
Resto del país	9 673	99 743 375	99 753 048
Total	327 740	99 766 578	100 094 318
2005-2010			
ZM	338 953	16 804	355 757
Resto del país	18 209	109 272 253	109 290 462
Total	357 162	109 289 057	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

En el segundo grupo están Guadalajara, Monterrey, Puebla-Tlaxcala —las tres más pobladas después del Valle de México— y Chihuahua. Después de experimentar altos crecimientos en sus habitantes por causa de la migración interna hasta los años setenta del siglo pasado, la inmigración disminuyó rápidamente, mientras la emigración se mantuvo aproximadamente constante, excepto en Puebla-Tlaxcala donde también experimentó un descenso pronunciado.

altas que la media nacional (1.1, -0.6, 1.6, 1.8, 2.7, 3.1 y 3.1 por ciento), indicando una importante ganancia neta poblacional por migración; mismo caso de Matamoros (4.8, 10.7, siete y cuatro por ciento) en los cuatro decenios de 1930 a 1970.

En la segunda mitad de la primera década de este siglo, las cuatro exhiben una migración neta prácticamente nula, lo cual se puede corroborar al comparar los renglones respectivos de la última columna de los dos paneles del Cuadro 6.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

		Orizaba	
	Región de procedencia		
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	146 241	9 267	155 508
Resto del país	3 819	48 000 677	48 004 496
Total	150 060	48 009 944	48 160 004
1975-1980			
ZM	224 673	26 000	250 673
Resto del país	8 292	66 195 881	66 204 173
Total	232 965	66 221 881	66 454 846
1985-1990			
ZM	270 892	15 548	286 440
Resto del país	9 468	80 245 953	80 255 421
Total	280 360	80 261 501	80 541 861
1995-2000			
ZM	349 261	14 767	364 028
Resto del país	16 740	94 597 112	94 613 852
Total	366 001	94 611 879	94 977 880
2000-2005			
ZM	366 774	9 603	376 377
Resto del país	12 141	99 705 800	99 717 941
Total	378 915	99 715 403	100 094 318
2005-2010			
ZM	386 357	15 861	402 218
Resto del país	15 754	109 228 247	109 244 001
Total	402 111	109 244 108	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Cuento de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

León, Mérida, San Luis Potosí y Tampico pertenecen al tercer grupo. Las distingue en que, aún en el lustro más reciente, presentan ganancia neta por migración, incluso mayor que aquellas, entre las doce restantes, con superávit.<sup>8</sup> El declive de las tasas de inmigración y su ubicación temporal

<sup>8</sup> Excepto La Laguna, que con uno por ciento medio anual de migración neta supera a León (0.9 por ciento) en 2005-2010, pero pertenece al grupo restante como se verá adelante.

prácticamente coincide en las cuatro ciudades; pero, mientras en León y San Luis Potosí se advierte un descenso continuo en la emigración hasta el primer lustro del nuevo milenio, en Mérida y Tampico se mantuvo aproximadamente estable hasta las postrimerías del siglo pasado.

El cuarto grupo lo componen las ciudades que, desde el siglo pasado, experimentaron pérdida neta por migración. Mientras en La Laguna, Valle de México y Veracruz, la inversión de inmigración y emigración se remonta a los años ochenta, en Orizaba data del último quinquenio del siglo pasado.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Puebla-Tlaxcala			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	580 401	48 101	628 502
Resto del país	41 314	47 490 188	47 531 502
Total	621 715	47 538 289	48 160 004
1975-1980			
ZM	1 012 509	88 813	1 101 322
Resto del país	66 565	65 286 959	65 353 524
Total	1 079 074	65 375 772	66 454 846
1985-1990			
ZM	1 383 696	100 076	1 483 772
Resto del país	67 981	78 990 108	79 058 089
Total	1 451 677	79 090 184	80 541 861
1995-2000			
ZM	1 876 525	86 771	1 963 296
Resto del país	77 730	92 936 854	93 014 584
Total	1 954 255	93 023 625	94 977 880
2000-2005			
ZM	2 303 712	75 269	2 378 981
Resto del país	57 171	97 658 166	97 715 337
Total	2 360 883	97 733 435	100 094 318
2005-2010			
ZM	2 514 243	92 043	2 606 286
Resto del país	92 230	106 947 703	107 039 933
Total	2 606 473	107 039 746	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Región de residencia	San Luis Potosí		
	Región de procedencia		
	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	279 657	16 894	296 551
Resto del país	25 422	47 838 031	47 863 453
Total	305 079	47 854 925	48 160 004
1975-1980			
ZM	411 230	56 503	467 733
Resto del país	31 393	65 955 720	65 987 113
Total	442 623	66 012 223	66 454 846
1985-1990			
ZM	598 882	52 900	651 782
Resto del país	33 159	79 856 920	79 890 079
Total	632 041	79 909 820	80 541 861
1995-2000			
ZM	799 239	39 945	839 184
Resto del país	35 266	94 103 430	94 138 696
Total	834 505	94 143 375	94 977 880
2000-2005			
ZM	904 961	32 874	937 835
Resto del país	23 550	99 132 933	99 156 483
Total	928 511	99 165 807	100 094 318
2005-2010			
ZM	974 418	42 275	1 016 693
Resto del país	35 873	108 593 653	108 629 526
Total	1 010 291	108 635 928	109 646 219

En Veracruz se advierte la mayor pérdida neta por migración en las 16 ciudades desde 1995, sobre todo en el lustro postrero del siglo XX, cuando acusó un decremento medio anual de 1.5 por ciento por causa de la migración interna. El aumento de la emigración del Puerto de Veracruz puede ser indicativo de la pérdida de dinamismo de su economía, ante la creciente merma de su actividad portuaria. Las ciudades que colindan físicamente con Estados Unidos ejercieron una fuerte atracción sobre la población de Veracruz a fines del siglo pasado, atracción que bajó notablemente en 2005-2010. En efecto, mientras 30.1 por ciento del total de migrantes del Puerto se dirigió hacia el conjunto de doce ciudades fronterizas y solo 9.3

por ciento al resto del estado de Veracruz en 1995-2000, las proporciones se invirtieron (9.9 y 29.6 por ciento, respectivamente) en el lustro más reciente; incluso uno de cada ocho se dirigió hacia Ciudad Juárez al final del siglo pasado, pero solo uno de cada treinta en 2005-2010.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Tampico			
Región de procedencia			
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	258 388	39 675	298 063
Resto del país	12 002	47 849 939	47 861 941
Total	270 390	47 889 614	48 160 004
1975-1980			
ZM	402 854	64 822	467 676
Resto del país	25 775	65 961 395	65 987 170
Total	428 629	66 026 217	66 454 846
1985-1990			
ZM	594 419	51 941	646 360
Resto del país	31 408	79 864 093	79 895 501
Total	625 827	79 916 034	80 541 861
1995-2000			
ZM	692 079	46 910	738 989
Resto del país	41 261	94 197 630	94 238 891
Total	733 340	94 244 540	94 977 880
2000-2005			
ZM	749 828	37 930	787 758
Resto del país	28 216	99 278 344	99 306 560
Total	778 044	99 316 274	100 094 318
2005-2010			
ZM	802 771	40 731	843 502
Resto del país	38 448	108 764 269	108 802 717
Total	841 219	108 805 000	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

La Laguna, por su parte, junto con León y San Luis Potosí, son las únicas entre las 16 metrópolis consideradas, que experimentaron pérdida migratoria antes de 1980. La recuperación de la ganancia en 1970-1985 en La Laguna se desvaneció en los tres quinquenios siguientes para remontar con el nuevo siglo. Los vaivenes de las tasas de migración interna en la

metrópoli bien pueden señalar las oscilaciones de su economía, el tránsito del cultivo importante de algodón a la intensa producción lechera.

La pérdida de atracción de Orizaba refleja sin duda el desplome de su participación en el sector manufacturero del país, principalmente debido a la obsolescencia y escasa reactivación de su planta industrial.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Tijuana			
	Región de procedencia		
Región de residencia	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	272 613	64 659	337 272
Resto del país	14 767	47 807 965	47 822 732
Total	287 380	47 872 624	48 160 004
1975-1980			
ZM	399 533	55 250	454 783
Resto del país	54 610	65 945 453	66 000 063
Total	454 143	66 000 703	66 454 846
1985-1990			
ZM	556 313	162 183	718 496
Resto del país	28 065	79 795 300	79 823 365
Total	584 378	79 957 483	80 541 861
1995-2000			
ZM	956 396	172 047	1 128 443
Resto del país	49 667	93 799 770	93 849 437
Total	1 006 063	93 971 817	94 977 880
2000-2005			
ZM	1 284 760	129 791	1 414 551
Resto del país	50 150	98 629 617	98 679 767
Total	1 334 910	98 759 408	100 094 318
2005-2010			
ZM	1 564 400	113 398	1 677 798
Resto del país	110 292	107 858 129	107 968 421
Total	1 674 692	107 971 527	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

La migración de la zona metropolitana del Valle de México ha sido quizás la más documentada y analizada entre las 16 ciudades, lo cual se debe a su importancia numérica y que ha sido la concentración histórica del

poder político y los servicios sociales y financieros, entre otros, reuniendo también una alta proporción de los habitantes del país: casi constante en 18 por ciento del total nacional de 1970 a 2010. La atracción de potenciales migrantes del resto del país fue tan intensa hasta 1980, que más de 20 por ciento del acrecentamiento poblacional de la metrópoli en el periodo 1965-1980 se debió a la migración interna.

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Región de residencia	Valle de México		Total
	Zona metropolitana	Resto del país	
1965-1970			
ZM	7 774 842	860 827	8 635 669
Resto del país	131 633	39 392 702	39 524 335
Total	7 906 475	40 253 529	48 160 004
1975-1980			
ZM	13 030 165	772 076	13 802 241
Resto del país	495 631	52 156 974	52 652 605
Total	13 525 796	52 929 050	66 454 846
1985-1990			
ZM	14 435 614	554 199	14 989 813
Resto del país	839 844	64 712 204	65 552 048
Total	15 275 458	65 266 403	80 541 861
1995-2000			
ZM	17 204 898	524 163	17 729 061
Resto del país	660 025	76 588 794	77 248 819
Total	17 864 923	77 112 957	94 977 880
2000-2005			
ZM	18 066 643	308 182	18 374 825
Resto del país	432 317	81 287 176	81 719 493
Total	18 498 960	81 595 358	100 094 318
2005-2010			
ZM	19 145 683	425 925	19 571 608
Resto del país	703 599	89 371 012	90 074 611
Total	19 849 282	89 796 937	109 646 219

Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Más aún, en 1965-1970 sus inmigrantes representaban 19.1 por ciento del total de llegadas al sistema urbano del país y 16.9 por ciento de la movilidad territorial total de la nación; en cambio, en 2005-2010 sus emigrantes



cubrían 20.7 por ciento del total de salidas del sistema urbano nacional y 14.6 por ciento de los desplazamientos espaciales del país, estas últimas proporciones no tienen precedente en la ciudad de México, al menos una vez concluida la lucha armada de la Revolución Mexicana (1910-1921).

Cuadro 5. Matrices de origen y destino birregionales para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010 (continuación)

Región de residencia	Veracruz		
	Región de procedencia		
	Zona metropolitana	Resto del país	Total
1965-1970			
ZM	214 353	38 571	252 924
Resto del país	19 134	47 887 946	47 907 080
Total	233 487	47 926 517	48 160 004
1975-1980			
ZM	309 099	57 281	366 380
Resto del país	39 725	66 048 741	66 088 466
Total	348 824	66 106 022	66 454 846
1985-1990			
ZM	421 907	48 983	470 890
Resto del país	50 222	80 020 749	80 070 971
Total	472 129	80 069 732	80 541 861
1995-2000			
ZM	544 007	41 325	585 332
Resto del país	89 203	94 303 345	94 392 548
Total	633 210	94 344 670	94 977 880
2000-2005			
ZM	601 745	33 555	635 300
Resto del país	57 197	99 401 821	99 459 018
Total	658 942	99 435 376	100 094 318
2005-2010			
ZM	615 519	40 303	655 822
Resto del país	60 803	108 929 594	108 990 397
Total	676 322	108 969 897	109 646 219

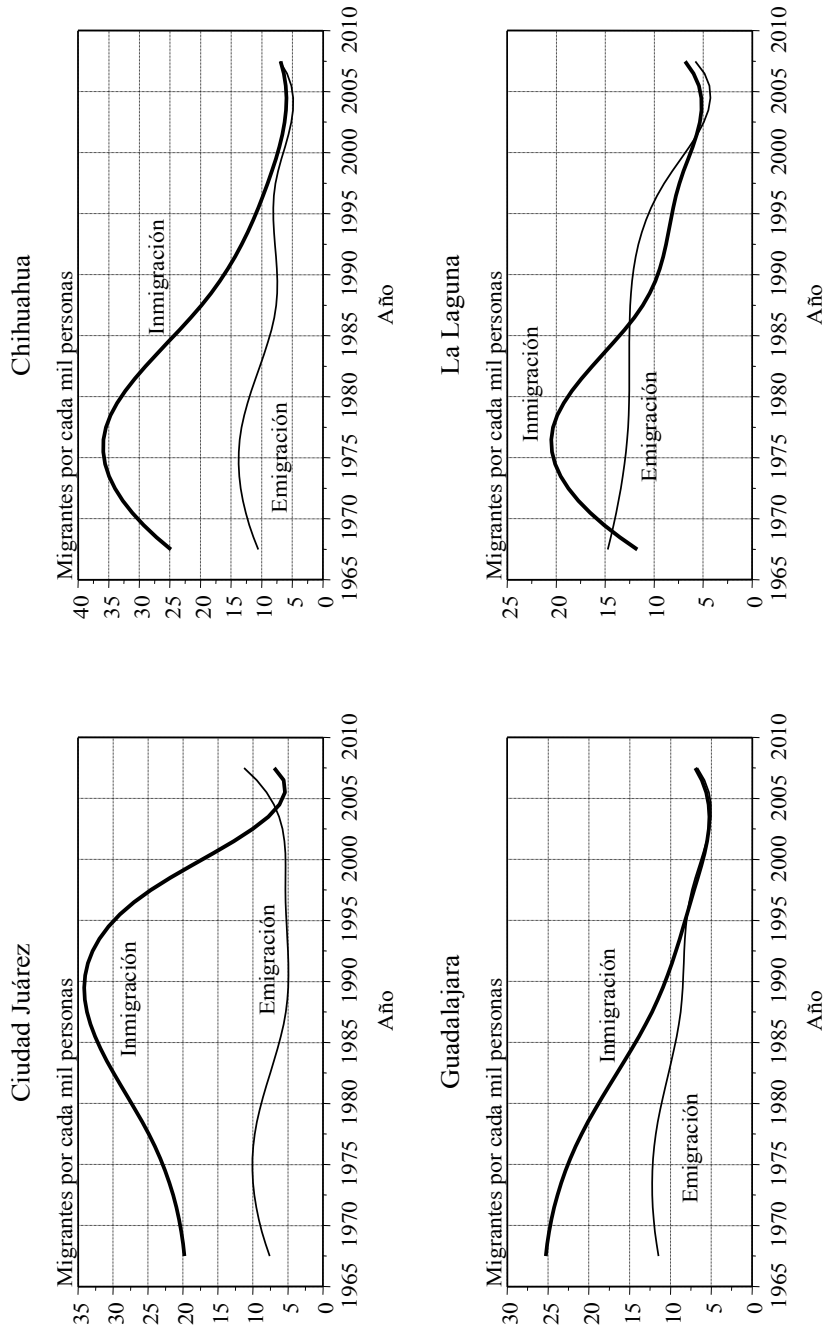
Fuente: censos generales de población y vivienda 1970 a 2010. Censo de Población y Vivienda 2005; Stern (1977), Arroyo *et al.* (1986), Browning *et al.* (1977) y ENMAU.

Cuadro 6. Tasas de migración para 16 zonas metropolitanas de México, 1965-2010

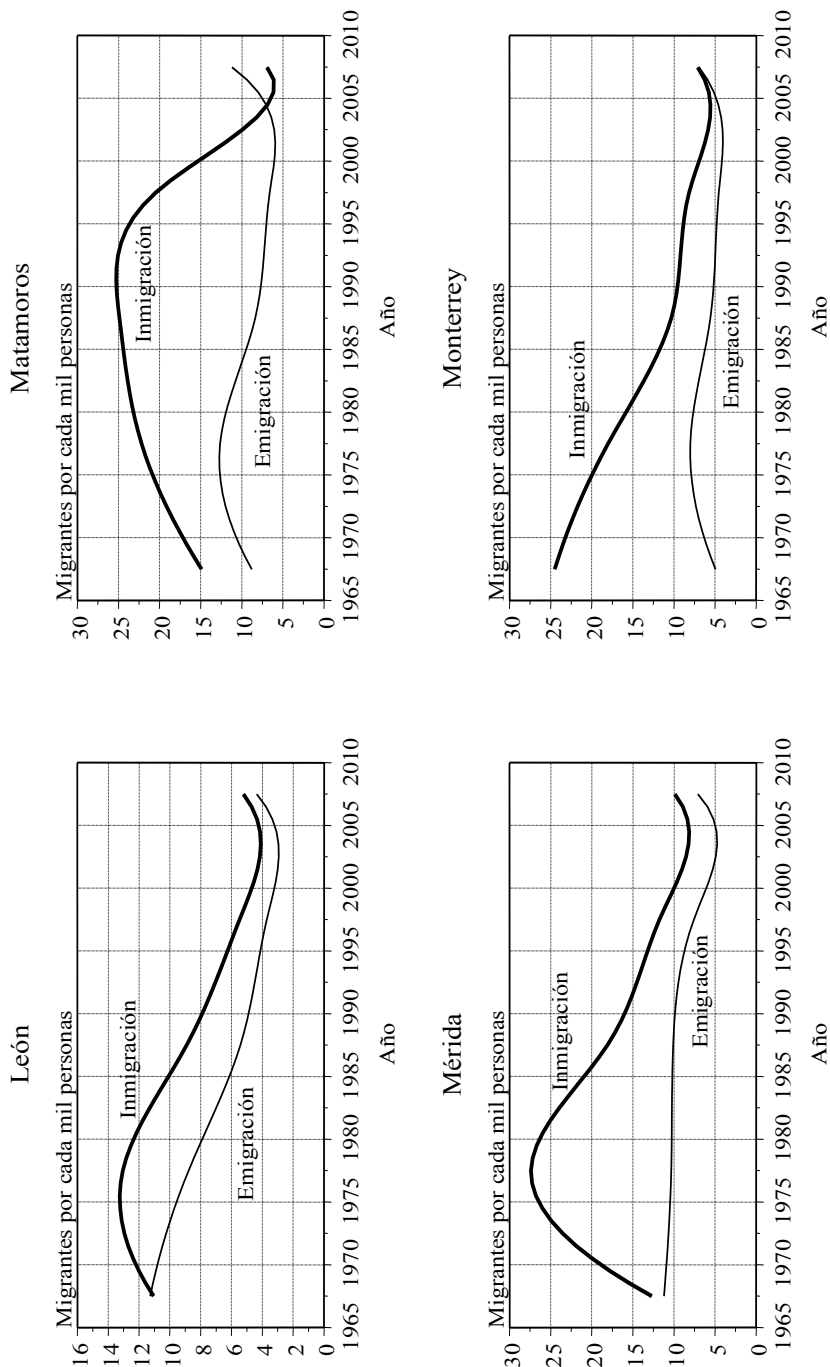
Zona metropolitana	(Migrantes por cada mil habitantes)					
	Periodo					
	1965 1970	1975 1980	1985 1990	1995 2000	2000 2005	2005 2010
<i>Inmigración</i>						
Ciudad Juárez	19.8	24.9	33.7	24.6	10.0	6.9
Chihuahua	24.8	35.4	19.8	9.0	6.3	6.9
Guadalajara	25.3	20.9	12.2	7.1	5.3	6.9
La Laguna	11.7	20.3	11.1	7.4	5.3	6.8
León	11.1	13.1	8.9	5.5	4.2	5.2
Matamoros	14.9	22.2	24.9	20.5	10.0	6.9
Mérida	12.7	27.4	18.1	11.7	8.5	9.9
Monterrey	24.5	18.0	10.3	8.1	5.8	7.1
Nuevo Laredo	25.0	18.2	19.8	21.8	13.9	9.4
Orizaba	12.1	21.5	11.0	8.1	5.1	7.9
Puebla-Tlaxcala	15.4	16.3	13.6	8.9	6.4	7.1
San Luis Potosí	11.2	24.8	16.5	9.5	7.0	8.3
Tampico	27.9	28.9	16.3	12.7	9.7	9.7
Tijuana	41.4	24.3	49.8	32.2	18.9	13.5
Valle de México	20.8	11.3	7.3	5.9	3.3	4.3
Veracruz	31.7	32.0	20.8	13.6	10.4	12.1
<i>Emigración</i>						
Ciudad Juárez	7.6	9.8	5.3	5.4	5.8	11.3
Chihuahua	10.6	13.3	7.6	7.7	5.2	7.0
Guadalajara	11.4	11.8	8.7	7.4	5.2	6.7
La Laguna	14.7	12.7	12.4	9.0	4.9	5.8
León	11.3	8.8	5.4	3.7	2.9	4.4
Matamoros	8.8	12.6	8.3	6.6	6.0	11.2
Mérida	11.2	10.3	10.1	7.6	4.9	7.1
Monterrey	4.9	8.0	5.6	4.5	4.1	6.9
Nuevo Laredo	9.0	13.5	9.0	6.9	5.8	10.2
Orizaba	5.0	6.9	6.7	9.2	6.4	7.8
Puebla-Tlaxcala	13.2	12.2	9.3	7.9	4.8	7.1
San Luis Potosí	16.9	13.8	10.3	8.4	5.0	7.1
Tampico	8.4	11.5	9.9	11.2	7.2	9.1
Tijuana	9.5	24.0	8.6	9.3	7.3	13.2
Valle de México	3.2	7.3	11.1	7.4	4.7	7.1
Veracruz	15.7	22.2	21.3	29.3	17.7	18.3

Fuente: elaborado con base en los datos del cuadro 5.

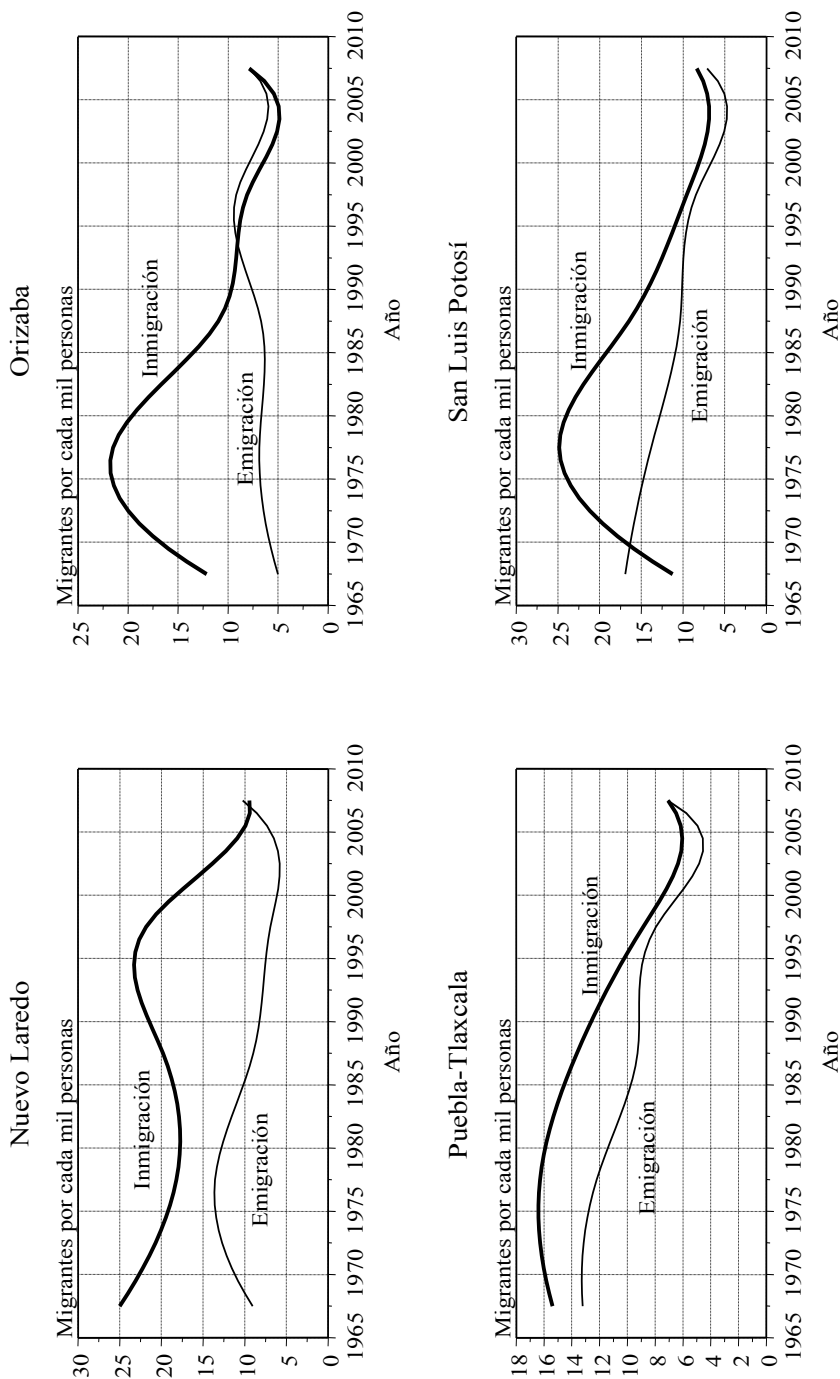
Gráfica 1. Tasas de migración interna para 16 áreas metropolitanas de México, 1965-2010



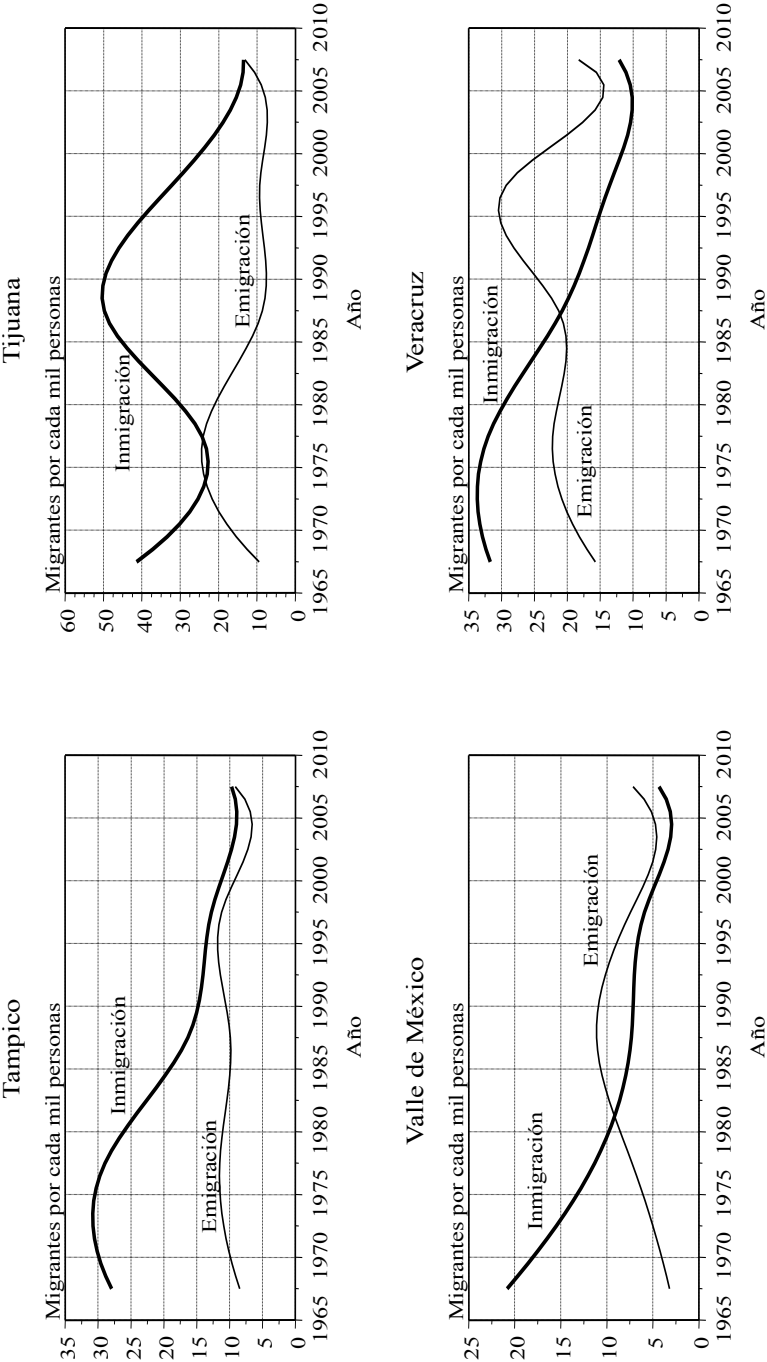
Gráfica 1. (Continuación)



Gráfica 1. (Continuación)



Gráfica 1. (Continuación)



Fuente: Cuadro 6.

El viraje hacia una mayor expulsión que atracción a partir de los años ochenta, con una pérdida neta relativa acentuada al inicio y, si bien con un claro descenso en los lustros siguientes, muestra un repunte en 2005-2010. Esta tendencia contradice la apreciación de Haydea Izazola (2009: 117-118), quien señala que se confirma que la Ciudad de México no alcanzó a consolidarse como una expulsora importante de población, como parecía indicar la información censal de 1990, e incluso llegó a mantener el relativo equilibrio migratorio ya documentado para el periodo 1990-1995.

Entre las 16 ciudades objeto de este trabajo, solo Veracruz muestra una tasa de migración neta negativa mayor que el Valle de México, de manera global en la primera década de este siglo. Si bien las tasas de emigración de la ciudad de México se han mantenido en un punto medio desde 1995 entre de las 16 metrópolis, el flujo que ha partido del Valle de México osciló, desde entonces, de 86 mil anuales en 2000-2005 a 168 mil en 1995-2000, pero con un ascenso marcado a 141 mil en 2005-2010. Mis estimaciones presentadas aquí, a partir de la evidencia censal, muestran que la ciudad de México sí se ha consolidado como una zona de expulsión de población.

## CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue doble. Por un lado, proponer un procedimiento de estimación de la migración hacia y desde una zona metropolitana, cuando los datos de base no distinguen el municipio de procedencia (residencia previa), sino solo la entidad federativa o país. Y, por otro, una reconstrucción de esa migración para 16 zonas metropolitanas de México de 1965 a 2010, lo cual nos permitió identificar tendencias y similitudes en la evolución de la movilidad territorial.

Al encontrarse 13 de esas 16 ciudades entre las 19 con más habitantes del país, sus trayectorias temporales, reconstruidas para el pasado medio siglo, bien pueden ser una guía para delinear el futuro previsible de otras urbes del país. En ese sentido, una mirada de conjunto de las 16 ciudades nos permite prefigurar el futuro próximo de su migración.

Si asimilamos el itinerario de las tasas del Valle de México desde 1965 a los años por venir para las otras tres grandes metrópolis —Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala—, se puede prever una pérdida neta continua. Mientras Guadalajara y Monterrey apenas mantuvieron positivo el saldo neto migratorio con tasas de 0.3 y 0.1 por mil en 2005-2010, respectivamente, Puebla acusaba una leve pérdida de 1.4 por cien mil; sin embargo, cabe señalar que Guadalajara experimentó un decremento de 0.3

por mil a fines del siglo pasado, solo para recuperarse con una ganancia de 0.1 por mil positivos al inicio del milenio presente.

El recorrido prefigurado para Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala sugiere que en esas tres zonas metropolitanas, igual que en lustros recientes en el Valle de México, las deseconomías por aglomeración desincentivarían la inversión, es decir, que las otrora ventajas comparativas de las economías de escala para la sector secundario, por el abastecimiento de insumos en la misma ciudad, se han tornado hoy en desventajas, dados los altos costos actuales del transporte intraurbano.

Las previsiones para las cuatro ciudades que colindan físicamente con Estados Unidos se aperciben similares a la pauta reciente, mientras no se reactive su economía y se combata efectivamente la inseguridad imperante en la zona norte del país. Solo en Tijuana, entre las cuatro, el censo de 2010 no reportó pérdida migratoria durante el lustro previo; sin embargo, el franco declive de su inmigración y el reciente aumento de su emigración apuntan a pérdida por movilidad territorial en el futuro próximo.

Chihuahua, y Tampico, si bien no contiguas al vecino del norte, parecen seguir los pasos de las cuatro ciudades que sí limitan con Estados Unidos, pues mientras Chihuahua ya acusaba pérdida migratoria en 2005-2010, en Tampico la ganancia fue de un magro 0.5 por mil anual.

Se percibe que el Puerto de Veracruz está destinado a seguir perdiendo cantidades significativas de su población por migración interna. La decreciente actividad portuaria, la falta de inversión en otras ramas de la economía, y el escaso atractivo turístico en comparación a otros desarrollos vacacionales, no son precisamente los alicientes para generar empleos y, por ende, captar migrantes potenciales, sino más bien disuaden a sus habitantes de permanecer en la metrópoli. El repunte de Orizaba en 2005-2010 puede ser coyuntural, toda vez que no se avizora una recuperación de la importancia industrial y económica que tuvo en la primera mitad del siglo XX.

Es probable que La Laguna, León, Mérida y San Luis Potosí mantengan su acrecentamiento en los próximos años, por su ubicación geográfica y porque han sostenido algún incremento económico en años recientes.

La eventual aplicación del procedimiento, de sencilla replica en una hoja de cálculo, a otras ciudades del país, permitiría probar su robustez o su debilidad. Aquí no hicimos ese ensayo porque no contamos con encuestas de inmigración hacia otras ciudades previas a la ENMAU, como es el caso de las encuestas de hogares alrededor de 1970 para Guadalajara, Monterrey y Valle de México.



El cambio en la dirección y el volumen de los flujos migratorios dentro del país se ha vinculado a la metamorfosis del ISI a la globalización. Los desplazamientos del campo hacia las ciudades han dejado de ser mayoría; la primacía ahora pertenece a la movilidad interurbana, y emergen los traslados de las ciudades hacia el campo. Las mudanzas entre los componentes del sistema urbano nacional representaron 66.3 por ciento del la migración interna total del país en 1995-2000 y 54.3 por ciento en 2005-2010; y por cada dos personas que se desplazaron de las áreas rurales hacia las urbanas, casi una lo hizo en sentido opuesto en ambos lustros (Partida, 2012).

El poder de atracción sobre los habitantes del resto del país, del conjunto de las 16 metrópolis consideradas aquí, ha mermado con el paso del tiempo. Por un lado, la migración agregada hacia esas ciudades perdió importancia en el total de mudanzas del país, de 30.8 por ciento en 1965-1970 a 26.8 por ciento en 2005-2010, pero con una tendencia ascendente desde 1985-1990; su participación en el monto global que se dirige al medio urbano fue el mismo (35 por ciento) en los quinquenios extremos, con una tendencia igualmente ascendente desde 1985-1990. Por otro lado, la fracción que representa la emigración en el total nacional se ha mantenido en continuo aumento, al pasar de 9.3 por ciento en 1965-1970 a 23.9 por ciento en 2005-2010, así como también respecto de la suma de las salidas del sistema urbano nacional, donde el alza fue de 20.8 a 46.8 por ciento, respectivamente.

La ENMAU se levantó en solo 16 zonas metropolitanas, de las 55 detectadas por SEDESOL, CONAPO e INEGI en el conteo de 2005, con lo cual el espectro más amplio de cursos de la migración interna se restringe a solo unas ciudades del país. Asentamientos urbanos como Aguascalientes, el corredor urbano de Querétaro a León, y los crecientes polos de desarrollo turístico en el Caribe mexicano, Puerto Vallarta y Los Cabos, seguramente trazan trayectorias diferentes a las estimadas en las 16 conurbaciones de este trabajo. La acelerada concentración de habitantes en algunas ellas precisa prefigurar su futuro, aunque sea de corto plazo, y encarna un desafío, ya que la previsión de los polos de atracción de población emergentes difícilmente se podrá asimilar a la tendencia pasada de la migración en las 16 ciudades analizadas aquí. Si bien un algoritmo de retrosección del valor de la proporción  $r$  posibilita la réplica del algoritmo propuesto aquí para otras ciudades, tal procedimiento es objeto de un estudio posterior.

**BIBLIOGRAFÍA**

ARROYO, Jesús, William WINNIE y Luis A. VELÁZQUEZ, 1986, *Migración a centros urbanos*, Centro de Investigaciones Sociales y Económicas de la Facultad de Economía, Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

BROWNING, Harley, Jorge BALÁN y Elizabeth JELÍN, 1977, *El hombre en una sociedad en desarrollo*, Fondo de Cultura Económica (FCE), México.

CONAPO, (s.f.), *Características principales de la migración en las grandes ciudades del país. Resultados preliminares de la Encuesta Nacional de Migración en Áreas Urbanas (ENMAU)*, Consejo Nacional de Población (CONAPO), México.

IZAZOLA, Haydea, 2009, *Mosaico migratorio en la ciudad de México. Población, medio ambiente y calidad de vida*, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Departamento de Métodos y Sistemas, mimeo.

NEGRETE, María Eugenia, 1995, "Evolución de las zonas metropolitanas en México", en Carlos GARROCHO y Luis J. SOBRINO (coords.), *Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva*. El Colegio Mexiquense y Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Zinacantepec, México.

NEGRETE, María Eugenia y Héctor SALAZAR, 1986, "Zonas metropolitanas en México, 1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1.

NEGRETE, María Eugenia, Boris GRAIZBORD y Crescencio RUIZ, 1995, *Población, espacio y medio ambiente en la zona metropolitana de la Ciudad de México*, El Colegio de México.

PARTIDA, Virgilio, 1993, *Estimación de los niveles de la migración en el censo de México de 1980*, Centro de Estudios en Población y Salud, Secretaría de Salud (SSA), México.

PARTIDA, Virgilio, 2012, "Del campo a la ciudad a la movilidad interurbana: Ocho décadas de migración interna en México", en Cecilia RABELL (coord.) *La población de México*, FCE, en prensa.

Partida, Virgilio, 2013, *Estimación indirecta de la migración interregional. El caso de México*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede Académica México, México.

SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2004, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*, SEDESOL/CONAPO/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México.

SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2007, *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*, SEDESOL/CONAPO/ INEGI, México.

STERN, Claudio, 1977, "Migración, educación y marginalidad", en Humberto MUÑOZ, Orlandina de OLIVEIRA y Claudio STERN, *Migración y desigualdad social en la Ciudad de México*. Universidad Nacional de México y El Colegio de México, México.

UNIKEL, Luis, Crescencio RUIZ y Gustavo GARZA, 1978, *El desarrollo urbano en México: diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México.

*Virgilio Partida Bush*

Actuario y Doctor en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México y Maestro en Demografía por El Colegio de México. Profesor en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio de México, El Colegio de la Frontera Norte, Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social (CIESS), Instituto Tecnológico Autónomo de México y en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, donde actualmente se desempeña como profesor e investigador. Es Autor o coautor de 22 libros y más de cien artículos, capítulos en libros y colaboraciones periodísticas. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II y Profesor Honorífico del CIESS.

Dirección electrónica: [vpartida@flacso.edu.mx](mailto:vpartida@flacso.edu.mx)

Este artículo fue recibido el 8 de enero de 2013 y aprobado el 17 de abril de 2013.