

MIGRACIÓN INTERNA

Taller Regional sobre “Potencialidades y aplicaciones de los datos censales”

Daniela González,
CELADE- División de Población de la CEPAL
12 al 14 de octubre de 2011

CONTENIDOS

- ✓ Terminología migratoria básica
- ✓ Fuentes de datos de la migración interna
- ✓ Consultas retrospectivas sobre migración interna
- ✓ Estudios sobre migración interna

OBJETIVOS

- ✓ Manejar la terminología migratoria básica
- ✓ Conocer y comparar las fuentes de datos de la migración interna
- ✓ Analizar y criticar las consultas retrospectivas sobre migración interna:
- ✓ Identificar, analizar y criticar estudios y utilizaciones previas de la información censal sobre migración interna, con especial referencia a la experiencia de América Latina

Manejar la terminología migratoria básica

- Migración
- Migrante
- Residencia habitual (atención: censo de hecho y de derecho)
- Lugar -de residencia anterior, de nacimiento, en una fecha fija anterior- y escala geográfica del lugar (División política: DAM y DAME; localidad, zona urbana rural, etc.)
- Códigos territoriales de los lugares
- Matriz origen-destino o matriz de migración
- Inmigración-Inmigrante
- Emigración-emigrante
- Saldo migratorio-migración neta
- Migración de toda la vida (absoluta)
- Migración reciente
- Migración múltiples
- Tipologías migratoria
- Intensidad migratoria (individual y territorial)
- Selectividad migratoria

Definición de migración interna: qué es y qué no es

AUTORES	DEFINICIONES (seleccionadas)
Bogue (1959)	Una migración es un cambio de residencia que envuelve un cambio completo y un reajuste de las afiliaciones comunitarias del individuo
Lee (1966)	La migración es ampliamente definida como un cambio permanente o semipermanente de residencia. No hay restricciones de distancia o si se trata de actos involuntarios o voluntarios, y no existe distinción entre la migración interna e internacional
Elizaga, et al (1975)	"La migración puede definirse operacionalmente como un cambio de residencia entre una división administrativa y otra.
ONU (1978)	"Es una forma de desplazamiento definitivo de individuos con traslado de residencia".
Puyol (1990)	Una migración es un conjunto de movimientos que tiene por objetivo trasladar la residencia de las personas interesadas de un lugar de origen a otro de destino. Una migración supone siempre el desplazamiento de un grupo importante de personas y no tiene porque ser definitiva (desplazamientos continuos, estacionales o diarios).
Population Reference Bureau (1978)	"Es el movimiento de la población; más exactamente, el movimiento de personas a través de una frontera específica para adoptar residencia...".
IUSSP y CELADE (s/f)	"Desplazamiento, con traslado de residencia de los individuos desde un lugar de origen o lugar de partida, a un lugar de destino o lugar de llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica."
Population Reference Bureau (2004)	"Migración es el movimiento geográfico de las personas a través de una frontera específica con el propósito de establecer una nueva residencia permanente o semipermanente...".
Morrison, Bryan, Swanson (2004)	El termino migración, como es usado por los demógrafos, se refiere a la movilidad a través de límites políticos o administrativos relevantes a escala regional, estatal o municipal. Ésta se distingue de las formas locales de movilidad, como la residencial.

Fuente: López, 2007, www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/3/28353/RLopez.pdf

Definición de migración interna: qué es y qué no es

"Se da el nombre de migración o movimiento migratorio, al desplazamiento, con traslado de residencia de los individuos, desde un lugar de origen a un lugar de destino o llegada y que implica atravesar los límites de una división geográfica" (*Diccionario Demográfico Multilingüe* de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (iUeECP)).

- i) En primera instancia, debe existir un traslado de residencia, y por tanto no se conceptualizan como migración los movimientos que no cumplen este requisito, así como tampoco se consideran como tal los traslados de poblaciones que no tienen una residencia fija. Es decir, se excluyen los desplazamientos laborales cotidianos, los viajes de turismo y, en general, los traslados de corta duración. Asimismo, no se consideran los traslados de poblaciones nómadas.
- ii) En segundo término, se exige el cruce de alguna delimitación administrativa o geo-gráfica y, por tanto, se excluyen traslados de residencia dentro de una misma unidad administrativa, los que quedan reducidos a la calidad de cambios locales o residenciales.

Matriz de migración, las corrientes, la diagonal y los marginales: un ejemplo genérico

Lugar de residencia actual	Lugar de residencia ANTERIOR					TOTAL
	1	2	3	[...]	i	
1	N_{11}	N_{21}	N_{31}	[...]	N_{i1}	$N_{.1}$
2	N_{12}	N_{22}	N_{32}	[...]	N_{i2}	$N_{.2}$
3	N_{13}	N_{23}	N_{33}	[...]	N_{i3}	$N_{.3}$
[...]						
i	N_{1i}	N_{2i}	N_{3i}	[...]	N_{ii}	$N_{.i}$
TOTAL	$N_{1.}$	$N_{2.}$	$N_{3.}$	[...]	$N_{i.}$	$N_{..}$

Tipos más relevantes de migración interna

- ✓ **Según distinción políticoadministrativa:** entre localidades y, en particular, entre DAM y DAME, al menos
- ✓ **Según distinción socioecológica:**
 - rural-urbana
 - intrametropolitanas
 - submetropolitanas
- ✓ **Según la forma del proceso:** reciente, antigua, múltiple, retorno, etc.

Fuentes de datos para medir y analizar Migración interna

✓ Estadísticas continuas

- Países desarrollados: Escandinavia (declaración de cambio de residencia, entre otras cosas)
- Sociedades altamente controladas.....*China, where there are two classes of migrants to cities, those with hukou (a legal residence permit) and the majority without, the latter holding generally lower paying jobs and greater difficulty to obtain urban services*
- Sociedades con prestaciones básicas universales a residentes:
Cuba: registro consumidores
- Registros universales no “demográficos”: escuela, servicios básicos, “transferencias” universales, “tarjeta de consumo”

Fuentes de datos para medir y analizar Migración interna

✓ Encuestas

- Panel: sirven pero no tanto porque la emigración, sobre todo la familiar, implica “pérdida muestral”
- Transversales pero con amplia batería de preguntas retrospectivas (historia migratoria): la escuela francesa (Courgeau, Dureau, Delaunay, Quesnel)

✓ Censos: batería básica de preguntas retrospectivas

- A escala de personas (caso superior: Brasil; el caso de Ecuador)
- A escala de hogar (migración internacional)

TÓPICOS RELATIVOS A LA MIGRACIÓN RECOMENDADOS POR LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS CENSOS

Características geográficas y de migración interna (párrafos 2.44-2.88)

- a) Lugar de residencia habitual (párrafos 2.46-2.51)
- b) Lugar donde se encuentra en el momento del censo (párrafos 2.52-2.56)
- c) Lugar de nacimiento (párrafos 2.57-2.63)
- d) Duración de la residencia (párrafos 2.64-2.66)
- e) Lugar de residencia anterior (párrafos 2.67-2.68)
- f) Lugar de residencia en una fecha específica anterior (párrafos 2.69-2.70)
- g) Población total (párrafos 2.71-2.77)
- h) Localidad (párrafos 2.78-2.80)
- i) Urbano y rural (párrafos 2.81-2.88)

Consultas retrospectivas sobre migración

- **Lugar de residencia habitual:** censos de hecho
- **Lugar de nacimiento:** casi todos los censos
- **Lugar de residencia en una fecha fija del tiempo (5 años):** casi todos los censos
- **Tiempo de residencia**
- **Lugar de residencia anterior**
- Otras y categorías de respuesta especiales en las preguntas anteriores (del tipo: “ha vivido siempre aquí?”)

Las preguntas clásicas para construir matrices de migración: rasgos comunes y distinciones

- ✓ Capturan un solo movimiento que suponen directo entre residencia actual y residencia anterior, lo que en algunos casos no es válido ya que solo lo es en la pregunta por lugar anterior de la residencia (literal)
- ✓ Pierden movimientos porque no son una “historia migratoria”: **no migrante censal no significa no migrante real**
- ✓ Sirven para distintos cálculos: proporciones, tasas, probabilidades
- ✓ Tienen diferente relevancia de política
- ✓ Combinaciones de ellas pueden enriquecer la descripción mediante la elaboración de tipologías o identificación de “trayectorias” migratorias

Lugar de residencia habitual: censos de hecho

✓ Qué es lugar

- Vivienda
- Localidad
- Zona urbana/rural
- Municipio (DAME)

✓ Qué es residencia habitual

- Autodeclaración
- Propiedad inmueble
- Objetivación mediante tiempo de “vivir en” (6 meses, 1 año)
- ¿Y los que no tienen, y los que tienen más de una?
- Revisar Rodríguez, 2009a y Manual de Principios y Recomendaciones de Naciones Unidas sobre censos (bibliografía):
http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/Seriesm_67rev2s.pdf
(varias páginas dedicadas a lugar de residencia)

Lugar de empadronamiento y de residencia habitual: importante en censos de hecho. Panamá, 2010

11. ¿DÓNDE VIVE USTED PERMANENTEMENTE...

Lea: ↘

En este mismo lugar?..... 0001 } Continúe con la preg. 12

En otro lugar poblado?

_____ (especifique)

Distrito: _____

Provincia o comarca indígena: _____

Prov. Dist. A.

En otro país?..... 9998 } Termine la entrevista con esta persona

Lugar de nacimiento

- ✓ Dónde nació el entrevistado o donde residía la madre cuando el nació.
- ✓ Qué lugar: vivienda, localidad, comuna, etc. (zona o tipo de localidad)
- ✓ Ventajas e importancia:
 - Fácil de contestar
 - Relación con un lugar relevante y vinculado a la noción de “raíces”
 - Captura de una probabilidad parcial de expulsión (emigrantes dentro del universo de nacidos)
- ✓ Desventajas técnicas
 - Suposición de desplazamiento directo
 - Pérdida de la migración de retorno
 - Carencia de período de referencia impide calcular tasas
- ✓ Desventajas de política
 - Falta de periodo de referencia impide considerar los flujos como “vigentes”

Tradicional: Bolivia, 2002

34 - ¿DÓNDE NACÍÓ?					
1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	En el exterior (nombre del país)	Año de llegada a Bolivia	Pase al CAPÍTULO E
Aquí	En otro lugar del país				
Pase al CAPÍTULO E					
Ciudad o Localidad					
Provincia					
Departamento	Chuquisaca <input type="radio"/> 1 La Paz <input type="radio"/> 2	Cochabamba <input type="radio"/> 3 Oruro <input type="radio"/> 4	Potosí <input type="radio"/> 5 Tarija <input type="radio"/> 6	Santa Cruz <input type="radio"/> 7 Beni <input type="radio"/> 8	Pando <input type="radio"/> 9

Innovadora: Paraguay 2002

8. ¿En qué lugar vivía su madre cuando usted nació?

(Anote el lugar donde vivía la madre del censado cuyos datos está registrando)

En este lugar **1** → **Siga a Capítulo F**

En otro lugar del país **2** →

Distrito: _____

Ciudad/Pueblo 1

Compañía/Colonia/Comunidad Indígena 6

Departamento: _____

En otro país **3** →

País: _____

Sólo para extranjero

Año de llegada

(Si es turista anote 8888)

Lugar de residencia en una fecha fija del tiempo (5 años)

- ✓ Dónde vivía en un fecha fija anterior al censo (5 años, 1 año, un hito histórico como desastre natural, evento nacional y/o internacional, etc.)
- ✓ Qué lugar: vivienda, localidad, comuna, etc: Rodríguez, 2009.
- ✓ Ventajas e importancia: Recomendación estándar de Naciones Unidas
 - Fácil de contestar
 - Define periodo de referencia lo que permite calcular tasas, indicadores temporales y considerar los flujos como actuales
- ✓ Desventajas técnicas
 - Supuesto de desplazamiento directo, pierde movimiento intermedios
 - Pierde migración anterior al periodo de referencia
 - Pérdida de la migración de retorno
- ✓ Desventajas de política
 - Discusión sobre el periodo de referencia
 - Efecto de la estacionalidad

El caso típico: Nicaragua, 2005

PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS

11 Hace 5 años, en este mes del 2000, ¿En qué municipio vivía [...]?

1 Aquí, en este municipio → (Pase a preg. 12)

2 Otro municipio:

¿Cuál municipio?

¿De qué departamento?

(Pase
a
preg.
12)

3 Otro país: _____

¿En qué año llegó [...] a Nic.? | | | | |

(Pase a pregunta 13) ←

| | | | |

COD.

Tiempo de residencia y lugar de residencia anterior

- ✓ Prácticamente inútiles por separado
- ✓ Muy útiles combinadas: recomendación actual de Naciones Unidas
 - la construcción de cohortes migratorias
 - el cálculo de tasas por períodos
 - la identificación de nunca migrantes
- ✓ Procesamiento más laborioso y más decisiones que adoptar para efectos de publicar
- ✓ Obliga a responder bien dos preguntas

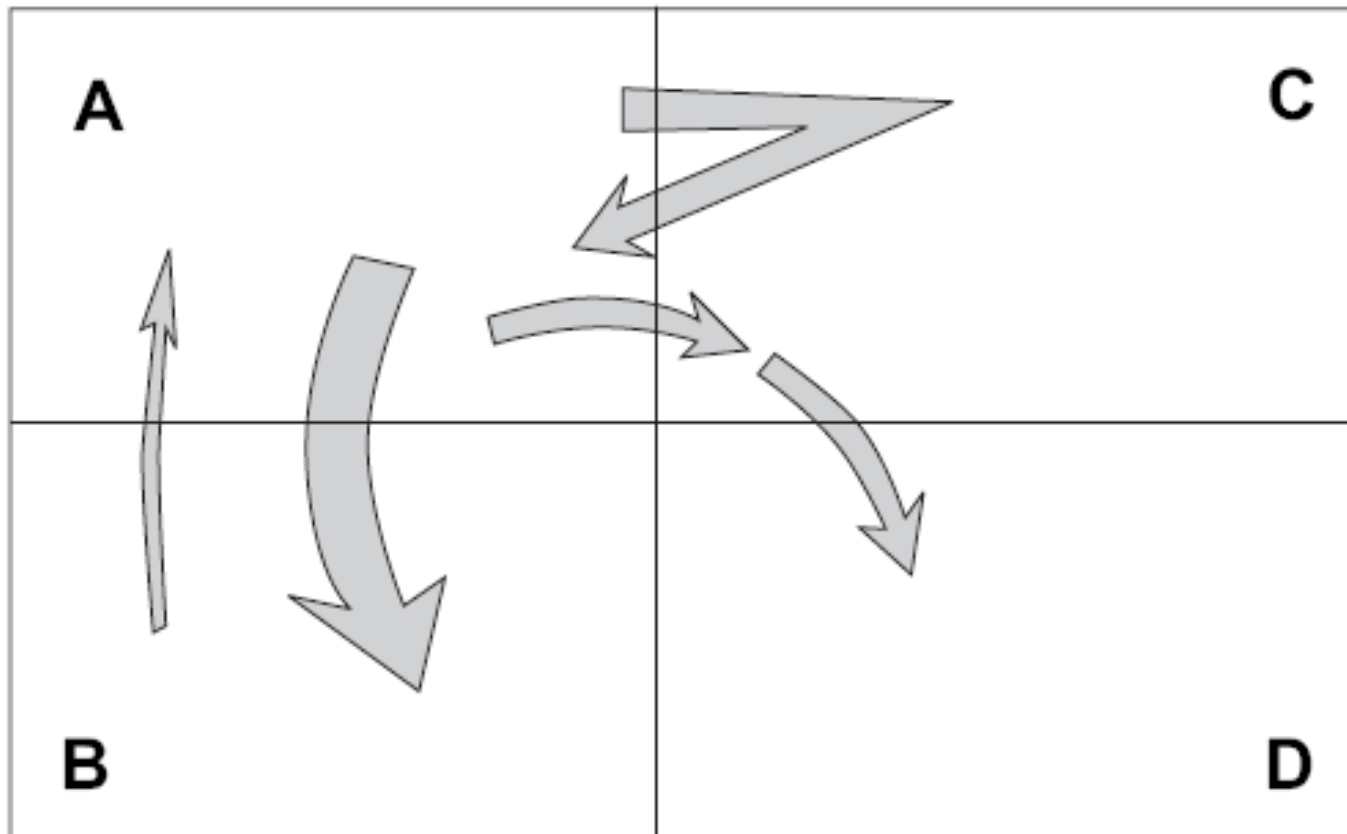
Otras

✓ Revisar censos, en particular el de Brasil por:

- Batería más amplia
- La medición urbano rural directa: otras alternativas en Nicaragua, 2005 y Paraguay, 1982-2002
- La pregunta por movilidad diaria (conmutación): México, 2000, Chile, 2002, Nicaragua 2005

Combinación de fecha fija y último desplazamiento: Brasil, Rigotti, 2009

Gráfico 3
FLUJOS MIGRATORIOS OCURRIDOS ENTRE EL
COMIENZO Y EL FINAL DEL QUINQUENIO



PREGUNTAS SOBRE MOVILIDAD

Chile, 2002

33. ¿CUAL ES LA COMUNA DONDE UD. TRABAJA O ESTUDIA? *(Haga esta pregunta sólo a las personas que contestaron las alternativas 1, 2, 4, o 7 en la pregunta 29)*


En esta Comuna En otra comuna

Nombre de la Comuna

México, 2000

30. LUGAR DE TRABAJO

¿En qué municipio (delegación) está el negocio, empresa o lugar donde trabajó (NOMBRE) la semana pasada?

Aquí, en este municipio o delegación 1  *Pase a 31*

En otro municipio o delegación

ANOTE EL MUNICIPIO O DELEGACIÓN

¿En qué estado (o país)?

Aquí, en este estado 3

En otro estado o país

ANOTE EL ESTADO O PAÍS

Nicaragua, 2005

26 El lugar o centro de trabajo de [...], está ubicado en:

1 Este municipio

2 Otro municipio:
¿Cuál municipio? _____

¿De qué departamento? _____

3 Varios municipios

4 Otro país: _____

COD.

Colombia, 2005

53. ¿El sitio donde trabajó ... la semana pasada está ubicado en: (AMPLIADO)

1. Este municipio?

2. Otro municipio?
Nombre del departamento _____
Nombre del municipio _____

3. En otro país?

53.1 ¿Cuánto tiempo, en minutos, gasta... normalmente en el recorrido de ida a su sitio de trabajo? (AMPLIADO)

MIGRACIÓN INTERNA

CLASE 2

Seminario-Taller Nacional sobre “Potencialidades y aplicaciones de los datos censales”

20 de septiembre a 14 de octubre de 2011
Ciudad de Panamá – Panamá

Daniela González,
CELADE- División de Población de la CEPAL
12 al 14 de octubre de 2011

CONTENIDOS

- ✓ Principales problemas operativos de la captación de la migración interna mediante preguntas retrospectivas
- ✓ Matriz de migración básica (absoluta, reciente tándem de consultas sobre residencia anterior y tiempo de residencia)
- ✓ Construcción de matrices de migración básica a partir del procesamiento de microdatos censales (bases de datos o en línea)

OBJETIVOS

- ✓ Conocer los principales problemas operativos de la captación de la migración interna
- ✓ Utilizar la matriz de migración básica en sus diferentes modalidades, comparar sus resultados y entender sus diferencias
- ✓ Introducir las nociones clave para la construcción de matrices de migración básica a partir del procesamiento de microdatos censales
- ✓ Conocer, investigar y utilizar la base de datos MIALC para obtener indicadores migratorios a partir de matrices de migración básicas

Principales problemas operativos de la captación de la migración interna mediante preguntas retrospectivas

- ✓ La objetividad de las respuestas: al final todo lo interpreta y decide el informante
- ✓ Las no respuestas: muy frecuentes sobre todo si informante no es “cercano”
- ✓ Los no aplicables: el caso típico de los menores de 5 años
- ✓ La articulación territorial: la complicaciones de agregar o desagregar geográficamente: bastante usuales
- ✓ La especificación del lugar: el uso del “aquí” o del “en este mismo lugar” (Rodríguez, 2009a)

Principales problemas operativos de la captación de la migración interna mediante preguntas retrospectivas

- ✓ Vulneración de los principios de jerarquía y no superposición entre las escalas geográfica-administrativas: el caso genérico de la localidad y **el específico de la ciudad en Bolivia**
- ✓ Confusiones respecto del lugar de residencia actual y anterior
- ✓ Toponimia (caso Santiago de Chile)
- ✓ Migraciones "ficticias" por cambios de DAM o DAME (fusión, fisión, cambio de nombre)
- ✓ Códigos compuestos: operativo, manejo de bases de datos

El uso del “aquí”: fuente típica de error

33 - ¿DÓNDE VIVE HABITUALMENTE?

1 Aquí
2 En otro lugar del país
3 En el exterior (nombre del país)

Pase a la pregunta 34

Ciudad o Localidad

Municipio (Sección de Provincia)

Provincia

Departamento	Chuquisaca <input type="radio"/> 1 La Paz <input type="radio"/> 2	Cochabamba <input type="radio"/> 3 Oruro <input type="radio"/> 4	Potosí <input type="radio"/> 5 Tarija <input type="radio"/> 6	Santa Cruz <input type="radio"/> 7 Beni <input type="radio"/> 8	Pando <input type="radio"/> 9
--------------	--	---	--	--	-------------------------------

La tentación de las frecuencias: identifica migrantes pero no corrientes y, por ende, aporta poco. Además, puede inducir a errores en censos de hecho

Argentina 2001: Población por lugar en que residía 5 años antes del censo y gran grupo de edad

Dónde vivía hace 5 años	Edad en grandes grupos			
	0-14	15-64	65 y más	Total
1. Esta localidad o paraje	6,422,933	20,531,584	3,418,666	30,373,183
2. Esta provincia pero en otra localidad o paraje	247,932	838,915	77,856	1,164,703
3. Otra provincia	200,297	905,407	83,921	1,189,625
4. Otro país	27,255	148,909	7,177	183,341
5. No había nacido	3,349,278	-	-	3,349,278
Total	10,247,695	22,424,815	3,587,620	36,260,130

Fuente: procesamiento especial de la base de microdatos censal

LA TOPONOMIA: CUANDO SANTIAGO (CHILE) ES COMUNA, PROVINCIA Y CIUDAD, LA DISTORSIÓN DE LA CONSULTA FUERA DEL ÁREA METROPOLITANA DEL GRAN SANTIAGO

Año censal y lapso de referencia	Total				Intrametropolitana			
	Inmi- grantes	Emi- grantes	Migra-ción neta	Tasa de migra-ción neta (por mil)	Inmi- grantes	Emi- grantes	Migra- ción neta	Tasa de migra-ción neta (por mil)
1982 (1977-1982)	53 995	159 957	-105 962	-76.56	26 700	98 062	-71 362	-51.6
1992 (1987-1992)	51 467	162 755	-111 288	-91.98	28 715	82 523	-53 808	-44.47
2002 (1997-2002)	68 157	179 942	-111 785	-91.2	41 525	47 836	-6 311	-5.06

Fuente: calculos propios basados en www.eclac.cl/migracion/migracion%5Finterna/

Matriz de migración básica

✓ Tipos

- Toda la vida
- Fecha fija anterior
- Tándem de consultas sobre residencia anterior y tiempo de residencia

✓ Componentes: Corrientes (flujos), contracorrientes, diagonal, marginales, total

✓ Indicadores y cálculos

✓ Comparaciones de resultados y entender sus diferencias

La matriz de migración, las corrientes, la diagonal y los marginales: ejemplo genérico

Lugar de residencia actual	Lugar de residencia ANTERIOR					TOTAL
	1	2	3	[...]	i	
1	N_{11}	N_{21}	N_{31}	[...]	N_{i1}	$N_{.1}$
2	N_{12}	N_{22}	N_{32}	[...]	N_{i2}	$N_{.2}$
3	N_{13}	N_{23}	N_{33}	[...]	N_{i3}	$N_{.3}$
[...]						
i	N_{1i}	N_{2i}	N_{3i}	[...]	N_{ii}	$N_{.i}$
TOTAL	$N_{1.}$	$N_{2.}$	$N_{3.}$	[...]	$N_{i.}$	$N_{..}$

La matriz de migración, las corrientes (flujos), contracorrientes, la diagonal y los marginales

CUADRO VI.6.f.ii
Matriz de migración con referencia a 5 años
antes, datos hipotéticos

<i>Provincia de residencia actual</i>	<i>Provincia de residencia hace 5 años</i>				<i>Total</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	
<i>A</i>	45	15	24	14	98
<i>B</i>	11	50	17	11	89
<i>C</i>	22	13	55	24	114
<i>D</i>	12	19	33	77	141
<i>Total</i>	90	97	129	126	442

Los cálculos derivados: los valores absolutos, ejemplos con la Provincia A

Población residente actual

$$N_{.i} = \sum_j N_{ij}$$

(1)

A: 98

Población residente anterior

$$N_{i.} = \sum_i N_{ij}$$

(2)

A: 90

Población no migrante
(diagonal de la matriz)

$$N_{ii}$$

A: 45

Población inmigrantes

$$I_i = N_{.i} - N_{ii}$$

(3)

$$A: 98 - 45 = 53$$

$$A: 15 + 24 + 14 = 53$$

Población emigrante

$$E_i = N_{i.} - N_{ii}$$

(4)

$$A: 90 - 45 = 45$$

$$A: 11 + 22 + 12 = 45$$

Migración neta

$$M_i = I_i - E_i$$

(5)

$$A: 53 - 45 = 8$$

$$A: 98 - 90 = 8$$

$$A: (15 + 24 + 14) - (11 + 22 + 45) = 8$$

Migración bruta

$$M_b = I_i + E_i$$

(6)

$$A: 53 + 45 = 98$$

La matriz de migración de toda la vida: DAM, Panamá 2000

Matriz Migración Origen Destino. Migración 5 Años.													
Provincia de Residencia Habitual	Provincia de Residencia 5 años												Total
	Bocas del Toro	Coclé	Colón	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Veraguas	Comarca Kuna Yala	Comarca Emberá	Comarca Ngobe Bugle	
Bocas del Toro	66,551	194	429	8,048	59	289	75	1,043	569	344	1	10,595	88,197
Coclé	220	174,572	1,571	1,659	184	2,550	1,248	11,226	5,792	44	2	15	199,083
Colón	1,918	5,680	161,425	3,303	671	1,187	2,363	12,257	5,213	1,921	7	9	195,954
Chiriquí	5,114	1,107	792	331,605	359	741	703	8,401	3,104	87	4	9,344	361,361
Darién	39	343	261	1,932	25,753	2,171	1,805	2,734	2,275	27	442	1	37,783
Herrera	150	1,115	191	830	122	88,332	4,487	3,537	2,440	126	-	4	101,334
Los Santos	88	632	246	559	114	3,398	72,599	3,494	974	54	-	-	82,158
Panamá	8,216	64,817	28,418	74,496	27,943	30,545	45,052	943,005	89,306	15,539	535	112	1,327,984
Veraguas	882	1,710	397	2,761	160	3,151	1,110	6,027	190,815	47	5	900	207,965
Comarca Kuna Yala	24	8	146	12	22	6	6	569	20	31,318	1	1	32,133
Comarca Emberá	3	5	5	25	860	12	4	134	53	17	6,783	-	7,901
Comarca Ngobe Bugle	1,071	18	32	1,314	23	21	9	136	570	-	-	108,948	112,142
Total	84,276	250,201	193,913	426,544	56,270	132,403	129,461	992,563	301,131	49,524	7,780	129,929	2,753,995
Fuente: CELADE, Proyecto MIALC. Procesado con REDATAM + SP. 22-12 2004													

La matriz de migración: cálculos derivados con una matriz de migración de toda la vida: DAM, Panamá 2000

	POBLACIÓN RESIDENTE EN 2000	POBLACION NACIDA	NO MI- GRANTES	INMI- GRANTES	EMI- GRANTES	MIGRA- CION NETA	MIGRA- CION BRUTA	% DE INMI- GRACION	% DE EMIGRA- CIÓN	% MIGRA- CIÓN NETA	Indices de eficacia migratoria
Total	2753995	2753995	2201706	552289	552289	0	1104578	20.0541	20.0541		
Bocas del Toro	88197	84276	66551	21646	17725	3921	39371	24.5	21.0		10.0
Coclé	199083	250201	174572	24511	75629	-51118	100140	12.3	30.2		-51.0
Colón	195954	193913	161425	34529	32488	2041	67017	17.6	16.8		3.0
Chiriquí	361361	426544	331605	29756	94939	-65183	124695	8.2	22.3		-52.3
Darién	37783	56270	25753	12030	30517	-18487	42547	31.8	54.2		-43.5
Herrera	101334	132403	88332	13002	44071	-31069	57073	12.8	33.3		-54.4
Los Santos	82158	129461	72599	9559	56862	-47303	66421	11.6	43.9		-71.2
Panamá	1327984	992563	943005	384979	49558	335421	434537	29.0	5.0		77.2
Veraguas	207965	301131	190815	17150	110316	-93166	127466	8.2	36.6		-73.1
Comarca Kuna Yala	32133	49524	31318	815	18206	-17391	19021	2.5	36.8		-91.4
Comarca Emberá	7901	7780	6783	1118	997	121	2115	14.2	12.8		5.7
Comarca Ngobe Bugle	112142	129929	108948	3194	20981	-17787	24175	2.8	16.1		-73.6

Medidas relativas: migración de toda la vida

Proporción global (nacional) de migrantes internos

$$\frac{M_t}{N} \quad (7)$$



$$\frac{552289}{2753995} = 20.05\%$$

Proporción de emigrantes internos de la subdivisión i
(“probabilidad” de emigrar en caso de migración absoluta)

$$\frac{E_i}{N_i} \quad (8)$$



$$\frac{17725}{84276} = 21\%$$

Bocas del Toro

Medidas relativas: migración de toda la vida

Proporción de inmigrantes internos de la subdivisión i

Dos opciones: proporción actual o comparativa con emigración....por qué no usar los no migrantes

$$\frac{I_i}{N_i^t} \quad (9)$$



$$\text{Bocas del Toro} \\ \frac{21646}{88197} = 24.5$$

$$\frac{I_i}{N^{t-1}_i} \quad (10)$$



$$\text{Bocas del Toro} \\ \frac{21646}{84276} = 25.7$$

Índice de eficacia migratoria

$$\frac{M_i}{M_b} * 100 \quad (11)$$



$$\text{Bocas del Toro} \\ \frac{3921}{39371} = 10\%$$

La matriz de migración reciente (fecha fija): DAM, Panamá 2000

Matriz Migración Origen Destino. Migración 5 Años.													
Provincia de Residencia Habitual	Provincia de Residencia 5 años												Total
	Bocas del Toro	Coclé	Colón	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Veraguas	Comarca Kuna Yala	Comarca Emberá	Comarca Ngobe Bugle	
Bocas del Toro	68,550	50	119	2,144	19	69	19	463	167	84	-	2,448	74,132
Coclé	101	165,096	488	484	61	577	223	4,039	1,184	15	-	6	172,274
Colón	490	1,196	163,691	1,021	186	220	303	3,976	1,068	634	5	4	172,794
Chiriquí	2,605	315	283	304,356	144	210	148	4,355	869	11	1	4,056	317,353
Darién	11	86	79	352	29,307	502	290	1,359	488	4	234	1	32,713
Herrera	74	359	94	294	93	86,424	1,226	1,617	678	51	-	2	90,912
Los Santos	50	232	119	201	83	1,251	70,197	1,779	380	19	-	1	74,312
Panamá	2,599	15,819	8,128	23,232	7,804	7,084	7,356	1,079,240	21,463	5,505	247	46	1,178,523
Veraguas	303	467	142	919	95	773	184	2,569	177,768	30	6	296	183,552
Comarca Kuna Yala	8	1	50	7	2	3	3	275	12	27,216	-	-	27,577
Comarca Emberá	1	2	3	2	204	1	-	32	14	6	6,354	-	6,619
Comarca Ngobe Bugle	398	8	6	464	18	10	6	43	143	-	-	89,286	90,382
Total	75,190	183,631	173,202	333,476	38,016	97,124	79,955	1,099,747	204,234	33,575	6,847	96,146	2,421,143

La matriz de migración reciente: cálculos derivados DAM, Panamá 2000

Provincia	POBLACIÓN RESIDENTE EN 2000	POBLACION RESIDENTE EN 1995	NO MI- GRANTES	INMI- GRANTES	EMI- GRANTES	MIGRA- CION NETA	MIGRA- CION BRUTA	TASA INMI- GRACION	TASA EMIGRA- CIÓN	TASA MIGRA- CIÓN NETA	Indices de eficacia migratoria
Total	2421143	2421143	2267485	153658	153658	0	307316	14.8	14.8	0.0	0
Bocas del Toro	74132	75190	68550	5582	6640	-1058	12222	17.4	20.7	-3.3	-8.656521
Coclé	172274	183631	165096	7178	18535	-11357	25713	9.4	24.2	-14.8	-44.16832
Colón	172794	173202	163691	9103	9511	-408	18614	12.2	12.8	-0.5	-2.191899
Chiriquí	317353	333476	304356	12997	29120	-16123	42117	9.3	20.8	-11.5	-38.28145
Darién	32713	38016	29307	3406	8709	-5303	12115	22.4	57.3	-34.9	-43.77218
Herrera	90912	97124	86424	4488	10700	-6212	15188	11.1	26.5	-15.4	-40.90071
Los Santos	74312	79955	70197	4115	9758	-5643	13873	12.4	29.4	-17.0	-40.67613
Panamá	1178523	1099747	1079240	99283	20507	78776	119790	20.3	4.2	16.1	65.76175
Veraguas	183552	204234	177768	5784	26466	-20682	32250	6.9	31.7	-24.8	-64.13023
Comarca Kuna Yala	27577	33575	27216	361	6359	-5998	6720	2.7	48.4	-45.6	-89.25595
Comarca Emberá	6619	6847	6354	265	493	-228	758	9.2	17.0	-7.9	-30.07916
Comarca Ngobe Bugle	90382	96146	89286	1096	6860	-5764	7956	2.7	17.1	-14.4	-72.44847

Migración fecha fija: tasas e índices

Tasa de emigración

Solo con preguntas que ofrecen período de referencia, en la fórmula de 5 años)

$$\frac{E_i}{N\text{Media}_i} * \frac{1}{5} * 1000 \quad (11)$$



Bocas del Toro

$$\frac{6640/5}{(74132 + 75190)/2} = 20.7 \text{ x mil}$$

Tasa de Inmigración

Solo con preguntas que ofrecen período de referencia, en la fórmula de 5 años)

$$\frac{I_i}{N\text{Media}_i} * \frac{1}{5} * 1000 \quad (12)$$



Bocas del Toro

$$\frac{5582/5}{(74132 + 75190)/2} = 17.4 \text{ x mil}$$

Migración fecha fija: tasas e índices

Tasa de migración neta

$$\frac{M_i}{N_{Media_i}} * \frac{1}{5} * 1000 \quad (13)$$



Bocas del Toro

$$17.4 - 20.7 = -3.3$$

Población media de i (N_{Media_i})

$$\frac{N_{.i} + N_i}{2} \quad (14)$$



Bocas del Toro

$$(74132 + 75190) / 2 = 74\ 661$$

Índice de eficacia migratoria

$$\frac{M_i}{M_b} * 100 \quad (15)$$



Bocas del Toro

$$-1058 / 12222 = -8.65\%$$

MATRICES DE MIGRACIÓN AVANZADAS

- ✓ Desagregadas
- ✓ Indicadores de flujos
- ✓ Urbano rurales
- ✓ Metropolitanas
- ✓ Sistema de ciudades

Matrices desagregadas: sexo, grupos de edad, nivel educativo, actividad económica, estado civil

Construcción y despliegue:

✓ idénticos a la matriz básica con un descriptor adicional

➤ **Recomendación**: trabajar con matrices origen destino separadas y no tablas tri o más variadas

✓ Cálculos derivados: idénticos a la matriz básica

Usos

➤ análisis de selectividad territorial: zonas de emigración de ciertos grupos de edad (por ejemplo: jóvenes), pero de inmigración de otros grupos de edad (por ejemplo: adultos mayores)

Matrices de indicadores de flujos

Elaboración:

➤ Atributos categóricos (sexo):

Matrices derivadas por cada categoría y luego división de ambas matrices (dicotómica, se obtiene relación de masculinidad del flujo en el caso de sexo) o división de matrices de cada categoría por el total (se obtiene proporción, por ejemplo proporción de solteros)

➤ Atributos cuantitativos:

Matriz básica, matriz acumulada del indicador (Σ de valor del atributo de cada individuo en cada casilla, no tiene sentido en sí mismo), cociente de ambas matrices, arroja la media del indicador

➤ Cálculos derivados normales: no tienen sentido

Matrices de indicadores de flujos

✓ Cálculos derivados especiales:

Cotejo de los marginales permite estimar el impacto neto y exclusivo de la migración en el lugar de origen y en el de destino (matriz de indicador de flujo migración reciente).

Un marginal es el nivel actual y el otro es el nivel “contrafactual” (en ausencia de migración)

✓ Cifras absolutas y relativas del “impacto”

Atención: relación endógena entre variables e indicador limita su aplicación y obliga a usar restricciones

Novedad: distinción entre el efecto de la inmigración y el de la emigración.

$N_{.i} - N_{ii} = \text{Efecto inmigración};$

$N_{ii} - N_{i.} = \text{efecto emigración}$

¿Cómo se hacía antes?. Simples comparaciones entre inmigrantes y no migrantes o entre inmigrantes y emigrantes. Ejemplo. Bolivia, 2001: Promedio de años de estudio (población de 25 años y más). Pero este procedimiento tiene graves errores matemáticos

Departamento	Inmigrante	No migrante	Brecha
Chuquisaca	8.18	4.74	3.44
La Paz	10.33	7.03	3.3
Cochabamba	8.54	6.44	2.1
Oruro	8.75	7.07	1.68
Potosí	9.26	4.12	5.14
Tarija	7.96	6.17	1.79
Santa Cruz	7.94	7.50	0.44
Beni	8.92	6.70	2.22
Pando	8.65	6.32	2.33
Total País	8.59	6.58	2.01

MATRIZ INDICADORES DE FLUJO: PANAMÁ 2010, PASO 1

Matriz Indicador de Flujo: Promedio de años de Estudio para el grupo de edad de 25 a 39 años (BASE).													
PROVINCIA DE RESIDENCIA HABITUAL	PROVINCIA DE RESIDENCIA HACE 5 AÑOS												
	BOCAS DEL TORO	COCLÉ	COLON	CHIRIQUÍ	DARIÉN	HERRERA	LOS SANTOS	PANAMÁ	VERAGUAS	COMARCA KUNA YALA	COMARCA EMBERÁ	COMARCA NGÖBE BUGLÉ	Total
BOCAS DEL TORO	21342	28	33	725	3	46	20	317	83	12	-	1109	23718
COCLÉ	34	41075	189	243	17	222	100	1575	487	6	-	43	43991
COLON	130	320	51068	375	40	78	64	1258	326	111	-	55	53825
CHIRIQUÍ	643	85	93	81188	28	74	58	1467	260	-	-	1458	85354
DARIÉN	43	35	28	99	7338	162	84	526	196	5	43	25	8584
HERRERA	14	157	37	111	30	19102	559	637	216	15	-	37	20915
LOS SANTOS	11	89	40	100	28	524	14766	660	152	4	-	19	16393
PANAMÁ	1041	6478	2963	9625	2119	3101	2218	354064	8173	1842	89	437	392150
VERAGUAS	72	224	49	323	29	277	107	1021	41469	6	-	344	43921
COMARCA KUNA YALA	-	-	18	2	1	7	1	151	6	5156	-	4	5346
COMARCA EMBERÁ	-	2	4	1	16	3	1	23	6	3	1496	2	1557
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	137	6	-	183	1	19	8	34	84	1	-	23964	24437
Total	23467	48499	54522	92975	9650	23615	17986	361733	51458	7161	1628	27497	720191

MATRIZ INDICADORES DE FLUJO: PANAMÁ 2010, PASO 2

Matriz Indicador de Flujo: Promedio de años de Estudio para el grupo de edad de 25 a 39 años (SUMATORIA)													
PROVINCIA DE RESIDENCIA HABITUAL	PROVINCIA DE RESIDENCIA HACE 5 AÑOS												
	BOCAS DEL TORO	COCLÉ	COLON	CHIRIQUÍ	DARIÉN	HERRERA	LOS SANTOS	PANAMÁ	VERAGUAS	COMARCA KUNA YALA	COMARCA EMBERÁ	COMARCA NGÖBE BUGLÉ	Total
BOCAS DEL TORO	166789	347	336	7928	45	622	269	3874	1167	78	-	6096	187551
COCLÉ	386	379533	1532	2614	158	2386	1176	17794	5106	43	-	251	410979
COLON	1167	2756	552576	3568	271	814	630	13140	2957	845	-	196	578920
CHIRIQUÍ	6002	1027	1095	833505	258	989	744	18209	3052	-	-	6046	870927
DARIÉN	262	372	216	803	48962	1038	617	4705	1553	15	250	92	58885
HERRERA	152	1769	325	1154	253	194555	6953	7805	2312	132	-	169	215579
LOS SANTOS	130	899	403	946	232	5621	152583	7828	1354	32	-	106	170134
PANAMÁ	12386	69661	36420	112360	18440	38924	28357	4139219	87917	14465	717	3081	4561947
VERAGUAS	739	2729	538	3597	302	3447	1262	12161	401557	55	-	2170	428557
COMARCA KUNA YALA	-	-	160	21	5	96	19	1616	100	25440	-	31	27488
COMARCA EMBERÁ	-	36	37	6	90	43	18	245	102	26	8441	31	9075
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	862	61	-	1418	6	205	89	365	871	16	-	94070	97963
Total	188875	459190	593638	967920	69022	248740	192717	4226961	508048	41147	9408	112339	7618005

MATRIZ INDICADORES DE FLUJO: PANAMÁ 2010, PASO 3

Matriz Indicador de Flujo: Promedio de años de Estudio para el grupo de edad de 25 a 39 años.													
PROVINCIA DE RESIDENCIA HABITUAL	PROVINCIA DE RESIDENCIA HACE 5 ANOS												
	BOCAS DEL TORO	COCLÉ	COLON	CHIRIQUÍ	DARIÉN	HERRERA	LOS SANTOS	PANAMÁ	VERAGUAS	COMARCA KUNA YALA	COMARCA EMBERÁ	COMARCA NGÖBE BUGLÉ	Total
BOCAS DEL TORO	7.8	12.4	10.2	10.9	15.0	13.5	13.5	12.2	14.1	6.5	-	5.5	7.9
COCLÉ	11.4	9.2	8.1	10.8	9.3	10.8	11.8	11.3	10.5	7.2	-	5.8	9.3
COLON	9.0	8.6	10.8	9.5	6.8	10.4	9.8	10.5	9.1	7.6	-	3.6	10.8
CHIRIQUÍ	9.3	12.1	11.8	10.3	9.2	13.4	12.8	12.4	11.7	-	-	4.2	10.2
DARIÉN	6.1	10.6	7.7	8.1	6.7	6.4	7.4	8.9	7.9	3.0	5.8	3.7	6.9
HERRERA	10.9	11.3	8.8	10.4	8.4	10.2	12.4	12.3	10.7	8.8	-	4.6	10.3
LOS SANTOS	11.8	10.1	10.1	9.5	8.3	10.7	10.3	11.9	8.9	8.0	-	5.6	10.4
PANAMÁ	11.9	10.8	12.3	11.7	8.7	12.6	12.8	11.7	10.8	7.9	8.1	7.1	11.6
VERAGUAS	10.3	12.2	11.0	11.1	10.4	12.4	11.8	11.9	9.7	9.2	-	6.3	9.8
COMARCA KUNA YALA	-	-	8.9	10.5	5.0	13.7	19.0	10.7	16.7	4.9	-	7.8	5.1
COMARCA EMBERÁ	-	18.0	9.3	6.0	5.6	14.3	18.0	10.7	17.0	8.7	5.6	15.5	5.8
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	6.3	10.2	-	7.8	6.0	10.8	11.1	10.7	10.4	16.0	-	3.9	4.0
Total	8.1	9.5	10.9	10.4	7.2	10.5	10.7	11.7	9.9	5.8	5.8	4.1	10.6

ESTIMACIÓN DEL IMPACTO NETO Y EXCLUSIVO DE LA MIGRACIÓN EN EL LUGAR DE ORIGEN Y EN EL DE DESTINO (MATRIZ DE INDICADOR DE FLUJO MIGRACIÓN RECIENTE): PANAMÁ 2010, MIGRACIÓN DEL GRUPO 25 A 30 AÑOS

Provincia	AE en 2010 (1)	AE contra- factual (2)	Diferencia absoluta (1) - (2) = (3)	Diferencia relativa (3)/(2)*100
BOCAS DEL TORO	7.91	8.05	-0.14	-1.7
COCLÉ	9.34	9.47	-0.13	-1.4
COLON	10.76	10.89	-0.13	-1.2
CHIRIQUÍ	10.20	10.41	-0.21	-2.0
DARIÉN	6.86	7.15	-0.29	-4.1
HERRERA	10.31	10.53	-0.22	-2.1
LOS SANTOS	10.38	10.71	-0.33	-3.1
PANAMÁ	11.63	11.69	-0.06	-0.5
VERAGUAS	9.76	9.87	-0.11	-1.1
COMARCA KUNA YALA	5.14	5.75	-0.61	-10.6
COMARCA EMBERÁ	5.83	5.78	0.05	0.9
COMARCA NGÖBE BUGLÉ	4.01	4.09	-0.08	-2.0
Total	7.91	8.05	-0.14	-1.7