

Observación de los territorios y de las redes de migración hacia Estados Unidos

Daniel Delaunay, Jorge Santibáñez***

Las deficiencias de las estadísticas sobre migraciones internacionales son notorias; entre otras razones, esto se debe a legislaciones restrictivas que obstaculizan el cruce fronterizo de trabajadores: el migrante indocumentado tratará de evitar registros administrativos o encuestas. No obstante, en materia de migraciones, las limitaciones de información que encuentran el observador y el analista no se limitan a este tipo de desplazamiento. Gran número de movimientos son subestimados por ser observados durante un plazo demasiado corto, por falta de una malla espacial adecuada o cuando se ignora el ciclo de vida de los individuos. El fenómeno es más complejo de lo que lo sugieren las definiciones y conceptos, adaptados a las limitaciones de las estadísticas disponibles.

En El Colegio de la Frontera Norte, contribuimos a disminuir estas carencias, mediante un esfuerzo de investigación en dos direcciones:

1. Conocer mejor la geografía del éxodo de los mexicanos hacia Estados Unidos. Esto constituirá una oportunidad para analizar los motivos del traslado en los lugares de partida, como en los de destino, el contexto natural y económico de la migración ¿No sería particularmente instructivo relacionar los flujos migratorios masivos con la transición vital (el desfase entre el retroceso de la mortalidad y de la natalidad), en ciertas sociedades menos aptas para soportar las tensiones que

ésta genera, especialmente aquéllas de economía familiar rural o de economías urbanas en crisis? Cabe también esperar configuraciones espaciales propias de la migración que no son necesariamente relacionadas con características económicas locales o de sus poblaciones.

2. Medir los flujos fronterizos que ni los censos nacionales ni los controles administrativos toman en cuenta, durante periodos continuos suficientemente largos para dar cuenta de sus ciclos, accidentes y evolución. Estos aspectos no se pueden cumplir con los instrumentos tradicionales, como los censos o las encuestas de hogares, requieren el establecimiento de observatorios localizados en una selección de localidades fronterizas, orientados a la captación de poblaciones migrantes, según sus flujos.

Este proyecto se basa inicialmente en la colaboración del COLFN¹ con el ORSTOM, posteriormente reunirá a otras instituciones interesadas en el tema. Por el momento, se fundamenta en dos instrumentos:

- El SIGEF, Sistema de Información Geográfica y Estadística de la Frontera Norte, herramienta informática dedicada al tratamiento y al análisis espacializados de la información censal y de los inventarios del medio físico.
- La encuesta sobre migración en la frontera norte de México, un observatorio de flujos migratorios que llegan o parten de las localidades fronterizas y que, entre otros, observa los flujos que se infiltran en Estados Unidos.

* Economista del ORSTOM.

** Estadístico demógrafo del COLFN.

Estos dos instrumentos estadísticos vienen a completar diversas bases de datos elaboradas a partir de encuestas sobre temas fronterizos (demografía, empleo, emigración...)

Inventario y observación

La medida y la tipología de las migraciones se basan en la "discretización" del espacio y del tiempo. En efecto, la definición e importancia del fenómeno cambiarán en función de las clases o unidades consideradas para esas dos dimensiones.

- a) Se medirán diferentes movibilidades en el espacio, según se consideren los lugares de nacimiento más que los de residencia, de trabajo más que los de estancia. El traslado se define al cruzar los límites territoriales (municipios, estados, naciones), de tal modo que la migración será tanto más intensa en la medida en que el espacio se divida en numerosas unidades administrativas.
- b) Sólo mediante una observación continua, se podrá comprender plenamente la migración, como acontecimiento renovable y reversible (que un regreso puede anular). La duración de este examen y el establecimiento de los individuos permitirán contabilizar las migraciones, definitivas o alternadas, el movimiento cotidiano o estacional de los trabajadores...

A partir de esta diferenciación elemental de los niveles de observación, se elaborarán los conceptos e instrumentos de nuestro examen, y se efectuarán las medidas que lo ilustren. De esta manera, los instrumentos anteriormente presentados —el SIGEF y el observatorio— deberán facilitar la observación exhaustiva del espacio y del tiempo. También corresponden a dos formas fundamentales de organización y percepción del espacio, consideradas pertinentes para estudiar la movilidad: unas en función de los territorios y otras adecuándose a las redes.

- Los territorios se prestan a una contabilidad de inventario, en términos de existencias cuya evaluación nos es proporcionada ante todo por los censos periódicos. El instrumento privilegiado para su examen espacial consiste en un sistema de información geográfica (el SIGEF) que toma en cuenta la ubicación exacta de esas estadísticas, y permite luego cotejar los diversos inventarios disponibles (económicos, demográficos, de los recursos naturales...)

- Las redes que organizan la fluidez de los sistemas, en particular por la circulación de los recursos humanos, se describen mediante un cálculo en términos de flujos. Este instrumento de

Concepto	Territorios : geografía de la expulsión y de la recepción	Redes: los caminos de la migración el calendario de los movimientos.
Unidades de observación	Migrantes, grupos, residentes, parejas, objetos espaciales (comunidades, municipios y regiones)	El evento migratorio : el cruce fronterizo en ambas rutas
Estadísticas	Censos, contabilidad en términos de existencias según inventarios decenales	Contabilidad de los flujos en el espacio (puntos de paso) y en el tiempo (año)
Instrumentos	SIGEF: Sistema de Información Geográfica y Estadística de la Frontera Norte	Observatorio fronterizo
Fuentes de información	La totalidad de los censos mexicanos y estadounidenses desde 1985 Selección de atributos para los censos de 1960, 1970, 1980 Matrículas consulares de México en EU Monografías regionales	Encuesta Cañón Zapata 1987-93 Encuesta Deportados 1992 Encuesta Sobre migración en la Frontera Norte de México, 1993
Calendario	Sistema de información operativo para México desde septiembre 1992 1993: integración de los censos estadounidenses	Marzo de 1993: encuesta fronteriza de la migración internacional

Diagrama de un estudio.

medición garantizará también la continuidad de la observación, en el caso de la migración: hablaremos de observatorio de los flujos fronterizos. Habrá que recurrir, conjuntamente, a la teoría de gráficas para analizar la configuración de las redes migratorias así medidas y facilitar la comprensión de los sistemas que generan.

Los diagramas presentados esbozan los lineamientos del estudio basado en la diferenciación entre los territorios y las redes de la migración. Los territorios del éxodo, así como los lugares de reagrupamiento de los mexicanos en Estados Unidos, se describirán a partir de datos censales exhaustivos, enriquecidos con una selección de monografías detalladas; se reconstituirán los caminos de la migración, dirigiéndonos a individuos que estén a punto de cruzar la frontera.

No desarrollaremos estas nociones en el marco de esta presentación preliminar, por lo múltiple que son las redes. Algunas se subordinan a un principio jerárquico, u organizan movimientos cíclicos, otras son convergentes (centradas en torno a una ciudad, por ejemplo), o bien toman una forma arbolada (como una red fluvial). La pluralidad de las redes y de sus topologías implica identificar las que actúan sobre la transición demográfica, sobre la migración. Una infraestructura sanitaria intervendrá en la reducción de la mortalidad, pero no necesariamente en el ajuste de la natalidad, y menos aun en la movilidad de los trabajadores. Las redes influyen en forma diversa, según sus topologías (descritas y analizadas por la teoría de gráficas) y sus funciones, sobre la estructura y el funcionamiento de los sistemas que organizan. Una red migratoria que se ajusta a una jerarquía urbana, probablemente no tendrá la misma consecuencia demográfica que si se extendiera hacia un frente pionero.⁴ Así, como ejemplo,⁵ se establece una correspondencia entre la conectividad de una red y la autonomía de los sistemas. Se puede decir que una red es conexas, cuando las relaciones que teje involucran una gran cantidad de elementos territoriales. Una red de carreteras lo es, y más aún la del teléfono en los países industrializados; en cambio, una red migratoria tiene una baja conectividad, en la medida en que las comunicaciones físicas entre los lugares importan menos que los vínculos entre grupos de migrantes, obviamente menos numerosos, o los circuitos de regreso de dinero. De la misma manera, se garantiza mejor la perennidad de un sistema conforme la red tiene una fuerte conectividad (es decir que ha desarrollado múltiples nexos). En este caso, las funciones que desempeña se mantienen, aun cuando algunos de esos nexos se encuentren temporalmente suprimidos; mientras que una ruptura similar en una configuración arbolada puede provocar que partes enteras del sistema se desprendan del conjunto. De este modo, el fortalecimiento de las fronteras (o bien, al contrario, una integración demoeconómica) podrá generar modificaciones más o menos amplias o duraderas en las redes migratorias.

Estadísticas de inventarios y de flujos

Los territorios del éxodo y las redes del movimiento delinean una geografía tan distinta que requieren instrumentos de observación y de análisis específicos. Simplificando al extremo, identificaremos los

territorios como unidades espaciales que acogen un *stock* de bienes, recursos y personas. Las unidades administrativas con límites estables (estados, localidades, municipios...) evocan esta idea de "cajas estadísticas", cuyo contenido es registrado, a intervalos regulares, por medio de los censos. En cuanto a las redes, pueden asimilarse con canales de circulación de mercancías o de poblaciones. Los instrumentos de esta circulación son infraestructuras durables; el flujo, al contrario, sólo existe mientras se realiza el traslado, un tiempo a menudo demasiado corto para ser captado en inventarios (a no ser por su efecto sobre los *stocks*, cuando es notorio). Los flujos exigen una observación continua. Este doble, e indispensable, carácter exhaustivo de la medición, espacial y temporal, requiere dos instrumentos: los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el primero, y los observatorios para el segundo.

El SIGEF

La necesidad de organizar, consultar, y representar una abundante información localizada, impulsó el desarrollo de métodos informáticos que permitan la gestión conjunta del espacio y de su descripción. Los Sistemas de Información Geográfica que responden a esa exigencia, son bases interrelacionadas de datos localizados. A raíz del reciente desarrollo de potentes computadoras, la idea antigua de manejar estadísticas espacializadas está poniéndose en práctica por lo abundante de la información a tratar. El instrumento respondió primero a las necesidades de una cartografía automatizada, que el estudio, así como la comunicación, demandaban sin demora. Su sorprendente comodidad abrió nuevas perspectivas para la cartografía estadística, de tal modo que muchos investigadores, y no sólo los geógrafos, la utilizan para enriquecer sus análisis con una perspectiva espacial: el mapa sintetizará ejes factoriales, una clasificación jerarquizada; mostrará los lugares que se apartan de un modelo establecido. Constituirá una guía precisa para los que toman las decisiones en aquellas operaciones puntuales, porque podrán localizar de inmediato a las poblaciones que correspondan a una selección o combinación de criterios —por ejemplo, un grupo con mayoría indígena por debajo de cierto nivel de educación. Recopilando la información para las unidades espaciales más finas —AGEB,⁶ localidades,⁷ municipios,⁸— y procediendo

luego por agregación, se puede discernir la escala adecuada para cada fenómeno observado. Pero sobre todo, la interconexión de los diversos inventarios, tanto naturales como humanos o económicos, situados en un mismo lugar, presenta perspectivas amplias para la observación pluridisciplinaria. Pueden sobreponerse varios conjuntos de objetos espaciales, es decir geograffas distintas (clima, edafología, división administrativa), de tal modo que se complete una encuesta por medio de un inventario del medio natural, por ejemplo. El Sistema de Información Geográfica favorece así un conocimiento diversificado, que de otro modo quedaría preso de las cartograffas o de diferentes disciplinas.

El SIGEF —Sistema de Información Geográfica de la Frontera Norte— se dedica a la región fronteriza. Desde ahora, cuenta con la información censal (para diversas divisiones espaciales) de los once estados septentrionales, y en el transcurso del año 1993, integrará una selección de estadísticas consideradas adecuadas para el estudio de la migración, en toda la República. Conjuntamente, se están abriendo —y se seguirá haciendo— ventanas específicas de mayor escala para estudios aplicados, en particular del medio natural o del medio urbano.

El observatorio de los flujos migratorios

El observatorio corresponde, en la dimensión temporal, a lo que es el SIGEF en la dimensión espacial. Esta práctica de observación continua es común en el campo de la meteorología o la botánica, pero más rara en sociología o en demografía. Existe una excepción importante en lo que concierne al registro de nacimientos y defunciones —con el cual se pretende mantener al día la enumeración de las personas— pero la tarea es tan amplia que difícilmente logra concluirse. La constabilidad de la migración (es decir del evento y ya no del estatuto migratorio de la población) es muy similar, salvo que implica otras dificultades metodológicas en lo que se refiere a la periodicidad de las mediciones y a la selección de los lugares de observación. Estos serían innumerables para las migraciones internas: todos los nudos potenciales de las redes migratorias. La tarea se simplifica en el caso del paso hacia Estados Unidos, por el hecho de que el flujo migratorio, en esa extensión árida (cerca de 3 150 km de frontera), poco se aleja de la infraestructura de carreteras y aérea, y cuando es clandestino, se infiltra por intersticios

controlados por los pasadores. Estas condiciones, que restringen el número de puntos de observación, permitieron a dos investigadores del COLEF (Bustamante, Santibáñez) establecer un observatorio de los flujos fronterizos por un periodo de un año (1993), que se prolongará eventualmente. Así se podrán captar los movimientos del conjunto de personas —nacionales y extranjeras— que transitan por la frontera terrestre para ir a Estados Unidos. También se podrán observar los regresos, sean voluntarios o forzados por la patrulla fronteriza estadounidense.

Las ventajas esperadas de este observatorio rebasan los resultados de las encuestas clásicas basadas en los métodos de *stock*, poco apropiados para medir los flujos migratorios. En efecto, resulta un poco vana la búsqueda de migrantes internacionales en el universo estadístico de los censos, las viviendas y los hogares en general. Es baja la probabilidad de encontrar una persona con experiencia de migración a Estados Unidos: el evento es relativamente raro y los migrantes normalmente ausentes. Por ende, se requieren muestras de gran tamaño.⁹ Incluso las encuestas más completas (INEGI, Gobierno de Zacatecas, UAZ 1992) no alcanzan una caracterización ponderada de la población migrante. Otra limitación de las encuestas clásicas tratando de medir la migración, radica en que la base de muestreo no define con exactitud la población-objetivo estudiada. Al visitar las viviendas, el encuestador sólo encontrará, en el mejor de los casos, a un migrante de regreso, y con mayor frecuencia, a familiares del ausente que sólo le proporcionarán una información indirecta, a veces alterada, en cuanto a la práctica migratoria. Es cada vez más frecuente que toda la familia se haya ido.

Una encuesta concebida para evaluar la movilidad, dirigiéndose al migrante mismo, permite definir un perfil más preciso de uno y otro, el acto y el sujeto. Se le podrá preguntar directamente al migrante el camino y calendario de su traslado, a fin de reconstituir las rutas de la migración, localizar su origen en el espacio descrito por los inventarios (de población, económicos o ambientales) disponibles en el SIGEF. Entonces se progresará en la definición de las redes migratorias, de sus propiedades y de los sistemas que organizan. Finalmente, al observar diversos lapsos de tiempo, se descubrirán los ciclos estacionales o semanales del flujo, siguiendo su evolución más de cerca. Esta preocupación por el tiempo mejora el conocimiento de un fenómeno muy sensible a las coyunturas del mercado del trabajo, a los cambios totales en las políticas migratorias.

Métodos

El análisis de la migración en el SIGEF

Los censos mexicanos proporcionan el número de inmigrantes para los municipios del territorio nacional, según la entidad federativa donde nacieron y la de su residencia en 1985. En ambos casos, sólo se da una estimación de la migración acumulada, sin especificar su frecuencia, recorrido y calendario.¹⁰ Sólo se puede reconstituir la emigración por estado o entidad federativa, y no por municipio, ya que no se les pregunta a los individuos su lugar de origen. Al encontrar a los migrantes en su nueva ubicación, los censos mexicanos no toman en cuenta el éxodo hacia el extranjero.¹¹ El cálculo indirecto del saldo migratorio, obtenido por deducción entre el balance de nacimientos/defunciones y el crecimiento intercensal, requiere una calidad excepcional de todos los censos y registros civiles. Un error debido a una mala cobertura, por mínimo que sea, será contabilizado como saldo migratorio; ahora bien, tal incertidumbre, frecuente en las pequeñas unidades administrativas tratadas por el SIGEF es inaceptable. Se han elaborado estimaciones indirectas de la migración ilegal,¹² pero solamente para el censo de 1980, y su credibilidad equivale a las hipótesis que las fundamentan; de ninguna manera pueden sustituirse a una medición directa y actualizada de los flujos migratorios.

El SIGEF proporciona una valiosa ayuda en el estudio de la migración, al permitir el análisis conjunto de las estadísticas de *stock* y de las que proceden del observatorio de flujos. Se considera esta complementariedad en diversos aspectos.

1. El SIGEF contará con una descripción detallada de las zonas de expulsión, y de recepción, ya que reunirá la información censal tanto mexicana como estadounidense.¹³ La indagación de diversas coberturas geográficas permitirá conocer el contexto territorial del éxodo, sea económico o ambiental. Así se determinará más fácilmente, por ejemplo, cuándo tal zona de expulsión está en desventaja por sus condiciones naturales (sequía, erosión) o bien tiene un crecimiento demográfico que rebasa las capacidades del mercado local del trabajo.
2. Basta con que se disponga de una buena evaluación de la migración internacional, por medio de fuentes no censales (como el observatorio) y de

una geografía demoeconómica¹⁴ de los recorridos, para que se abra la posibilidad de una modelización espacial del fenómeno: topología de las redes, análisis estadístico multivariado. Si funciona durante suficiente tiempo, el observatorio ofrecerá una perspectiva diacrónica para medir los flujos, misma que podrá ser reubicada en la dinámica regional.

3. Un conocimiento elemental pero exhaustivo del espacio demográfico (proporcionado por el análisis de los censos) ayuda a ubicar, y luego generalizar, los estudios en profundidad pero puntuales que tratan de la migración (o de su coyuntura) para una población particular. Algunos trabajos del ORSTOM en México, numerosos estudios regionales mexicanos y norteamericanos, diversas encuestas estadísticas locales, ayudarán entonces a profundizar en forma útil nuestro conocimiento de la realidad migratoria, gracias a los instrumentos estadísticos de su generalización que ofrece el SIGEF.
4. La caracterización de los migrantes entrevistados en el momento de cruzar la frontera merecerá un cotejo con la población de origen. Esta comparación de las medidas del observatorio con los inventarios demoeconómicos espacializados representa una alternativa para ponderar los flujos territoriales de la migración. El muestreo de la encuesta se beneficiará con una revisión en estos términos.

Metodología de la encuesta sobre flujos

La peculiar geografía de la migración de los mexicanos hacia Estados Unidos —según redes establecidas— permite estimar la población migrante en los puntos de paso, más que en los lugares fijos de su residencia. Este enfoque es original en su método (registrar poblaciones móviles), pero también porque intenta suministrar una información novedosa, o cuando menos que nunca se ha producido en toda la región fronteriza con el debido rigor estadístico:

- Una estimación del volumen de flujo con sus variaciones en el tiempo.
- Una caracterización de los migrantes.
- Una descripción de la red migratoria: configuración de las rutas, intensidad de los regresos...

El muestreo se regula en función de ambas escalas de la migración —espacio y tiempo—; se adoptó la

técnica de conglomerados para reducir los costos de la encuesta.

La franja fronteriza, utilizada por la casi totalidad de los mexicanos en camino hacia Estados Unidos, se divide sucesivamente en regiones, en las cuales se seleccionan ciudades; luego se obtienen áreas de muestreo que corresponden, en general, a las terminales de las redes de transporte (de carreteras, aéreas, ferrocarrileras...). El último estrato está integrado por sitios de inventario, normalmente los accesos a terminales, taquillas de venta de boletos, lugares de entrega de equipajes, etc. A cada unidad espacial, se le confieren ponderaciones estimadas a partir de fuentes estadísticas existentes; por ejemplo, la de las ciudades procederá de la Encuesta de Trabajadores Inmigrantes Devueltos de Estados Unidos (ETIDEU), realizada por el Consejo Nacional de Población en 1984. Gracias a ella, se sabe que el 51% de la migración internacional pasa por Tijuana, el 4.3% por Mexicali, el 17% por Ciudad Juárez, el 7.6% por Nuevo Laredo, el 0.64% por Matamoros y el 19% por otros lugares. Las probabilidades de selección para las subdivisiones del universo (como la ponderación de una terminal de autobuses en el conjunto regional) tendrán que determinarse en el mismo sitio, mediante enumeraciones específicas.

Ciertas horas de la jornada (las primeras de la noche), ciertos días de la semana (de viernes a domingo, en el caso de Tijuana) son más propicios para cruzar la frontera clandestinamente. Tomando en cuenta esas variaciones, la división del tiempo para fines de muestreo considerará los ciclos estacionales o cotidianos del flujo. También se atribuirán ponderaciones a esas unidades de tiempo, en combinación con las de los puntos de encuesta, para inferir las medidas al conjunto de la población-objetivo, y luego estimar el volumen de los flujos. Evidentemente, esta evaluación sólo tendrá validez para una unidad de espacio-tiempo determinada: un migrante que fue dos veces a Estados Unidos será doblemente censado, si se considera el año como periodo de referencia. Veamos en esta elección el afán de dar cuenta de la realidad migratoria de la región, en la cual los vaivenes son numerosos.

Dos entrevistadores efectúan la encuesta en cada unidad espacio-temporal. Uno cuenta las personas que pasan por el lugar seleccionado, el otro aplica el cuestionario según un modo aleatorio metódico. Así se conoce la representatividad del sujeto entrevistado y el peso que se les puede atribuir a sus res-

puestas. Pero, dado que pasan por ese lugar personas que no pertenecen a la población objetiva del estudio (turistas o visitantes, residentes de la localidad o estudiantes, etc.), conviene hacerle a cada individuo seleccionado una pequeña serie de preguntas, en función de las cuales se decidirá su integración a la población-objetivo de los migrantes. Este "filtro" se resume en el diagrama B.



