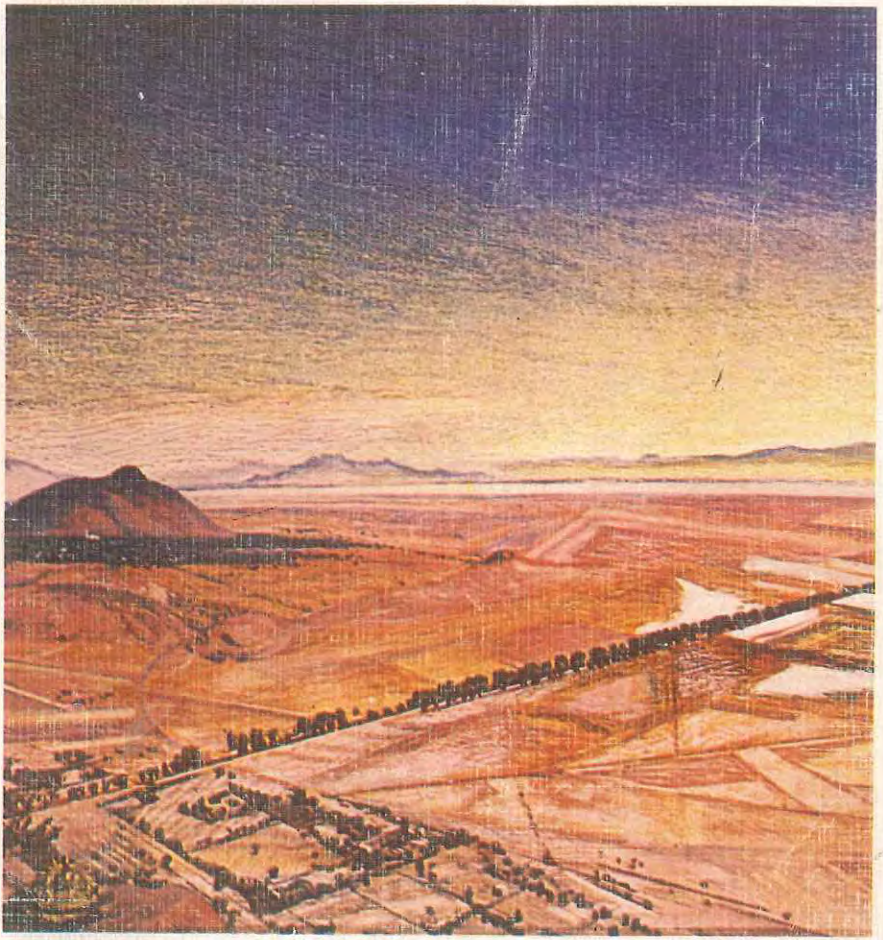
# El abandono rural

Jesús Arroyo Alejandre



Universidad de Guadalajara

# El abandono rural

Libros de Tiempos de Ciencia

1. JUAN MANUEL DURÁN. *¿Hacia una agricultura industrial?*
2. LORENZA VILLA LEVER. *Los libros de texto gratuitos.*
3. JESÚS ARROYO ALEJANDRE. *El abandono rural.*

# El abandono rural

## Un modelo explicativo de la emigración de trabajadores rurales en el Occidente de México

Jesús Arroyo Alejandre

Universidad
de Guadalajara

Motivo de la cubierta: detalle de *El Valle de las Rocas* del Dr. Atl, tomado del libro *Dr. Atl*, Fondo Editorial de la Plástica Mexicana.

© Jesús Arroyo Alejandre
© Universidad de Guadalajara
Departamento de Investigación Científica
y Superación Académica
Avs. Juárez y Enrique Díaz de León 8º piso
Apdo. Postal 2-751 C. P. 44100
Guadalajara, Jalisco
Primera edición: 1989
Tirada: 2 000 ejemplares
ISBN 968-895-079-3
Cuidado de la edición: Pastora Rodríguez Aviñoá
Impreso y encuadernado en Interlínea/Gráfica Nueva
Pípila 638, Guadalajara, Jalisco
Impreso y hecho en México
*Printed and made in Mexico*
Diseño portada: Jabaz

# AGRADECIMIENTOS

A los profesores Barry Edmonston, Walter Isard, Donald Freebairn y Stan Czamanski de la Universidad de Cornell, quienes leyeron una versión de este libro e hicieron importantes observaciones que mejoraron sustancialmente su contenido. A mi esposa Adriana Patricia López Velasco que durante muchas horas e interminables fines de semana me ayudó en la importante y tediosa labor de corregir la bibliografía, en la organización de los datos y el procesamiento de palabras. A Pastora Rodríguez Aviñoá por su invaluable asesoría para la edición del libro. Desde luego el autor asume la responsabilidad de los argumentos y conclusiones del estudio.

INDICE

1. INTRODUCCION 13

Las principales características de la urbanización y la industrialización en América Latina 16
Las principales características de la agricultura latinoamericana en relación a la emigración laboral 21
Hipótesis general del estudio 25
Propósito del presente trabajo 28
Método del estudio 29

2. TEORIAS GENERALES DE LA MIGRACION 31

LAS LEYES DE LA MIGRACION DE RAVENSTEIN 35
LA TEORIA DE LEE 38
Volumen de migración 39
Corriente y contracorriente 39
Características de los migrantes 40
LA TEORIA DEL MOVIMIENTO DE ALONSO 42
El modelo de migración neta 47
LA DESIGUALDAD REGIONAL Y LA MIGRACIÓN 49
EL ENFOQUE HISTORICO-ESTRUCTURAL 51
PARADIGMA DE MIGRACIÓN Y DESARROLLO 55
A MANERA DE CONCLUSIÓN 58

3. LOS MODELOS DE MIGRACION 59

MODELOS ECONOMICOS 59
La perspectiva del equilibrio general 59
Crítica general 61
El modelo Lewis-Ranis de la migración rural-urbana de la mano de obra 62
El enfoque centrado en el capital humano 69

El modelo de Todaro 71
Crítica a los modelos del tipo Todaro 76
MODELOS PREDICTIVOS 82
LOS MODELOS QUE DESTACAN LOS FACTORES DE RECHAZO 84
Pruebas del paradigma de la migración y el desarrollo 85
El modelo de Shaw 90
El modelo de Connell, Dasgupta, Laishley y Lipton 98
Crítica general de las pruebas empíricas de algunos modelos migratorios 102
El uso de las tasas de migración 104
A MODO DE CONCLUSIÓN 105

4. UN MODELO EXPLICATIVO DE LA EMIGRACION RURAL DE LA MANO DE OBRA 109

Premisas principales 111
Los supuestos del modelo 113
Medición de las variables y clasificación de los contextos de desarrollo rural en el centro-occidente de México 119
Clasificación de los contextos de desarrollo rural 126
Desarrollo relativo de los municipios 129
Método para estimar la migración neta municipal por grupos de edad 131

5. EL CONTEXTO MEXICANO 135

Población 135
Rasgos generales del desarrollo económico 139
El sector agrícola 147
Distribución de la población 152
Migración 157

A MANERA DE CONCLUSIÓN 163

6. PANORAMA DEL CENTRO-OCCIDENTE DE MEXICO 167

Población 170
Algunos rasgos importantes del sector agrícola 173
La emigración de mano de obra 180
Patrones generales de migración neta de la fuerza de trabajo 181
A MANERA DE CONCLUSION 188

7. ESTIMACION DEL MODELO DE EMIGRACION RURAL Y ANALISIS DE RESULTADOS 191

RESULTADOS DE LA ESTIMACION DEL MODELO 193
EL PERIODO 1950-1960 195
Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 195
Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 196
Contexto semiurbano de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 197
Contexto semiurbano de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 197
Resumen 198
EL PERIODO 1960-1970 200
Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 200
Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 201
Contextos semiurbanos de bajo y alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 202
Resumen 203
EL PERIODO 1970-1980 203

Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 206
Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 207
Contexto semiurbano de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 207
Contexto semiurbano de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo 208
ANALISIS DEL CAMBIO EN EL TIEMPO 208
CONCLUSIONES 214

8. CONCLUSIONES 219

BIBLIOGRAFIA 227

INDICE DE CUADROS 255

INDICE DE FIGURAS Y MAPA 259

# 1. INTRODUCCION

Las grandes migraciones de mano de obra de las áreas rurales a las ciudades se remontan a los inicios del rápido desarrollo industrial en Europa y en Estados Unidos a principios del siglo XIX. Por esos tiempos los establecimientos manufactureros comenzaban su aglomeración en las grandes y pequeñas ciudades para aprovechar las economías de escala, esto es, economías en la producción para mercados amplios; en su provisión de insumos, de mano de obra calificada, de conocimientos tecnológicos; en fin, de la interacción con otras empresas localizadas en la misma ciudad y de las ventajas de las concentraciones urbanas. Luego, esta industria seguida de otras desataron un proceso de retroalimentación que incrementaron aún más esas economías. Esto aumentó la demanda de mano de obra en esos lugares donde su oferta era insuficiente y fomentó la transformación de la organización agrícola de modo que la agricultura pudiese satisfacer las crecientes demandas de insumos industriales, alimentos para la población urbana y mano de obra. En la mayoría de las regiones de Europa, la evolución de los mecanismos de mercado (desarrollo comercial de la agricultura) en áreas rurales predominantemente campesinas, feudales y semifeudales, asignó recursos para lograr esos fines. En muchos casos, la producción agrícola orientada al mercado requirió concentración de tierra y de capital para obtener economías de escala, lo que imponía una alteración en los patrones tradicionales de tenencia y uso de la tierra. Conseguir estas economías ha implicado un aumento de la productividad del trabajo, de la tie-

rra y del capital, lo cual a su vez ha sido requisito indispensable de la urbanización e industrialización.

La mecanización y las innovaciones tecnológicas aplicadas a la agricultura para mantener el ritmo de las demandas urbanas de productos agrícolas contribuyeron simultáneamente a la creación de mano de obra desocupada en el campo, la cual comenzó a emigrar. Así, la mano de obra, en buena medida, emigró a las ciudades debido a las fuerzas de "rechazo". Un ejemplo de esas fuerzas fue el movimiento de "cercamientos" (*enclosures*) en la Inglaterra decimonónica y en otros países europeos. La industrial textil requería grandes cantidades de lana a medida que se convirtió en el sector principal de la revolución industrial. Los precios de la lana aumentaron al grado que a los terratenientes les resultó provechoso cercar tierras para la cría de borregos, privando así a la población campesina de tierras para alimentos.[1]

En general, a medida que tiene lugar el desarrollo económico, se elevan los niveles de vida en las ciudades y en las áreas rurales, aumentando la movilidad social y económica. De este modo, la mayor educación formal de la población rural y la información sobre oportunidades de trabajo en diferentes regiones redundan en una mayor importancia relativa de los "factores de atracción" en el proceso de migración rural-urbana.

En la mayoría de los países latinoamericanos se inició una industrialización significativa después de la segunda guerra mundial, justo en el momento que se experimentaba una reducción en las tasas de mortalidad manteniéndose una tasa alta de fecundidad, iniciando la elevación de las tasas demográficas que continúan siendo altas actualmente. Junto con otros factores de la estructura agrícola, como la integración geográfica a merca-

1 Polanyi (1957) describe este proceso y los males sociales de la industrialización temprana, tanto en las ciudades como en las áreas rurales. Heilbroner (1964) relaciona la evolución del mecanismo de mercado en la Europa septentrional y cómo éste fue esencial para la industrialización y la urbanización.

dos, la concentración de la propiedad de la tierra, la baja productividad, etcétera, el alto crecimiento demográfico fue determinante en la masiva migración rural-urbana, y en la concentración poblacional en grandes metrópolis, en las cuales el crecimiento industrial también se ha concentrado y es rápido.

A medida que la industrialización produce una integración rápida de las áreas rurales a mercados más amplios, la agricultura de estas áreas aumenta la producción de cultivos comerciales y el uso de tecnología moderna. Esto normalmente requiere cierta concentración de la tierra y del capital para obtener economías de escala que vuelvan redituable la producción para estos mercados. Dado el sistema de tenencia de la tierra prevaleciente en América Latina —caracterizado por una concentración de la propiedad en algunas regiones y una enorme pulverización de la tierra, en otras—, la sustitución de cultivos (de los cultivos de subsistencia a los comerciales) y la aplicación de nueva tecnología originan un desplazamiento de la mano de obra. Además, el rápido crecimiento de la población ejerce presión sobre los recursos disponibles para la agricultura de tipo campesino o minifundista. Las oportunidades de empleo tienden a disminuir y, por ende, se reduce también el ingreso de muchas familias de agricultores. En este trabajo sostenemos que este proceso ha sido la razón fundamental de la masiva migración rural-urbana en muchas partes del continente.

En esencia, el proceso es similar, en muchos aspectos, al de la Europa decimonónica, excepto que en la América Latina actual la migración aún no ha aliviado los problemas sociales y económicos originados en parte por el rápido crecimiento de la población rural. Tampoco la industria, que se concentra tradicionalmente en las principales ciudades, ha podido absorber el nuevo suministro urbano de mano de obra. Las dificultades sociales inherentes en este fenómeno se relacionan con el subempleo y el desempleo rural y urbano, manifestándose en bajos niveles de ingreso, educación, salud y pésimas condiciones habi-

tacionales en las áreas rurales y urbanas.[2]

*Las principales características de la urbanización y la industrialización en América Latina*

El rápido crecimiento urbano es uno de los resultados más importantes del desarrollo económico y el cambio demográfico en los países latinoamericanos. A partir de la segunda guerra mundial, la población de las ciudades más grandes ha crecido entre un cuatro y un seis por ciento anual. Con esta tasa de crecimiento la población se duplica cada 12 ó 18 años (Silvers y Crosson 1981). Muchos de estos sistemas urbanos tienen un alto grado de primacía (la ciudad principal es más grande que la suma de las tres ciudades más pequeñas que le siguen en importancia). Normalmente cuentan entre el 30 y el 70 por ciento de la producción manufacturera,[3] más del 30 por ciento de la actividad económica total. Asimismo, absorben la mayor parte de la inversión pública en educación, salud y seguridad social.

En general, el proceso de urbanización en América Latina ha estado caracterizado por la primacía de la ciudad principal y la emigración rural masiva (PISPAL 1976). Esto se explica, en parte, en términos económicos, pero la concentración del poder político y económico ha seguido paralelamente una espiral retroalimentadora. Por esta razón, la inversión pública en los servicios y equipamiento urbanos —en muchos casos en vivienda— favorece las ciudades principales, debido a la considera-

2 Williamson (1985) hizo una comparación de la urbanización e industrialización en el tercer mundo actual con la urbanización decimonónica en Inglaterra y el impacto de la migración en el curso de la industrialización.

3 La ciudad de México, por ejemplo, tenía el 36 por ciento del empleo nacional en manufacturas en 1970 (Bataillon y Rivière D'Arc 1973) y el 42 por ciento de los establecimientos industriales con más de cinco trabajadores en 1973 (Henriquez *et al.* 1979). En Brasil, el sector urbano representaba el 87 por ciento del producto interno bruto del país (Piquet 1976). En Chile, el Santiago Metropolitano tenía el porcentaje más elevado de producción industrial entre las regiones del país. Absorbió el 91.5 por ciento de la migración interna total entre 1960 y 1970 (Geisse y Valdivia 1978:26).

ción de una posible inestabilidad social, ya que la población urbana ejerce mayor presión política que la población rural dispersa. Por tanto, se ha formado un círculo acumulativo durante la rápida urbanización: los gobiernos invierten mucho en las ciudades importantes para responder a las demandas de servicios y equipamiento que exige el crecimiento de la población; paralelamente las inversiones en esos rubros crean más trabajos, oportunidades de movilidad social y mayor acceso a servicios, que a su vez fomentan el crecimiento debido a la inmigración.[4]

La migración rural-urbana posiblemente sea el componente más importante de la urbanización; empero, la urbana-urbana y de las pequeñas ciudades hacia las grandes son asimismo significativas, aunque han sido menos estudiadas que la primera. Según Urzúa (1981:54), el conocimiento de estos movimientos migratorios es generalmente inadecuado por falta de datos, sobre todo en los países en desarrollo. Recientemente se han comenzado a incluir en los censos preguntas específicas, y sólo se han llevado a cabo unas cuantas encuestas especializadas sobre migración. Por tanto, muchos de los cálculos sobre migración se han obtenido por métodos indirectos, en especial mediante la asignación de volúmenes intercensales del cambio demográfico. Buena parte de estas estimaciones se refieren a unidades geográficas amplias tales como estados o distritos, y a poblaciones totales. Muy pocos estudios han hecho estimaciones de la migración neta en las regiones más pequeñas, por ejem-

4 Según Friedmann (1967, 1969) en América Latina las políticas de desarrollo parecen estar inspiradas en la creencia de que la urbanización va asociada con la industrialización y la industria no agrícola con el desarrollo económico. Por tanto, el grueso del esfuerzo de desarrollo se orienta a poner en práctica nuevas formas de tecnología no agrícola y de expansión urbana. Una concomitancia de este enfoque es que el sector urbano mostrará inevitablemente una ventaja consistente sobre el sector rural con respecto a los niveles salariales y de servicios (Shaw 1976:19).

plo, en los municipios.[5] Aun más escasas son las estimaciones de migración neta por grupos de edad.

Huelga señalar que la emigración rural ha sido masiva en la mayoría de los países en desarrollo, pero su magnitud exacta no puede estimarse directamente de los censos. Las estimaciones indirectas sugieren que las áreas rurales en América Latina pudieron retener el 63 por ciento de su crecimiento demográfico natural entre 1940 y 1950, el 51 por ciento entre 1950 y 1960, y el 42.1 entre 1960 y 1970. En promedio, la emigración representa la mitad del aumento natural en los países en desarrollo; en América Latina el porcentaje es más alto (Urzúa 1981:54-55). La información disponible revela que los movimientos rural-urbanos han sido los principales suministradores de la urbanización y del crecimiento de los grandes centros metropolitanos.

Según Silvers y Crosson (1981:3),

> el resultado neto de la urbanización ha sido muy favorable a la población de los países en desarrollo. La historia y la teoría económicas demuestran que el desarrollo económico exige una especialización creciente de la mano de obra. Esto implica un traslado relativo de trabajadores y de otros recursos de las actividades primarias, sobre todo de la agricultura a la industria, los servicios y otros rubros laborales fuera del sector primario. Puesto que estas actividades son mucho más limitadas en el uso de la tierra que la agricultura, su expansión en comparación con la agricultura lleva inevitablemente a una creciente concentración espacial de la población, es decir, al crecimiento urbano.

Por otra parte, en muchos países la urbanización ha alcanzado un punto en que la espiral retroalimentadora produce efectos indeseables como los siguientes:

5 Entre esos estudios, Nolasco (1979) estimaba la migración neta total de todos los municipios de México en el período 1960-70. Los servicios de investigación económica del Departamento de Agricultura de Estados Unidos estimaban la migración neta de la población norteamericana en 1950-1960 por edad, sexo y color. Connell *et al.* (1976) estudiaron los pueblos hindúes. Y Ball (1971) estudió la migración en una muestra de los municipios rurales en México.

a) Desequilibrio entre el desarrollo rural y el urbano. Aunque el crecimiento económico de las ciudades primadas ha permitido la elevación del nivel de vida de grandes segmentos de la población, en particular de los inmigrantes, al mismo tiempo ha desviado la inversión de las áreas rurales, lo que ha contribuido a la depresión o estancamiento socioeconómico en muchas de ellas. En otras, los recursos naturales no han sido utilizados ampliamente o de manera eficiente. A pesar de la gran inversión pública y privada en las metrópolis, su crecimiento económico ha sido insuficiente para crear oportunidades de satisfacer las expectativas de consumo creciente por parte de la mayoría de sus poblaciones. Esto, en parte, se debe a que la inversión adicional y el surtido creciente de bienes y servicios disponibles producen un aumento desproporcionado de nuevos habitantes. Además, actualmente los beneficios sociales adicionales de la inversión pública en las metrópolis posiblemente sean mucho más bajos que los obtenidos en las áreas rurales[6] dada la gran diferencia en bienestar social entre la población metropolitana y la rural.

b) La creciente presión sobre los gobiernos para suministrar servicios, empleo y vivienda a los habitantes de las metrópolis vuelve más difícil llevar a cabo proyectos regionales que beneficien a los grupos sociales no metropolitanos.

c) En las áreas rurales, el sector agrícola tradicional, integrado en su mayoría por minifundios[7] y explotaciones campesinas, ambos normalmente dedicados a cultivos básicos de subsistencia, la casi total ausencia de formación de capital limita severamente los gastos en mejoramiento y protección de la tierra. De

6 Existe un debate teórico importante sobre los beneficios sociales de la inversión pública en relación al tamaño óptimo de una ciudad (Alonso 1971 y 1970).

7 Existen pequeñas parcelas que generalmente se consideran insuficientes para obtener excedentes económicos significativos para el agricultor y su familia y excesivamente pequeñas para lograr economías de escala si se aplicara tecnología moderna.

ahí que el deterioro debido a la sobreutilización de ese recurso, aun la simple erosión, sea difícil de evitar. Además, la conservación de la tierra normalmente requiere inversión pública.[8] Las altas tasas demográficas en ese sector generalmente conducen a una subdivisión adicional de las parcelas familiares, con la consiguiente caída de la productividad media y la reducción del ingreso de campesinos y trabajadores familiares en pequeñas parcelas.

d) La rápida concentración de la población, de la industria y del ingreso en las principales áreas metropolitanas ha redundado en una demanda creciente de cultivos comerciales, incluidos productos ganaderos, y producción agrícola para la transformación industrial y para la exportación, a fin de proveer parte de las divisas necesarias para seguir avanzando en el camino industrializador.[9] Para realizar esta función, como se mencionó anteriormente, fue necesaria cierta concentración de la tierra en unidades productivas que facilitan las economías de mayor escala: en grandes unidades productivas se puede utilizar provechosamente la tecnología moderna y obtener producción suficiente para satisfacer la demanda interna y externa. También ha sido necesaria la sustitución de cultivos comerciales, en lugar de los tradicionales, destinados a los mercados urbanos y de exportación, así como la concentración de otros recursos agrícolas, tales como la inversión en infraestructura y los créditos, en las regiones más productivas de cultivos comerciales. El resultado ha sido el incremento de la mano de obra redundante. Esta última se define como aquellos trabajadores agrícolas quienes pueden dejar de trabajar y la producción total agregada de la agricultura permanecería constante o incluso podría aumentar en algunos casos. Además, el número de

8 Repetto (1985) menciona el caso más extremo de la presión demográfica exacerbada por la pérdida de tierra en Java, Indonesia. Esto ocurre porque los pequeños agricultores amplían los cultivos anuales a las laderas pronunciadas que se erosionan fácilmente cuando llueve en forma copiosa.

9 La mayoría de los gobiernos latinoamericanos han establecido la industrialización como una estrategia de desarrollo económico.

trabajadores sin tierras aumenta a medida que la agricultura de subsistencia disminuye gradualmente en las regiones más densamente pobladas.

e) Los efectos de difusión geográfica del desarrollo metropolitano no han sido suficientes, en términos del fomento del crecimiento de las actividades no agrícolas en las áreas rurales, para que en ellas se absorba mano de obra del sector agrícola campesino.

*Las principales características de la agricultura latinoamericana en relación a la emigración laboral*

Existe un consenso entre los científicos sociales interesados en el desarrollo del tercer mundo de que los factores asociados con la expulsión de población de las áreas rurales son el bajo ingreso real de los campesinos, de los pequeños propietarios y de los peones sin tierra, así como la distribución desigual de la tierra y la falta de oportunidades entre la gente del campo para elevar su nivel de vida.[10] Singer (1975) considera que estos factores pueden estar presentes en situaciones de estancamiento y rápido cambio social durante el proceso de integración de la agricultura en la moderna economía mercantil. El estancamiento se presenta como resultado de la interrelación de una ausencia de aumento de productividad en la agricultura, la presión demográfica sobre la tierra, el uso de tecnología tradicional, la alta concentración de propiedad de la tierra y los bajos ingresos de los trabajadores agrícolas. El cambio social rápido en el medio rural es causado, en gran parte, por el desarrollo comercial en la agricultura, que a su vez consiste en el uso de tecnología moderna, el cultivo de productos comerciales, la producción para el mercado, el uso de fertilizantes, etcétera. Estas situaciones

10 Por mencionar algunos, Barkin (1978), De Janvry (1981), Feder (1971), y Roberts (1978). Véase también, Poblete (1962) y Caldeira (1975:13-15). Connell *et al.* (1976) presentan pruebas contundentes que apoyan esta afirmación.

pueden tener efectos de retención o expulsión de mano de obra, o las dos cosas, en un área rural particular. Como señala Singer (1975), el estancamiento y el cambio social en la agricultura han estado moldeados en buena medida por la evolución rápida de los mercados en la agricultura. Esta evolución, a su vez, ha sido generada principalmente por la industrialización y la urbanización.

Johnston y Mellor (1961) consideran que la primera etapa de la industrialización descansa en la agricultura para la formación de capital y el suministro de mano de obra. Para que la agricultura suministre estos dos insumos de forma adecuada, debe practicarse una política de suficiente apoyo para aumentar la productividad agrícola mediante el establecimiento de infraestructura, facilidades para la aplicación de innovaciones técnicas y el fomento de la utilización de mejores insumos. En las condiciones de los países menos desarrollados se requiere, asimismo, un aumento de la producción agrícola usando mano de obra intensiva y técnicas ahorradoras de capital, dada la escasez de éste y la abundancia de mano de obra. El mejoramiento en las condiciones de tenencia de la tierra es una condición importante del desarrollo agrícola. Según estos dos autores, hay cinco formas importantes en que la agricultura contribuye al desarrollo económico. Primero, el desarrollo económico estimula un aumento en la demanda de alimentos que, si la surte una oferta creciente, estimula el desarrollo en forma multiplicada. Segundo, las exportaciones de productos agrícolas aportan divisas necesarias. Tercero, el sector agrícola debe suministrar una parte significativa de las necesidades crecientes del sector laboral industrial. Cuarto, la agricultura ha de proporcionar capital para la industria y la inversión social general. Quinto, el ingreso monetario creciente en la agricultura fomenta una demanda adicional. Los autores concluyen que:

> desarrollar la agricultura debiera hacerse de modo tal que se minimicen sus demandas sobre los recursos más necesarios para el desarro-

llo industrial y se maximice su contribución neta al capital requerido para el crecimiento económico general (Johnston y Mellor:59).

Sus sugerencias indican que, de aumentar la productividad agrícola, habrá excedentes suficientes para la industrialización y el desarrollo urbano, que, en adelante, beneficiará a la población dedicada a la agricultura al aumentar su ingreso por medio del proceso de difusión del desarrollo (*trickling-down process*). Empero, Griffin (1976:173) sostiene que los efectos de propagación o difusión probablemente no funcionen en las economías rurales donde la información no fluye libre o completamente, la oferta no responde a cambios en la demanda, y los mercados no se hallan articulados. Cualquier efecto que se produzca puede beneficiar sólo a un pequeño número de miembros en la comunidad rural. Otros miembros pueden sufrir un mayor empobrecimiento, debido a los efectos negativos resultantes, tales como la concentración de la propiedad de los recursos agrícolas y el intercambio desigual de producción agropecuaria por bienes y servicios urbanos.

Conviene señalar que, a pesar de la persistencia de muchos problemas agrícolas en la mayoría de los países latinoamericanos —distribución desigual de la tenencia de la tierra, bajos niveles educativos y técnicos, infraestructura inadecuada y la organización insuficiente para el desarrollo de sistemas productivos y comerciales—, el sector ha cumplido en buena medida los requerimientos para el desarrollo económico mencionados por Johnston y Mellor.[11]

Barraclough y Domike (1966) estudiaron la estructura agraria de siete países latinoamericanos, destacando sobre todo la tenencia de la tierra. Mencionan que la característica sobresaliente de la tenencia en los distintos países es la gran concentra-

11 Las reseñas históricas de cómo el sector agrícola mexicano ha contribuido al desarrollo industrial y urbano pueden hallarse en Solís (1970), Ayala *et al.* (1979), Ayala (1977), Reynolds (1973) y Hansen (1980). Con base en estas reseñas uno puede darse cuenta de que la agricultura mexicana ha cumplido los requisitos del desarrollo económico.

ción de tierra en latifundios y la plétora de minifundios. Consideran que es muy probable que la concentración de tierras en estos países sea mucho mayor de lo que aparece en los censos en la información referente al tamaño de la propiedad, puesto que los grandes latifundistas suelen tener varias propiedades.[12] La propiedad de la tierra se considera generalmente como un depósito de riqueza en estas sociedades y aumenta el poder político de los terratenientes. En muchas regiones de la América Latina rural, los grandes terratenientes se encuentran en la cima de la escala social y ejercen un importante poder político regional. Un porcentaje relativamente pequeño de tierra está en manos de un gran número de explotaciones agrícolas familiares, que constituyen el sector minifundista. Estas explotaciones producen básicamente para el auto-consumo y, en menor medida, para el comercio. Los trabajadores asalariados sin tierra, muchos medieros y los peones tienen ingresos comparativamente muy bajos. Debido a este sistema de tenencia, una gran cantidad de tierras no se usan adecuadamente y se le hacen escasas mejoras. Otro tema importante que tratan los autores es la relación estrecha entre la presión demográfica sobre la tierra y la economía política agraria. Los latifundistas a menudo mantienen parte de la tierra sin cultivar, en lugar de rentarla o de prestarla por miedo a la expropiación a que están expuestos según las leyes de reforma agraria. En opinión del latifundista, es deseable minimizar el uso de mano de obra porque, entre

12 Según Griffin (1976:119, 137-138) la concentración de la tierra en América Latina es más pronunciada que en otras partes. El estancamiento agrícola contribuye poco a la producción total aunque da empleo a una fuerza de trabajo numerosa. Además, asume que la concentración de la tierra "distorsiona" los precios relativos de los factores de tal manera que son inevitables la ineficiencia y la desigualdad. Específicamente, los grandes terratenientes son inducidos a adoptar técnicas de cultivo extensivas de mano de obra (uso de comparativamente poca mano de obra) con el resultado de que el empleo en las grandes propiedades se halla por debajo de lo que sería en caso contrario. Esto se debe en parte a precios relativos de los factores más baratos para los latifundistas, lo cual les permite lograr razones elevadas capital/tierra y cultivar productos intensivos de capital y mantener tierras inutilizadas.

otras razones, puede elevar la productividad usando capital intensivamente y evitar conflictos sobre la propiedad de su tierra (que surge dado que los trabajadores pueden solicitar su redistribución). De este modo, los latifundios pueden limitar el acceso a muchos trabajadores y la tierra puede así quedar subutilizada. Por otra parte, en muchos minifundios la productividad de la mano de obra es muy baja, y la tierra es sobreutilizada y continuamente subdividida a medida que aumenta la población.

Gran parte de la agricultura comercial, orientada a mercados regionalmente amplios, se practica en los latifundios y en las grandes y medianas explotaciones de corte empresarial. Este tipo de agricultura utiliza tecnología moderna y obtiene altos rendimientos. Las explotaciones de orientación comercial gozan de tierras de buena calidad y usan intensivamente capital. Por otro lado, los minifundistas[13] no pueden obtener medios suficientes para subsistir, y los que incurren en deudas normalmente venden o rentan su tierra a empresarios de la agricultura comercial. En muchos otros casos, los pequeños propietarios empobrecidos trabajan sus tierras bajo el control de esos empresarios, quienes aportan capital y organización a la empresa. La producción, en este caso, se destina al mercado, mientras la producción de subsistencia y la cantidad de mano de obra empleada se reducen.[14]

*Hipótesis general del estudio*

Este trabajo se centra en los elementos determinantes de la emigración rural de mano de obra que se hallan estrechamente vinculados con la estructura productiva en las áres rurales en desarrollo. Estos son: a) el grado de desarrollo de la agricultu-

13 Se trata de familias que viven en los minifundios.

14 Una explicación sistemática de los efectos del desarrollo comercial en la agricultura sobre la población rural en América Latina puede encontrarse en De Janvry (1981, Cap. 2). Para el caso de México, véase Feder (1979), Stavenhagen (1978) y Paré (1977).

ra comercial (*i.e.* moderna); b) el alcance de la economía de subsistencia en la agricultura; c) la presión demográfica sobre la tierra; d) el grado de concentración de la tierra; y, e) el desarrollo no agrícola en un área particular.

Hemos asumido a lo largo del trabajo que las estrategias alternativas de los trabajadores rurales, para conseguir trabajo e ingreso en sus lugares de origen, se hallan restringidas por esa estructura. Muchos trabajadores rurales pueden convertirse en migrantes potenciales: a) cuando no pueden poner en marcha estrategia alguna para satisfacer sus expectativas; b) cuando se hallan en una situación en la que su nivel de subsistencia se deteriora a medida que aumenta el número de miembros de la familia; o, c) cuando baja su ingreso real porque suben los precios de los productos y servicios que requieren, al tiempo que permanece constante el ingreso nominal percibido por su trabajo. En una u otra situación, la "tensión económica" —tal como la definió Shaw (1976)— es sufrida por los trabajadores y sus familias. Esta tensión puede conducirlos a tomar la decisión de migrar, cuando estiman que se les presenta una oportunidad (una oferta de trabajo en otra región, un amigo o pariente dispuesto a ayudarlos a desplazarse, etcétera). En estos casos, los factores de atracción son de importancia secundaria en la decisión de irse por parte del migrante potencial.

Los propietarios de tierras de buena calidad, que gozan de un ingreso comparativamente alto, pueden emigrar a fin de maximizar su posible ingreso individual o familiar (incluida la educación de sus hijos como capital humano que genera ingreso a futuro). Pueden también optar por enviar a la gran ciudad a sus familias solas.[15]

Para este grupo social los factores de atracción pueden ser de primera importancia en la decisión de emigrar. En general, los factores de rechazo y atracción tendrán efectos diferentes

15 En Colombia, Adams (1969) registra una tendencia creciente a que se desarrolle el ausentismo entre los medianos agricultores, que trasladan a sus familias a las ciudades para dar una escolaridad adecuada a sus hijos.

sobre los individuos en decidir si emigran o no, según su nivel de ingreso real, educación, sexo, estado civil y edad. Por tanto, los elementos determinantes de rechazo y atracción de la migración no pueden ser analizados en el nivel micro (a nivel del individuo) sin tener en cuenta estas variables.

Se puede afirmar que, con mucho, el grupo de emigrantes rurales potenciales más grande en la mayoría de las regiones de América Latina son trabajadores agrícolas de ingresos bajos y medianos, y minifundistas, que cuentan entre 20 y 35 años y tienen comparativamente altos niveles de escolaridad.[16]

En el nivel macro, vemos que este grupo reacciona sobre todo a elementos determinantes de rechazo, específicos de un lugar. En este nivel agregado, asumimos que los efectos que estos determinantes ejercen sobre este grupo de la población cambian, según el grado de desarrollo general que ha logrado la región de origen.

El ingreso y las oportunidades de empleo determinan en buena medida el bienestar individual. Por tanto, en el nivel macro de análisis, la estructura productiva rural, que genera estas oportunidades, puede ser la causa primaria de satisfacción o descontento que experimenta la mayoría de los trabajadores rurales y consideran la decisión de migrar. Así, el grado de desarrollo económico en la agricultura, el alcance de la economía de subsistencia, la concentración de tierra, la presión demográfica sobre la tierra, y el desarrollo no agrícola en un área rural par-

16 Los siguientes resultados sobre la selectividad migratoria pueden encontrarse en la literatura: a) las personas en edad laboral, entre 20 y 35 años de edad, tienen la propensión más alta a migrar en comparación con los miembros de los otros grupos; b) las personas educadas suelen desplazarse de las áreas rurales en mayor número que las no educadas; c) hombres y mujeres se van en proporciones diferentes dependiendo, en parte, de factores culturales y del tipo de destino; un mayor número de mujeres se encuentra en la migración rural-urbana que en la rural-rural; d) mucha gente pobre rural no puede costear la migración, empero el grueso de los trabajadores emigrantes puede tener ingresos comparativamente bajos. Connell *et al.* (1976) presentan pruebas empíricas sustanciales de estos resultados.

ticular, pueden explicar, en un alto grado, la emigración rural de la fuerza de trabajo.

En suma, trataré de demostrar que la mayoría de la mano de obra en las áreas rurales pobres se halla determinada principalmente por las condiciones agrícolas en estas áreas. Este trabajo se diferencia de otros muchos, que consideran la emigración rural como resultado, dentro de la corriente convencional de orientación económica, de la diferencia de ingresos reales esperados en el lugar de origen y en los (múltiples) posibles lugares de destino. Sin embargo, reconozco que la emigración de población rural acomodada, de altos ingresos reales, puede hallarse muy influida por la expectativa de ingresos en los posibles lugares de destino; en otras palabras, ellos tienen la posibilidad de elección de lugares de destino en términos de la diferencia de su ingreso real esperado, ya que no están siendo "expulsados" de sus lugares de origen y su migración puede obedecer a una estrategia de maximización de sus ingresos, y no de sobrevivencia.

*Propósito del presente trabajo*

La mayoría de los modelos explicativos manejan determinantes estáticos de la migración rural-urbana y hacen hincapié especial en las fuerzas "de atracción". Propongo un modelo que se centra en los factores macro que se gestan en la agricultura, la cual, en mi opinión, produce las condiciones esenciales de empleo, subempleo e ingreso para las poblaciones con una alta propensión a emigrar. Utilizando este modelo, trato de demostrar que estos factores son importantes para determinar la emigración de mano de obra de las áreas rurales, de acuerdo a su situación de desarrollo. Considero asimismo los efectos de los cambios en estos factores sobre los cambios en la emigración; mi enfoque, en este sentido, es dinámico. El modelo se prueba en la región centro-occidente de México, una zona de fuerte emigración desde 1950. En general, la región presenta la mayoría de las ca-

racterísticas agrícolas-estructurales mencionadas por Barraclough, Domike, Griffin y otros autores.[17]

La región centro-occidente se integra por 375 municipios en ocho estados. El municipio es la unidad de análisis en el presente estudio. Los municipios han tenido experiencias variadas en términos de desarrollo comercial, el alcance de la economía de subsistencia, el desarrollo no agrícola, la concentración de la propiedad de la tierra, y la presión demográfica sobre la misma. Estos son los principales aspectos del desarrollo rural que el modelo trata de relacionar con la emigración de la mano de obra; así pues, constituyen las variables del modelo. Se escogió esta región porque ofrece una gran diversidad de las condiciones agrícolas en las áreas rurales y es una región tradicional de gran emigración. La mayor parte se puede considerar como la zona de influencia de Guadalajara, lugar de destino de la mayoría de los emigrantes rurales en los cuatro últimos decenios. Ha experimentado un crecimiento industrial considerable y constituye un mercado regional importante para la mayor parte de la producción agrícola de la zona centro-occidente.[18]

*Método del estudio*

Los elementos determinantes macro de la emigración de mano de obra se tratan como variables latentes del modelo, es decir, variables compuestas, que son estimadas con base en variables observables directamente relacionadas con el concepto englobado en dicha variable latente. A su vez, las variables observadas se refieren a las características de cada municipio. Usando la técnica estadística de análisis factorial, las primeras variables

17 Yates (1981), Hewitt (1982) y De Janvry (1981).

18 Para una descripción amplia de la migración hacia Guadalajara, su funcionalidad regional, crecimiento y concentración de población y actividad, ver Winnie (1984), Arroyo *et al.* (1986), Arroyo y Velázquez (1988), Winnie y Velázquez (1987) y De la Peña (1986).

se estimaron con base en la variación común que las segundas tienen y que delinean ciertos patrones de variación, esos patrones son pues las variables compuestas.[19] La emigración se mide por la migración negativa neta del grupo de edad comprendido entre 20 y 29 años. El modelo se prueba para la emigración en los períodos de 1950-1960, 1960-1970, y 1970-1980 y con datos de las variables observadas correspondientes al año base en cada período de tiempo. Para calibrar el funcionamiento del modelo en diferentes marcos de desarrollo, se calcula con datos de cuatro muestras desarrolladas, asentamientos rurales desarrollados y asentamientos rurales subdesarrollados para cada uno de los períodos. El análisis del cambio se realiza por medio de los cambios en las determinantes macro de la emigración que afectan linealmente a los cambios en la migración negativa neta de los municipios de un período al siguiente.

Las bases de datos que se utilizaron fueron: los Censos Agrícolas y Ejidales de 1950, 1960 y 1970; los Censos de Población y Vivienda de 1950, 1960, 1970 y 1980, la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1976 y las Tablas de Vida estatales de Corona y Minujin (1982).

19 Ver trabajos que tienen Kim y Mueller (1978, 1978*a*) para una explicación del método de análisis factorial.

# 2. TEORIAS GENERALES DE LA MIGRACION

Existe una literatura muy abundante sobre la migración. Shaw (1975:5) reseña la mayoría de los estudios realizados hasta mediados de los años 1970, con el fin de identificar regularidades en el fenómeno migratorio y ofrecer un panorama de las contribuciones de las diferentes disciplinas al estudio de la migración. Yap (1975) revisa la mayoría de los estudios econométricos sobre la migración en los países menos desarrollados. Un examen similar para los Estados Unidos fue realizado por Greenwood (1975). Una revisión y evaluación más reciente de las aportaciones de la economía neoclásica al entendimiento de la migración, sobre todo en el contexto de las economías desarrolladas, fue llevada a cabo por Mueller (1983). Algunos de los numerosos modelos elaborados con fines de pronóstico son examinados por Smith (1983). El estudio de Connell *et al.* (1976) sobre la migración de las áreas rurales es una evaluación extensa de la investigación que se centra en la emigración rural y sus determinantes en los países en desarrollo. Un panorama del problema migratorio latinoamericano se encuentra en CLACSO (1973, 1974), Singer (1973, 1975), y en Roberts (1978). Wood (1981) aporta una comparación de las principales hipótesis de la economía neoclásica con aquellas de la perspectiva histórico-estructural de América Latina. Por su parte, Mueller (1983) y Todaro (1976) hacen una clasificación detallada de los estudios que destacan los aspectos económicos de la migración.

Resumimos las principales líneas de investigación en el vasto acervo de la literatura sobre la migración al adaptar la clasi-

CUADRO 1
ENFOQUES EN LA INVESTIGACION SOBRE MIGRACION

| ENFOQUES | VARIABLE EXPLICATIVA PRINCIPAL (O ENFOQUE PARA EL CASO DE LAS TEORIAS GENERALES) | INVESTIGACION ILUSTRATIVA |
|---|---|---|
| *A. Teorías Generales* | | |
| Leyes de la migración de Ravenstein | Concepción seminal de los factores que intervienen en la migración. | La mayoría de los estudios utilizan estos conceptos. |
| La teoría de Lee | Sistematización para analizar los factores en el origen y destino y los obstáculos intervinientes que influyen en la decisión de migrar. | Muchos estudios utilizan esta organización esquemática. |
| La teoría del movimiento | "Factores sistemáticos" que influyen la decisión de migrar en adición a los factores en origen y destino y los obstáculos intervinientes. | Alonso (1978)<br>Lendent (1982) |
| Desigualdad regional y social y migración | Relaciones centro-periferia como determinantes de la migración rural-urbana en contextos en desarrollo. | Balan (1973)<br>Singer (1973)<br>Connell *et al.* (1976) |
| Determinantes histórico-estructurales de la migración | Cambios históricos en la estructura productiva que afecta a los grupos sociales "con riesgo de migrar". Principalmente por movimientos masivos | CLACSO (1973)<br>CLACSO (1974)<br>Stern (1977) |

Cuadro 1 (cont.)

| | | |
|---|---|---|
| | rural-urbanos en contextos en desarrollo. | |
| Paradigma de la migración y desarrollo | Cambios de los determinantes de la migración a medida que el desarrollo va tomando lugar. | Brown y Jones (1983)<br>Brown y Sanders (1981)<br>Kodras (1983) |

## *B. Determinísticos*

| | | |
|---|---|---|
| 1) Selectividad de la migración y diferenciales | Edad, sexo | Thomas (1958)<br>Shryock (1964) |
| | Estado civil | Taeuber (1966)<br>George (1971) |
| | Educación | Fein (1965)<br>Hamilton *et al.* (1965) |
| | Ocupación | Blau *et al.* (1967)<br>Stub (1962) |
| | Ciclo de vida y movilidad de trabajo | Leslie *et al.* (1961)<br>Ladinsky (1967) |
| 2) Aspectos económicos de la migración | Salarios | Okun (1968)<br>Greenwood (1968) |
| | Oportunidades de empleo | Blanco (1963)<br>Lowry (1966) |
| | Modelo de costo-beneficio | Sjaastad (1962)<br>Speare (1971) |
| | Factor de asignación del recurso humano | Tarver (1961)<br>Gallaway (1967) |
| 3) Aspectos espaciales | Distancia | Morrill (1963)<br>Brown *et al.* (1970) |
| | Predisposicion direccional | Wolpert (1967)<br>Lee (1966) |
| | Fuentes de información | Morrill *et al*. (1967) |

Cuadro 1 (cont.)

| | | |
|---|---|---|
| | Oportunidades intervinientes | Marble (1963)<br>Stouffer (1960)<br>Jansen (1968) |
| | Modelo gravitacional | Zipf (1946)<br>Claeson (1969) |
| 4) Aspectos de comportamiento de la decisión de migrar | Establecimiento de utilidad | Wolpert (1965)<br>Brown *et al.* (1970) |
| | Tensiones, problemas habitacionales | Wolpert (1966)<br>Rossi (1955)<br>Taylor (1969) |
| *C. Probabilísticos* | | |
| 5) Probabilidades de migrar y el continuo movimiento-permanecer | Propensión a migrar en migración recurrente intra e inter-regional. | Kuldorf (1955)<br>Wilber (1963)<br>A. Rogers (1968)<br>Stone (1968) |
| | Diferenciales de probables salarios.<br>Variables que entran en la maximización de utilidad individual | Todaro (1969 y 1976)<br>Mueller (1983) |
| 6) Modelos estocásticos | Historias de migración | Taeuber *et al.*, (1961)<br>Wilber (1963) |
| | Inercia acumulativa | Myers *et al.* (1967)<br>McGinnis (1968)<br>Ginsberg (1972) |

* En el enfoque determinístico, el objetivo es una relación precisa entre la migración y las variables explicativas. En el enfoque probabilístico, el objetivo es una relación estadística entre variables dependientes e independientes dentro de ciertos límites.

FUENTE: Shaw (1975, Cuadro 2), cuadro complementado por el autor de este libro.

ficación de Shaw en el cuadro 1. Admito, como lo hace Shaw, que ésta es debatible puesto que las categorías de los estudios son raramente exclusivas y las síntesis de diversas líneas de investigación han hecho progresos considerables hasta la fecha. Además, muchos estudios recientes no se incluyen en el cuadro, algunos por omisión inadvertida, otros porque básicamente siguen las líneas principales de las presentadas en el cuadro 1.

La revisión en este capítulo y en el siguiente se centra sobre todo en las hipótesis planteadas en la literatura relevante para la emigración rural de mano de obra en los países en desarrollo. No se intenta cubrir todas las obras relevantes; sólo se discuten las más representativas y fructíferas de los principales enfoques.

## LAS LEYES DE LA MIGRACION DE RAVENSTEIN

Probablemente el trabajo más citado sobre migración sea el de Ravenstein (1885 y 1889). En parte, se debe al nivel elevado de generalidad de sus hipótesis acerca de las regularidades de la migración observadas en Inglaterra. Las denominó las leyes de la migración. Han sido probadas muchas veces en estudios empíricos, y algunas continúan siendo válidas en ciertos contextos subdesarrollados. Se pueden resumir así:

*a) Migración y distancia*. La tasa de migración entre dos lugares estará inversamente relacionada con la distancia entre los mismos. Los migrantes que se desplazan grandes distancias tenderán a "ir de preferencia a uno de los grandes centros comerciales e industriales" (Ravenstein 1885:199).

Connell *et al.* (1976) mencionan que en un estudio sobre la migración rural-urbana en ocho países, solía prevalecer "la ley de la distancia". La distancia refleja el costo del proceso migratorio. También, otra fricción entre los factores de distancia ha sido incluida en la investigación, *e.g.* diferencias culturales, costo psicológico de mudarse, etcétera. Muchos migrantes logran superar la fricción de la distancia según sus niveles de ingreso,

educación e información acerca de puntos de destino posibles. En los países en desarrollo, un factor importante que equilibra la distancia es la presencia de parientes y amigos de los migrantes potenciales en los lugares de posible destino. De hecho, como han mostrado algunos estudios que mencionaremos más adelante, este factor puede neutralizar los efectos de la diferencia de ingresos entre lugares de origen y lugares de destino sobre el migrante al decidir el destino de su migración.

*b) Migración por etapas.* Normalmente se producirán "corrientes migratorias" en las que los habitantes de un país tenderán a moverse, primero, a las ciudades más cercanas y, finalmente, gravitarán en dirección a la ciudad de más rápido crecimiento.

Connell *et al.* (1976:82) concluyen a este respecto que "un acervo de información de varios pueblos sustenta la idea de que muchos migrantes hacen por lo menos dos movimientos escalonados en su vida, y que el segundo paso es generalmente a un lugar más grande que en el primero". El desarrollo de las comunicaciones, la mejor información, la integración mercantil rural-urbana, y la existencia de parientes y amigos en las grandes ciudades ejercen una influencia importante en la migración de un solo salto, ya sea a la gran ciudad o a las megalópolis en muchos países latinoamericanos.[20]

*c) Corriente y contracorriente.* "Cada corriente importante de migración produce una contracorriente compensadora" (Ravenstein 1885:199). Si bien la migración rural-urbana puede do-

20 Por ejemplo, Arroyo y Winnie (1981) encuentran que la migración por etapas carece de importancia en la inmigración al área metropolitana de Guadalajara. Sus estudios de seis pequeñas ciudades localizadas en el *hinterland* de esa ciudad confirmaban la relativa importancia del proceso de "relleno": la gente de las áreas rurales en torno a las pequeñas ciudades migran a éstas, y los nativos de las pequeñas ciudades se desplazan a Guadalajara que tiene unos tres millones de habitantes. Las pequeñas ciudades varían en tamaño de 20 000 a 60 000 habitantes. El estudio se realizó en 1976. Un trabajo similar (Winnie y Velázquez 1987) encontró muy poca importancia de la migración por etapas hacia la Zona Metropolitana de Guadalajara, en base a una encuesta realizada en 1986.

minar la "corriente" general de la migración, siempre habrá una contracorriente de migración inversa urbano-rural.

Esto ha sido así en muy escasa medida, en la mayoría de los países en desarrollo, y en algunos desarrollados también. En muchos de los primeros, la migración rural hacia los centros metropolitanos ha constituido la corriente principal hasta el presente.

*d) Las diferencias urbano-rurales en las propensiones a migrar.* "Los nativos de las ciudades suelen migrar menos que los de las zonas rurales" (Ravenstein 1885:199).

Los hallazgos de las investigaciones muestran que esta afirmación continúa siendo válida. Es interesante avanzar la hipótesis un poco más: si la propensión a emigrar es más alta entre la población rural que, por ejemplo, entre los nativos de las pequeñas ciudades, y si el atractivo ("atracción" de una metrópoli) puede ser tal que podría considerarse igual para la gente proveniente de ambos tipos de asentamientos, entonces la diferencia en las propensiones a la emigración puede atribuirse sobre todo a elementos determinantes en el lugar de origen (factores de "rechazo"), siempre y cuando otros factores permanezcan iguales.

*e) Tecnología, comunicaciones y migración.* Las corrientes migratorias tendrán una tendencia interna a aumentar con el tiempo, como resultado del aumento "en los medios de transporte" y de un "desarrollo de la manufactura y del comercio" (Ravenstein 1889:288).

*f) Predominio del motivo económico.* "Las leyes malas y opresivas, los fuertes impuestos, el clima adverso, el entorno social y desagradable, y aun la coacción (mercado de esclavos, deportación), todos estos elementos han producido y producen todavía corrientes migratorias; pero ninguna de ellas puede compararse en volumen con la que surge del deseo inherente en la mayoría de los hombres a mejorar en el aspecto material" (Ravenstein 1889:286).

Aunque el motivo económico ha sido reconocido como factor importante desde hace tiempo, muchos estudios han utilizado los determinantes económicos en el lugar de origen (*i*) y en el de destino (*j*) en cuanto variables explicativas de la migración total rural entre *i* y *j*. Es razonable asumir que aquellos que responden mejor a esos factores son las personas que se encuentran integrando la fuerza de trabajo.

El grado de generalidad de estas leyes restringe su uso práctico en la toma de decisiones políticas al respecto. Ahora bien, Ravenstein no las elaboró con este propósito en mente. Hoy en día, el problema de la migración masiva rural-urbana en los países en desarrollo, la necesidad de intervenir en este proceso migratorio, la aceptación de responsabilidad para la planeación regional por parte de muchos gobiernos, a fin de regular los patrones de localización y movilidad de la gente y de los negocios, han requerido de más investigación sobre la migración orientada a políticas concretas. De ahí que muchos estudios busquen descubrir sus terminantes específicas.[21]

## LA TEORIA DE LEE

Esta teoría puede considerarse como un marco esquemático general para un análisis causal de la migración. Al elaborar su marco, Lee (1966:99) parte de que "independientemente de su corta o larga duración, de su dificultad o facilidad, cada acto migratorio implica un lugar de origen, uno de destino, y un conjunto interviniente de obstáculos". Los factores que intervienen en la decisión de migrar son:

a) Factores asociados con el área de origen; estos son de naturaleza negativa, si constituyen fuerzas de rechazo; son positi-

21 Stark (1982:63 y 68) reseña la investigación sobre la migración rural-urbana en los países en desarrollo y propone que la investigación debiera orientarse al uso de los hallazgos en el diseño de políticas para el desarrollo nacional. Aduce que el entender el proceso de tomar la decisión de migrar ya no es urgente, sino que lo importante es cómo ese fenómeno puede ser manipulado efectivamente.

vos si actúan en cuanto fuerzas para retener a la población; y cero si son fuerzas neutrales.

b) Factores asociados con las áreas de destino también son clasificados como positivos, negativos y cero.

c) Obstáculos intervinientes, tales como costos del viaje y cualquier otro factor dependiente de la "fricción" de la distancia, por ejemplo, apego emocional o cultural al lugar de origen, aversión al lugar de posible destino o al cambio de residencia, etcétera.

d) Factores personales. La influencia de los tres primeros depende de características personales de los migrantes, como la educación, el ingreso, y la aversión al riesgo.

De esta conceptualización, Lee deriva las siguientes hipótesis:

*Volumen de migración*

1) El volumen de la migración dentro de un territorio dado varía directamente con el grado de diversidad socioeconómica de las áreas incluidas en ese territorio.

2) El volumen de migración varía directamente con la diversidad de la población y su distribución geográfica.

3) El volumen de la migración está inversamente relacionado con la dificultad de superar los obstáculos intervinientes.

4) A menos que se impongan restricciones severas, el volumen y la tasa de migración tienden a aumentar con el tiempo.

*Corriente y contracorriente*

5) La migración suele producirse principalmente dentro de corrientes bien definidas (*e.g.* de una variedad de regiones rurales a ciudades regionales; y, luego, en dirección a las principales ciudades).

6) Por cada corriente migratoria importante se desarrolla una contracorriente (que incluye también los migrantes que han

regresado, quienes han descubierto que sus percepciones iniciales no concuerdan con la realidad o simplemente fracasaron en lograr sus objetivos en el lugar de destino).

7) La magnitud de la corriente neta (*i.e.* corriente menos contracorriente) estará directamente relacionada con la preponderancia de los factores negativos en el lugar de origen: *i.e.* los factores de "rechazo" en el lugar de origen son relativamente más importantes que los factores de "atracción" en el lugar de destino.

*Características de los migrantes*

8) La migración es selectiva, *i.e.* los migrantes no representan una muestra al azar de la población del lugar de origen.

9) Los migrantes que responden a los factores positivos en el punto de destino suelen estar "positivamente" seleccionados, *i.e.* son de una "calidad" más alta (más educados, más sanos, más ambiciosos, de mayores ingresos, etcétera) que la población de origen en general.

10) Los migrantes que responden principalmente a los factores negativos en el lugar de origen suelen ser "negativamente" seleccionados, *e.g.* la mayoría de los migrantes europeos a Estados Unidos en el siglo XIX y principios del XX, eran campesinos no calificados, expulsados de la tierra por la opresión económica, la persecución política y religiosa, etcétera.

11) El grado de selección "positiva" aumenta con la dificultad de los obstáculos intervinientes, *i.e.* los más educados están dispuestos a viajar distancias más grandes para hallar oportunidades adecuadas de empleo (Lee 1966:53-57).

Las hipótesis 5,7,9,10 y 11 concuerdan con mi tesis de que la emigración de la mano de obra de áreas rurales relativamente pobres en los países en desarrollo se halla determinada básicamente por fuerzas de "rechazo", *i.e.* factores negativos.

La conceptualización de Lee puede enriquecerse añadiendo a su marco de análisis la condición de que, para un lugar de

origen o de destino dado, los determinantes de la inmigración y de la emigración presentan intensidades diferentes en cuanto fuerzas de "atracción" y de "rechazo", según el nivel de desarrollo general en esas regiones.[22] Por ejemplo, en un lugar de origen rural con un nivel absolutamente bajo de desarrollo general y población amplia, el desarrollo de la agricultura comercial puede resultar un factor negativo, una fuerza de "rechazo", debido a la tendencia de este tipo de agricultura a sustituir la mano de obra con capital. Por otra parte, en otras regiones rurales menos pobladas, con un nivel alto de desarrollo, la agricultura comercial puede ser un factor positivo. Esto se debe a que la productividad puede elevarse, lo que redunda en ingresos más altos, que a su vez aumentan la demanda de otros productos regionales. De este modo, se puede estimular el crecimiento de otras actividades regionales. Si el efecto neto del crecimiento de la agricultura comercial sobre el empleo es positivo, entonces pueden aumentar las oportunidades de empleo, y finalmente podría retenerse la población. La probabilidad de que esto suceda es alta en áreas rurales comparativamente desarrolladas y dotadas de recursos naturales abundantes. En general, un determinante específico de la migración puede considerarse "positivo", "negativo" o "cero" en áreas de origen y destino de acuerdo a su grado de desarrollo general.

Esta hipótesis es de particular importancia en los países del tercer mundo porque en la mayoría de ellos existe una gran desigualdad regional. Por tanto, los modelos explicativos de la migración que no toman en cuenta estos aspectos importantes probablemente especifiquen mal los determinantes de la migración, puesto que sus efectos suelen cambiar debido a que las regiones tienen marcos diferentes de desarrollo. Además, pueden caer en lo que Connell *et al.* (1976:217) llaman "la falacia ecológica". Se incurre en la falacia cuando, por ejemplo, la mi-

22 Esto es sugerido por el paradigma de desarrollo del enfoque migratorio que se revisa al final del capítulo.

gración y sus variables explicativas de una región grande con respecto a otras se miden de hecho como un promedio de esa región, ignorando las grandes diferencias en las condiciones socioeconómicas y en la migración de las áreas a su interior.

Según Todaro, la teoría de Lee no arroja luz sobre qué factores positivos en el lugar de origen y en el de destino son cuantitativamente los más importantes para los diferentes grupos, tampoco la identificación de los obstáculos intervinientes contribuye a saber cuáles son importantes y cuáles son menos importantes:

> Al no especificar las interrelaciones entre las variables dependientes e independientes dentro del contexto de un marco teórico riguroso, la teoría de la migración de Lee y, de hecho, la mayoría de los modelos de las ciencias sociales "no económicas" sobre la migración ofrecen escasas orientaciones prácticas para los que toman decisiones en los países en desarrollo (Todaro 1976:19).

No obstante, no existe garantía alguna de que si se especifican las relaciones funcionales entre variables dependientes e independientes conformes con los supuestos de la economía neoclásica convencional, tendríamos un modelo más útil para orientaciones prácticas de política. Diga lo que diga Todaro, la migración presenta escasas regularidades en todos los contextos, y más aún en el contexto subdesarrollado. La heterogeneidad es muy amplia entre municipios y regiones en un país particular. De ahí que resulte muy difícil que pudiera usarse un "modelo general" exitosamente para abogar en favor de una política en todos los contextos. Lo mejor sería extraer de las teorías generales las relaciones adecuadas a una situación particular, a fin de elaborar un modelo que podría diseñarse para políticas específicas.

## LA TEORIA DEL MOVIMIENTO DE ALONSO

Esta teoría trata de establecer un marco lógico para estudiar el flujo de las unidades de un grupo particular hacia otro, y para

el flujo total de entrada y de salida en cada grupo. Es en realidad una teoría general del movimiento geográfico de personas o mercancías. En el caso de la migración, los grupos pueden ser diferentes regiones y las unidades los individuos.[23] Las propiedades formales de esta teoría se presentan aquí a fin de mostrar la importancia de los "factores sistemáticos" en la decisión de migrar, es decir, aquellos factores (fuerzas de "rechazo" y de "atracción") en los lugares de origen y de destino que no sean el origen y el destino involucrados en un flujo migratorio particular. Estos "factores sistemáticos" no son considerados en la teoría de Lee. Así, la teoría de Alonso y la de Lee se complementan y pueden considerarse como un marco teórico general para el análisis migratorio.

Una región *i* considerada como lugar de origen puede tener un conjunto de características de rechazo $v_i$, i=1...n. Alternativamente, cuando *j* es considerada como punto de destino puede tener también características atractivas (de atracción) $w_j$, j=1... n.

Así, $v_i$ y $w_j$ se denominan características intrínsecas de una región. Algunas variables que describen estas características pueden aparecer en ambos conjuntos, y conforme a su nivel de intensidad pueden ser fuerzas de rechazo o de atracción.

La "atracción" ejercida por el sistema (el conjunto de todas las regiones) sobre un lugar de origen particular se considera como la suma de todas las propiedades intrínsecas de atracción de todas las regiones restantes (grupos) en el sistema. Las propiedades de cada punto de destino vistas por los individuos en *i* son: la distancia, el costo de transporte para desplazarse, la facilidad de movimiento o afinidad especial entre el lugar de origen y el de destino. Cuanto más fácil sea entrar en una región

23 Este apartado se basa en la interpretación de la teoría de Alonso, hecha por Isard y Anselin (1979). El lector no familiarizado con la formalización matemática de modelos explicativos puede saltarse esta sección y no afectará su comprensión de los principales argumentos de este libro.

particular, mayores serán sus propiedades de atracción tal y como se evalúan desde un origen particular.

El grado en que los migrantes potenciales de otras regiones se ven atraídos por un destino particular puede considerarse como la suma ponderada de las características poco atractivas de cada región. Los pesos son también efectos combinados de distancia y "facilidad de salida".

Ha de tomarse en consideración el grado de simpatía de los individuos a la atracción de otras partes, y, además, el grado de "facilidad de entrada" (congestión) para los individuos que se dirigen a un punto de destino particular.

En suma:

$D_i$ es la atracción relativa del resto del sistema visto por *i*.
$C_j$ es el antagonismo relativo del resto del sistema visto po *j*.

$r_{ij}$ mide los efectos de la distancia, el costo de transporte, la facilidad de movimiento, la afinidad especial entre lugar de origen *i* y de destino *j*.

$C_j^{bj}/C_j$ mide la congestión (grado de facilidad de entrada) que los potenciales migrantes de todas las regiones orientadas hacia la región de atracción *j* han de enfrentar para entrar en *j*. Normalmente bj es menor que la unidad. Si es mayor que uno, la entrada en *j* es excepcionalmente atractiva para los inmigrantes potenciales.

$D_i^{ai}/D_i$ mide la facilidad de salida, o la elasticidad de la respuesta de los individuos en la región *i* a la "atracción" del sistema. El parámetro ai resume la desconfianza de la información extra-regional, la pereza, la renuencia a asumir los riesgos de migrar, o la sensibilidad a un conjunto de factores sociológicos, psicológicos o tecnológicos.

La "atracción" de *i* para *j* es proporcional a, $w_j (C_j^{bj}/C_j) r_{ij}$.

$$\text{Si, } \bar{w}_j = w_j (C_j^{bj}/C_j), \qquad j = 1,...n; \quad (1)$$

$$\text{entonces } D_i = \sum_j \bar{w}_j r_{ij} \qquad i = 1,...n \quad (2)$$

La atracción de los individuos de cada *i* por *j* es proporcional a,

$$v_i(D_i^{ai}/D_i) r_{ij}$$

$$\text{Si, } \bar{v}_i = v_i(D_i^{ai}/D_i); \qquad (3)$$

$$C_j = \sum_i \bar{v}_i r_{ij} \qquad (4)$$

"Los efectos sistemáticos $D_i$ y $C_j$ se hallan interrelacionados. De hecho, representan, respectivamente, el sistema de rechazo y de atracción hacia cada región. Como tales, reflejan una interacción compleja de todos los grupos (regiones) y de sus unidades (individuos) en el sistema; cada grupo y sus unidades influyen y son influidas por las otras" (Isard y Anselin 1979:56).

Consideremos $M_i^*/D_i$, la razón de los emigrantes reales de la región *i* a la "atracción ejercida por el sistema". Se puede interpretar como la razón de los emigrantes reales a la emigración potencial. Se asume que la emigración potencial $D_i$ se halla determinada sólo por las características del sistema. La emigración real se halla determinada asimismo por características no incluidas en la "atracción" del sistema: $v_i$, las propiedades intrínsecas, poco atractivas, de la región *i*, y ai, un parámetro que refleja la facilidad relativa de salir de ahí. Por tanto,

$$M_i^*/D_i = K^i v_i (D_i^{ai}/D_i) = K^i \bar{v}_i \qquad (5)$$

La afluencia potencial $C_j$ a *j* se halla determinada por las características del sistema solamente. Empero, la afluencia real se

ve afectada también por wj y por bj; el parámetro describe la relativa facilidad de entrada.

Así, $M^*j/Cj = K^j\, wj\, (C_j^{bj}/Cj) = K^j\, \bar{w}j$

Si consideramos el flujo real Mij de una región particular *i* a una región particular *j*, este flujo dependerá de la suma de factores intrínsecos de atracción wj en *j*, ponderados por la facilidad de movimiento (expresada en costos de transporte) y por la facilidad de entrada a *j*, y de la suma de factores antagónicos intrínsecos en *i*, ponderados por la facilidad de salida y la facilidad de movimiento. Consideremos primero la razón del flujo real entre *i* y *j* con la salida real de *i* para explicar la evaluación de *j* e *i* en comparación con otros puntos de destino potenciales, formalmente:

$Mij/Mi^* = [wj(C_j^{bj}/Cj)rij]/ [\sum_j wj(C_j^{bj}/Cj)rij]$

$Mij/Mi^* = \bar{w}j\, rij/\sum_j \bar{w}j\, rij$

$Mij = [\bar{w}j\, rij/Di]\, Mi^*$ tomando en cuenta (2).

Puesto que $Mi^* = K^i\, \bar{v}i\, Di$, de (5),

$Mij = K^i\, \bar{w}j\, \bar{v}i\, rij$

El mismo resultado se obtiene de $Mij/M^*j$.

Dado que consideramos un sistema cerrado, entonces,

$Mi^* = \sum_j M^*j$: la inmigración total debe ser igual a la emigración total.[24]

24 El modelo ha de ajustarse para explicar la migración internacional en los casos en donde representa una proporción elevada de la migración total, como es el caso de México.

*El modelo de migración neta*

La migración neta de una región particular *i* es la diferencia entre la emigración y la inmigración experimentada por la región en un período de tiempo.[25]

$$M_i^* - M^*_i = NM_i$$

Se estableció que $M_i^* = K^i \bar{v}_i D_i$;

o, $M_i^* = K^i \bar{v}_i [\sum_j \bar{w}_j r_{ij}]$, tomando en cuenta (2).

La emigración es proporcional a las características "de rechazo" de la región *i*, las características estimadas de atracción del resto del sistema, y la elasticidad de la respuesta de los individuos en *i* a esas características atractivas.

De modo similar, para la afluencia a ella:

$$M^*_i = K^i \bar{w}_i C_i;$$

$$M^*_i = K^i \bar{w}_i [\sum_i \bar{v}_i r_{ij}];$$

donde la migración a la región *i* es proporcional a las características intrínsecamente atractivas de la región, las características antagónicas del resto de las regiones estimadas por el costo del transporte y otras "fricciones de los factores de distancia," y el grado de respuesta a la facilidad de entrada a *i*, bi (factores que miden el grado de congestión en la región *i*).

Así,

$$NM_i = K^i\{\bar{v}_i[\sum_j \bar{w}_j r_{ij}] - \bar{w}_i [\sum_i \bar{v}_i r_{ij}]\};$$ también:

$$NM_i = K^i\{\bar{v}_i[\sum_j w_j(C_j^{bi}/C_j)r_{ij}] - \bar{w}_i [\sum_i v_i(D_i^{ai}/D_i)r_{ij}]\}.$$

25 La modificación de este modelo de migración fue realizada por el autor del presente trabajo.

La migración neta de *j* es:

$$NM_j = K^j\{\bar{v}_j[\sum_i w_i(C_i^{bi}/Ci)rij] - \bar{w}_j[\sum_j w_j(D_j^{aj}/Dj)rij]\}.$$

Los parámetros que habría que estimar si este modelo se aplicara para explicar la migración neta, son:

a) ai y aj, que son las elasticidades de respuesta de los individuos en *i* y en *j* a los factores atractivos del sistema, respectivamente.

b) bi, bj que son los grados de dificultad de entrada a *i* y a *j*, tal y como se perciben por *j* e *i* respectivamente; y

c) los parámetros inherentes en los factores de atracción antagónicos en *i* y en *j*, esto es, los coeficientes de cada variable contenidos en los conjuntos wi, vi, wj, y vj, respectivamente.

La diferencia básica entre la teoría de Alonso y la de Lee es que la primera incluye las fuerzas sistemáticas "de atracción" y "de rechazo". Esto permite considerar la influencia de estas fuerzas simultáneamente con factores intrínsecos en *i* y en *j*, dado que la forma funcional de este modelo permite la interacción de los factores intrínsecos con los factores sistemáticos. Este incorpora el hecho, a menudo mencionado en la literatura teórica, de que los migrantes potenciales toman decisiones de trasladarse al considerar factores económicos y laborales en los lugares de origen (vi y wi), y los mismos factores en los futuros lugares de destino al mismo tiempo. Toma en cuenta asimismo el grado de respuesta que los individuos (o grupos) pueden tener de esos factores.

Al usar este modelo es posible someter a prueba las hipótesis relacionadas con factores económicos intrínsecamente de rechazo en las áreas rurales que pueden explicar la migración rural. Simultáneamente, es posible someter a prueba la importancia de algunos factores de atracción relevantes en estas áreas para determinar la migración neta así como los factores "de atracción" y "de rechazo" del sistema en conjunto.

Además puede estimarse el grado de respuesta de los individuos a los factores de rechazo y de atracción, y el grado en que las características urbanas de rechazo y de atracción influyen en la migración rural neta cuando las regiones urbanas se toman como un sistema en el modelo. Desgraciadamente, una prueba como la planteada aquí requeriría una gran cantidad de información todavía no disponible en la mayoría de los países en desarrollo.

## LA DESIGUALDAD REGIONAL Y LA MIGRACION

En un nivel de estudios macro, la hipótesis de Myrdal (1957) de la "causación circular acumulativa" ofrece una explicación regional del desarrollo desigual, especialmente entre las áreas rurales y las ciudades, que sugiere algunas determinantes específicas de la migración de mano de obra rural-urbana.[26]

Una concentración inicial de gente y negocios en una ciudad particular puede atraer inversiones adicionales, sobre todo en la manufactura y en los servicios, dado que los beneficios son comparativamente más altos en las urbes. Esto dará origen a economías de aglomeración externas que atraen más capital y mano de obra. Así, la mayor demanda de capital y más oportunidades para la mano de obra hace que los mercados de las ciudades asignen beneficios más elevados a cada uno de los factores. Luego, ambos factores fluyen de otras regiones en dirección a esa ciudad. Además, la selección de migrantes funciona en contra de las regiones rurales deprimidas, puesto que emigran sus habitantes más jóvenes y más capaces, así lo demuestran estudios recientes sobre migración hacia grandes ciudades y metrópolis.

Los términos de intercambio en el comercio entre las regiones urbanas industrializadas y las agrícolas rurales favorecen a las primeras. La mayoría de los productos agrícolas tienen mer-

26 Una reseña extensa de las hipótesis acerca de la desigualdad regional se halla en Dedekam (1980).

cados competitivos por la gran cantidad de sus productores dispersos geográficamente; la demanda es comparativamente inelástica respecto al ingreso y al precio: a medida que aumenta el ingreso general de la población o que disminuye el precio de la mayoría de los productos agrícolas, el aumento de la demanda de los mismos es poco importante; tienen costos elevados de almacenamiento y transporte; son perecederos; y su volumen de producción depende de condiciones climáticas impredecibles. Todos estos factores hacen casi imposible el control del suministro agrícola, en comparación con los productos urbanos industriales. De ahí que los precios relativos de ambos ayuden a transferir recursos de las áreas rurales atrasadas a las ciudades vía intercambio, y resulten en ingresos promedios reales más bajos para la población en las primeras.[27] "Las fuerzas del mercado normalmente suelen aumentar más que disminuir las desigualdades regionales" (Myrdal 1957:26).

Por otra parte, cuando las ventajas de la región atrasada, por ejemplo, mano de obra barata, son más importantes que las economías externas concentradas en la región próspera, la primera atraerá actividades económicas en rápido crecimiento y que se están expandiendo geográficamente. Así, según Myrdal, existen también efectos de diseminación o difusión así como de concentración. Estas fuerzas eslabonadas simultáneas pueden redundar en un crecimiento regional equilibrado hasta que una nueva inversión exógena pueda iniciar un nuevo movimiento acumulativo hacia la aglomeración.

No obstante, otros factores, aparte de mano de obra barata, ejercen un peso importante en atraer industrias a regiones atrasadas en la mayoría de los países latinoamericanos, *e.g.*, infraestructura, economías de aglomeración, y mano de obra calificada,

27 Además, Smith (1977) aduce que la organización regional primaria en la producción agrícola apoya el control monopolista del comercio al reducir la competencia regional. De ahí que esta producción con frecuencia tenga escasos mercados alternativos.

energía barata, etc. Dado que la migración masiva rural-urbana ha contribuido a la diseminación y a la persistencia de mano de obra barata regionalmente por varios decenios,[28] las diferencias en el costo de la mano de obra no influyen gran cosa en las decisiones de localización de los negocios hoy en día.[29] Esto puede reforzar el proceso de "causación circular acumulativa", observado fácilmente en la actualidad en el crecimiento regional, pues la población trabajadora parece seguir las oportunidades de empleo donde se localizan los negocios, y éstos lo hacen donde existen mayores posibilidades de utilidad: normalmente en grandes concentraciones urbanas que ofrecen amplias facilidades para el desarrollo de los negocios, por medio, en gran parte, del aprovechamiento de las economías de aglomeración y urbanización.

## EL ENFOQUE HISTORICO-ESTRUCTURAL

Este enfoque trata de mostrar que los cambios en la distribución de la población son principalmente resultado del cambio histórico que tiene lugar dentro de la estructura productiva, en el sistema de dominación y en las formas ideológicas que lo legitiman (Argüello 1973:38-39). Este enfoque se traslapa con otras hipótesis que tratan de explicar el desarrollo desigual en-

28 Arroyo y Velázquez (1983) aducen que la migración rural-urbana ha contribuido en buena medida a mantener salarios bajos en la mayoría de las regiones de México.

29 Arroyo (1984) reseña la literatura sobre las relaciones entre la localización industrial y la migración en América Latina. Sostiene que el costo de la mano de obra, en cuanto factor de localización para los negocios, es insignificante en comparación con las economías de aglomeración en las ciudades principales. Respecto a las naciones desarrolladas, S. Czamanski y D. Czamanski (1980:29-30) declaran que "al costo de transporte y mano de obra, de importancia tan fundamental en la teoría weberiana de la localización, no se le preste importancia". Sugieren que los directores de empresas consideran más importantes otros factores en las decisiones de localización que los costos de la mano de obra." La mano de obra suele seguir las oportunidades de trabajo creadas por nuevas inversiones, contrariamente a las premisas en las que descansa la teoría weberiana" (S. Czamanski y D. Czamanski 1980:3-5).

tre los grupos sociales y entre las regiones rurales y urbanas. Según éstas, existe un despojo sistemático de los medios productivos del campesinado causado por el avance de la agricultura comercial. Los campesinos pueden ser proletarizados a medida que progresa la mecanización, el uso extensivo del capital, la sustitución de cultivos, y la introducción de mecanismos de mercado. A medida que los campesinos se integran en la economía de mercado, necesitan más dinero líquido para comprar bienes no agrícolas. Así, necesitan sustituir cultivos de subsistencia por cultivos comerciales; pero, en general, carecen de los medios para hacerlo, y tal sustitución no es eficiente dadas las características de la producción en pequeñas parcelas familiares de la economía campesina.[30] De ahí que la necesidad de dinero líquido haga que los campesinos busquen trabajos asalariados en sus respectivas regiones o que emigren a las ciudades. En este proceso, la presión de la industrialización en favor de una mayor producción agrícola orientada al mercado es un factor importante en el movimiento de la mano de obra hacia la ciudad.

Conforme a esta perspectiva, los procesos sociales, la industrialización, la modernización y la urbanización (todos interrelacionados) descansan en la organización económica que simultáneamente determina la distribución espacial y personal de la riqueza, así como el desarrollo y la aplicación de la tecnología a la producción, esto es, la organización capitalista de mercados.

30 Véase Walton (1979), Peek (1978), Paré (1977) y Barkin (1978 y 1981). Para la teoría del desarrollo desigual, véase Amin (1974). Ver CLACSO (1973 y 1974) sobre los principales postulados del enfoque histórico-estructural. Wood (1981:30) menciona que este enfoque es difícil de resumir: una razón de esta dificultad es que el enfoque histórico-estructural se encuentre en una cierta variedad de modelos. Entre éstos se incluyen "La teoría de la dependencia" (véase Portes y Browning 1976; Cardoso y Faletto 1979), "El colonialismo interno" (véase Walton 1975), el modelo "Centro-periferia" (ver Cornelius y Kemper 1978) y, más recientemente, la perspectiva de la "acumulación global" (Portes y Walton, 1981; Sassen-Koob 1980).

El enfoque pugna por demostrar que el desarrollo económico en América Latina ha sido social y regionalmente desigual, y en buena medida ha sido causado por la expansión económica de los países industrializados, en especial por medio de sus corporaciones multinacionales. Toma en cuenta que en la mayoría de las países en desarrollo se ha dado prioridad a la industrialización para lograr el crecimiento económico. De ahí que la inversión pública en infraestructura y desarrollo urbano para el crecimiento de la producción manufacturera haya sido considerablemente más grande que la asignada al desarrollo rural. También se han mantenido salarios bajos en la industria por medio de precios bajos de los alimentos; en muchos casos, por medio de estrategias para la comercialización de los productos agrícolas; y mediante el control político de los trabajadores con el fin de atraer inversión (particularmente extranjera) hacia este sector.

Dado que el crecimiento industrial es muy dependiente del capital y la tecnología del extranjero, parece que una gran proporción del "valor económico excedente" producido en el sector es drenado al país de origen del capital y la tecnología. Así, gran parte de éste no se reinvierte en el país huésped, además, la inversión extranjera se concentra en grandes ciudades donde puede obtener óptimas ganancias. Mientras tanto las naciones no industrializadas invierten en infraestructura para atraer plantas manufactureras en las ciudades. Esto contribuye determinantemente a la conformación de desigualdades regionales. Consecuentemente la industrialización tiene lugar en centros urbanos y la fuerza de trabajo migra fundamentalmente de las áreas rurales hacia ciudades de rápido crecimiento industrial. En el medio rural, el ingreso no aumenta como lo hace en las áreas urbanas. Así, la mano de obra se abarata a través de la migración y junto con la producción agrícola para las ciudades contribuye a la acumulación comparativamente más rápida de capital en éstas, en el último caso a través del intercambio desi-

gual. Además del flujo de capital rural-urbano porque la tasa general de ganancias normalmente es mayor en las ciudades.

En general, este enfoque tiende a explicar cómo la brecha entre el ingreso real rural y urbano se produce (y, en muchos casos, se amplía) por medio del análisis de los cambios históricos que han ocurrido en la estructura productiva en un país o región particular. El desarrollo del marco conceptual histórico-estructural respondía a la necesidad de vincular las ideas derivadas de la investigación empírica con transformaciones socio-económicas y políticas más amplias que se están dando en los países en vías de desarrollo (Wood 1981:299).

Singer (1973:197) distingue entre los motivos individuales para migrar y los cambios estructurales que generan los movimientos agregados de población. Así pues, concibe la migración como un fenómeno de clase, en el cual la unidad de análisis es la corriente migratoria, en contraste con el enfoque económico neoclásico que trata la migración como la suma de elecciones individuales.[31]

Wood (1981:307) critica el enfoque histórico-estructural en cuanto al grado de dificultad de la prueba empírica de sus principales postulados teóricos, al señalar que:

> La débil conceptualización del proceso de decisión en el nivel individual es un aspecto del problema más amplio de identificar los mecanismos que vinculan el cambio macro-estructural con el movimiento de población. Hasta donde el enfoque trata de individuos, presupone que su comportamiento puede explicarse primariamente por la ubicación del individuo dentro del sistema más amplio. Con raíces firmes en la tradición marxista, las "ubicaciones" que forman la base del

31 El trabajo empírico que utiliza el marco histórico-estructural parece escasear. Stern (1977) y Stern y Cortés (1979), para el caso de la migración a la ciudad de México, realizan una reseña histórica de la economía mexicana y los principales cambios que han ocurrido en algunos aspectos de su estructura productiva. Exter (1976) utiliza algunos conceptos del enfoque para comparar dos pequeñas ciudades cercanas a Guadalajara, con respecto a su estructura comunitaria y migración. Lattes (1973) se esfuerza por relacionar algunas características socio-económicas de la migración con los cambios históricos en el caso de Argentina.

> análisis histórico-estructural son las clases (o fracciones de clase) que constituyen una formación social particular. Los patrones de migración se explican así en términos de los cambios en la organización de la producción que afecta desigualmente el destino de las diferentes clases sociales. Pero los factores que llevan a las transformaciones en la estructura de producción operan en muchos niveles diferentes del sistema social. La perspectiva histórico-estructural enfrenta la formidable tarea de trazar el impacto sobre la migración de fuerzas y contrafuerzas cuyo origen radica en los niveles internacional, nacional, regional y local.

Además, aduce que no existe una correlación necesaria entre el destino de las categorías sociales particulares y la propensión de los individuos a emigrar. Por ejemplo, una familia puede ser propietaria de tierras y, al mismo tiempo, suministrar mano de obra a la cercana explotación agrícola comercial. El autor propone la integración del enfoque económico neoclásico, (se analiza en el siguiente capítulo), que denomina "el modelo equilibrio de migración", con la perspectiva histórico-estructural "al mover el centro de la investigación sobre migración a una unidad intermedia de análisis, la unidad doméstica" (Wood 1981:300).

PARADIGMA DE MIGRACION Y DESARROLLO

Este marco conceptual fue desarrollado básicamente por Brown y Sanders (1981) y Brown y Jones (1983) como un enfoque que combina la perspectiva de modelos operativos, en buena medida económicos, y enfoques alternativos que establecen que los factores influyentes en la migración se moldean en el proceso de desarrollo regional y que son de carácter macrosocial.

Los autores llegan a la conclusión, con base en un examen de los dos marcos conceptuales (por cierto más aceptados), que ambos concuerdan sobre los factores relevantes en la determinación de la migración, pero difieren sobre la importancia relativa de cada uno. Además, algunos estudios hacen hincapié en

las diferencias salariales rural-urbanas, mientras que otros destacan los aspectos en cadena de la migración rural-urbana. Brown y Sanders observan que la evidencia empírica es suficientemente ambigua para respaldar ambas afirmaciones (Brown y Sanders 1981:149). Sostienen que puede resolverse el dilema si se considera la migración en el tercer mundo en el contexto más amplio de los procesos de desarrollo. Así, desde su punto de vista, la migración puede analizarse como un proceso afectado por diferentes factores en diferentes etapas del desarrollo, y las ambigüedades en los resultados de investigación pueden explicarse en referencia al nivel de desarrollo de las sociedades regionales. La integración de las áreas rurales tradicionales a la economía de mercado, la difusión de la innovación, y los proyectos de desarrollo para aumentar la productividad en el sector primario se ven como un aspecto importante del proceso de desarrollo con respecto a la migración. Concluyen que:

> ...el proceso de desarrollo generalmente lleva a crecientes disparidades sociales y económicas entre la población, y que la filtración migratoria en dirección a las ciudades se convierte luego en una avalancha de nieve hasta volverse en una redistribución masiva de gente (Brown y Sanders 1981:171).

De entre algunos estudios sobre el desarrollo urbano y regional en América Latina, los autores resumen el cambio en el equilibrio entre los efectos de la extracción de excedente/polarización y diseminación/difusión de desarrollo hacia regiones pobres respecto a la migración, en estos términos:

> En una sociedad tradicional no existiría polarización ni efectos de difusión del desarrollo y el pasaje se caracterizaría por pueblos independientes, ausencia de especialización en la actividad económica, y redes de transporte y de comunicación subdesarrolladas. (Puede asumirse que no hay migración importante). En el movimiento en pro de la industrialización y, posteriormente, en la urbanización de la misma, se hacen importantes las economías de aglomeración de tal modo que los efectos de extracción de excedente/polarización preponderan sobre los efectos de diseminación/difusión del desarrollo y el paisaje termina por caracterizarse por un sistema maduro de ciudades, la

> especialización local de la actividad económica, las redes de comunicación y transporte que se hallan conectadas entre sí pero centradas en las ciudades importantes, y una migración del campo a la ciudad, de la periferia al centro. Por último, hay una fase de economía postindustrial o avanzada en que los efectos de diseminación/difusión del desarrollo al principio preponderan y, luego, se equilibran con los efectos de extracción de excedente/polarización, la actividad económica se dispersa a localidades periféricas, las ciudades periféricas asumen un papel más ampliamente significativo en la economía nacional, se invierte la migración hacia la periferia y localidades de sus áreas de influencia (*hinterland*) y se quiebra la distinción centro-periferia (Brown y Sanders:173).

Sugieren que los cambios de la sociedad tradicional a la industrial son la razón fundamental de los determinantes de la migración simultáneamente con los subyacentes efectos de extracción de excedente y diseminación del desarrollo. Plantean la hipótesis de que el desacuerdo con respecto a la importancia relativa de los determinantes de la migración pueden superarse teniendo en cuenta que hay un cambio en el papel relativo de cada uno a medida que se produce el desarrollo. En conformidad, creen que las ambigüedades en los resultados de muchos estudios empíricos han surgido principalmente debido a diferencias en el nivel de desarrollo entre los lugares estudiados, o a causa de procesos de desarrollo históricos que caracterizan esos lugares.

Por último, proponen probar esta hipótesis mediante un análisis de "sección cruzada" (las unidades de análisis son áreas geográficas) de la migración interna entre pueblos, regiones, o ciudades de un país, cada una representante de diferentes condiciones de desarrollo. El problema de medir este último puede superarse mediante el uso de un índice compuesto de variables que describen minuciosamente el nivel de desarrollo de una región particular (la prueba de esta hipótesis se describe en el capítulo siguiente).

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

El estudio científico de la migración parte del tiempo en que el movimiento rural-urbano fue masivo debido a la industrialización y urbanización, principalmente en Europa. Las teorías generales han sido la base de profundizaciones posteriores y plantearon la conceptualización para una gran cantidad de análisis empíricos. El desarrollo teórico en el siglo XX, sobre todo a partir de la industrialización en países del tercer mundo, parece que demandó hipótesis específicas, dada la magnitud de los problemas sociales que el fenómeno ha producido tanto en los lugares de origen como en los de destino.

Precisamente por la generalidad temporal y geográfica de las teorías que hemos descrito en este capítulo, no permiten profundizaciones necesarias para la política, cuando se desea incidir en la redistribución de la población. Aun en este nivel explicativo pudimos distinguir dos tipos de determinantes de la migración: los de carácter individual (incluyendo sus características de edad, sexo, educación, ingreso, etcétera) y aquellos de carácter macrosocial, es decir, los que son moldeados para la sociedad en su conjunto y por las sociedades tanto del lugar de origen como de los posibles destinos de los flujos migratorios.

# 3. LOS MODELOS DE MIGRACION

En este capítulo se discuten los modelos específicos de la migración rural-urbana en los países en desarrollo, en términos de la selección de variables y su alcance explicativo. Me apresto a revisar los rasgos generales de los modelos básicos que son adecuados para la prueba empírica. En la primera parte se describen los modelos que implícitamente hacen hincapié en los determinantes "de atracción" de la migración por parte de los lugares de destino. En la segunda, se examinan las hipótesis que tratan de explicar la emigración rural, destacando los factores "de rechazo" en los lugares de origen.

## MODELOS ECONOMICOS

Existen numerosos modelos que explican varios aspectos de la migración interna. Aquí reseñamos solamente aquellos que contienen los supuestos más aceptados acerca de la migración rural-urbana en los países en desarrollo.[32]

### *La perspectiva del equilibrio general*

La mayoría de los modelos que usan el marco conceptual de la teoría económica convencional pueden situarse en un contexto de asignación de recursos, dentro del equilibrio general de precios de los productos, los servicios y los factores productivos (trabajo, capital, recursos naturales). En este enfoque los mercados competitivos se encargan, a través del "sistema relativo de

32 Véase Muller (1983) y Smith (1983) para referencias a la mayoría de los ejemplos de este tipo de modelo.

precios", de realizar la asignación de recursos que la sociedad reclama (deseo expresado por sus demandas), para la elaboración de productos y servicios alternativos, así como de la asignación regional de dichos recursos. Sin embargo, la teoría admite que la inexistencia de mercados para algunos productos y el monopolio y oligopolio en otros, distorsiona dicha asignación y la hace "menos eficiente" económicamente. Se trata la migración como un instrumento que produce una asignación regional eficiente de recursos humanos. En general, la teoría económica asume que la movilidad de la mano de obra se caracteriza por la búsqueda de salarios más altos. Las demandas que evoca la migración consisten en demandas regionales específicas de bienes y servicios, es decir, la migración es un resultado de los cambios y magnitud de las demandas agregadas de esos bienes y servicios. Así, el empleo regional finalmente parece estar determinado por una agregación de decisiones individuales acerca del consumo y de la producción. Dado que los salarios se establecen por la productividad marginal de la mano de obra, según esa teoría, la migración de los trabajadores de las regiones de productividad baja a las de productividad alta genera una mejor asignación de la mano de obra y una productividad general más alta en el sistema económico en su conjunto.

Wood (1981:301) parafraseando a varios autores, resume así este enfoque:

> Para lograr un equilibrio en la distribución de los factores de producción, y por ende una asignación más eficiente de los recursos de un país, se presupone que los trabajadores buscan las oportunidades de empleo que les redundan en mayores beneficios. En un sentido formal, el proceso agregado de movilidad laboral puede, por tanto, interpretarse como un caso especial de la teoría microeconómica de la elección del consumidor (Shaw 1975:54). En su forma más amplia, los flujos migratorios son el resultado acumulado de decisiones individuales basadas en la evaluación racional de los beneficios por ganar y de los costos inherentes al traslado. El modelo puede extenderse hasta incluir variables tales como el carácter y el alcance de la información disponible, la importancia de los costos y beneficios para el agente que toma la decisión (Rothenberg 1977:188) y un "ingreso de

por vida" definido como el valor presente de ingreso futuro esperado debido a la migración (Sjaastad 1962). El modelo ha sido modificado adicionalmente para explicar los mercados de trabajo muy segmentados en las áreas urbanas de los países en desarrollo al incluir la probabilidad de conseguir un empleo, deseable en el sector moderno (Harris y Todaro 1970).

El enfoque del equilibrio espacial indica que la emigración beneficia a las poblaciones de las áreas rurales de expulsión al mejorar las dotaciones de recursos disponibles entre la población que permanece. Además, el proceso permite que el escaso capital de inversión se centre en las necesidades de una menor población en las regiones de emigración. En suma, esta escuela de pensamiento sostiene que la migración aumenta la eficiencia general de la asignación de recursos regionales y, finalmente, produce la convergencia regional del nivel de ingresos reales de las familias propietarias de los recursos humanos y del capital, ya que la concentración responsable del crecimiento de la productividad general y, por tanto, del mayor desarrollo económico en una primera instancia, en una segunda, la desconcentración tiende a difundir a regiones pobres ese desarrollo, en las cuales los capitalistas buscan mejores mercados y aumento de ganancias al invertir en ellas. Entonces ahí el ingreso real *per cápita* tendería al aumento. En contraste, la teoría centro-periferia busca demostrar que las corrientes de la periferia al centro intensifican el dualismo regional (Kodras 1983:6).

*Crítica general*

Las limitaciones del enfoque del equilibrio general son especialmente evidentes cuando se aplica al contexto de países en vías de desarrollo. Es cuestionable si el equilibrio macroeconómico puede lograrse de la suma de decisiones individuales, egoístas, donde brillan por su ausencia los mercados competitivos en casi todos los productos no agrícolas, y donde los precios de muchos bienes básicos se establecen a nivel del mercado mundial.

En contraste con el resultado final del desarrollo social y económico equilibrado, precedido por los modelos del equilibrio general, los resultados de investigación indican que la migración rural-urbana masiva y la consiguiente población urbana a menudo impone condiciones adversas al logro de un equilibrio económico entre las regiones en los países en desarrollo (Wood 1981:304). Sugieren asimismo que la selectividad de la migración reduce en buena medida la reserva de potencial humano en las regiones de expulsión. Los efectos negativos extracción de excedente/polarización son mucho mayores en magnitud que los efectos positivos de diseminación/difusión del desarrollo en la mayoría de los países del tercer mundo hoy en día. Las desigualdades regionales parecen ampliarse en lugar de estrecharse, tras una transferencia masiva de población y capital de las áreas rurales a las urbanas durante los cuatro últimos decenios.[33]

Schuh (1982:180-183) arguye que la selectividad de la migración puede explicarse porque el capital no fluye a las regiones de bajos ingresos, puesto que los mejores componentes de la fuerza de trabajo emigra con sus cualificaciones de tales regiones. En general, la emigración impone costos considerables a las áreas proveedoras, tales que la migración posiblemente no esté equilibrando o puede requerir un período largo para redundar en un equilibrio en términos de la igualación de los ingresos reales regionales y la estabilidad en la movilidad de los factores.

*El modelo Lewis-Ranis de la migración rural-urbana de la mano de obra*

Este modelo[34] no fue diseñado específicamente para explicar la migración rural-urbana, sino para interpretar el proceso de

33 Véase Singer (1975), Friedman (1976), Wilber (1979), Amin (1974), y Holland (1976).
34 Véase Lewis (1954) y Fei y Ranis (1961).

desarrollo económico, en el cual la transferencia de mano de obra de la agricultura a la industria y a los servicios en las áreas urbanas es un componente importante.

De Todaro (1976:21-25) puede extraerse un resumen del modelo:

1) Hay dos sectores en la economía: a) el sector rural agrícola de subsistencia tradicional que tiene excesiva mano de obra, y por lo tanto con productividad marginal cero o muy baja, esto es, el emplear un trabajador más en esas actividades no aumenta el producto agregado o aumenta insignificantemente; y b) el sector industrial moderno urbano, que tiene una productividad alta, al que se transfiere continuamente la mano de obra excedente del primero;

2) Los capitalistas reinvierten todos los beneficios;

3) La curva de oferta de mano de obra es ilimitada hasta que se agote la mano de obra excedente en las áreas de agricultura tradicional;

4) El nivel salarial en el sector industrial urbano es constante y se halla determinado como una prima fija por encima del nivel de subsistencia de los salarios en el sector tradicional rural.

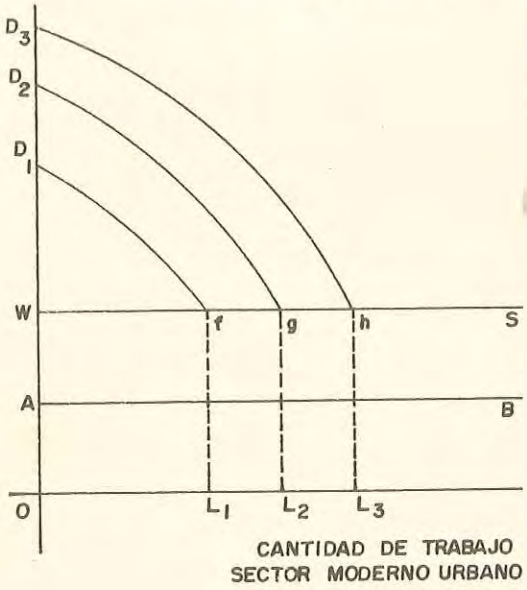
Según estos supuestos, una expansión de la producción moderna causa una transferencia de mano de obra y un crecimiento del empleo urbano. La curva de la demanda (determinada por la productividad marginal de la mano de obra, conforme a los supuestos económicos neoclásicos de maximización de beneficios) en la figura 1 se mueve a la derecha. La forma de la curva de la demanda señala una productividad marginal decreciente de la mano de obra. WS es la oferta ilimitada de mano de obra (figura 1) y determina un salario OW en el sector moderno, mientras OA es el salario de subsistencia en el medio rural.

Luego, una cantidad de mano de obra más grande que antes es empleada en el sector moderno, mayor en, digamos, $OL_1$ a $OL_2$, a un salario real constante más alto que el salario real de subsistencia en el sector rural tradicional OA. En un nivel de em-

pleo $L_1$, la producción total obtenida por los trabajadores en términos de salarios reales es $WOL_1f$, y los beneficios para los capitalistas son $WfD_1$. La velocidad del crecimiento del sector moderno dependerá de la tasa de acumulación de capital industrial. A medida que la mano de obra excedente es absorbida en el sector moderno, la pendiente de la curva de oferta de mano de obra se vuelve positiva (WS asciende en forma de curva) y los salarios urbanos y el empleo crecen con nueva inversión.

FIGURA 1
EL MODELO DE LEWIS

SALARIO REAL
(PRODUCTIVIDAD MARGINAL DEL TRABAJO)




Según Todaro (1976), el supuesto de que la absorción de mano de obra excedente es proporcional a la tasa de acumulación de capital no es enteramente realista, dado que los capitalistas

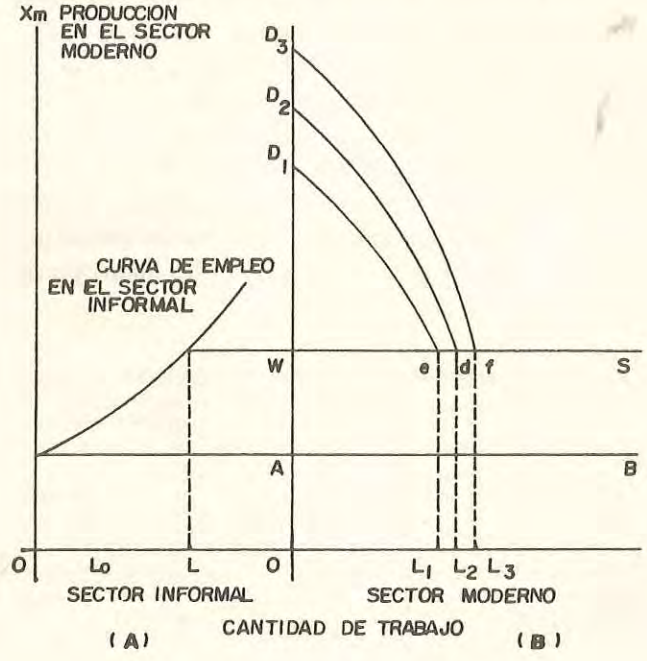
del sector moderno suelen invertir en tecnología para ahorrar mano de obra. Si es así, entonces la curva de productividad marginal será como aparece en la figura 2 (parte B), y el empleo no se elevaría tal como predecía el modelo original. La producción y los beneficios totales se elevan al tiempo que el empleo y los salarios totales reales para los trabajadores permanecen iguales, o aumentan menos que proporcionalmente. No obstante, el uso de la tecnología moderna y el crecimiento del sector moderno aumentará el nivel de vida general (Todaro 1976:24) en el largo plazo.

El modelo original puede ser mejorado si incluimos el sector urbano informal de empleo (economía subterránea o paralela) y si consideramos dos diferencias básicas entre los dos sectores: a) en el sector informal, la mayoría de los trabajadores son pequeños capitalistas, y b) los beneficios son de hecho salarios de los cuales sólo puede reinvertirse una ínfima parte (figura 2: modelo de Lewis incluyendo el sector informal de empleo).[35] En esta ampliación del modelo suponemos que la demanda de trabajadores autoempleados en el sector informal no está determinada por su productividad marginal, sino por factores externos relacionados con niveles de ingreso y empleo entre la población que vive y trabaja en el sector moderno urbano (*e.g.* propensión a consumir productos y servicios del sector informal, y crecimiento del empleo en el sector moderno de los trabajadores provenientes de la reserva de mano de obra del sector informal).

35 La importancia del sector informal como suministrador de empleo en las ciudades latinoamericanas es bien reconocida. Véase la bibliografía de Sinclair (1978) para referencias sobre el sector informal en América Latina. Para el caso de Guadalajara, ciudad primada en nuestro contexto geográfico de estudio (el occidente-centro de México) ver Escobar (1986) y González (1986) quienes analizan ampliamente, desde una perspectiva social antropológica, el desarrollo y estructura de los mercados de empleo en Guadalajara y encuentran de suma importancia el sector de empleo informal como componente fundamental en los mercados laborales de la ciudad y de su estructura productiva de pequeña escala, asimismo, como estrategia de supervivencia y hasta escape de la pobreza.

La figura 2, parte (A) muestra la relación entre el empleo en el sector informal y la producción en el sector moderno. No se encuentra mano de obra informal al salario de subsistencia rural AO. Los trabajadores de este sector que ganan salarios reales más altos que A y más bajos que W pueden ser empleados en el sector moderno cuando surge una oportunidad. Por tanto, este último tiene disponible mano de obra excedente en números relativamente ilimitados, aun sin migración laboral de las áreas rurales, a medida que los ingresos reales y los salarios crecen paralelamente con la producción en el sector moderno. A salarios más altos que W, el crecimiento del autoempleo en el sector informal es mucho menor; aunque puede darse una transferencia de mano de obra del sector moderno al informal. La

FIGURA 2
EL MODELO DE LEWIS INCLUYENDO EL SECTOR INFORMAL



contratendencia es que el deseo de tener prestigio social y seguridad en el trabajo, la aversión al riesgo, y la falta de capital puede impedir que la mayoría de los desempleados creen sus puestos de trabajo en el sector informal. Además la competencia en las actividades del sector informal hace que el empleo marginal disminuya a medida que crece la producción total y el ingreso. Adicionalmente, el crecimiento económico general y el empleo en el sector moderno reduce la disponibilidad de trabajadores para las actividades económicas informales. En suma, la inclusión del sector informal explica porqué el empleo urbano crece más en proporción que la formación de capital en el sector moderno.

Las implicaciones de las actividades informales para el análisis de la migración rural-urbana son muy importantes. Primero, los principales elementos determinantes de la "atracción", incorporados en numerosos modelos, son las diferencias en el ingreso real entre los lugares rurales de origen y los puntos de destino urbanos, así como la probabilidad de entrar en la fuerza de trabajo en el sector moderno. Debido a la naturaleza del sector informal, es difícil medir esa diferencia. Segundo, la probabilidad de obtener un trabajo en la ciudad de destino se mide a menudo por las tasas de empleo y desempleo (en muchos modelos del tipo Todaro). Dado que el sector informal no se incluye en las cuentas sociales nacionales (es "informal" por definición), estas tasas pueden resultar engañosas, debido a que un buen número de trabajadores del sector informal se hallan inadecuadamente clasificados en calidad de desempleados o subempleados. Tercero, si es elevada la proporción de inmigrantes que entran al sector informal,[36] entonces, en lo tocante a este grupo no conviene considerar la probabilidad de obtener un trabajo, sino la probabilidad de crearlo. Esto depende en buena medida de tener parientes y amigos que pueden ayudar a un inmigrante par-

36 Según el país en desarrollo, del 30 al 70 por ciento de la fuerza de trabajo puede ser empleada en actividades del sector informal (Brown y Sanders 1981:161).

ticular, de si el inmigrante trae algún capital, un oficio y otras condiciones externas que determinan las oportunidades de crear sus propios trabajos en ese sector. Todos estos factores no están suficientemente estudiados; de hecho, la teoría económica proporciona escasa guía para evaluar este problema.

Todaro menciona otras limitaciones del modelo Lewis-Fei-Ranis:

a) No existe empleo total en las áreas urbanas modernas, tal como asume el modelo, es mucho más común el desempleo y el subempleo.

b) La teoría asume la existencia de un salario real constante hasta el punto que se acabe el suministro de fuerza de trabajo rural excedente. Al contrario, los mercados de trabajo urbanos en casi todos los países en desarrollo permiten que los salarios aumenten en términos absolutos y relativos por encima del ingreso promedio rural, aun en casos de niveles crecientes de desempleo y subempleo. Así sucede porque los salarios del sector urbano moderno son fijados a menudo institucionalmente.

La inclusión del sector informal de empleo en el modelo puede facilitar la explicación general de la transferencia de mano de obra. Dicho modelo, ampliado, puede aportar una explicación más rigurosa de la naturaleza de la creación de trabajos en el sector informal, su dinámica y su relación con el mercado de trabajo en el sector moderno.

El modelo Lewis-Fei-Ranis sugiere que el desarrollo ocurre en el sector moderno, sobre todo debido al excedente de mano de obra que se origina en las áreas rurales, el cual permite la expansión de la economía urbana. De ahí que el excedente de mano de obra y la escasez de tierras en las áreas rurales sean elementos determinantes de la emigración rural.

Una crítica general a este enfoque por parte de Peck y Standing (1982) señala la necesidad de estudiar los efectos del sector urbano moderno sobre la mano de obra rural excedente a medida que avanza el desarrollo. Dichos autores aducen que es-

te modelo por su generalidad ayuda poco a explicar la migración de una manera más profundizada,

> y postula la existencia de una economía dualista específica en la que los dos sectores básicamente no se hallan relacionados, excepto mediante el suministro de mano de obra y en el que se asume que el sector tradicional o de "subsistencia" se halla estancado y no comercializado. Se da por sentado que existe una población excedente anterior a la existencia y crecimiento del sector moderno... (Peek y Standing 1982:4).

Además, Sandilands (1971) sostiene que los modelos dualistas del desarrollo económico asumen irrealistamente que el sector agrícola se halla homogéneamente subdesarrollado y sólo lentamente admite la innovación técnica. Más bién, el sector en la mayoría de los países en desarrollo es heterogéneo debido a: a) la existencia de unidades agrícolas comerciales; y b) pequeñas unidades familiares en donde una alta proporción de su producción se destina al autoconsumo.

*El enfoque centrado en el capital humano*

Esta perspectiva sitúa la migración en un contexto de inversión, en el cual pueden formularse hipótesis contrastables empíricamente. El supuesto básico del enfoque consiste en que los individuos se comportan racionalmente al estimar de manera continua los costos y beneficios de la migración. Estos pueden ser monetarios o no monetarios, así como privados o sociales; los individuos los calculan en términos de su vida futura. Sjaastad (1962) proporciona los conceptos seminales en cuanto a los costos y los beneficios de la migración. Revisa también (1962) algunos estudios en el contexto de Estados Unidos que respaldan la hipótesis de que la migración constituye una respuesta a diferencias espaciales en cuanto al ingreso.

Dado que la migración requiere recursos y tiempo para alcanzar un conjunto nuevo de oportunidades de empleo y consumo, el enfoque del capital humano la aborda en calidad de

inversión (Schultz 1982). Así, el valor actual de la migración de la región *i* a *j* se expresa normalmente así (según Schultz 1982:102-103):

$$Vij = \sum_{t=1}^{n} (Wjt - Wit)/(1+r)^t - Cij - Pij - Tij\ W_{i1},$$

Donde Wjt y Wit son las oportunidades de ingresos disponibles al migrante potencial en el período *t* en las regiones *j* e *i* respectivamente; *n* es la edad de la jubilación menos la edad actual del migrante; r es una tasa de descuento actual; y, Cij, Pij y Tij constituyen los costos directos, psíquicos y de tiempo respectivamente, de la migración de *i* a j; se asume que los costos de tiempo se incurren en en el período inicial y se valúan de acuerdo a la tasa de salarios prevaleciente en el lugar de origen.

Si se supone que los salarios regionales no varían con el tiempo y la edad, t = 1,...n la tasa interna de beneficios, r*, es entonces definida como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los costos actuales y los beneficios de la jubilación.

$$Cij + Pij + Tij\ Wi = (Wj - Wi) / [r^*(1 - r^*)^{-n}]$$

Si se hace abstracción de lo finito de la vida laboral, dejando que *n* se acerque al infinito.

$$r^* = (Wj - Wi) / (Cij + Pij + Tij\ Wi).$$

Si los costos de migración fueran únicamente costos de oportunidad de ganancias condonadas durante el período de relocalización y búsqueda de trabajo, Cij = Pij = 0, la función migratoria podría presentar las siguientes razones:

$$r^* = (1/Tij) [Wj / Wi) - 1]$$

Si los costos directos y psíquicos fueran los únicos de la migración, y no estuvieran relacionados con los salarios en el pun-

to de origen y en el de destino, *i.e.* tij = 0, entonces las razones en la función migratoria serían:

$$r^* [1/(Cij + Pij)] (Wj - Wi)$$

El enfoque centrado en el capital humano aporta una visión razonada de la lógica evaluadora que sigue un migrante al decidir si parte o no. Permite asimismo la derivación de las funciones migratorias empíricamente comprobables, que pueden incluir determinantes del lugar específico de la migración y las características individuales tales como la edad, el sexo, la educación, y el ingreso.[37] No obstante, el categorizar y evaluar los posibles lugares de destino alternativos (inversiones) requeriría grandes cantidades de información acerca de los costos y los beneficios de demasiados puntos de destino factible. Se trata de una exigencia severa que la teoría impone al individuo y constituye una de las principales limitaciones de este último. Es más: los costos y beneficios en términos de tiempo no son fácilmente evaluables. El riesgo ha de incorporarse en el proceso mismo de evaluación dado que representa un elemento importante en la decisión migratoria, pero medirlo es un acto imperfecto y posiblemente engañoso. Todaro (1969) formalizó los principales conceptos de la perspectiva del capital humano en un modelo de comportamiento para explicar la migración rural-urbana en los países en desarrollo. Este modelo tiene muchas versiones y modificaciones, y ha sido probado empíricamente en muchos contextos geográficos.

*El modelo de Todaro*

La hipótesis básica de Todaro (1969) es que los individuos en las áreas rurales migrarán a las ciudades si su ingreso urbano esperado (*i.e.* el ingreso multiplicado por la probabilidad de en-

37 Schultz (1982) y Mueller (1983) reseñan los estudios empíricos más representativos que ponen a prueba esta teoría.

contrar trabajo) sobrepasa el ingreso real agrícola marginal -*i.e.* los migrantes rurales potenciales se comportan como maximizadores de la utilidad esperada. Esto es,

$$V(0) = \int_{t=0}^{20} [p(t)\, yu(t) - yr(t)]\, e^{-it}\, dt - C(0),$$

Donde C(0) es el costo de la migración; p(t) la probabilidad de que un migrante obtenga un trabajo urbano, yu y yr son los ingresos respectivos en las áreas urbanas y rurales; e *i* es la tasa de interés de descuento.

Si V(0) es positiva, el individuo migrará.

(1) El crecimiento de la mano de obra en las áreas rurales es: $L_R = (r-m)\, L_R$, donde *r* es la tasa natural de crecimiento y *m* la tasa de migración.

(2) $\dot{L}u = rL_u + mL_R$ es el crecimiento de la mano de obra en las áreas urbanas.

Si $M = mL_R$, entonces $\dot{L}_u = rL_u + mL_R$, y $m = M/L_R$

Todaro asume que la probabilidad de obtener un trabajo urbano es una función monotónica positiva de la tasa actual de desempleo urbano ($E_u/L_u$), y que la diferencia en el ingreso entre las áreas rurales y urbanas es $Yu/Y_R = w$, $w > 1$.

Entonces la función migratoria es:

(4) $m = F(Eu/L_u, w, z)$,

Donde *z* es algún otro factor tal como la distancia, los atractivos urbanos, etcétera.

$F'(Eu/Lu) > 0$; $F'(w) > 0$ y $F'(z) < 0$, $F'(z) > 0$, o $F'(z) = 0$.

Si se mantienen constantes *w* y *z*,

(5) $F(E_u/L_u, w, z) = f(E_u/L_u)$

Sustituyendo la ecuación (5) en (2) resulta

(6) $\dot{L}u/Lu = r + (L_R/Lu)\, f(Eu/Lu)$,

que es la ecuación diferencial básica mediante la cual Todaro puede discutir el proceso dinámico de la migración rural-urbana y el desempleo urbano, utilizando varios supuestos acerca de las tasas de crecimiento de la población y del empleo.

El modelo Harris-Todaro (que incorpora el trabajo conjunto con Harris),

> ...representa una simple extensión del modelo bisectorial neoclásico de intercambio... que hizo posible prestar atención explícita al impacto de la migración sobre los ingresos rurales, la producción urbana y rural y el bienestar social total (Todaro 1976:36-37).

Todaro (1976:38) acepta la siguiente limitación de su modelo original identificado por Sabot (1975).

1) El supuesto de que los ingresos urbanos de los migrantes aumentan los del sector rural no rige en las sociedades asiáticas.

2) El supuesto de una mano de obra homogénea no guarda consistencia con la selectividad observada de la migración. El modelo ha de acomodar varios tipos de mano de obra.

3) Han de volverse más flexibles los supuestos de que las reservas de capital están dadas y que el capital se halla inmóvil. El modelo tiene que tomar en cuenta la transferencia de capital humano.

4) La caracterización bisectorial de la economía es inadecuada debido a la inexistencia tácita del sector informal dentro del modelo.

5) El sector moderno debiera dividirse en dos o más mercados de trabajo con diferencias significativas.

6) El sector agrícola apenas es homogéneo en los países en desarrollo, especialmente en Asia.

7) El supuesto implícito de que se dispone de información acerca de todas las oportunidades alternativas en posibles lugares de destino y que ésta es fidedigna y gratis es obviamente inadecuado para analizar el mundo en desarrollo.

Todaro (1976:39-43) menciona las modificaciones del modelo que superan algunas de estas limitaciones. Johnson (1971) explícitamente introduce variables para la tasa de rotación de mano de obra y la posibilidad de que los empleados urbanos compartan su ingreso con los desempleados mediante alguna forma de red familiar extensa. Porter (1973) avanza una explicación teórica adicional de la dinámica del modelo básico de Todaro.

Bhagwati y Srinivasan (1974) identifican algunas de sus debilidades teóricas y modifican algunas de las principales conclusiones sacadas de él. Fields (1975) incluye una descripción del proceso de búsqueda de trabajo urbano; la descripción del proceso de búsqueda de trabajo urbano adecuado para el entorno rural; el sector informal del empleo; la influencia de la educación para obtener un trabajo; y la rotación laboral y la aversión al riesgo entre diferentes tipos de migrantes. Hay muchas otras modificaciones que Todaro describe sucintamente por parecer de menor relevancia. Concluye que:

> A pesar de muchas modificaciones significativas del modelo básico Todaro/Harris-Todaro, queda el hecho de que su contribución fundamental: i.e. la idea de que la migración responde sobre todo a las diferencias en los ingresos reales urbanos y rurales "esperados" y que, por tanto, las tasas aceleradas observadas de migración interna en los países desarrollados en el contexto de un desempleo urbano creciente, no sólo constituye un fenómeno plausible, sino que, de hecho, es enteramente racional desde el punto de vista de los individuos migrantes quienes maximizan su ingreso "esperado" (Todaro 1976:45).

Todaro (1976) reseña la mayoría de los estudios empíricos que respaldan su modelo. Los clasifica en dos: los que usan mi-

CUADRO 2
ELASTICIDADES PARCIALES DE INGRESO(a), FUNCIONES DE MIGRACION PARA HOMBRES EN PAISES EN DESARROLLO SELECCIONADOS

| | KENIA(1) | TANZANIA(2) | VENEZUELA(3) | INDIA(4) | VENEZUELA(5) |
|---|---|---|---|---|---|
| Variable Dependiente* | Mij/Pi | Mij/Pj | Mij/Pi | Mij/Pi | Pij/Pii |
| Ingresos en lugar de destino (Wj) | +6.79(b) (4.61) | +1.26(b) | +0.94(b) (2.59) | +0.56(b) (2.02) | +1.83(b) (4.22) |
| Ingresos en lugar de origen (Wi) | –1.15(b) (2.69) | –0.56 | –0.85(b) (2.32) | 1.24(b) (4.48) | –0.857(b) (1.96) |

(a) Es la variación porcentual de las tasas de migración o migración de *i* hacia *j*, respecto de la variación porcentual de los ingresos en *j* e *i* respectivamente. Los valores en el cuadro son obtenidos a través de regresión múltiple aplicando el modelo de Todaro y los valores en paréntesis son los obtenidos para el parámetro T de Student, para medir el nivel de significación estadística de los coeficientes estimados por la regresión múltiple [nota del autor].
(b) Nivel de significación del cinco por ciento.
1 Huntington (1974).
2 Barnum y Sabot (1975).
3 Levy y Wadycki (1972).
4 Greenwood (1971).
5 Schultz (1975).
* Mij es la migración del origen *i* al destino *j*; Pi es la población en el origen *i*; Pj es la población del lugar de destino *j*.
FUENTE: Todaro (1976), Cuadro 7.

cro-funciones y los que usan macro-funciones. Los primeros tratan de la cuestión de cuál es la probabilidad de que un individuo migre de *i* a *j* si tiene ciertas características demográficas y socioeconómicas y si las oportunidades económicas en las áreas *i* y *j* pueden especificarse. Las macro-funciones han sido más uti-

lizadas, y son funciones de migración agregadas en las que la variable dependiente constituye normalmente la tasa bruta de migración, y las variables socio-económicas en el lugar de orígen y destino y cierta medida de distancia entre *i* y *j* representan las variables independientes.

Los estudios empíricos que respaldan el modelo de Todaro se registran en su trabajo (1976). El cuadro 2 reproducido de Todaro (1976) muestra los resultados más importantes de varios de estos estudios.

*Crítica a los modelos del tipo Todaro*

Si bien existe evidencia empírica que respalda la hipótesis clave de Todaro sobre las diferencias de ingreso esperadas en cuanto determinante principal de la migración rural-urbana, hay también evidencia suficiente en contra de esa hipótesis hasta el punto de mostrar su ambiguedad en numerosos contextos. Garrison (1982), por ejemplo, calculó el modelo siguiente para el caso de México:

$M_{ij}/Pop_i = f(Dist_{ij}, Pop_i, Pop_j, Educ_i, Educ_j, U_i, U_j, Earn_i, Earn_j, Urban_i, Urban_j)$,

Donde *i* = lugar de orígen;

*j* = lugar de destino;

$M_{ij}/Pop_i$ = Número de migrantes que viven en el estado *j* menos de un año en 1970 y que habían vivido previamente en el estado *i*, como proporción de la población en el estado *i*;

$Dist_{ij}$ = Kilómetros de distancia entre el estado *i* y el *j*;

$Pop_i$ = Población total, en 1970, en el estado *i*;

$Educ_i$ = Porcentaje de la población, edad 7-15, inscrita en la escuela en 1970 en el estado *i*;

$Urban_i$ = Porcentaje de la población en el estado *i* que reside en las áreas urbanas (ciudades de 15 000 habitantes o más);

$U_i$ = Tasa de desempleo, varones entre 15-65 años en el estado *i*; y

Earn$_i$ = Ingreso mensual promedio de los varones empleados en el estado *i*, 1969.

Las variables de ingreso esperado se calculan con base en el ingreso promedio y las tasas de desempleo en los estados de origen y en el de destino. Las diferencias actuales de ingreso esperado se usan en calidad de sustituto de las diferencias de ingresos descontadas a lo largo de una vida. (Este supuesto es típico de la mayoría de las estimaciones del modelo tipo Todaro). Garrison (1982) concluye que los datos mexicanos no respaldan el modelo de Todaro. Producen un coeficiente positivo y significativo para los ingresos en el estado de origen, que contradice lo esperado. Empero, el autor sostiene que incluyendo el sector informal de empleo, el modelo puede mejorar sus propiedades explicativas.

Una prueba similar la realizaron Greenwood y Ladman (1978) utilizando datos de migración interestatal en México en los años 1950, 1960 y 1970. Estiman una función logarítmica con estos datos. El coeficiente del ingreso en el lugar de origen es también positivo para cada año, es significativo en el año 1950, pero pierde mucha importancia en 1960 y 1970. Los autores citan otros trabajos[38] que llegan a la misma conclusión, es decir, que las tasas de emigración son mayores en los estados con niveles de ingresos más altos, lo que claramente contradice la hipótesis de Todaro.

Brown y Jones (1983) descubrieron que los salarios en el lugar de origen no eran significativos para explicar la migración. Aunque no sometieron a prueba un modelo tipo Todaro, la inclusión de los salarios en el lugar de origen en su modelo refleja un intento por evaluar la hipótesis de Todaro.

Connell *et al.* (1976:10) mencionan que los resultados han sido ambiguos. Sabot (1972) en Tanzania, y Carvajal y Geithman (1974) para Costa Rica encontraron cierta base de apoyo para

38 Unikel *et al.* (1973), Silvers y Crosson (1981), King (1978), y Greenwood y Ladman (1978).

la tesis de Todaro, mientras que Mabogunje (1970), Godfrey (1973) y Rampel (1970) hallaron evidencia en los casos de Nigeria, Ghana y Kenia que la contradice. Durante su investigación de pueblos de la India descubrieron que "la desigualdad en la tenencia de la tierra es importante para explicar la migración de las unidades domésticas (así como de los individuos), pero aparentemente el ingreso no lo es" (Connell *et al.* 1976:12), aunque aceptan que el ingreso puede estar deficientemente calculado.

En general, la errónea especificación de las variables en el modelo de Todaro y la necesidad de tomar en cuenta factores no económicos pueden ayudar a explicar porqué produce resultados ambiguos. El fracaso para resolver la evidencia empirica contradictoria, sobre el papel de la diferencia en el ingreso real, es causado en buena medida, en opinión de Connell y su equipo, por el fracaso en desagregar adecuadamente el área rural, o en calcular los niveles absolutos de ingreso rural. Considerando la gama amplia de otros factores no económicos, parece que el proceso de migración es más complejo de lo que sugiere la perspectiva de Todaro. Además, Brown y Sanders mencionan trabajos que sostienen la importancia de la migración en cadena.[39]

> La fuerza de este efecto refleja la escasez de los mecanismos de comunicación formal en contextos como los del tercer mundo; la confiabilidad percibida de las comunicaciones informales enviadas mediante la cadena de migración; y el papel de amigos, parientes y conocidos en el punto de destino que favorecen la adaptación en caso de migración. En el análisis estadístico, además, las migraciones pasadas y presentes se hallan estrechamente correlacionadas, y la cadena de migración equilibra el papel de los salarios, las oportunidades de trabajo, y otros factores económicos (Brown y Sanders 1981:3).

39 Levy y Wadycki (1973), Rampel (1980, 1981), y Greenwood (1975). Conviene añadir a esta lista a Silvers y Crosson (1981) quienes encuentran que la variable "cantidad de migración previa" en las ciudades es muy significativa para explicar la migración rural-urbana en México durante el período 1960-1970.

Desde una perspectiva económica, Banerjee y Kanbur (1981) aducen que el ingreso urbano real esperado depende, entre otros factores, del ingreso rural del migrante. Esto puede exigir una modificación de los modelos estadísticos para el cálculo de los modelos tipo Todaro. En una especificación de una función *logit*,[40] los autores encuentran asimismo significativo, en la explicación de la migración, la cantidad de migrantes previos en los pueblos hindúes.

Saint y Goldsmith (1980) observan en el caso de Brasil que la toma de decisiones individual se ve en buena medida afectada por las condiciones estructurales en las áreas rurales. No encuentran que la hipótesis de Todaro sobre la diferencia en el ingreso sea significativa.

En otro nivel de análisis, Schultz (1982) sostiene que las diferencias en el ingreso de las regiones no son comparables entre los migrantes potenciales a menos que tengan cualificaciones similares. Además, explica que cuando las funciones migratorias se expresan en forma logarítmica, la hipótesis del ingreso esperado implica que los coeficientes del logaritmo de la tasa salarial y del logaritmo de la tasa de empleo son idénticos, lo que resulta en una hipótesis que generalmente no será aceptada al someterla a prueba. Muchas pruebas del modelo usan esta forma de la función. En cuanto a los datos para probar la hipótesis de los diferenciales en el ingreso esperado, Schultz (1982: 109) declara que:

> La comparabilidad de las tasas salariales reales y de las oportunidades de empleo en los sectores urbano y rural es difícil de lograr con los datos existentes de los países de bajos ingresos. Los niveles de empleo son supuestamente altos en las regiones rural-agrícolas, y más bajos en las regiones urbano-industriales. Empero, se asume generalmente que la mayoría de los trabajadores auto-empleados en la agricultura distan de estar empleados todo el tiempo a lo largo del año como parecen indicar datos censales poco elaborados (Turnham

40 Esta especificación dentro del modelo estadístico lineal general se caracteriza principalmente por el uso de variables cualitativas a diferencia del modelo clásico de regresión lineal (ver Aldrich y Nelson 1984).

1971). Además, la mayor frecuencia de los pagos en especie y los precios más bajos de los alimentos y la vivienda en el sector rural subestiman las tasas salariales reales en comparación con las urbanas.

En el contexto de la emigración de la mano de obra de las áreas rurales pobres en los países en desarrollo, los migrantes rurales a menudo se comportan racionalmente al migrar. No obstante, la mayoría de los trabajadores sin tierra y los minifundistas que tienen un nivel de subsistencia de bienestar material y familias creciendo, y que enfrentan una falta de oportunidades en las actividades económicas no agrícolas, pueden emigrar a las ciudades como estrategia de supervivencia. La emigración puede ser de toda la familia, o de un solo individuo carente prácticamente de oportunidades en la agricultura. Dadas las condiciones sociales y culturales de este grupo, es difícil imaginar que hagan evaluaciones complicadas de los ingresos hipotéticos de quedarse en los lugares rurales en comparación con los de los muchos lugares alternativos de destino. Además, apenas pueden percibir adecuadamente las probabilidades de conseguir un trabajo en los lugares de destino. Es más posible que perciban las oportunidades de aumentos de ingresos en los lugares donde cuentan con parientes o amigos inmigrantes que les puedan ayudar. Por otra parte, los miembros de grupos sociales privilegiados en las áreas rurales migran a las grandes ciudades. Sus motivos individuales son de distinta naturaleza. Posiblemente estén más conscientes de las oportunidades de aumentar su ingreso o su riqueza en las ciudades, pero este grupo representa una proporción pequeña de la migración total.[41]

El grueso de la migración rural-metropolitana en América Latina es por familias. Dadas las enormes diferencias de ingreso real entre las áreas rurales pobres y los de las metrópolis (que han prevalecido por mucho tiempo), podemos asumir que las

41 Parece haber escasa investigación que respalda esta hipótesis. Algunos pensadores sostienen que la transferencia de riqueza creada en las áreas rurales mediante la migración ha contribuido en buena medida a la formación de capital en las ciudades importantes.

diferencias en ingresos esperados para las familias rurales de bajos ingresos pueden ser positivos en la mayoría de los casos, puesto que los miembros de la familia en conjunto tienen una probabilidad alta de contar por lo menos con un trabajo en el sector moderno durante su vidas productivas. De este modo, el ingreso urbano esperado de las familias es probable que sea más alto que sus ingresos si permanecen en el lugar de origen, una vez descontado el costo del traslado. Si es así, entonces una pregunta relevante de la investigación, en el contexto de la hipótesis de Todaro, sería: ¿por qué hay todavía muchas familias en las áreas rurales? La respuesta hipótetica variará: no pueden costear los gastos de desplazamiento; no tienen parientes, amigos y conocidos que puedan ayudarles en la ciudad; o que no deseen tomar riesgos.

En el caso de México, por ejemplo, las diferencias salariales entre el campo y las metrópolis es tan grande[42] que uno se pregunta por qué hay todavía unos cinco millones de trabajadores sin tierras y minifundistas empobrecidos. Además, se puede demostrar que algunos trabajadores en el "sector informal" en las ciudades principales obtienen salarios reales promedios más altos que la mayoría de los trabajadores en la agricultura, de los pequeños propietarios y de los minifundistas.

Todaro acepta que las diferencias entre los salarios reales rurales y urbanos (e ingreso en general) son resultado de "desequilibrios serios" en las oportunidades de empleo, pero no trata de explicar dichos desequilibrios. Sugiere que la política no ha considerado el desarrollo rural y el empleo rural como una parte integral de la urbanización y la industrialización. Considera además que la pobreza es producida por el desempleo y el subempleo (Todaro 1976:14,36) pero no da una explicación adicional a esos factores.

42 Van Ginneken (1976) presenta cierta evidencia sobre las desigualdades en el ingreso rural y urbano en México. Gollás (1981:119) estima que la diferencia entre el salario mínimo real en la ciudad de México y el de las áreas rurales se ha ampliado desde 1950; en 1969, el salario urbano era prácticamente el doble que el rural.

El objetivo principal de estos modelos consiste en predecir los flujos de migración multi-regional, en términos de las interrelaciones de los flujos regionales de migrantes y de las condiciones socio-económicas regionales. Smith (1983: cap. 6) reseña la mayoría de los enfoques elaborados para el mundo desarrollado:

*1) El modelo de microsimulación.*[43] El cálculo de este modelo comienza con una muestra representativa de la población de cada región. La muestra se halla dividida en micro-componentes fundamentales o unidades de toma de decisiones (individuos o unidades domésticas). Cada uno de estos micro-componentes se caracteriza por un conjunto de atributos (edad, sexo, ingresos, etcétera). Adicionalmente, estos micro-componentes se consideran como elementos interrelacionados en un entorno socioeconómico que condiciona su comportamiento. Estos entornos comprenden las relaciones con otros micro-componentes y las características de la economía, la sociedad y la vida política de cada región. Luego, los cambios en estos micro-componentes se predicen de acuerdo a un conjunto de probabilidades de que ocurran estos cambios.

Los autores del modelo sugieren que la probabilidad de que una unidad doméstica (o un individuo) determinado migren de una región a otra puede estimarse con base en microdatos anteriores. Empero, la puesta en práctica de este enfoque requiere una serie secuencial de datos sobre migraciones pasadas de tipo micro, que en la mayoría de los casos no se halla disponible en muchos países en desarrollo.

*2) El enfoque del método de razones.* Relaciona los cambios en las tasas de migración netas con los cambios en algún indicador de las condiciones relativas regionales-económicas, sociales y/o políticas consideradas atractivas por las personas que toman la decisión de migrar. El método permite hacer una desagrega-

43 Desarrollado por Orcutt (1961), Caldwell (1982), y Caldwell y Saltzman (1981).

ción en categorías demográficas (grupos de edad, sexo, etcétera). El modelo puede expresarse como,

$$M_z^{Lj} = M_t^{Lj} (C_z^j / C_t^j)^b / \sum_{K=A}^{U} M_t^{LK} (C_z^K / C_t^K)^b,$$

donde *j* y L=A, B,...U son regiones; $M_z^{Lj}$ y $M_z^{Lj}$ son tasas de migración netas (o probabilidades) en lapsos de tiempo *z*, el período proyección, y *t* el período base respectivamente; $C_Z$ y $C_t$ son medidas de las condiciones socio-económicas; y *b* mide la sensibilidad de las tasas de migración a la atracción cambiante $\sum_{j}^{U} = A\, M_z^{Lj} = 1$ por restricción.

*3) El modelo gravitacional (sin restricción).* En general,

$$M_t^{jL} = g\, Q_t^J\, Q_t^L\, f(d^{JL}), \text{ donde } M_t^{jL}$$

es la migración entre la región *j* y *L* en el tiempo *t*; $Q_t^J$ y $Q_t^L$ son masas de estas regiones (medidas en cuanto población, demanda de empleo, nivel de producción, etcétera). La migración entre estas regiones está en función de la distancia entre ellas, $f(d^{JL})$ (normalmente una función inversa); y *g* es un parámetro. Los exponentes en $Q_t^J$ y $Q_t^L$ miden la correspondencia del flujo migratorio $M_t^{jL}$ con las "medidas de masa" que incluyen las oportunidades de empleo en *j*, los cambios en las tasas salariales en *j*, y la calidad de vida en *j*, todo ello medido en comparación con los promedios nacionales. Este modelo puede resultar en proyecciones por categoría demográfica. Existen otros modelos basados en el concepto de gravedad que incorporan el peso de los factores de atracción y rechazo. Se utilizan los métodos econométricos para estimar estos pesos.

*4) El enfoque econométrico.* Tras describir algunos modelos econométricos, Smith (1983) considera que no existe un sólo modelo económetrico aceptado, a pesar del uso generalizado de muchos. Además, no se ha llegado a un consenso sobre los principales determinantes económicos de la migración interregional, o sobre la importancia relativa de los determinantes económicos y no económicos. Por tanto, las variables explicati-

vas incluidas en los modelos econométricos reflejan (al menos en parte) las preferencias del analista por las teorías contrapuestas disponibles, y la aplicación del analista en una disciplina.

## LOS MODELOS QUE DESTACAN LOS FACTORES DE RECHAZO

Según Connell *et al.* (1976:23) la tipología rechazo y atracción de los factores de migración ha sido insatisfactoria analíticamente para el estudio de la migración rural-urbana en los países en desarrollo.

> Los migrantes "rechazados" del pueblo se ven atraídos por oportunidades de ganancias más satisfactorias afuera, mientras que los migrantes "atraídos" a puestos en las ciudades son movidos por el fracaso del área rural en suministrar un ingreso o estatus adecuado.

En opinión de estos autores, los factores en el lugar de origen que detonan la necesidad de buscar oportunidades afuera son de importancia primordial para explicar la migración rural-urbana en los países en desarrollo. Además, existe abundante evidencia empírica que respalda la noción de que la emigración de la fuerza de trabajo de las áreas rurales es causada predominantemente por factores de rechazo.[44]

Brown y Sanders (1981) identifican dos etapas en el proceso de migración. En la primera, los individuos o unidades domésticas evalúan sus necesidades y expectativas respecto a ofertas en el lugar de residencia actual. Las disparidades entre las necesidades y expectativas y las ofertas locales generan tensiones, que a su vez conducen a un cierto comportamiento de lucha con su entorno, si se traspasa el umbral de la tensión. Una reacción de este comportamiento consistiría en buscar una nueva residencia.[45] Si los individuos experimentan ese tipo de ten-

44 Ver la reseña global de la literatura sobre migración de las áreas rurales en Connell *et al.* (1976). Veáse también Brown y Jones (1983), Brown y Sanders (1981), Kodras (1983), Saint y Goldsmith (1980), y Arroyo y Winnie (1981) y Arroyo *et al.* (1986) para el caso de la migración de las comunidades rurales cercanas a Guadalajara.

45 Otras reacciones incluyen la rebelión, la acción política y la apatía.

sión, pasan a formar parte de la reserva de migrantes potenciales. En la segunda etapa, consideran la ciudad a la que migran en términos de las oportunidades y condiciones positivas que ofrece (la existencia de amigos y parientes, las condiciones de vivienda y las oportunidades educativas del lugar). Los rasgos positivos de un lugar de origen particular son principalmente el trabajo y la posibilidad de aumentar el ingreso en el sector agrícola o en actividades económicas no agrícolas. En el sector agrícola, las oportunidades dependen de la intensidad en el uso de mano de obra, el nivel de productividad, y la distribución del ingreso, que varía según el grado de desarrollo agrícola y comercial y la presencia de producción de tipo campesino en áreas geográficas particulares. Las oportunidades no agrícolas dependen del grado de urbanización y diversificación de la economía en una región específica.

Las facilidades de salud, educación y ocio en los lugares de origen, consideradas asimismo en la evaluación migratoria por los individuos y las unidades domésticas, van normalmente asociadas con el nivel de desarrollo de las regiones rurales, el tamaño de la población, y el grado de su integración con un centro urbano que ocupa un rango alto en la jerarquía del sistema urbano regional o nacional.

A pesar del reconocimiento de la importancia de la primera etapa en el proceso de migración, la mayoría de los modelos operativos no la consideran explícitamente. Estos modelos suelen destacar los factores de atracción más que los de rechazo, aunque estos últimos son más importantes en contextos del tercer mundo, en particular en las áreas rurales pobres (Brown y Sanders 1981).

*Pruebas del paradigma de la migración y el desarrollo*

Brown y Jones (1983) prueban las principales hipótesis del paradigma de la migración y el desarrollo al estudiar cómo las características espacialmente variables indican condiciones

diferentes de desarrollo en Costa Rica. Para poner en práctica este enfoque, usan el método de Cassetti para ampliar los parámetros de los modelos de regresión inicial. Específicamente, los coeficientes *b* de una regresión son redefinidos como funciones de coordenadas x-y que indican la ubicación geográfica de cada observación. Para obtener una superficie polinomial de segundo orden que refleja la variación espacial en la importancia de una variable independiente *w,* estiman que

$$Z = a + b', \quad (1)$$

En donde Z es la variable dependiente y *b'* el parámetro espacialmente variable especificado como

$$b' = b_0 + b_1 + b_2 y + b_3 xy + b_4 x^2 + b_5 y^2 \quad (2).$$

Entonces el modelo completo es

$$Z = a + (b_0 + b_1 x + b_2 y + b_3 xy + b_4 x^2 + b_5 y^{2)} w,$$

$$Z = a + b_0 w + b_1 xw + b_2 yw + b_3 xyw + b_4 x^2 w + b_5 y^2 w, \quad (3).$$

Donde *Z, w, x* e *y* son atributos específicos de un lugar. Después de estimar (3), los valores significativos de $b_0$ hasta $b_5$ se sustituyen en la ecuación (2) y se emplean junto con los valores apropiados de *x* e *y* con el fin de estimar los parámetros de *w* para una localización determinada. Los autores estiman el modelo utilizando las siguientes variables dependientes:

a) En la tasa de migración, definida como Mij/Pi; Mij es la migración del lugar *i* al lugar *j* y Pi es la población en el lugar *i*.

b) La tasa de emigración, 1 – (Mii/Pi).

c) La probabilidad de relocalización, $Mij / \sum_{K=1}^{n} Mik$, para *j* y *k* no iguales a *i*.

El modelo a estimar es:

Z = b'(DISTij, POPj, WAGi, WAGj, PCUJOBi, PCUJOBj, PRESi, PRESj),

donde:

Z = es cualquiera de las tres variables dependientes;
DISTij = es la distancia en kilómetros entre el centro *i* [46] de población de los cantones *i ;*
POPj = es la población del cantón *j* en 1973;
WAGi(j) = es el salario promedio mensual *per cápita* (en colones) en el cantón *i(j)* en 1973;
PCUJOBi(j) = es la población total del cantón *i(j)* dividida por el número de personas empleadas en todos los sectores;
PRESi(j) = es el número de personas en cada sector sobre el conjunto de empleo en todos los sectores laborales en el cantón *i(j)* en 1973; y,
b' = indica que la función ha de ser calibrada en términos de coeficientes *b* espacialmente variables, específicos de cada variable independiente.

Al estimar el modelo que usa la tasa de emigración como variable dependiente, registran los hallazgos siguientes (entre otros):

1) La emigración se halla inversamente relacionada con la proporción de empleo urbano y directamente relacionada con el nivel de presión demográfica urbana.

2) Los salarios en (*i*) no son significativos para influir en la emigración.

3) Los cálculos de elasticidad indican que la emigración es más sensible a un cambio porcentual en PRESi que en PCUJOBi.

4) Lo anterior sugiere que la emigración se halla motivada por un déficit en las oportunidades de empleo más que por sa-

46 El centroide es el punto en el que la densidad de la población es más grande, según este estudio.

larios bajos. Esto se relaciona con la confianza —muy extendida en los países en desarrollo— en fuentes no monetarias de ingreso, tales como pagos en especie, agricultura suplementaria de subsistencia, o sistemas de aprendizaje relacionados con actividades rurales no agrícolas.

Del modelo de parámetros geográficamente variables, Brown y Jones describen en el caso de Costa Rica que:

1) La emigración se halla inversamente relacionada con PCUJOBi, directamente relacionada con la presión demográfica, y no depende del salario mensual promedio *per cápita*.

2) Existe una variación espacial en el papel de la presión demográfica, que es sumamente positiva en el centro económico y en las áreas costeras adyacentes pero negativa en las regiones más remotas del país. Esto indica que las oportunidades de empleo, la base del PRESi, son importantes allí donde prevalece la economía de mercado, pero menos donde abundan también elementos económicos tradicionales.

3) La relación directa entre presión demográfica y emigración en la periferia indica que los elementos de la economía de mercado pueden de hecho aumentar la emigración en un entorno con escasas oportunidades de movilidad económica.

4) La variación espacial de PCUJOBi es también significativa. Su patrón es casi idéntico a PRESi excepto que las señales están trastocadas en todo el país.

En general el estudio descubre que en el caso de la migración existe variación geográfica en el papel de la mayoría de las variables. Existía un patrón centro-periferia razonablemente consistente, que se ajustaba a las expectativas de los investigadores y proporcionaba una base obvia para ampliar el paradigma de desarrollo de la migración a fin de incorporar un marco espacial de referencia. Además, Brown y Jones reconocen la necesidad de relacionar la emigración con acontecimientos específicos (que pueden interpretarse como cambios en la estructura de producción) que afectan el papel de los factores de migración en el nivel regional, tales como el desarrollo de la

agricultura comercial, orientada a la exportación, el desarrollo de infraestructura y la reforma agraria. Por último, señalan que el estudio demuestra que el ignorar los efectos del desarrollo regional sobre la migración omite una dimensión fundamental del proceso.

Kodras (1983) realizó un estudio empírico similar en Venezuela. El autor usa una especificación *logit* de las características migratorias.

> Primero las regiones se clasifican en: el centro, los centros regionales, la frontera de recursos, y las áreas tradicionales, que representan cuatro contextos de desarrollo diferentes. Se utiliza el análisis de componentes principales y el análisis de discriminantes para clasificar un conjunto de regiones en estos cuatro contextos de desarrollo. Segundo, al examinar los movimientos de población entre estos centros, el análisis sirve para identificar las condiciones estructurales que fomentan flujos distintivos de migración y para indicar el impacto de los diferentes procesos de selectividad migratoria sobre el potencial para un mayor desarrollo (Kodras 1983:2).

Entre otros hallazgos interesantes, el estudio registra que el centro de desarrollo es la variable más importante para distinguir entre los que migran y los que permanecen en la localidad regional. La probabilidad de emigración es fundamentalmente más alta en la periferia que en el centro. Las condiciones de estancamiento en las áreas rurales tradicionales fomentan los flujos más grandes. Existe asimismo una tendencia a dejar los centros regionales, a pesar de la evidencia de construcción de infraestructura. El centro es sumamente atractivo para todos los grupos (independientemente de la edad, el sexo, y el nivel educativo), a medida que individuos de todo tipo migran atraídos por la perspectiva de variedad de oportunidades en las áreas urbanas grandes. Los migrantes de las áreas tradicionales son seleccionados, reduciéndose de este modo el potencial económico de estas áreas, es decir migran los más jóvenes, con mayores niveles de educación formal, mayor cualificación, etcétera.

*El modelo de Shaw*

Shaw (1976) revisa la literatura más representativa del sector agrícola en América Latina, de la que saca las siguientes premisas:

> ...La distribución de la mano de obra respecto a los recursos no laborales (básicamente la tierra) en el sector rural-agrícola es institucionalmente rígida, y los "arreglos institucionales" inherentes han condicionado el costo de la tierra, su uso, disponibilidad, y desarrollo al grado que las oportunidades sociales y económicas para minifundistas y los medieros o campesinos sin tierras se han visto ahogadas. Aunado a (1) las tasas de dependencia económica creciente en las familias que viven del minifundio y en las familias sin tierras (debido a la alta fertilidad y al descenso de mortalidad infantil), y (2) adiciones nuevas a la fuerza de trabajo en el minifundio y entre las familias de medieros, han resultado en una razón más alta de población y fuerza de trabajo respecto a la tierra disponible. Por tanto, la emigración —ya sea que se conceptualice agregadamente como "válvula de escape a la presión demográfica" o subjetivamente como comportamiento racional en términos económicos frente a la adversidad económica— se interpreta como la respuesta obvia (Shaw 1976:26).

Al analizar cómo aparece o aumenta la "tensión económica" entre la población potencialmente migrante, debiera hacerse una distinción clara entre las grandes unidades agrícolas comerciales (algunas podrían denominarse latifundios) y las pequeñas unidades familiares. Shaw utiliza esta premisa, además de las suposiciones siguientes, para explicar la presión económica de la población en los minifundios:

a) $U = U(L, Y)$; la utilidad del operador de la explotación agrícola está en función del trabajo y del ingreso que obtiene de dicha explotación familiar, sujeta a las restricciones:

$L \geq Lo \geq 0$;

$Y \leq Yo \leq 0$;

$U_L < K$;

$U_y > 0$;

Donde $Lo$ es la capacidad fisiológicamente máxima de trabajo individual, $Y_O$ es la necesidad del ingreso para la subsisten-

cia de la familia; $U_L$ es la utilidad marginal del gasto laboral, K es un valor ligeramente superior a cero, y $U_y$ es la utilidad marginal del ingreso.

b) $(\partial U/\partial L)/(\partial U/\partial y) = \partial y/\partial L = U_L/U_y$ es la "valuación marginal de la mano de obra familiar".

c) Sólo el jefe de familia (operador de la explotación) trabaja en el minifundio.

d) El número de dependientes del operador es pequeño (entre tres y seis).

e) Se llenan los requerimientos de la subsistencia.

f) Los bienes de capital o ahorro de la familia son cero (o, más probablemente, negativos).

g) Los valores de la tierra y de la tecnología son constantes.

h) El precio promedio de la producción es relativamente constante.

Entonces, el equilibrio subjetivo (como se describe en la figura 3) ocurre cuando la productividad marginal de la mano de obra es igual a la valuación marginal de la misma. Los valores de equilibrio de la mano de obra y del ingreso se obtienen de:

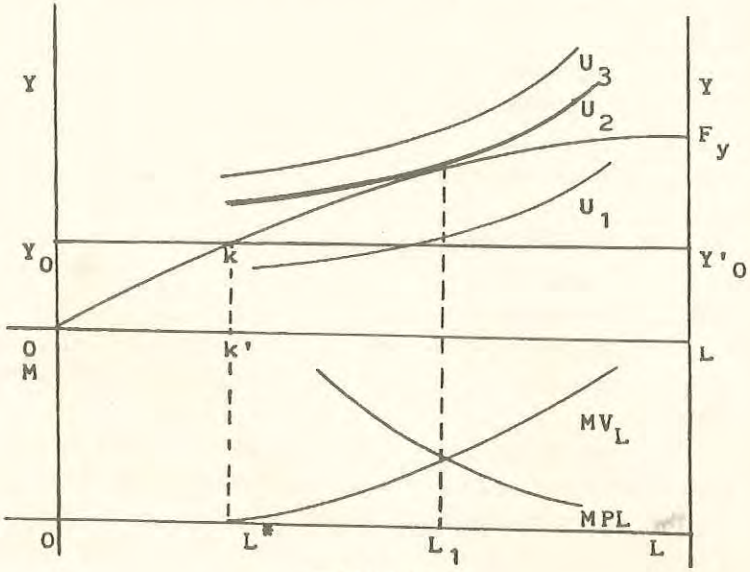
$$Y = P_X Q(L,H) + A;$$
$$P_X Q(L,H) = -U_L/U_y;$$

Donde Q = unidades de producción, $P_X$ = precio promedio por unidad de Q, H = hectáreas de tierra, y A = bienes = 0, de este modo, $P_X Q = Y = -U_L/U_y$.

En la figura 3, $O_y$ mide los ingresos familiares, y OM mide la productividad marginal y la valuación marginal del trabajo.

Fy = curva de ingreso familiar que corresponde a la retribución del trabajo.
$MP_L$ = productividad marginal del trabajo.
$MV_L$ = valuación marginal del trabajo.
0 = posición de cero bienes de capital o ahorro e inicio de $F_y$.

FIGURA 3
EQUILIBRIO PARCIAL DEL MINIFUNDISTA




Según Shaw, las condiciones que suelen crear tensión económica en el minifundio son:

1) Aumento en el número de miembros en la unidad doméstica;

2) Capital y tierras que permanecen constantes durante largo plazo lo que redunda en una calidad a la baja del suelo y una cada vez más reducida productividad marginal del trabajo y de la tierra;

3) Una posición de los bienes de capital y ahorros familiares baja, cero o tal vez negativa, de tal manera que posibles fracasos en las cosechas lleva al endeudamiento familiar o a una amenaza a la subsistencia misma.

La primera condición lleva a una evaluación en los requerimientos de ingresos para subsistencia ($Y_O$). Para cumplir esos

requerimientos crecientes, los campesinos han de aumentar las horas de trabajo. Esto modifica el papel de sus utilidades a fin de desplazar la valuación marginal de la curva de mano de obra hacia la derecha, porque en esta etapa los campesinos están más dispuestos a trabajar por una tasa más baja de beneficios (su valuación marginal del trabajo es cero cuando el ingreso para la subsistencia se obtiene con una cantidad particular de trabajo L*).

La situación 2 conduce asimismo a un aumento en los insumos de trabajo por parte del campesino al disminuir la productividad marginal de la mano de obra así como su valuación marginal, permaneciendo constante el ingreso para la subsistencia.

La situación 3 podría llevar a una caída en la curva del ingreso familiar $F_y$ por debajo del nivel de subsistencia. Esta situación, aunada a las otras dos condiciones, drena los bienes existentes o conduce al endeudamiento. Esto resulta a su vez en una situación de "tensión económica". "Obviamente, las posibilidades de trabajo externo serán críticas si se quieren mantener los niveles de vida" (Shaw:43).

Dejando a un lado el supuesto de que el insumo de mano de obra proviene únicamente del campesino, si otros miembros de la familia trabajan en la explotación agrícola (siempre y cuando los otros insumos permanezcan constantes) la productividad marginal del trabajo se acercará finalmente a cero a medida que aumente el trabajo familiar. Esto implica que existe una retribución extremadamente baja del trabajo, o ninguna. Si los miembros de la familia no se hallan empleados fuera de la explotación agrícola, aparecerá o empeorará la "tensión económica". Si los trabajadores redundantes pueden encontrar trabajo como medieros o asalariados, entrarán en un mercado de trabajo competitivo y, en muchos casos, explotador. En opinión de Shaw, las oportunidades de un empleo de esta naturaleza se hallan limitadas por grandes unidades comerciales productivas (y latifundios).

El autor hace la distinción entre minifundios y latifundios en los términos siguientes:

1) La mayoría de los latifundios son granjas comerciales que producen bienes sobre todo para la venta.

2) El latifundista es sensible a los cambios de precios y opera como receptor de precios.

3) El cambio tecnológico caracteriza la función productiva del latifundio, y la tierra suele ser cultivada de manera extensiva.

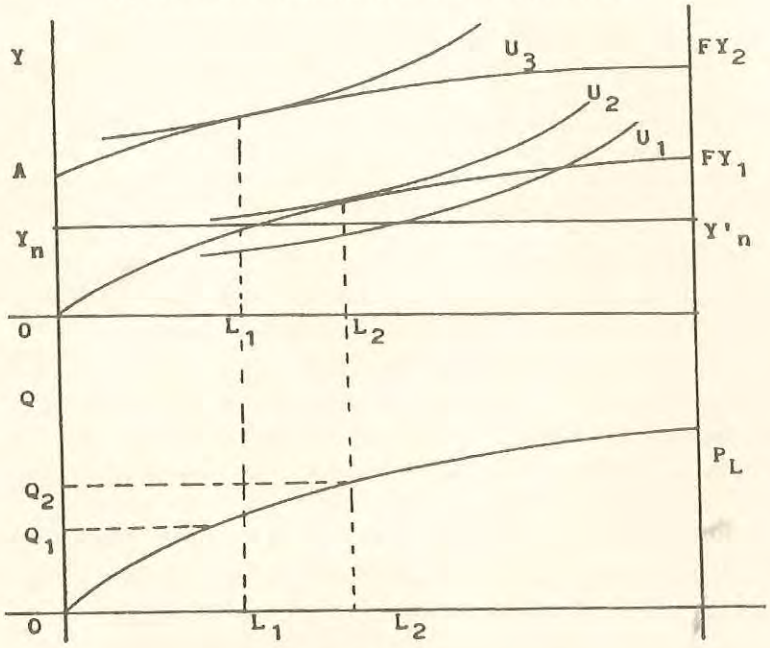
4) La tierra cultivada no es fija, pero puede ser ampliada dentro de los límites del latifundio.

Los factores que condicionan el comportamiento del latifundista respecto a la utilización de la mano de obra incluyen (1) sus bienes de capital; (2) su preferencia por tecnología intensiva en capital y uso extensivo de la tierra; (3) su grado de incertidumbre frente a los precios; (4) si su tierra ha sido comprada, por razones de poder o de prestigio, para desgravar impuestos o protegerse de la inflación.

El primer punto que Shaw analiza es el supuesto de que el latifundista tiene una tendencia a maximizar beneficios. Bajo este supuesto, cuanto más grande sea el capital del latifundista menos mano de obra contratará. Esto se observa en la figura 4 en la que OY mide el ingreso familiar del latifundista y OQ el ingreso de la explotación agrícola.

$FY_1$ = ingreso familiar contratando trabajadores en forma extensiva
A = una situación positiva de capital y el inicio de $FY_2$
$FY_2$ = ingreso familiar usando capital en forma intensiva
Q = producción
$P_L$ = curva de productividad de la mano de obra con una función productiva determinada, y
Yn Y'n = ingreso necesario para mantener el estilo de vida del latifundista. Si esta hipótesis es plausible, entonces también lo es la presencia de tierra no utilizada en los latifundios.

FIGURA 4
EQUILIBRIO PARCIAL DEL LATIFUNDISTA




TRABAJO

El latifundista enfrenta diferentes tecnologías con diferentes razones K/L (capital/trabajo) y diferentes razones W/r (salario a tasa de interés). Aun si los salarios son comparativamente bajos y puede resultarle más barato utilizar mucha mano de obra, no la usa debido a su perfil de utilidad y propiedad de amplio capital. Este perfil toma en cuenta que desea minimizar el problema del manejo de la mano de obra, así como el riesgo de perder sus tierras, al contratar muchos trabajadores que pueden solicitarlas de acuerdo a leyes de reforma agraria.

El autor considera asimismo que las imperfecciones en el mercado para la producción del latifundista le hacen producir a un nivel más bajo que el óptimo, porque normalmente no pue-

de vender la producción adicional que podría obtener contratando más mano de obra. El autor concluye que:

> La "tensión económica" sobre el campesinado minifundista no es probable que se vea aliviada por un mercado de trabajo que descanse en las demandas de mano de obra de los latifundios. Más bien, la orientación de los latifundistas hacia la actividad productiva suele funcionar como una barrera más allá de la cual puede evolucionar una distribución de tierras más favorable a los recursos en mano de obra y a mayores posibilidades generadoras de ingreso (Shaw:51-52).

Shaw prueba las principales hipótesis del modelo, en forma indirecta, usando una variable compuesta que llama "índice de presión demográfica e inoportunidad agrícola", esto es:

$[Pt - f(Lo + Lw + Fo)] / (Ta - La)$,

en donde Pt= población provinciana rural-agrícola en el momento $t$; $f$= tamaño promedio de la familia rural en cada provincia en el momento $t$; Lo= latifundistas en cada provincia; Lw = empleados fijos del latifundio en cada provincia; Fo= propietarios medianos en cada provincia (es decir, entre cinco y 500 hectáreas); Ta= tierra cultivable total en la provincia (todas las tierras no áridas menos los pastos y los bosques); y La= tierra agrícola cultivable en manos de los latifundistas.

Esta variable sintética junto con el salario agrícola promedio en la provincia, el cambio porcentual en el salario agrícola, y el índice salarial promedio urbano (como múltiplo del índice salarial promedio en la provincia) (1960) se relacionaron a través de regresión múltiple con la emigración rural neta usando datos de los departamentos (estados) chilenos en el período 1952 a 1960. El resultado principal fue que ninguna de las variables que medían diferencias salariales eran estadísticamente significativas para explicar las variaciones en la emigración rural neta; más bien, el índice de presión demográfica y de inoportunidad agrícola explicaba el grueso de la variación de tal emigración[47] (73 por ciento: $R^2 = .73$). Además, el mejor ajuste del

47 En este censo, la hipótesis de Todaro no encuentra respaldo.

ejercicio de regresión fue la regresión de este índice sobre la emigración neta. Se realizaron pruebas similares con datos de Perú, Colombia y Costa Rica. De estas pruebas se obtuvo la siguente conclusión general:

> Los resultados del análisis empírico indican que una distribución desigual de la mano de obra respecto a los recursos de tierras, aunada a tasas relativamente altas de crecimiento de la población, es una influencia importante en la emigración rural latinoamericana (Shaw:104).

La distinción entre latifundistas y minifundistas tal vez no sea acertada, porque en muchas áreas de América Latina hay grandes propiedades que pueden ser consideradas latifundios por su tamaño, pero que funcionan de modo diferente a lo descrito por Shaw. Se trata, más bien, de unidades comerciales que funcionan racionalmente para maximizar beneficios mediante la producción para el mercado, principalmente el urbano nacional. Estas unidades han ido en aumento tanto en número como en importancia a medida que satisfacen la demanda creciente de productos agrícolas resultante del desarrollo urbano-industrial. Debido a su expansión hay menos tierras disponibles para los minifundistas. Esto, en cierta medida, sostiene la opinión de que son maximizadores de beneficios.[48] Además, el latifundista que se comporta tal como asume Shaw terminaría por no usar ninguna mano de obra, puesto que su capital crece continuamente. No obstante, la mayoría de los estudiantes de agricultura de América Latina estarían de acuerdo con la explicación teórica de Shaw de cómo se presenta la "tensión económica" en muchas familias minifundistas. Desafortunadamente, no ha sido empíricamente probado, tal vez debido a que ese tipo de pruebas requeriría datos de las explotaciones agrícolas individuales. Aunque en general es aceptable la conclusión de Shaw de que el índice de presión demográfica en buena medida expli-

48 Aún algunos minifundistas en el siglo pasado maximizaban sus beneficios. Van Young (1981) sugiere esto en el caso del Occidente mexicano.

ca la emigración, sus pruebas parecen haberse basado en datos excesivamente agregados para ser confiables. En la mayoría de los países existe una gran heterogeneidad al interior de los estados o regiones. Cada una presenta una gran variedad en su grado de desarrollo así como distintos niveles de emigración y de presión demográfica sobre la tierra. Puede darse el caso de un área con un bajo nivel de desarrollo general donde la presión demográfica, tal como la define Shaw, indique la existencia de minifundios que exitosamente mantienen una población numerosa. Pero el reverso de esta relación puede encontrarse en otra área, más desarrollada, cuyos residentes tengan mejor acceso a la información y se hallen integrados en un sistema urbano y, en general, en la economía de mercado. Por último, las variables claves en el modelo, la "tensión económica" y la productividad de la mano de obra, no se incluyen en el modelo estadístico.

*El modelo de Connell, Dasgupta, Laishley y Lipton*

Los autores usan datos de una encuesta de 40 pueblos en siete estados de la India (Connell *et al.* 1976). Se utilizó primero en el estudio un análisis discriminante para identificar las características del pueblo que se asocian con la migración. Los pueblos se clasificaron en comunidades de migración alta y baja.

El análisis de las variables demográficas mostró que no existen diferencias significativas entre los dos tipos de pueblos. Se utilizó el mismo procedimiento para las variables ocupacionales, y no se halló ninguna diferencia significativa. Luego se introdujeron al análisis las variables sobre distribución de la propiedad de la tierra y tampoco se vieron diferencias significativas. Por último, se usaron variables relacionadas con la "prosperidad agraria": razón entre tierra cultivada y población adulta, producción por hectárea del principal cultivo de subsistencia, porcentaje de tierra cultivada de riego, porcentaje de tierra cultivada con el principal cultivo de no subsistencia, porcentaje de

producción vendida, porcentaje de unidades domésticas agrícolas sin animales de tiro, y monto de la deuda por unidad doméstica. El resultado mostraba la presencia de una diferencia significativa entre los dos grupos de pueblos. Los investigadores descubrieron en su muestra pruebas de una relación significativa entre estructura agraria y migración. Además, sugieren que:

> Los pueblos con alta migración suelen tener baja puntuación en su rendimiento promedio, disponibilidad de tierra e irrigación; a tener una tasa alta de endeudamiento; y a presentar una alta comercialización de la agricultura y muchas unidades domésticas sin ganado (Connell *et al:*167).

Las variables educación y distancia tampoco resultaron efectivas para diferenciar los dos grupos de pueblos. Un análisis general mostró que la migración se halla asociada con la presencia de un porcentaje alto de peones agrícolas, una gran desigualdad en la propiedad de la tierra, alta alfabetización, comercialización de la agricultura, y una razón baja tierra-producción.

Además, los autores llevaron a cabo un análisis de regresión múltiple, considerando por separado tres variables dependientes: 1) total de migrantes como porcentaje de la población total; 2) migrantes que trabajan como porcentaje de la población adulta; y 3) estudiantes migrantes como porcentaje de la población total. Las variables independientes se agruparon en factores inherentes al pueblo y factores asociados al entorno urbano. Entre las primeras, los investigadores incluyeron: a) porcentaje de todos los trabajadores agrícolas en la población total; b) porcentaje de tierra en manos del 25 por ciento más pobre de la población; c) razón de la población total y la tierra cultivada en los pueblos; d) rendimiento por hectárea del principal cultivo de subsistencia; y e) tasa de alfabetismo. Los resultados eran:

> (i) Los factores inherentes al pueblo tomados juntos resultan en valores altos respecto a los coeficientes de correlación múltiple. Los porcentajes de variación entre pueblos en las tasas de migración

explicados por estos factores (i.e. $R^2$) fluctúan entre 49 y 65 por ciento. (ii) El alfabetismo surge como una variable significativa que explica la migración estudiantil. (iii) Las variables explicativas (excepto el alfabetismo en la última ecuación) no dan coeficientes significativos sobre todo debido a su multicolinearidad, tal como lo indican errores relativamente grandes (Connell *et al:*177-178).

Entre los factores asociados al contexto urbano, los investigadores incluyen:

a) porcentaje de tierra cultivada del pueblo con cultivos comerciales;

b) porcentaje de la producción vendida;

c) distancia entre el pueblo y la ciudad más cercana;

d) distancia de la carretera principal (en kilómetros);y

e) tasa de alfabetismo entre los varones.

Los resultados son que:

i) El poder explicativo general de los factores asociados a lo urbano es alto: representa entre el 63 y 76 por ciento ($0.79^2$ al $0.87^2$) de la variación de las variables dependientes; y

ii) a diferencia de los factores "inherentes al pueblo", varios de los coeficientes individuales de regresión son aquí significativos;

iii) el porcentaje vendido de la producción del pueblo (un sustituto de comercialización) surge como la variable más significativa, mientras que el porcentaje de tierras con cultivos comerciales parece tener una influencia neutralizadora sobre la migración. La distancia de la carretera principal nunca es significativa, pero para los estudiantes migrantes la distancia de la ciudad es significativa y positiva. El alfabetismo se relaciona significativa y positivamente con la migración estudiantil.

Las principales conclusiones de ese estudio, relevantes para este trabajo, son las siguientes:

a) Los pueblos con una distribución de tierra más desigual presentan las tasas de migración más altas.

b) Los muy pobres no migran debido a que no se pueden pagar los costos y los riesgos inherentes en la migración.

c) La migración parece tener escasas posibilidades de reducir la desigualdad, pero puede llevar a los medianos propietarios a contratar nuevos inmigrantes rural-rural, quienes son aún más pobres que los migrantes a quienes reemplazan.

d) Del estudio se sacan cinco sugerencias que están académicamente respaldadas: 1) la pobreza rural en tanto causa de la migración —lo opuesto de la hipótesis de Todaro— explica mejor las diferencias entre pueblos que entre los pueblerinos; 2) la evidencia por el lado rural en cuanto a la hipótesis de Todaro es ambigua; 3) las remesas de ingresos de los migrantes hacia sus lugares de origen no suelen aumentar la prosperidad de los habitantes del pueblo a menos que existan buenas oportunidades de inversión; 4) los patrones de migración de las comunidades rurales tal vez cambien en "etapas", tras el desarrollo regional y la integración geográfica de esa comunidad; 5) la distancia creciente va asociada en general con una propensión decreciente a egresar por parte de los migrantes.

e) La diversidad ocupacional de los habitantes del pueblo —y acceso a ingresos de asalariado y cultivos comerciales— muestra un vínculo débil a tasas bajas de migración.

f) La distribución desigual de tierras —con sus concomitantes usuales: un cuerpo amplio de peones agrícolas sin tierra y un sistema agrícola comercializado— fomenta la emigración.

g) Los más jóvenes y los más educados tienen mayor propensión a emigrar.

Por último, los autores sugieren que: a) un estudio singular (no dinámico) puede ser mejorado utilizando cambios en las tasas de migración y en las variables explicativas; b) cuanto mayor sea la agregación espacial de la unidad de análisis y la agregación de la medida de migración, mayor será la probabilidad de que el investigador caiga en la "falacia ecológica"[49] y menos pre-

49 Se refiere a la asignación de las características de una población regional en su conjunto, cuando existen diferencias significativas entre un gran número de poblaciones que habitan los asentamientos integrantes de la región.

ciso será su análisis causal; c) se requieren estudios multivariados que impliquen ecuaciones simultáneas, y estudios longitudinales de pueblos para calibrar la interacción entre la migración y las diferentes variables socio-económicas a lo largo del tiempo.

Los resultados de la prueba empírica en el estudio de Connell *et al.* lograrían una mayor generalidad si las pruebas fueran conducidas según un modelo especificado de modo que los cambios en las variables explicativas se relacionaran con cambios en la migración en diferentes contextos de desarrollo.

Sus dos modelos de regresión pueden ser considerados como erróneamente especificados en el sentido de que los factores inherentes al pueblo posiblemente interactúan con factores relacionados al contexto urbano, de ahí que juntos puedan estar determinando la migración. Una mejor especificación incluiría a ambos simultáneamente. Además, la comercialización en la agricultura tal vez esté deficientemente medida por el porcentaje de tierra del pueblo que se dedica a cultivos comerciales, así como por otros indicadores, tales como el uso de fertilizantes, créditos, maquinaria, etcétera. Estos indicadores, y tal vez otros, pueden medir mejor el grado de comercialización.

*Crítica general de las pruebas empíricas de algunos modelos migratorios*

En la literatura se encuentran muchas pruebas empíricas de modelos que relacionan las tasa de migración total (u otras medidas agregadas de migración) con las condiciones socio-económicas en los lugares de destino y de origen, principalmente las condiciones de empleo y desempleo, las diferencias de ingreso, y otros indicadores de oportunidades económicas. Aunque algunos de estos estudios registran resultados estadísticamente significativos, esos factores están estrechamente relacionados sólo con el comportamiento de la fuerza de trabajo. El cálculo

de parámetros que usan medidas de migración total e incluyen a personas que migran para acompañar al jefe de familia, para asistir a la escuela, u otras razones no económicas, pueden ser engañosos si únicamente una baja proporción de los migrantes consiste en personas que migran por razones económicas. Es más plausible asumir que la fuerza de trabajo se halla directamente afectada por factores económicos en el lugar de origen y en el de destino. Parece que muchos estudios usan datos agregados de migración debido a la dificultad de obtener datos desagregados. Otro problema de la agregación se plantea en las pruebas empíricas en las que la unidad geográfica de análisis es demasiado amplia, de modo que la "falacia ecológica" puede reducir la validez de los resultados. Muchos estudios de los países en desarrollo[50] utilizan el estado como la unidad de análisis. Los estados constituyen normalmente regiones amplias que son heterogéneas debido en parte al desarrollo regional desigual experimentado durante el período de rápida industrialización. Así, las variables que miden las condiciones económicas son promedios de diferentes grupos de población regional en los estados. Además, algunos estudios de la migración rural-urbana clasifican a los estados en rural y urbano según los indicadores convencionales, y usan la migración interestatal como un sustituto de la migración rural-urbana. El problema de la agregación en este caso ha de tomarse en cuenta al interpretar los resultados. Los efectos engañosos que pueden aparecer debido a estos dos problemas de agregación pueden ser sustancialmente reducidos, primero, al relacionar los factores económicos con la migración de los individuos en edad de trabajar y, segundo, al usar unidades de análisis más pequeñas *e.g.* municipios, cantones, u otras unidades administrativas regionales similares.

50 Por ejemplo, Gollás (1981), Greenwood (1978 y 1981), Garrison (1982), Unikel *et al.* (1976), y Silvers y Crosson (1981) para el caso de México. Shaw (1976) para Chile, Colombia y Costa Rica. Para otros países, véase la reseña de Yap (1975).

*El uso de las tasas de migración*

La mayoría de las pruebas empíricas utilizan las tasas de migración neta o bruta de un punto de origen particular *i* a un punto de destino *j* en tanto variable dependiente. Las tasas son generalmente como:

$NM_i/P_i$ *o* $M_{ij}/P_i$, respectivamente,

donde $NM_i$ es la migración neta en el punto de origen *i*, $M_{ij}$ es la migración de *i* a *j*, y *Pi* es la población total en el punto de origen *i*. A veces $P_j$ (población total en el punto de destino) es utilizado. Luego, para las estimaciones en muchas pruebas empíricas.

$$M_{ij}/P_i = f(x),$$

donde *x* es un vector de las variables que miden las características de *i* y de *j*. Esta función implica que:

$$M_{ij} = f(x)\, P_i$$

Cuando las tasas revierten sobre *x*, y *x* no contiene la población en cuanto variable de control, esto equivale a restringir los efectos de la población sobre el número de migrantes de *i* a *j*, a que sean homogéneos y lineales, lo cual en muchos casos no sucede así.[51] Mueser (1982) señala que buena parte de la investigación sobre migraciones asume implícitamente que la población de los lugares de envío y la de recepción constituye un determinante importante de la migración. Muestra que:

> ...La asociación positiva entre población e inmigración puede ser bastante o enteramente aparente. Es posible que la relación causal vaya

51 Una discusión más técnica sobre los problemas de la tendencia y la interpretación de las relaciones causales cuando se usan tasas en los modelos de regresión se encuentra en Schuessler (1973).

del nivel de la inmigración a la población, más que en sentido inverso: los lugares con el número más alto de inmigrantes pueden haber pasado a tener poblaciones más grandes. En este caso, no sólo el coeficiente de población no refleja una relación causal sino que los coeficientes para otras variables estarán sesgados por la inclusión de población. Una lógica similar implica que la relación entre el número de emigrantes y la población tenderá a socavar el impacto causal de la población sobre la migración (Mueser 1982:7).

Además, si la tasa de migración utilizada es la probabilidad de migración, la estimación de mínimos cuadrados ordinaria no es apropiada porque la variable dependiente debe restringirse a estar entre cero y la unidad. El procedimiento simple de mínimos cuadrados no garantiza que los valores pronosticados de la variable dependiente caigan en este rango. Además, como el margen de error no sigue una distribución normal, al tomar cualquier valor entre menos el infinito y más el infinito, las pruebas standard de importancia ya no son significativas (Banerjee y Kanbur 1981:18). Más bien, para ese caso se recomienda el análisis *logit*.

## A MODO DE CONCLUSIÓN

a) Tras aproximadamente cuatro decenios de desarrollo industrial en los países latinoamericanos, caracterizado por el predominio de relaciones de extracción de excedente económico/-polarización entre las regiones centrales y periféricas, no hay un solo ejemplo de que este proceso comience a invertirse. La concentración de la población mediante la migración rural-urbana todavía saca a la mejor gente del campo. No hay indicios de una igualación significativa del ingreso entre las áreas rurales y las urbanas. Por tanto, las predicciones de la teoría del equilibrio acerca de los efectos de propagación y convergencia del ingreso no se han cumplido todavía.

b) Somos conscientes de que la transferencia regional y sectorial de la mano de obra no es simplemente un resultado de las diferencias en el ingreso y el empleo. Más bien, forma parte de

un proceso más general de integración de las áreas rurales en las economías mercantiles urbanas. El estudio de ese proceso requiere un enfoque diferente del ofrecido por los modelos de orientación económica, que descansa en buena parte en medidas de empleo, subempleo y tasas salariales. La presencia de un sector informal grande en las ciudades del tercer mundo invalida el uso de tasas de empleo y desempleo urbano para estimar los modelos de migración rural-urbana, debido a que no sabemos cuáles son los valores reales de esas tasas, y no se toma en cuenta el proceso de creación de auto-empleo y de generación de ingresos. Podría darse el caso de que, debido a una tasa alta de subempleo (que podría considerarse como un sustituto aproximado del empleo en el sector informal) en las metrópolis, haya mayor inmigración de las áreas rurales, puesto que las mayores oportunidades para crear un auto-empleo atraen a más inmigrantes. Adicionalmente, las tasas de empleo, subempleo y salariales son muy difíciles de medir en el sector tradicional de la agricultura para la mayoría de los lugares de origen.

c) Los estudios de los determinantes de la migración son de dos tipos importantes: descripción de los motivos de los migrantes individuales; o estudios econométricos que incluyen factores tales como niveles de ingreso, tasas de subempleo, niveles educativos, diferencias salariales, probabilidad de obtener un trabajo en los lugares de destino, etcétera. Un tercer tipo menos común incluye intentos por vincular tendencias de desarrollo más generales con la migración. Las diferencias salariales y la probabilidad de encontrar un trabajo, variables incluidas en la mayor parte de los estudios, son los factores inmediatos determinantes de la migración. Las diferencias dependen de la localización espacial de las actividades económicas y de los patrones de desarrollo regional y sectorial. Los estudios de los aspectos específicos del desarrollo que influyen en la migración interna en general, y en la migración rural-urbana en particular, son, por tanto, de suma importancia teórica y práctica (Urzúa 1981:57). Además, Edmonston (1979:107) sugiere que "una for-

ma de llegar a la comprensión de la migración interna en los países en desarrollo es colocar la migración dentro de un modelo general del cambio económico y demográfico".

d) Parece haber suficiente evidencia empírica que respalda la relevancia de las fuerzas "de rechazo" en la migración laboral rural-urbana. Los resultados de la investigación que se muestran en este capítulo constituyen una prueba contundente de que la emigración se halla positivamente relacionada con el desarrollo comercial de la agricultura, la presión demográfica sobre la tierra, y una distribución desigual de la tierra entre las familias rurales. No obstante, los modelos que producen tales resultados consideran estas variables relevantes de manera aislada, al pasar por alto el proceso más general de integración de las áreas rurales pobres con los mercados urbano-nacionales. Este proceso se halla guiado por la urbanización y la industrialización.

# 4. UN MODELO EXPLICATIVO DE LA EMIGRACION RURAL DE LA MANO DE OBRA

Los estudios basados en el enfoque de capital humano y en las hipótesis de Todaro, en general, adoptan supuestos restrictivos sobre el proceso migratorio. Otros estudios,[52] que los podemos llamar estructuralistas, basados en supuestos menos restrictivos, adelantan hipótesis sobre el proceso general operante en la transferencia de mano de obra de las áreas rurales a las ciudades, durante la rápida urbanización en los países menos desarrollados. Este proceso puede describirse así: a medida que tiene lugar el desarrollo, por medio de la industrialización urbana, la integración de las áreas agrícolas en los mercados urbanos aumenta rápidamente. A su vez, esta integración permite y demanda aumentos de productividad en las actividades primarias, al estimular el uso de tecnología moderna que normalmente exige producción en gran escala y concentración de recursos (tierra y capital). Luego, a medida que crece la agricultura comercial (uso de recursos para producir para los mercados nacionales con tecnología moderna y mano de obra asalariada), disminuye la relación mano de obra/capital y mano de obra/tierra, sobre todo por el uso de tecnología moderna y la sustitución de cultivos tradicionales por aquellos más comerciales. Además, la tierra y el empleo para campesinos y trabajadores sin tierras se reducen gradualmente, puesto que ha de aumentar la concentración de tierra en las unidades agrícolas comer-

52 Por ejemplo, véase Peek (1978) y Peek y Standing (1982), Amin (1974), De Janvry (1981), Singer (1975), Verduzco (1982), Stern (1977), Taylor (1980), y Roberts (1978).

ciales a fin de obtener economías de escala. Así, la tierra disponible para la población campesina disminuye. Por tanto, las condiciones de la presión demográfica sobre la tierra disponible, la baja productividad de la mano de obra, y el bajo ingreso empeora entre la población campesina. Consecuentemente aumenta la emigración de fuerza de trabajo rural.

Desafortunadamente, las contrastaciones empíricas de esas hipótesis son muy escasas y parciales en cuanto a que no intentan contrastar el proceso en su conjunto de acuerdo a sus principales componentes hipotéticos.

De ahí que la principal hipótesis que contrastaré empíricamente sea que la mayor parte de la emigración de la fuerza de trabajo de las áreas rurales pobres se relaciona con las condiciones socio-económicas en estas áreas, resultantes del proceso supuesto en términos generales por la corriente estructuralista. Así, asumo que muchos migrantes potenciales deciden emigrar independientemente de las condiciones socioeconómicas esperadas en los posibles lugares de destino. Si bien esta hipótesis ha sido muy aceptada por muchos estudios de migración en los países en desarrollo, no ha sido adecuadamente probada.

En este trabajo utilizamos un modelo que trata de describir el proceso general de la emigración de mano de obra de las áreas rurales y es contrastado con datos del centro-occidente de México, para el período de 1950 a 1980, durante el cual la rápida urbanización e industrialización se extendió en el país y en la región. La importancia adicional de este empeño radica en su evaluación de las formas como este proceso relaciona algunos aspectos importantes del desarrollo con la migración. La contrastación empírica toma asimismo en cuenta que el proceso no se produce de manera idéntica en todas las regiones. Sostenemos que a medida que avanza el desarrollo, se producen diferentes efectos del proceso sobre la migración, dependiendo del nivel general de desarrollo ya alcanzado en esas regiones. De ahí que describamos algunas premisas importantes, apropiadas

para el caso mexicano, que respaldan los supuestos del modelo propuesto.

*Premisas principales*

1) La tierra se encuentra distribuida desigualmente entre los agricultores.[53] La mayor parte de la tierra de buena calidad se concentra en explotaciones comerciales grandes y medianas, que utilizan tecnología moderna y producen para satisfacer las demandas de los mercados urbanos nacionales. Los latifundios también producen para esos mercados.

2) La mayor parte de la tierra no concentrada en las explotaciones comerciales y latifundios se halla subdividida en parcelas muy pequeñas, cultivadas generalmente con mano de obra familiar y tecnología tradicional. A medida que aumenta la familia, cada parcela puede ser subdividida a su vez, *e.g.* cuando el hijo mayor se casa. En general, la parcela de la familia se dedica a cultivos de autoconsumo. Este tipo de agricultura caracteriza a la economía agrícola campesina.

3) La renta de tierras por parte de latifundistas a trabajadores agrícolas y la mediería permitía a muchos campesinos y peones sin tierras un acceso relativamente fácil a la tierra antes del desarrollo extensivo de la agricultura comercial. En la agricultura moderna comercializada, al contrario, el acceso a la tierra es limitado por su alto precio en relación a la capacidad de ahorro de los campesinos, y la mediería y la renta de tierras pueden parecer hoy en día menos lucrativas que la explotación comercial orientada al mercado.

4) La disponibilidad de tierras para la agricultura es relativamente fija en un área rural particular.

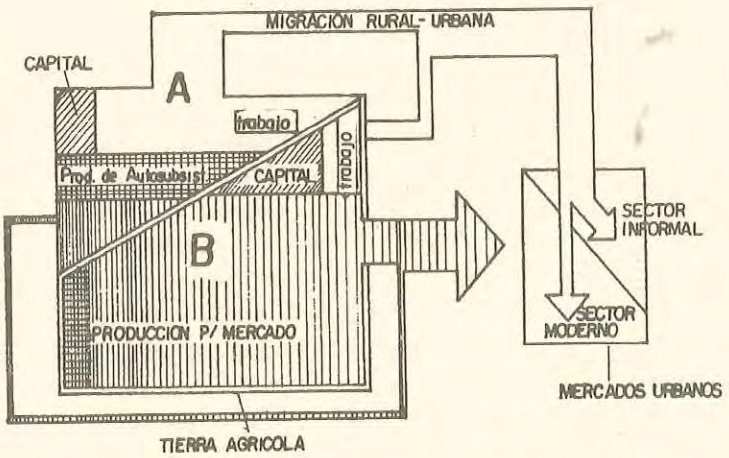
5) Se considera que el desarrollo de actividades económicas no agrícolas aliviará el desempleo en las áreas rurales, si este de-

53 Así sucede en la mayoría de los países latinoamericanos (Shaw 1976) y otros países en desarrollo (Connell *et al.* 1976 y Griffin 1976).

sarrollo es considerable y requiere una mayor cantidad de mano de obra.

6) La concentración de las actividades no agrícolas en unas cuantas ciudades, en especial en unas pocas metrópolis, junto con la concentración del poder político en ellas, que favorece la inversión pública en bienestar social y en los servicios en estas ciudades, han permitido que sus habitantes alcancen un grado de desarrollo comparativamente alto. En las áreas rurales, en contraste, la mayoría de la población tiene promedios bajos de ingreso, educación, acceso a los servicios, etcétera, y, en general, un grado bajo de desarrollo socioeconómico comparativo.

FIGURA 5
AGRICULTURA COMERCIAL Y TRADICIONAL
RELACIONADA A MERCADOS URBANOS




La figura 5 muestra el uso de la tierra, la intensidad del uso de factores productivos en la agricultura, la producción para el mercado, y la producción para la subsistencia en la agricultura comercial y en la tradicional. El polígono inferior B, circundado con líneas dobles, representa la proporción de tierras en la agri-

cultura comercial, que puede consistir en grandes explotaciones comerciales o latifundios. La proporción de tierras en el sector campesino y de pequeña propiedad (agricultura tradicional) se representa en el triángulo superior A. Las proporciones del uso de factores —producción para el mercado y producción de subsistencia— se describe según los tamaños de los polígonos y los triángulos de cada sector agrícola.

*Los supuestos del modelo*

1) En un nivel de desarrollo general relativamente bajo de una población en un área rural particular, en la cual una proporción grande de los trabajadores se halla empleada en la agricultura tradicional y la población aumenta rápidamente, se genera una presión demográfica sobre los recursos agrícolas. Además, existen escasas oportunidades de empleo en las actividades no agrícolas y es probable que la distribución de la tierra sea desigual. Si es así, la integración de esa área rural con las economías de mercado urbanas puede redundar en una mayor presión demográfica sobre estos recursos mediante el siguiente proceso:

a) La demanda creciente de producción agrícola, sobre todo en los mercados urbanos, hace que se utilice la tierra más fértil para la producción comercial, la cual requiere de una concentración de tierra para aprovechar las economías de escala. Es como si en la figura 5 el polígono B crece y el triángulo A se achica. El capital crece más que la mano de obra al utilizarse tecnología moderna.

b) A medida que avanza la integración en el mercado, aumenta la necesidad de dinero en el sector tradicional. Gradualmente, los campesinos y los trabajadores consumen más bienes y servicios urbanos. Por ende, han de aumentar la proporción de la producción para el mercado y, de este modo, se reduce la producción de autoconsumo. Los dos tipos de producción no pueden incrementarse simultáneamente, dadas las características productivas del sector tradicional.

c) A medida que crece la población rural, más gente joven entra en el mercado de trabajo, en el cual las oportunidades de empleo se hallan limitadas por lo que se describió anteriormente. Entonces los nuevos entrantes a la fuerza de trabajo se pueden incorporar a la reserva de mano de obra familiar y a la reserva de trabajo para la agricultura comercial o a los dos tipos de reserva.

El resultado final de estas fuerzas es una reducción de la producción de subsistencia y de los medios para obtenerla (mayor presión demográfica sobre la tierra). El desempleo aumenta. En general, un ingreso real más bajo entre muchas familias en el sector conduce a una situación de "tensión económica".

2) En las áreas rurales que gozan de recursos relativamente generosos, una mejor distribución de la propiedad entre los agricultores, una menor población en relación a los recursos agrícolas, y un desarrollo general más alto de su población, el crecimiento de la agricultura comercial puede elevar el empleo y el ingreso promedio real mediante el aumento en la productividad de los factores y un uso más intensivo de todos los recursos regionales.

3) La presión demográfica sobre la tierra resultante del proceso descrito en 1) conduce a una subdivisión adicional en el sector tradicional, que redunda en que un mayor número de familias luche por producir bajo una economía de subsistencia.

4) Muchos campesinos y trabajadores asalariados experimentan "tensión económica" a medida que disminuye el ingreso real y los medios de subsistencia en el sector tradicional densamente poblado. Entonces, pueden decidir emigrar, independientemente de si de hecho migran y de las características de los posibles lugares de destino. Por tanto, se espera que la emigración de mano de obra de las áreas rurales que tengan las características mencionadas en 1) pueda ser explicada, en forma significativa, mediante su grado de desarrollo agrícola comercial, la presión demográfica sobre la tierra, la amplitud de la

economía de subsistencia, el desarrollo no agrícola, y la concentración de la propiedad de la tierra.

5) El desarrollo no agrícola puede retener a la población en las áreas rurales, especialmente si la gente empleada en esas actividades representa una proporción importante de la población económicamente activa. Simultáneamente, puede estimular la emigración mediante un aumento de la información acerca de otros sistemas y ciudades regionales no agrícolas.[54] Posiblemente el efecto neto de este desarrollo dependa de las características socio-económicas de la población de estas áreas.

6) A medida que la población susceptible de migrar en las áreas rurales experimenta niveles más altos de desarrollo general, el poder explicativo de las variables en 4) cambia, puesto que ingresos y educación más altos pueden llevar a una mejor información acerca de las oportunidades fuera de las residencias rurales, así como a aspiraciones más altas. Es decir, los factores "de atracción" en los posibles lugares de destino pueden cobrar importancia en la decisión migratoria de los individuos.

Los supuestos anteriores acerca de las áreas rurales bajo las condiciones descritas en 1) se expresan en un modelo de ecuaciones simultáneas, que asume que se mantienen las relaciones lineales entre variables dependientes e independientes y que los efectos de las segundas sobre las primeras son aditivos:

$$N_1^L = a_{11} X_1^L - a_{12} X_2^L,$$
$$N_2^L = b_{21} N_1^L + a_{22} X_3^L,$$
$$N_3^L = b_{31} N_1^L - b_{32} N_2^L;$$

donde:

$N_1^L$ es una variable compuesta que describe el grado en que los recursos y la producción por su uso pueden sostener un cier-

54 Esta hipótesis es desarrollada y sometida a prueba en el caso de Chile por Conning (1971).

to nivel de ingreso real y se mide por variables observadas cuya variación común subraya el grado de presión demográfica sobre la tierra en las áreas rurales que presentan un nivel de desarrollo general L. Las variables utilizadas para medir esta variable y las demás compuestas (latentes) del modelo, excepto $N_3^L$, se describen en la siguiente sección.

$N_2^L$ representa la amplitud de la economía de subsistencia en un área rural, que tenga un nivel de desarrollo L, es decir, la población de familias, que viven de parcelas relativamente pequeñas dedicadas a cultivos de autoconsumo, y utilizan mano de obra familiar y tecnología tradicional. La productividad de su trabajo es baja. Esta variable también se trata en el modelo como compuesta.

$N_3^L$ es la emigración rural de la fuerza de trabajo. Se utiliza como aproximación de esta variable la migración neta negativa del grupo de edad de 20 a 39 años, la cual se calculó para los decenios 1950-1960, 1960-1970 y 1970-1980. El método de esta estimación se encuentra al final de este capítulo.

$X_1^L$ es el desarrollo agrícola comercial logrado en un área rural que tiene un nivel de desarrollo general L. Tal desarrollo está asociado a una producción comparativamente grande para mercados no locales, usa tecnología moderna y emplea trabajadores asalariados. Se considera así mismo, en este trabajo, como una variable compuesta.

$X_2^L$ representa el desarrollo no agrícola logrado en un área rural que tenga un grado de desarrollo general L. Se define como la importancia relativa de los servicios y de la industria manufacturera en su calidad de suministradores de empleo e ingreso en esta área rural. Se trata también como una variable compuesta.

$X_3^L$ es una medida de desigualdad de la distribución de tierras entre los agricultores de una área rural con un nivel de desarrollo L. Se puede medir con el coeficiente de Gini o con variables observadas indirectamente, como se hace en este estudio.

Resumiendo los supuestos del modelo, esperamos que $a_{11}$ sean positivos para los contextos rurales con niveles de desarrollo comparativamente bajos, en los que predomina la agricultura tradicional. $a_{11}$ tiene este signo debido a que asumimos que la agricultura comercial está asociada con el desplazamiento de mano de obra y la reducción de tierra disponible para la agricultura de tipo campesino. Para los contextos rurales más desarrollados, $a_{11}$ puede ser negativo porque la agricultura comercial mejora la productividad general e intensifica el uso de los recursos regionales. Se espera que el desarrollo no agrícola esté asociado con la presión demográfica sobre la tierra, así que $a_{12}$ debería ser negativo. Dado que proporciona empleo en actividades no agrícolas, se puede reducir la presión demográfica sobre la tierra en contextos menos y más desarrollados. La amplitud de la economía de subsistencia se halla positivamente asociada con la presión demográfica sobre la tierra, así que $b^{21}$ debiera ser positiva, porque esta presión puede fomentar la división de la tierra en pequeñas propiedades y en explotaciones campesinas en contextos menos desarrollados y más desarrollados. Es de esperarse que cuanto más desigual sea la distribución de la tierra, más agricultura de tipo campesino se encontrará, tanto en las áreas rurales menos desarrolladas como en las más desarrolladas. Por lo tanto $a^{22}$ es positiva. Es de esperarse que la emigración de mano de obra vaya asociada con la amplitud de la economía de subsistencia, así que $b_{32}$ debería ser negativa en los contextos menos desarrollados. Pero el coeficiente puede ser positivo en contextos más desarrollados, dado que ahí los campesinos posiblemente tengan más información y mayores posibilidades de emigrar. Por último, se asume que la presión demográfica sobre la tierra esté positivamente asociada con la emigración, así que $b_{31}$ debiera ser positiva en todos los contextos de desarrollo rurales.

La forma simplificada del modelo (por razones de claridad la L superpuesta a las variables se suprime) es:

$$N_1 = a_{11} X_1 - a_{12} X_2$$
$$N_2 = b_{21} (a_{11} X_1 - a_{12} X_2) + a_{22} X_3$$
$$N_3 = b_{31} (a_{11} X_1 - a_{12} X_2) - b_{32} [b_{21} (a_{11} X_1 - a_{12} X_2) + a_{22} X_3]$$

o:

$$N_1 = a_{11} X_1 - a_{12} X_2$$
$$N_2 = b_{21} a_{11} X_1 - b_{21} a_{12} X_2 + a_{22} X_3$$
$$N_3 = (b_{31} b_{21} a_{11}) X_1 + (b_{32} b_{21} a_{12} - b_{31} a_{12}) X_2 + b_{32} a_{22} X_3$$

En la forma reducida, se supone que la amplitud de la economía de subsistencia se halla negativamente relacionada con el nivel de desarrollo no agrícola. Por tanto, el desarrollo no agrícola se relaciona negativamente con la emigración de mano de obra.

El modelo propuesto en este trabajo trata sobre todo de relacionar la emigración rural de mano de obra con factores "macro-estructurales". Asume asimismo que la importancia relativa de los efectos de esos factores sobre la migración de mano de obra cambia en el curso del desarrollo. El propósito del modelo es ubicar la emigración rural en el contexto del proceso general de integración comercial capitalista de las áreas rurales a mercados urbanos nacionales, como resultado de la urbanización y la industrialización en los países en desarrollo.

La linealidad de las relaciones asumidas en el modelo puede ser una limitación si algunas relaciones reales no son lineales.[55] Además, su función explicativa depende en buena medida de la adecuación de las variables observadas que se utilizan para medir las variables latentes en el procedimiento estimativo.

55 La exploración preliminar de los datos puede aportar claves para especificar relaciones lineales y no-lineales. En esta exploración de datos del centro-occidente de México no encontramos razones poderosas para usar funciones no lineales para la prueba empírica de este modelo en el capítulo 7.

*Medición de las variables y clasificación de los contextos de desarrollo rural en el centro-occidente de México*

Toda variable no observada (latente o compuesta) en el modelo de emigración rural de mano de obra, propuesto en la primera parte de este capítulo, se mide por las variables observadas que se seleccionan, asumiendo que su variación común (correlación) constituye la base de cada variable no observada. Las variables observadas se obtienen principalmente de los censos de población y de los censos agrícolas de 1950, 1960, 1970 y 1980.

La técnica de análisis factorial[56] (componentes principales) se utilizó para esa medición. Calcula los efectos subyacentes no observados (variables latentes) sobre las variables observadas. Así, se pueden considerar varios factores para explicar la variación común de un conjunto particular de variables. El método normalmente produce el primer factor que explica el porcentaje más alto de variación común entre las variables observadas. Dado que en nuestro caso las variables se hallan estrechamente correlacionadas entre sí y en relación a una variable particular latente en el modelo, se considera que el primer factor es esta variable compuesta o latente. Si asumimos que sólo un factor es básicamente responsable de la covariación entre las variables observadas, podemos expresar la medición de las variables endógenas no observadas en el modelo como sigue:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \\ y_5 \\ y_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & 0 & 0 \\ l_{21} & 0 & 0 \\ l_{31} & 0 & 0 \\ 0 & l_{42} & 0 \\ 0 & l_{52} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} N_1 \\ N_2 \\ N_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e1 \\ e_2 \\ e_3 \\ e_4 \\ e_5 \\ e_6 \end{bmatrix} \quad (2)$$

56 Véase Harman (1976) una para explicación técnica del análisis de factores; para una explicación más accesible no técnica, véase Kim y Mueller (1978), Kim y Mueller (1978*a*).

Donde:

$y_1$ es la población por área cosechada en los municipios; $y_2$ es la población económicamente activa en la agricultura por explotación agrícola menor de cinco hectáreas en los municipios; y $y_3$ es la producción agrícola *per cápita* en los municipios.

Estas variables miden el grado de presión demográfica sobre la tierra ($N_1$). El método de análisis factorial calcula $l_{11}$, $l_{21}$ y $l_{31}$ (utilizando el método de componentes principales para extraer los factores y el método varimax[57] para rotarlos), sintetizando la variación común de un conjunto de variables en un

CUADRO 3
CARGA DE LAS VARIABLES* SOBRE EL FACTOR QUE MIDE EL GRADO DE PRESION POBLACIONAL SOBRE LA TIERRA, EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO 1950, 1960 Y 1970

| VARIABLES | FACTOR 1 1950 | FACTOR 1 1960 | FACTOR 1 1970 |
|---|---|---|---|
| Población por área cosechada | -.8488 | -.8255 | -.4958 |
| Producción agrícola *per cápita* | .8422 | .8988 | .8318 |
| PEA por unidad productiva menor de 5 has. | .0158 | .4025 | .7345 |
| PORCENTAJE DE LA VARIANZA QUE REPRESENTA EL FACTOR | 47.8 | 55.0 | 49.3 |

* *Factor Loadings*
FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC, *Censos Agrícolas,* 1950, 1960 y 1970.

57 Para una explicación de este método, ver Kim y Mueller (1978 y 1978*a*).

factor. Por ejemplo, $y_1$, $y_2$ y $y_3$ se explican solamente por un factor ($N_1$) más términos de error $e_1$, $e_2$ y $e_3$.

El cuadro 3 muestra los valores de $l_{11}$, $l_{21}$ y $l_{31}$, que constituyen "cargas factoriales" sobre el primer factor que representa aproximadamente la mitad de la variación común de estas variables y se interpreta como "presión demográfica sobre la tierra", al considerarlo como sintetizador de la variación común de las variables observables que *ex profeso* se escogieron como indicadores de la presión demográfica sobre la tierra. Un análisis factorial idéntico se aplicó a los datos de 1950, 1960 y 1970, los tres años base de los períodos considerados para el estudio de la emigración rural de mano de obra (1950-1960, 1960-1970 y 1970-1980).

Las cargas factoriales pueden ser interpretadas como coeficientes de regresión. Por ejemplo, el coeficiente de $N_1$ es $l_{11}$, lo que indica que un cambio de una unidad en la variable latente $N_1$ (o el primer factor) resulta en un cambio promedio en y1 de $l_{11}$ unidades (Long 1983:27). El cálculo de lij se basa en el supuesto de que:

$$\text{Varianza } (y_1) = l_{11} [\text{varianza } (N_1)] + e_2 [\text{varianza } (U_1)]$$
$$\text{Varianza } (y_2) = l_{21} [\text{varianza } (N_1)] + e_2 [\text{varianza } (U_2)]$$
$$\vdots \qquad\qquad \vdots$$
$$\text{Varianza } (y_n) = l_{n1} [\text{varianza } (N_1)] + \text{en } [\text{varianza } (U_n)],$$

si la covariación $(N_1, U_1) = 0$; donde $N_1$ es el factor común no observado y $U_1$ son factores únicos para cada variable y si las variables son estandarizadas, entonces:

$$\text{La varianza } (y_i) = l_{i1}^2 + e_i^2 = 1 \text{ para } i = 1...n.$$

De ahí que $\sum_{i=1}^{n} l_{i1}^2/n$ sea la proporción de la variación común de las variables observadas que "se explica" por el factor común.

Se puede interpretar como el grado en que el factor representa la variación común de las variables observadas. En nuestro análisis, las variables que tienen cargas positivas definen el factor, y las variables que tienen cargas negativas no se identifican con el factor.

La variable población por área cosechada no define la presión demográfica sobre la tierra. Empero, conviene observar que las cargas (los coeficientes) en el cuadro 3 aumentan con los años, lo cual probablemente signifique que la población por área cosechada cobra importancia en definir la presión demográfica sobre la tierra. Lo mismo puede aducirse respecto a la población económicamente activa en la agricultura por explotación menor de cinco hectáreas, entendiendo que su relación con la variable dependiente es inversa a la población por áreas cosechadas.

De manera similar, la amplitud de la economía de subsistencia se midió indirectamente por dos variables observadas: $y_4$, el porcentaje de ejidos en los municipios (bajo el supuesto que la mayoría de la población en los ejidos vive en una economía de subsistencia), e $y_5$, el área cultivada con maíz, frijol y camote. Estos cultivos son los más importantes en la dieta campesina de autosubsistencia.

Sus cargas factoriales se presentan en el cuadro 4. En este caso, las dos variables definen la variable no observada que representa más de la mitad de la variación común total en cada año.

El restringir los coeficientes $l_{63}$ en (2) a igual a uno y $e_6$ en (2) a igual a cero en la última ecuación del modelo, significa sencillamente que la emigración rural no es una variable latente. En su lugar, se mide $y_6$ y es la migración neta negativa de la población entre 20 y 39 años en los municipios para cada período de tiempo bajo estudio.

Para las variables exógenas latentes se utilizó el mismo método:

CUADRO 4
CARGA DE LAS VARIABLES* SOBRE EL FACTOR QUE MIDE LA AMPLITUD DE LA ECONOMIA DE SUBSISTENCIA EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970

| VARIABLES | FACTOR 1 1950 | FACTOR 1 1960 | FACTOR 1 1970 |
|---|---|---|---|
| Porcentaje de ejidos | .7375 | .7106 | .7504 |
| Area cultivada con productos para autoconsumo | .7475 | .7206 | .7304 |
| PORCENTAJE DE LA VARIANZA QUE REPRESENTA EL FACTOR | 54.4 | 50.5 | 56.3 |

* *Factor Loadings*
FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC, *Censos Agrícolas*, 1950, 1960 y 1970.

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \\ x_7 \\ x_8 \\ x_9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} & 0 & 0 \\ l_{21} & 0 & 0 \\ l_{31} & 0 & 0 \\ l_{41} & 0 & 0 \\ l_{51} & 0 & 0 \\ 0 & l_{62} & 0 \\ 0 & l_{72} & 0 \\ 0 & l_{82} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} z_1 \\ z_2 \\ z_3 \\ z_4 \\ z_5 \\ z_6 \\ z_7 \\ z_8 \\ z_9 \end{bmatrix} \quad (3)$$

Donde:

$x_1$ es el área dedicada a cultivos comerciales: algodón, arroz, caña, sorgo, tabaco, jitomate, y trigo en los municipios;

$x_2$ es el porcentaje de la producción agrícola total (incluidos ganado y productos forestales) vendido en los municipios;

$x_3$ es el valor de las ventas agrícolas totales en los municipios; $x_4$ es el porcentaje de explotaciones agrícolas en las que se usa mecanización en los municipios; y $x_5$ es el porcentaje de área total cultivada en la que se aplican fertilizantes.

Estas variables miden la amplitud de la agricultura comercial en los municipios. Sus cargas factoriales sobre un factor común se muestran en el cuadro 5. Este factor se considera como la variable $X_1$ en el modelo explicativo propuesto.

CUADRO 5
CARGA DE LAS VARIABLES* SOBRE EL FACTOR QUE MIDE LA AMPLITUD DE LA AGRICULTURA COMERCIAL EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO
1950, 1960 Y 1970

| VARIABLES | FACTOR 1 1950 | FACTOR 1 1960 | FACTOR 1 1970 |
|---|---|---|---|
| Area de cultivos comerciales | .8321 | .9360 | .8713 |
| Valor de la producción agrícola | .8217 | .9659 | .9242 |
| Porcentaje de área fertilizada | .5358 | .1195 | .6347 |
| Porcentaje ventas del total de la producción | .0772 | .1196 | .2557 |
| Porcentaje área cultivada con mecanización | .0653 | .9339 | .8904 |
| PORCENTAJE DE LA VARIANZA QUE REPRESENTA EL FACTOR | 35.1 | 54.2 | 57.5 |

* *Factor Loadings*
FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC, *Censos Agrícolas,* 1950, 1960 y 1970.

Según estas cargas, las variables que mejor definen el factor son: el área dedicada a cultivos comerciales, el valor de las ventas de la producción agrícola, y el porcentaje de área cultivada en la que se usa mecanización (este último sólo se aplica a 1960

CUADRO 6
CARGA DE LAS VARIABLES* SOBRE EL FACTOR QUE MIDEN EL GRADO DE DESARROLLO NO AGRICOLA EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO
1950, 1960 Y 1970

| VARIABLES | FACTOR 1 1950 | FACTOR 1 1960 | FACTOR 1 1970 |
|---|---|---|---|
| PEA en sectores no agrícolas | .6716 | .9427 | .9583 |
| Negocios no agrícolas | .5195 | .9411 | .9519 |
| Porcentaje de población urbana | .3171 | .5788 | .5858 |
| PORCENTAJE DE LA VARIANZA QUE REPRESENTA EL FACTOR | 50.3 | 70.3 | 72.2 |

* *Factor Loadings*
FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC, *Censos Agrícolas,* 1950, 1960 y 1970.

y 1970). El porcentaje relativamente bajo de la variación común explicado por el factor para 1950 probablemente significa que el grado de agricultura comercial no esté bien definido por estas variables observadas como en los otros años.

Por último, el grado de desarrollo no agrícola se mide por $x_6$, la población económicamente activa en las actividades no agrícolas en los municipios; $x_7$, el número de empresas no agrícolas en los municipios; y $x_8$, el porcentaje de población urbana en los municipios.

Sus cargas factoriales sobre el primer factor, el grado de desarrollo no agrícola (variable latente $X_2$) que se muestran en el cuadro 6, indican que las variables, la población económicamente activa en sectores no agrícolas y el número de negocios no agrícolas, definen esta variable latente de manera adecuada.

La última ecuación en el modelo (3) significa que $X_3$ es igual a la variable observada $x_9$: número de explotaciones con menos de cinco hectáreas. Debido a restricciones de información, el

grado de desigualdad en la distribución de la propiedad de la tierra se mide indirectamente por esta variable observada.

Los valores (*scores* en los factores) que cada municipio da a cada factor (variable latente) con base en los valores que las variables observadas tienen para el municipio, se computaron por regresión lineal.[58] Luego, esos valores (*scores* en los factores) se utilizaron como variables compuestas (latentes) para estimar el modelo.

*Clasificación de los contextos de desarrollo rural*

Un objetivo importante de este estudio es analizar los cambios en los parámetros del modelo tal como se utilizan para explicar la emigración rural de fuerza de trabajo en diferentes contextos de desarrollo. Un contexto se define aquí como un grupo de características que generalmente miden el desarrollo relativo de una población, tales como una urbanización comparativamente más grande, menos población económicamente activa en la agricultura, nivel promedio educativo alto, etcétera. Se estimó el modelo para cuatro contextos de desarrollo socioeconómico comparativo, en cada año base de los tres períodos bajo estudio. Los municipios que representan cada contexto fueron seleccionados del número total de municipios como sigue:

a) Un índice de desarrollo general de cada municipio se construyó utilizando el análisis factorial (se considera que este índice es también una variable latente). La mayoría de las variables incluidas en el análisis se utilizan como indicadores del grado de desarrollo general comparativo de una población. Los resultados de este análisis aparecen en el cuadro 7. El índice (factor 1) se halla positivamente asociado con la urbanización, los altos niveles educativos, y la existencia de una porción grande de la población económicamente activa en las actividades no

58 Sobre los métodos para calcular los valores en los factores, véase Kim y Mueller (1978a) (Factor Scores).

CUADRO 7
CARGA DE LAS VARIABLES* SOBRE EL FACTOR QUE MIDE EL GRADO DE DESARROLLO DE LA POBLACION EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO 1950, 1960 Y 1970

| VARIABLES | FACTOR 1 1950 | FACTOR 1 1960 | FACTOR 1 1970 |
|---|---|---|---|
| Negocios no agrícolas | .9429 | .9399 | .8204 |
| PEA en servicio | .96771 | .9882 | ---- |
| Población de 24 años y más con escolaridad de 1 a 6 años | .9488 | ---- | ---- |
| Personas que comen pan | .9390 | ---- | ---- |
| Personas que usan zapatos | .9314 | .1429 | .5706 |
| No. de facilidades urbanas | .1604 | ---- | ---- |
| PEA en la agricultura | –.3504 | –.3997 | –.3093 |
| Ciudades con más de 10 000 habitantes | .3813 | ---- | .4899 |
| Porcentaje de población rural | –.1671 | –.1566 | –.0703 |
| Número de bancos | .1049 | .1051 | .7057 |
| Porcentaje de área cultivada que es irrigada | .0166 | -.0253 | .1370 |
| Población urbana | ---- | .9749 | ---- |
| Población que tiene agua entubada | ---- | ---- | .8864 |
| PEA en servicios y en la industria | ---- | ---- | .8656 |
| Población analfabeta | ---- | ---- | .9076 |
| PORCENTAJE DE LA VARIANZA QUE REPRESENTA EL FACTOR | 50.9 | 46.5 | 59.8 |

* *Factor Loadings*

FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC; *Censos Agrícolas,* 1950, 1960 y 1970. Dun and Bradstreet (1954, 1960 y 1970).

agrícolas, y asociado negativamente con variables que midan los aspectos rurales de las regiones.

b) Se computaron los *scores* de los factores para cada municipio sobre el índice de desarrollo en cada año. Estas puntua-

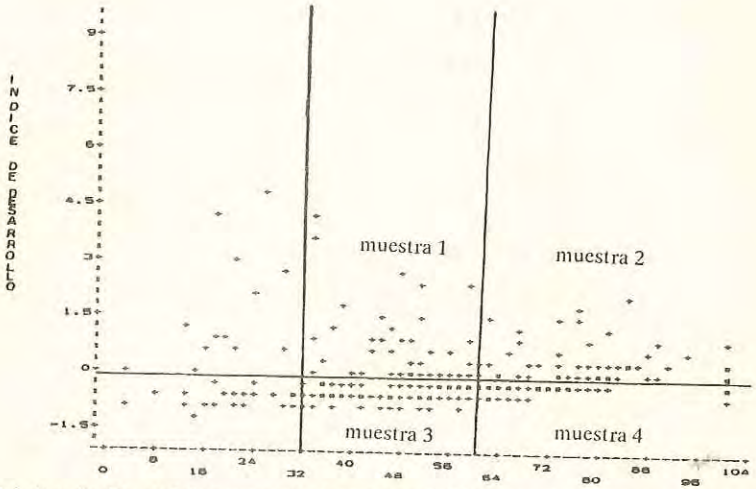
ciones representan el índice de desarrollo para cada municipio en cada año. Sólo tienen significado cuando se comparan entre sí. De ahí que el índice de desarrollo del municipio de Guadalajara, el más alto observado, constituye la base para calcular el desarrollo relativo de los municipios. El índice de Guadalajara tiene valores de 17.5, 18.2, y 14.2 para 1950, 1960 y 1970 respectivamente. Así, cuanto más alto sea el índice de un municipio, más alto será su grado relativo de desarrollo.

c) El índice de desarrollo se delineó respecto al porcentaje de la población rural en los municipios en cada año a fin de identificar agrupamientos y distinguir cuatro contextos de desarrollo socioeconómico comparativo.

Para ilustrar, en la figura 6 estos cuatro grupos de municipios se delinean en los segmentos 1 a 4 para el año 1950. Se extrajeron muestras al azar de los municipios en cada grupo que no se encontraban en la línea divisoria horizontal, y se obtuvieron municipios con índices de desarrollo altos y bajos en cada segmento. Así, la muestra del segmento (1) consiste de municipios relativamente desarrollados y semiurbanos (tienen entre 32 y 60 por ciento de población rural[59] y un índice de desarrollo superior a 0.05). Del segmento (2), los municipios muestreados son rurales, relativamente desarrollados (tienen más de un 60 por ciento de población rural y un índice de desarrollo superior a 0.05). La muestra del segmento (3) consiste en municipios semiurbanos relativamente subdesarrollados (tienen entre 32 y 60 por ciento de población rural y un índice de desarrollo más bajo que –0.40). Los municipios muestreados del segmento (4) se clasifican como rurales relativamente subdesarrollados (que tienen más del 60 por ciento de población rural y un valor del índice de desarrollo más bajo que –0.35). Un procedimiento idéntico se utilizó para los años 1960 y 1970.

59 La población rural se define aquí como aquellos asentamientos que tienen 2 500 habitantes o menos.

FIGURA 6
INDICE DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS Y
PORCENTAJE DE LA POBLACION RURAL, 1970




El índice de Guadalajara es 14.2. Se tomaron 374 casos. (+) Representa dos casos y * cuatro casos.

*Desarrollo relativo de los municipios*

De las distribuciones de los índices de desarrollo municipales en 1950, 1960 y 1970 (figuras 7, 8 y 9) podemos calcular sus grados relativos de desarrollo. Guadalajara tiene un índice sobresaliente comparado con el de otros municipios. En 1950, el valor de su índice fue cinco veces mayor que el del siguiente más cercano. De ahí que la mayoría de los municipios tengan índices muy bajos comparados con los de Guadalajara. En 1960, la situación es similar. No obstante, la distribución total ha descendido en relación a la de 1950, lo que significa una mejora en el desarrollo relativo en la mayoría de los municipios. Para 1970, esta mejoría ha continuado pero la mayoría de los municipios mantienen un grado de desarrollo comparativamente bajo. Estas distribuciones indican a las claras que existe un proceso de

FIGURA 7
DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE CENTRO DE MEXICO, 1950

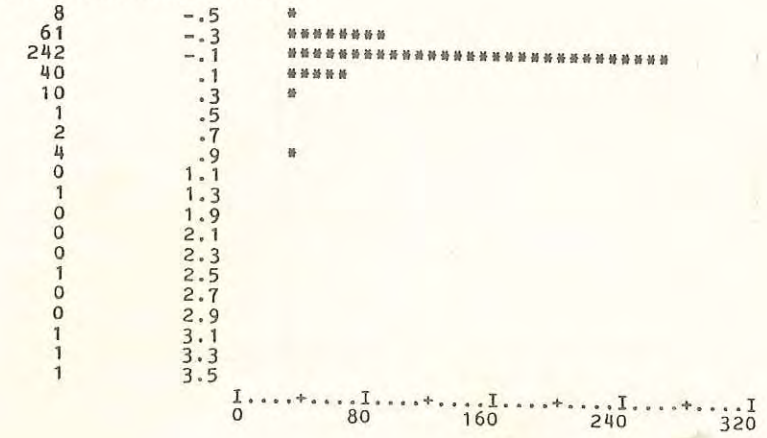



FIGURA 8
DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE CENTRO DE MEXICO, 1960

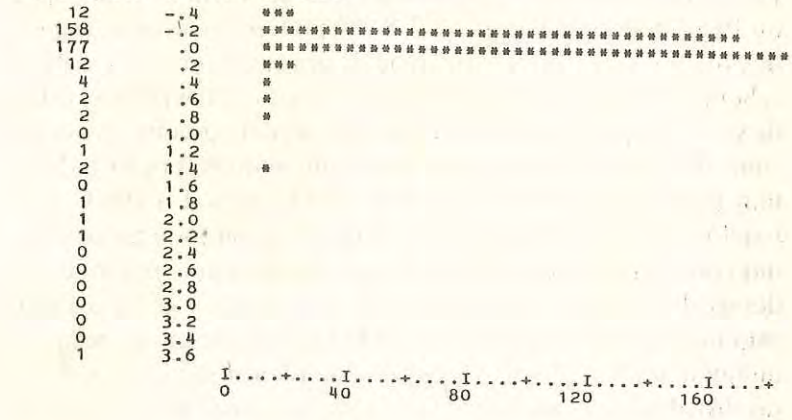
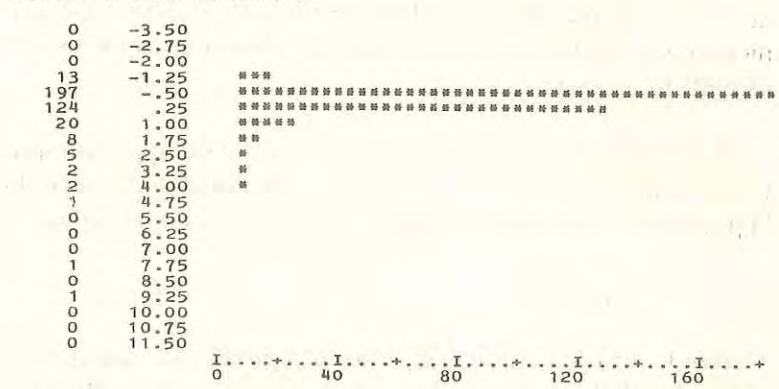


FIGURA 9
DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE CENTRO DE MEXICO, 1970




desarrollo regional dualista en el centro-occidente de México (en los términos como aquí se ha definido el desarrollo). No obstante, ha habido también cierta participación positiva de los municipios desfavorecidos por ese proceso en el desarrollo durante el período de estudio.

*Método para estimar la migración neta municipal por grupos de edad*

Los límites y los nombres de algunos municipios han sido cambiados de un censo a otro, por lo que antes de utilizar cualquier información municipal, los datos sobre los municipios se hicieron consistentes de un censo a otro, según una lista maestra de los mismos. Esta lista fue elaborada por Snipper (1980), quien compatibilizó la información de los municipios para los censos de 1950, 1960 y 1970. El mismo conjunto básico de municipios, elaborado por Snipper, se utilizó aquí para hacer compatibles los datos de los municipios de 1980 con los de 1970. La lista prin-

cipal contiene los municipios que se dividen geográficamente de un censo a otro y los que son agregados, por lo que es posible agregarlos y desagregarlos para lograr consistencia. En el caso del centro-occidente de México, los municipios incompatibles (*i.e.* aquellos cuyos límites fueron cambiados) eran menos de 20 en cada una de las tres fechas (1960, 1970 y 1980; los municipios de 1950 constituyen la base para hacer cualquier rectificación).

A. De las tablas nacionales de vida para el tiempo $t$, computamos la probabilidad de sobrevivencia nacional de 10 años de la población del grupo de edad $x$ en el tiempo t como sigue:

$$ {}_tP^n_x = {}_tL^n_{x+10} / {}_tL^n_x, $$

donde ${}_tL^n$ (de las tablas de vida) es la población nacional del grupo de edad $x$ al tiempo $t$ que sobreviviría de una población teórica base (normalmente 100 000) a la edad 0 y tiempo 0, de acuerdo con la mortalidad nacional por edades; y, ${}_tL^n_{x+10}$ es la misma población sobreviviente a la edad x+10.

Entonces, se estimó una probabilidad similar al tiempo $t+10$, ${}_{t+10}P^n_x$, para obtener el promedio, el cual es una estimación de la probabilidad nacional de sobrevivencia para 10 años del grupo de edad $x$, considerando la mortalidad nacional a la mitad del período. Ya que $t$ es el año censal, esta probabilidad es realmente una estimación de la probabilidad de sobrevivencia intercensal.

$$ {}_t\bar{P}^n_x = [{}_tP^n_x + {}_{t+10}P^n_x]/2 $$

${}_t\bar{P}^n_x$ se estimó para cada uno de los tres períodos intercensales estimados en este estudio.

B. El diferencial de mortalidad rural urbano se tomó en consideración porque su magnitud es significativa en México, especialmente en los dos primeros decenios de este estudio.

Usando las tablas de vida rurales y urbanas, la probabilidad de sobrevivencia rural urbana se computó como sigue:

${}_t\bar{P}^R_x$ y ${}_x\bar{P}^U_x$, respectivamente. Entonces, se definió el diferencial del promedio de la probabilidad de sobrevivencia nacional rural urbana para cada período de 10 años de la siguiente manera;

${}_tG^R_x = {}_t\bar{P}^R_x - {}_tP^n_x$, para la población rural y,

${}_tG^U_x = {}_t\bar{P}^U_x - {}_t\bar{P}^n_x$, para la población urbana, ambos para el grupo de edad *x*. Estos parámetros fueron usados para ajustar el diferencial de la mortalidad rural urbana, como se hizo en la sección D.

C. El promedio de las probabilidades de sobrevivencia para cada estado *i* en la región se estimaron de las tablas de vida de cada estado *i*:[60]

$${}_t\bar{P}^i_x = [{}_tP^i_x + {}_{t+10}P^i_x]/2$$

${}_t\bar{P}^i_x$ se computó para cada grupo de edad: 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, para cada uno de los tres períodos intercensales.

D. Luego, la probabilidad de sobrevivencia para cada grupo *x* en el municipio *j* es la probabilidad de sobrevivencia de su estado mas el ajuste rural urbano. Si el municipio tiene un porcentaje *w* de población rural entonces,

$${}_t\hat{P}^j_x = {}_t\bar{P}^i_x + w({}_tG^R_x) + (1\text{-}w)\,({}_tG^U_x).$$

60 Las tablas nacionales de vida se obtuvieron de Corona *et al.*, 1982. Las tablas de vida rurales y urbanas nacionales se estimaron usando los modelos de tablas de vida de Coale, A. y P. Demeny (1966), de acuerdo a la estimación de los parámetros de mortalidad usando información de la encuesta nacional de fecundidad.

Así, por ejemplo un municipio que tiene un porcentaje alto de población rural *w*, será fuertemente ajustado por el diferencial de probabilidades de sobrevivencia nacional rural urbano ${}_tG^R_x$. Esto es, la probabilidad de sobrevivencia del municipio será reducida de acuerdo con su porcentaje de población rural ya que ${}_tG^R_x$ es negativa. Debido a que ${}_tG^U_x$ es positiva, ésta incrementa la probabilidad de sobrevivencia en el municipio de acuerdo a su porcentaje de población urbana.

E. La migración neta del grupo de edad x, para cada municipio *j*, en el período *t*, t+10 se estima como sigue:

$$ {}_{t,t+10}NM_x = {}_{t+10}Y_x - {}_tY_{x-10}\,({}_t\hat{P}^j_{x-10}); $$

donde ${}_{t+10}Y_x$ es la población del grupo de edad *x* al final del período intercensal; ${}_tY_{x-10}$ es la población del grupo de edad x-10 en el año base del período; y, ${}_x\hat{P}^j_{x-10}$ es la probabilidad de sobrevivencia de 10 años de la población del municipio del grupo de edad x-10.

# 5. EL CONTEXTO MEXICANO

En este capítulo se describen las principales características de la dinámica de la población mexicana y el desarrollo económico del país. Proporciona un contexto general para interpretar los resultados de la prueba empírica del modelo propuesto en el capítulo anterior, que se estima con información referente a tres períodos diferentes: los años cincuenta, los sesenta y los setenta para el Occidente de México.

*Población*

La población mexicana ha venido creciendo a una tasa poco mayor de 3.0 por ciento promedio anual desde 1950. A partir de finales de los años setenta, se ha iniciado una tendencia decreciente en la natalidad y consecuentemente del crecimiento natural, debido a una mayor urbanización, educación, participación femenina en la fuerza laboral, y a una importante política oficial de planificación familiar puesta en marcha en 1974[61] (véase cuadro 8). Las causas subyacentes a la etapa de rápido crecimiento fueron la reducción de la mortalidad general y la continuación de una fertilidad alta[62] (véase cuadro 9). La población total pasó de 26 millones en 1950 a aproximadamente 67 en 1980; según la tendencia se proyecta que llegue a

61 Ver Consejo Nacional de Población (1981, 1982).

62 Para un análisis más amplio de los principales aspectos de la dinámica demográfica mexicana en relación a los cambios socioeconómicos en el período de rápido desarrollo industrial, véase Alba (1977).

CUADRO 8
TASA PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION MEXICANA (1930-2010)

| PERIODO | TOTAL | URBANA (a) | RURAL | TOTAL MENOS RURAL |
|---|---|---|---|---|
| 1930-1940 | 1.7 | 3.0 | 1.5 | 0.2 |
| 1940-1950 | 2.7 | 5.7 | 1.9 | 0.8 |
| 1950-1960 | 3.1 | 5.3 | 2.2 | 0.9 |
| 1960-1970 | 3.4 | 5.4 | 1.7 | 1.7 |
| 1970-1980 | 3.1 | 3.9 | 2.5 | 0.6 |
| 1980-1990* | 2.0 | 2.7 | 0.3 | 1.7 |
| 1990-2000* | 1.7 | 2.3 | 0.06 | 1.64 |
| 2000-2010* | 1.4 | 1.8 | 0.0 | 1.4 |

(a) Población urbana es la que habita en asentamientos de 2 500 habitantes y más.
* Proyecciones de Núñez y Moreno (1986) Cuadros de Resultados 7.3, 7.6 y 7.9.
FUENTE: Dirección General de Estadística, *Censos de Población* de 1940, 1950, 1960 y 1970. Secretaría de Programación y Presupuesto (1982) y *Censo de Población* 1980.

CUADRO 9
CRECIMIENTO DE LA POBLACION MEXICANA
(tasa por mil)

| CONCEPTO | 1940 | 1950 | 1960 | 1970 | 1979a | 1990* | 2000* | 2010* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Natalidad | 44.3 | 44.2 | 44.2 | 42.1 | 36.3 | 26.95 | 24.77 | 22.29 |
| Mortalidad | 23.2 | 15.7 | 11.1 | 9.6 | 6.3 | 5.64 | 5.16 | 5.20 |
| Crecimiento Natural | 21.1 | 28.5 | 33.1 | 32.5 | 29.9 | 21.32 | 19.61 | 17.10 |

(a) Secretaría de Programación y Presupuesto (1982*a*), *Anuarios Estadísticos de los Estados Unidos Mexicanos.*
* Secretaría de Programación y Presupuesto. INEGI, CONAPO (1985).
NOTA: Los resultados para 1990, 2000 y 2010 son tomados del promedio 1985-90 para el primer caso; 1995-2000 para el segundo y 2005-2010 para el tercero.
FUENTE: Consejo Nacional de Población (CONAPO), 1978.

CUADRO 10
POBLACION URBANA Y RURAL DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 1950-1960

| ESTADOS | 1950(a) | % | 1960(a) | % |
|---|---|---|---|---|
| AGUASCALIENTES | 188 075 | 100.0 | 243 363 | 100.0 |
| Rural | 94 717 | 50.4 | 116 746 | 48.0 |
| Urbana | 93 358 | 49.6 | 126 617 | 52.0 |
| COLIMA | 112 321 | 100.0 | 164 450 | 100.0 |
| Rural | 79 702 | 71.0 | 80 571 | 48.9 |
| Urbana | 32 619 | 29.0 | 83 879 | 51.1 |
| GUANAJUATO | 1 228 712 | 100.0 | 1 735 490 | 100.0 |
| Rural | 1 002 848 | 75.9 | 1 186 782 | 68.4 |
| Urbana | 325 872 | 24.5 | 548 708 | 31.6 |
| JALISCO | 1 746 777 | 100.0 | 2 443 261 | 100.0 |
| Rural | 1 289 987 | 73.3 | 1 463 655 | 60.0 |
| Urbana | 466 790 | 26.7 | 979 606 | 40.0 |
| MICHOACAN | 1 422 717 | 100.0 | 1 851 876 | 100.0 |
| Rural | 1 265 135 | 89.0 | 1 532 896 | 83.0 |
| Urbana | 157 582 | 11.0 | 318 950 | 17.0 |
| NAYARIT | 290 124 | 100.0 | 389 929 | 100.0 |
| Rural | 265 529 | 92.0 | 335 860 | 86.0 |
| Urbana | 24 595 | 8.0 | 54 069 | 14.0 |
| SINALOA | 635 681 | 100.0 | 838 404 | 100.0 |
| Rural | 523 439 | 82.0 | 620 689 | 74.0 |
| Urbana | 112 242 | 18.0 | 217 715 | 26.0 |
| ZACATECAS | 665 524 | 100.0 | 817 831 | 100.0 |
| Rural | 611 331 | 92.0 | 735 532 | 90.0 |
| Urbana | 54 193 | 8.0 | 82 299 | 10.0 |
| TOTAL | 6 389 931 | 100.0 | 8 484 604 | 100.0 |
| Rural | 5 132 688 | 80.3 | 6 072 731 | 71.6 |
| Urbana | 1 257 243 | 19.7 | 2 411 873 | 28.4 |
| Z.M.G.* | 452 014 | | 867 435 | |
| TOTAL DEL PAIS | 25 779 254 | 100.0 | 34 923 129 | 100.0 |
| Rural | 18 580 894 | 72.1 | 22 176 444 | 63.5 |
| Urbana | 7 198 360 | 27.9 | 12 746 685 | 36.5 |
| REGION CENTRO OCCIDENTE RESPECTO | | | | |
| AL TOTAL PAIS | 24.8 | | 24.3 | |
| Rural | 27.6 | | 27.4 | |
| Urbana | 17.5 | | 18.9 | |

* Zona Metropolitana de Guadalajara.

(a) Los asentamientos de 15 000 habitantes y más son clasificados como áreas urbanas.

FUENTE: Unikel *et al.* 1976, Cuadro II-A4.

POBLACION RURAL Y URBANA DEL OCCIDENTE CENTRO DE MEXICO 1970-1980

| ESTADOS | 1970(b) | % | 1980(c) | % |
|---|---|---|---|---|
| AGUASCALIENTES | 338 142 | 100.0 | 519 439 | 100.0 |
| Rural | 156 865 | 46.4 | 226 289 | 43.6 |
| Urbana | 181 277 | 53.6 | 293 152 | 56.4 |
| COLIMA | 241 153 | 100.0 | 346 293 | 100.0 |
| Rural | 120 190 | 49.8 | 157 342 | 45.4 |
| Urbana | 120 963 | 51.1 | 188 951 | 54.6 |
| GUANAJUATO | 2 270 370 | 100.0 | 3 006 110 | 100.0 |
| Rural | 1 366 075 | 60.2 | 1 574 803 | 52.0 |
| Urbana | 904 295 | 39.8 | 1 431 307 | 48.0 |
| JALISCO | 3 296 586 | 100.0 | 4 371 998 | 100.0 |
| Rural | 1 650 052 | 50.0 | 1 762 603 | 40.0 |
| Urbana | 1 646 534 | 50.0 | 2 609 395 | 60.0 |
| MICHOACAN | 2 324 226 | 100.0 | 2 868 824 | 100.0 |
| Rural | 1 741 643 | 75.0 | 1 906 079 | 66.0 |
| Urbana | 582 573 | 25.0 | 962 745 | 34.0 |
| NAYARIT | 544 031 | 100.0 | 726 120 | 100.0 |
| Rural | 418 848 | 77.0 | 506 862 | 70.0 |
| Urbana | 125 183 | 23.0 | 219 258 | 30.0 |
| SINALOA | 1 266 528 | 100.0 | 1 849 879 | 100.0 |
| Rural | 847 810 | 67.0 | 1 075 837 | 58.0 |
| Urbana | 418 718 | 33.0 | 774 042 | 42.0 |
| ZACATECAS | 951 462 | 100.0 | 1 136 830 | 100.0 |
| Rural | 836 411 | 88.0 | 945 366 | 83.0 |
| Urbana | 115 051 | 12.0 | 191 464 | 17.0 |
| TOTAL | 11 232 498 | 100.0 | 14 825 493 | 100.0 |
| Rural | 7 137 894 | 63.6 | 8 155 181 | 55.1 |
| Urbana | 4 094 604 | 36.4 | 6 670 312 | 44.9 |
| Z:M:G* | 1516209 | | 2 244 715 | |
| TOTAL DEL PAIS | 48 381 547 | 100.0 | 66 846 833 | 100.0 |
| Rural | 26 833 979 | 55.5 | 32 242 146 | 48.2 |
| Urbana | 21 547 568 | 44.5 | 34 604 687 | 51.8 |
| REGION CENTRO-OCCIDENTE CON RESPECTO | | | | |
| RESPECTO AL TOTAL PAIS | 23.2 | | 22.2 | |
| Rural | 26.6 | | 25.3 | |
| Urbana | 19.0 | | 19.3 | |

* Zona Metropolitana de Guadalajara.

NOTA: Los asentamientos que tienen 15 000 y más habitantes están clasificados como áreas urbanas.

FUENTE: (b) De Unikel *et al*, 1976, Cuadro II-A4 (c) Secretaría de Programación y Presupuesto (1980), *Censo de Población*, 1980.

cerca de los cien millones en el año 2000. La población urbana, en el mismo período, se elevó de siete millones a 34.5.[63] Esta representaba un 27.9 por ciento y un 51.8 por ciento en 1950 y 1980 respectivamente (véanse cuadros 10 y 11).

Para el año 2000 se estima que la población urbana, que vive en lugares de 2 500 habitantes y más, sea de casi 75 millones. Así, representará el 76 por ciento del total.

De las diferencias entre las tasas promedio anuales de crecimiento demográfico total, y el crecimiento de la población rural y urbana (cuadro 8) se puede inferir que ha existido una gran emigración rural, asumiendo que la población rural ha tenido un aumento natural mayor o igual al de la población de todo el país. La reducción de la tasa de crecimiento de la población urbana y el aumento de la rural en los años setenta podría indicar un crecimiento más rápido de los centros urbanos con menos de 15 000 habitantes que en los decenios anteriores, un aumento de la migración rural a las ciudades más pequeñas, una reducción de la migración rural, un aumento del crecimiento natural de la población rural, o una combinación de algunos de estos factores demográficos.

*Rasgos generales del desarrollo económico*

Las bases materiales para el desarrollo reciente de México fueron sentadas durante el gobierno de Porfirio Díaz (1874-1910). Estas bases fueron la inversión extranjera y la construcción del ferrocarril. Tras la revolución de 1910, se crearon instituciones para fomentar un desarrollo económico dirigido en gran parte por el Estado. Las políticas adoptadas durante la hegemonía de Plutarco Elías Calles y la administración de Lázaro Cárdenas (1924-1940) elevaron la producción agrícola y estimularon el crecimiento económico que permitió mayor movilidad social,

63 En este caso se define como la población que habita en asentamientos que tienen más de 15 000 habitantes.

durante la etapa del desarrollo industrial manufacturero. Desde 1940, el desarrollo económico ha sido significativo (Solís 1980:7).

Durante los años 1930 y 1940 se lograron condiciones de estabilidad para la expansión de la economía de mercado (estas incluyen estabilidad política, redistribución de la tierra, construcción de infraestructura básica, y el apoyo institucional para el desarrollo industrial). Simultáneamente, la expansión industrial mundial influyó en el crecimiento económico de México al estimular la implantación de una política nacional de sustitución de importaciones mediante la inversión extranjera y la exportación, básicamente de productos primarios, a los países industrializados. Este tipo de crecimiento descansó en buena medida en la mano de obra barata de las áreas rurales y urbanas y en aumentos de productividad en el sector agrícola. Esta última se obtuvo principalmente por medio de la aplicación de tecnología moderna (sobre todo, la mecanización) que resultó en el desplazamiento de muchos trabajadores rurales. Además, algunas industrias modernas eliminaron o absorbieron actividades industriales tradicionales. Este tipo de crecimiento económico y el rápido aumento demográfico resultó en desempleo y subempleo estructurales en las áreas rurales y urbanas, el cual prevalece hasta el presente.

El Estado construyó una infraestructura considerable para el beneficio directo de la agricultura comercial y orientada a la exportación, y para las actividades manufactureras y de servicio en las ciudades. Al campesinado en el sector de baja productividad y de subsistencia con sus pequeñas parcelas ejidales o privadas se le dejó participar en la economía cambiante y de mercado, lo mejor que pudiera y con sus propios medios (Hernández y Córdova 1979:505), lo cual redundó en el deterioro de sus economías familiares. Después de los años cuarenta, el sector público continuó apoyando el avance de las actividades económicas modernas (industrialización y agricultura moderna

comercial) mediante políticas explícitas que se concretaban en inversiones.

La primera gran acumulación de capital industrial tuvo lugar a mediados de los años 1930. Se generó mediante la operación de plantas industriales ligeras (muchas instaladas en el siglo XIX) que producían sobre todo para el consumo interno. Aunque la producción industrial era muy pequeña, fue importante para la formación de capital inicial en el sector. Por esa fecha, ya se había establecido industria manufacturera de capital extranjero.[64] De 1940 a 1954, el crecimiento de la industria manufacturera dominó claramente el cambio en la economía. Tras la devaluación del peso en 1954, aumentó rápidamente la oligopolización de la industria y la inversión extranjera en la manufactura para el mercado interno, especialmente el urbano, así como en el sector turismo.

Para los años sesenta, el Estado incrementó su participación en la industria mediante la nacionalización de empresas estratégicas para el desarrollo económico y la creación de nuevas empresas. El Estado también fortaleció los mecanismos de control político de los trabajadores para mantener los salarios relativamente bajos. Los precios permanecieron generalmente estables durante la década porque la tasa de cambio del peso respecto al dólar no se alteró hasta 1976 y debido a que los precios de los productos agrícolas eran bajos en relación a los bienes producidos en las ciudades.

Durante el decenio de 1970, se intensificó el desarrollo industrial mediante la ampliación de la actividad de las corporaciones trasnacionales. Un ejemplo de esta actividad es el desarrollo de maquiladoras a lo largo de la frontera norte. En 1977, este tipo de empresas representaban el 2.4 por ciento de los empleos manufactureros en México (SPP 1979:40 y 188). Para 1978,

64 Por ejemplo, en 1911 los extranjeros controlaban el 84.3 por ciento de la manufactura, el 87 por ciento de la producción eléctrica, el 98 por ciento de la minería, y el 100 por ciento de la industria petrolera (Russell 1977:62).

casi la mitad de las exportaciones manufactureras de México eran producidas en maquiladoras para el mercado norteamericano (Banco Mundial 1979:11).

El total de establecimientos industriales clasificados como maquiladoras en el país pasó de 454 en 1975 a 1180 en 1987; aunque se concentraban en 90 por ciento en los estados fronterizos para este último año, también se han localizado en forma importante en otros estados como Chihuahua y Jalisco (INEGI 1988). Otro tipo de empresas manufactureras, que fabrican partes de sus procesos productivos, cuyo producto intermedio puede ser exportado, en su mayoría hacia otros países y otra parte es consumida en el país, tienen inversión extranjera al igual que muchas empresas en el sector comercial y de servicios. Con la apertura comercial, este último sector también ha incrementado la inversión extranjera y se vinculan más al comercio internacional. En suma, en los años ochenta, sobre todo durante la crisis, la internacionalización de la economía mexicana se ha intensificado. Esta tendencia seguramente se reforzará a causa de la gran necesidad de divisas para importaciones y pago del servicio de la deuda externa; así mismo por la necesaria inversión extranjera para reforzar la endémica deficiencia de ahorro interno.

Durante los años cincuenta, la economía mexicana creció a una tasa más alta que la población. El crecimiento del producto nacional *per cápita* fue de tres por ciento anual durante el decenio; dos factores importantes de este crecimiento fueron el desarrollo creciente de nuevas tierras abiertas al cultivo y una rápida industrialización. El tamaño del mercado doméstico creció como consecuencia de una mayor movilidad social así como de la prosperidad creciente. No obstante, una distribución desigual del ingreso se convirtió en un serio problema nacional durante ese período. Así, a pesar del lento crecimiento absoluto del nivel de vida de la población, los años cincuenta presenciaron una caída relativa del nivel de vida entre la población de más bajos ingresos (Hansen 1971:70, citado por Wright 1976:41).

El crecimiento económico continuó en los años sesenta a una tasa más alta que en el decenio precedente. También prosiguió la industrialización: el sector manufacturero contribuyó con una proporción más alta del producto nacional bruto (PNB) que en el decenio anterior. La inversión gubernamental (15 por ciento del PNB en 1960) y la inversión privada y extranjera constituyeron importantes factores dinámicos. Los años setenta presenciaron el final de las altas tasas de crecimiento económico con precios estables y sin los problemas de divisas que habían prevalecido en los decenios anteriores. Los déficits en la balanza de pagos en los años de crecimiento rápido forzaron una devaluación fuerte del peso en 1976. Desde entonces, la inflación a una tasa promedio anual de 80 por ciento ha persistido junto con devaluaciones sucesivas del peso, hasta finales de 1987. No obstante el auge del petróleo, el déficit de la balanza de pagos aumentó en los setenta. La deuda externa creció tanto que, actualmente, la mayor parte de los ingresos por petróleo se utilizan en el pago de la deuda externa. Esta ha constituido el obstáculo principal para el crecimiento. Su amortización y servicio se ha logrado por medio de ahorro forzoso, obtenido a través de inflación y consecuentemente con reducciones del salario real de la mayoría de trabajadores, durante los ochenta.[65]

Así pues, la escasez de divisas y la inflación han redundado en un estancamiento de la economía. Ha aumentado el desempleo y el subempleo y ha disminuido el ingreso real de los empleados asalariados, especialmente el de los que no pueden negociar su salario nominal. La producción en el sector agrícola ha estado creciendo a una tasa promedio anual más baja que la de la población a partir de mediados de los años sesenta (véase cuadro 12). La agricultura, de ser una exportadora neta y la principal suministradora de divisas para el desarrollo industrial en años anteriores, se ha vuelto en importadora neta (véase cua-

65 Ver Arroyo y De León (1988) para una explicación resumida de las relaciones deuda externa, inflación, tipo de cambio y gasto público.

CUADRO 12
VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN MEXICO (1969-1987)

| AÑO | VALOR(a) (Millones de Pesos) | PARTICIPACION EN EL PIB (%) | CRECIMIENTO ANUAL (%) |
|---|---|---|---|
| 1960 | 14 790 | 9.8 | - |
| 1961 | 15 156 | 9.6 | 2.5 |
| 1962 | 16 187 | 9.8 | 6.8 |
| 1963 | 16 981 | 9.5 | 10.3 |
| Promedio 1960-64 | 16 370 | 9.6 | 6.1 |
| 1965 | 19 921 | 9.4 | 6.3 |
| 1966 | 20 214 | 8.9 | 1.5 |
| 1967 | 20 165 | 8.4 | –0.2 |
| 1968 | 20 489 | 7.9 | 1.6 |
| 1969 | 20 145 | 7.3 | –1.7 |
| Promedio 1965-69 | 20 187 | 8.4 | 1.5(b) |
| 1970 | 21 140 | 7.1 | 4.9 |
| 1971 | 21 517 | 7.0 | 1.8 |
| 1972 | 20 955 | 6.4 | -2.6 |
| 1973 | 21 389 | 6.0 | 2.1 |
| 1974 | 22 079 | 5.9 | 3.2 |
| Promedio 1970-74 | 21 416 | 6.5 | 1.9(b) |
| 1975 | 21 931 | 5.6 | –0.7 |
| 1976 | 21 860 | 5.5 | –0.3 |
| 1977 | 23 281 | 5.6 | 6.5 |
| 1978 | 24 232 | 5.5 | 4.1 |
| 1979 | 23 505 | 4.9 | –3.0 |
| Promedio 1975-79 | 22 962 | 5.4 | 1.3(b) |

Continúa.....

Cuadro 12 (cont.)

| AÑO | VALOR(a) (Millones de Pesos) | PARTICIPACION EN EL PIB (%) | CRECIMIENTO ANUAL (%) |
|---|---|---|---|
| Promedio 1960-79 | 20 234 | 7.5 | 2.5 |
| 1980 | 51 683(c) | 8.3 | 0.5 |
| 1981 | 53 951 | 8.1 | 4.4 |
| 1982 | 49 311 | 7.3 | –8.5 |
| 1983 | 47 883 | 7.9 | –2.8 |
| 1984 | 52 775 | 8.6 | 10.2 |
| 1985 | 55 216 | 9.0 | 4.6 |
| 1986 | 54 113 | 9.4 | –1.9 |
| 1987 | 56 158 | 9.1 | 3.7 |
| Promedio 1980-87 | 52 636.25 | 8.4 | 1.1(b) |

(a) A precios de 1960.
(b) El cálculo de la tasa promedio anual se realizó tomando el año final del período anterior como base.
(c) A partir de 1980 incluye agricultura, ganadería, producción forestal y pesca.
FUENTE: Meissner (1981), Banco de México, (1988).

dro 13, para un panorama de la balanza comercial con los Estados Unidos; el comercio con el vecino del norte representa la proporción más alta del comercio agrícola exterior de México).

Tres decenios de prosperidad continua para los trabajadores del sector formal y una constante distribución desigual rural-urbana del ingreso han redundado en fuertes diferencias de ingreso real entre (a) familias en las áreas rurales que viven de la agricultura tradicional; (b) familias que viven de la moderna agricultura comercial, y (c) la mayoría de las familias en las áreas urbanas. Estas diferencias han estado creciendo rápidamente debido a la inflación y al desequilibrio del sector externo desde 1976.

CUADRO 13
INTERCAMBIO COMERCIAL AGRICOLA MEXICO-ESTADOS UNIDOS (1960-1980)

| CONCEPTO | 1960 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 |
|---|---|---|---|---|---|
| Lugar que ocupa México en las exportaciones agrícolas de Estados Unidos | 20 | 18 | 12 | 6 | 3 |
| Productos agrícolas exportados a México por Estados Unidos (Millones de dólares) | 56 | 79 | 139 | 852 | 2005 |
| Productos agrícolas importados por Estados Unidos de México (Millones de dólares) | na | 270 | 527 | 584 | 1200 |
| Balanza Comercial Agrícola (Millones de dólares) | na | –191 | –388 | 268 | 805 |
| Exportaciones de Estados Unidos como porcentaje de las importaciones de Estados Unidos de origen mexicano | na | 29.3 | 26.4 | 145.8 | 200.5 |

FUENTE: Meissner (1981).

El gran desempleo y subempleo en las principales ciudades, especialmente en la ciudad de México, parecen haberse vuelto problemas inmanejables. De ahí que las políticas de descentralización que tratan de desviar los flujos migratorios a ciudades más pequeñas alternativas sean una prioridad de la política regional actual, así como el Programa Regional de Empleo (PRE) seguramente de inspiración keynesiana, con propósitos de evi-

tar problemas sociales y políticos derivados del desempleo e incentivar la demanda agregada nacional de productos y servicios.

*El sector agrícola*

En 1930 el México rural se hallaba todavía dominado por las haciendas: 0.3 por ciento de las propiedades, algunas con más de diez mil hectáreas, tenían 55.8 por ciento de la tierra. Empero, durante el régimen de Cárdenas (1934-1940) se expidieron el 40 por ciento de todas las resoluciones presidenciales que entregaban tierras a los campesinos entre 1915 y 1966. Las distribuciones beneficiaron al 30 por ciento de la población campesina. En 1930, los ejidos ocupaban el 13.4 por ciento de la tierra cultivable, y el 13 por ciento de las tierras de riego. En 1940, estos porcentajes eran de 47.4 por ciento y 57.3 por ciento respectivamente. La producción de los ejidos representaba el once por ciento de la producción total en 1930 y 50.5 en 1940 (CIDA 1970:63-68).

> El programa masivo de distribución de tierras de Cárdenas tuvo probablemente el doble efecto de, por una parte, mantener cientos de miles de campesinos en la tierra, quienes de lo contrario habrían aumentado el número de migrantes a las ciudades sin poder encontrar empleo en ellas, y, por otra parte, de liberar al campesino de la tierra cuando se presentaban mejores condiciones en otras partes..Nuestra hipótesis es que, en general, el primer efecto mencionado prevaleció a corto plazo, de 1935 a 1945 aproximadamente, y el segundo prevaleció a largo plazo (posiblemente desde los años cincuenta a la fecha) (Stern 1977:72).

Sin embargo, después de Cárdenas el dinamismo de la Reforma Agraria se vio frenado. La Ley del Patrimonio Parcelario Ejidal, aprobada a principios de los años cincuenta, permitió la división de los ejidos en parcelas individuales, lo que llevó al minifundismo, sobre todo en las áreas en las que persiste la agricultura tradicional (CIDA 1970:13). Además, la organización colectiva original, bajo la que supuestamente funcionaba el ejido, ya no opera en la mayoría de los ejidos. La división de éstos,

una vez aprobada la ley, ha hecho que la tierra sea más accesible a peones y campesinos sin tierra, así se ha mantenido e incentivado el minifundismo en el campo.

Desde la administración de Cárdenas ha continuado la Reforma Agraria; sin embargo, la distribución de tierra a los campesinos para formar nuevos ejidos carece de importancia hoy en día. La ambigüedad del código agrario sobre la "pequeña propiedad de riego", "pequeña propiedad sin riego", "tierras para ganadería," y "propiedad de los bosques," la corrupción en los ejidos y entre los funcionarios de las instituciones encargadas de poner en práctica la política agraria, y la formación de grandes distritos de riego (en especial en el noreste y noroeste del país) han producido una nueva concentración de tierras, resultado de la unión de varias "pequeñas propiedades" y de la renta de tierras ejidales. Además, existe incertidumbre en la tenencia entre muchos ejidatarios que no han recibido certificados de derechos agrarios (el CIDA estimaba que, en 1967, el 53.5 por ciento de los ejidatarios no tenían dichos certificados). Sin esos certificados los ejidatarios no son sujetos de crédito oficial o beneficiarios de los programas gubernamentales. Los pequeños propietarios se sienten inseguros en su propiedad puesto que la presión demográfica sobre la tierra fuerza a los campesinos a solicitar la distribución de tierras privadas no sujetas a las leyes de la Reforma Agraria, que, sin embargo, les parecen accesibles. Un resultado importante de esa inseguridad es la disminución del incentivo por mejorar la tierra. Adicionalmente, la infraestructura (especialmente para riego), el crédito, la asistencia técnica, los precios, los incentivos de comercialización y la investigación han beneficiado sobre todo a los grandes terratenientes --la mayoría de ellos productores de cultivos comerciales o de ganaderos-- y a los medianos propietarios exitosos, pero a escasos ejidatarios minifundistas (véase CIDA 1974; Barkin 1978; Fernández 1961; y Meissner 1981). En general, la nueva concentración de tierra para producción comercial, la excesiva división de los ejidos y las pequeñas unidades agrícolas

campesinas, el mantenimiento de los bajos precios relativos de los productos básicos (*e.g.* maíz y frijol), el abandono de las áreas rurales por parte de las políticas de desarrollo no agrícolas y de los sistemas de servicios sociales y técnicos, y la inseguridad en la tenencia de la tierra han contribuido a mantener una gran parte de la población rural en el nivel de sobrevivencia, sobre todo en muchas regiones donde esta población se halla dispersa geográficamente.

En los años cuarenta, el gobierno cambió el apoyo de los ejidos en favor de tierras privadas en la agricultura comercial. Sin el respaldo gubernamental, la estructura organizativa de muchos ejidos colectivos se fue debilitando. Esta nueva dirección reflejaba sobre todo un cambio en la balanza del poder político más que una planeación económica consciente. El resultado general de esta lucha por el poder fue el olvido del sistema ejidal y de la agricultura privada de subsistencia, junto con el florecimiento de un sector de grandes explotaciones agrícolas comerciales y privadas (Meissner 1981:220). La Revolución Verde reforzó esta tendencia en el sentido de que un número relativamente pequeño de grandes empresas privadas se volvió el gran beneficiario de los paquetes tecnológicos: la inversión pública en proyectos de irrigación, la expansión de cultivos en tierras nuevas, el acceso al crédito a largo plazo y los precios de garantía de los cultivos[66] (Meissner 1981:220). Según Meissner, el resultado de esta política fue una reducción tremenda en el crecimiento de la producción agrícola, de 9.2 por ciento en 1946-55 a 2.5 en el decenio 1966-75.

66 Freebairn (1971) aduce, además, que las instituciones para el desarrollo agrícola y la investigación favorecen la aplicación de tecnología para una agricultura de elevada productividad, desincentivando de este modo el uso de mano de obra. Señala también que en México los agricultores necesitan influencia política para obtener acceso a los programas gubernamentales de nuevas aplicaciones de tecnología, créditos, tierra, agua para riego, fertilizantes, etcétera.

Después de 1950, hubo un aumento sustancial del número de hectáreas irrigadas. El noroeste contaba con la mitad de las tierras cultivadas que se habían beneficiado de los proyectos federales de riego hacia 1958 (Reynolds 1973:156). La agricultura comercial alcanzó un alto grado de desarrollo en el noroeste. Hacia 1950, la política gubernamental de fomentar el desarrollo agrícola comercial se hallaba bien definida, probablemente con el propósito de aumentar la exportación de productos agrícolas para obtener divisas necesarias para el desarrollo industrial.

Con respecto a los efectos de la tecnología en el mercado de trabajo agropecuario, Durán (1988:231) menciona que:

> Las dificultades de utilización de la tecnología que intervienen en el capital de explotación y las consecuencias de las transferencias operadas afectan particularmente a la organización social rural. Los efectos de la mecanización rural son innegables: la reciente extensión de cultivos altamente mecanizables en los distritos de riego y la disminución de la demanda laboral son significativas.

Además, establece este autor que los grandes proyectos hidráulicos son inadecuados para la economía campesina y sólo han beneficiado al 10 por ciento de los productores agrícolas entre 1940 y 1980 (Durán 1988:231).

Durante la primera mitad de los años sesenta, el sector agrícola continuó creciendo a tasas altas, aunque representó una proporción decreciente del producto nacional bruto. Durante la segunda mitad de los años sesenta comenzó lo que se ha denominado "la crisis agrícola" que continúa hasta la fecha. Se ha caracterizado por una tasa de crecimiento bajo de la producción y la incapacidad de la agricultura para satisfacer la necesidad nacional de granos básicos, a pesar de programas de desarrollo agrícola importantes, auspiciados por el gobierno federal en los años setenta e inicios de los ochenta.

El PIDER (Programa Integral en Desarrollo Rural), iniciado a mediados de los años setenta, se creó para mejorar la calidad de vida entre la población rural pobre en 100 regiones seleccio-

nadas del país. El Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial prestaron un importante apoyo al PIDER (Meissner 1981). El Sistema Alimentario Mexicano (SAM), iniciado y desmantelado durante la administración de López Portillo (1976-1982), fue diseñado para lograr la autosuficiencia nacional en granos y alimentos. Los mecanismos importantes de la política fueron los incentivos de precios, los subsidios a los insumos, el crédito y la ayuda técnica. Hall y Price (1982) concluyen que, ante la ausencia de un cambio estructural profundo en los sectores productores de granos, los consumidores (sobre todo urbanos) y los agricultores comerciales fueron los principales beneficiarios del SAM. Hall, Price y Meissner creen que los beneficios de estos programas fueron distribuidos de manera desigual. Además, una parte sustancial de los recursos del programa se gastó en administración. No hay evidencia empírica de los efectos redistributivos de estos programas.

Un resultado importante de este desarrollo agrícola dualista es la existencia de una gran fuerza de trabajo rural que tiene ingresos bajos. Por ejemplo:

> El sector campesino de la agricultura mexicana es grande. Estudios recientes muestran que el 84 por ciento de las unidades agrícolas del país se clasifican como de subsistencia o explotaciones sub-familiares, es decir, son tan pequeñas que no generan suficiente empleo o ingresos para satisfacer las necesidades básicas de una familia campesina promedio (Stavenhagen 1978:33).

Además, De Janvry (1981:129) menciona que en 1970 aproximadamente el 65 por ciento de los trabajadores agrícolas trabajaban en ejidos cuya parcela promedio era muy pequeña. Cita un estudio que revelaba que más del 50 por ciento de los trabajadores migratorios eran ejidatarios que habían abandonado sus parcelas. Respecto a los trabajadores sin tierra, el autor concluye que:

> En 1970, de una fuerza de trabajo de unos cinco millones de personas, tres millones no eran propietarios sino arrendatarios, medieros y

ejidatarios. Así, mientras que el 35 por ciento de la fuerza de trabajo agrícola se compone de propietarios y ejidatarios y otro dos por ciento consiste de arrendatarios y medieros, el 63 por ciento restante no tiene acceso directo a la tierra y, de este modo, consigue su subsistencia sobre todo del trabajo asalariado (De Janvry:131).

En 1960 el número de trabajadores agrícolas temporales variaba entre 3.2 y 3.6 millones (CIDA, 1970:559-590). El censo de población de 1960 registra 2.7 millones de personas en esta actividad. El estudio del CIDA menciona que la mayoría de estos trabajadores son hijos de los ejidatarios o eran previamente pequeños propietarios. Actualmente, cifras de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos aceptan la existencia de tres a cuatro y medio millones de trabajadores agrícolas asalariados, muchos de ellos son migrantes itinerantes.

*Distribución de la población*

La distribución demográfico-espacial ha presentado una tendencia a la polarización:

a) De una parte, la población que reside en lugares con 500 habitantes o menos ha bajado en términos relativos pero no absolutos. Había unos 7.5 millones de esta gente (29 por ciento de la población nacional) en 1950; su número aumentó a 9.4 millones (un 14 por ciento de la población) en 1980. Esta población se hallaba dispersa en unos 90 000 asentamientos del país en 1950, pero en 1980 ocupaban aproximadamente 87 000 asentamientos. Si consideramos los asentamientos cuyo tamaño varía de 500 a 4 999 habitantes como rurales, entonces, en 1980 aún vivía el 40 por ciento de la población en un gran número de pequeñas comunidades rurales (ver cuadro 14). Dadas las condiciones topográficas del país, el gran número de comunidades rurales apenas integradas espacialmente, y el costo elevado de la infraestructura regional de comunicaciones, para llevar el desarrollo a esta población, representa un reto para la política

CUADRO 14
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE MEXICO,
1950, 1960, 1970, 1980

| TAMAÑO DE LOS ASENTAMIENTOS | LOCALIDADES No. | % | POBLACION No. | % |
|---|---|---|---|---|
| 1950 | | | | |
| Menos de 500 | 90 069 | 90.953 | 7 525 251 | 29.18 |
| 500 a 4 999 | 8 147 | 8.227 | 9 328 515 | 36.17 |
| 5 000 a 499 999 | 373 | .377 | 6 702 456 | 25.99 |
| 500 000 y más | 1 | .001 | 2 234 795 | 8.66 |
| No especificado | 438 | .442 | -- | -- |
| T O T A L | 99 028 | 100.000 | 25 791 017 | 100.00 |
| 1960 | | | | |
| Menos de 500 | 78 653 | 87.777 | 7 968 482 | 22.82 |
| 500 a 4 999 | 10 363 | 11.565 | 12 268 979 | 34.96 |
| 5 000 a 499 999 | 593 | .662 | 10 579 786 | 30.29 |
| 500 000 y más | 3 | .003 | 4 165 872 | 11.93 |
| No especificado | -- | -- | -- | -- |
| T O T A L | 89 612 | 100.000 | 34 923 129 | 100.00 |
| 1970 | | | | |
| menos de 500 | 83 705 | 85.78 | 8 360 231 | 17.33 |
| 500 a 4 999 | 12 906 | 13.227 | 15 686 323 | 32.53 |
| 5 000 a 499 999 | 965 | .989 | 18 643 571 | 38.66 |
| 500 000 y más | 4 | .004 | 5 535 113 | 11.48 |
| No especificado | -- | -- | -- | -- |
| T O T A L | 967 580 | 100.000 | 48 225 238 | 100.00 |
| 1980 | | | | |
| Menos de 500 | 109 860 | 87.677 | 9 433 753 | 14.11 |
| 500 a 4 999 | 14 456 | 11.537 | 17 205 519 | 25.74 |
| 5 000 a 499 999 | 965 | 0.770 | 24 221 580 | 36.23 |
| 500 000 y más | 19 | 0.075 | 15 985 981 | 23.92 |
| No especificado | -- | -- | -- | -- |
| T O T A L | 125 300 | 100.000 | 66 846 833 | 100.00 |

FUENTE: Consejo Nacional de Población, (1978). Secretaría de Programación y Presupuesto, (1982), *Censo de Población,* 1980.

pública hoy en día.[67] Además, la mayoría de esta población puede considerarse como migrantes potenciales, dada la tendencia del desarrollo rural a dejar de lado la creación de oportunidades de empleo.

b) Por otra parte, la población urbana se ha concentrado en la ciudad de México y, en menor grado, en Guadalajara y Monterrey. Un 38 por ciento de la población urbana se concentraba, en 1960 y en 1970, en la ciudad de México, y se elevó al 43 por ciento en 1980. Un 52 por ciento de la población nacional urbana[68] se concentraba en la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey en 1970. Para 1980 era el 50 por ciento y constituía casi un tercio de la población total en ese mismo año. Estas ciudades crecieron a una tasa anual promedio de un cinco por ciento entre 1940 y 1980 (véanse cuadros 10, 11, 15 y 16).

La primacía de la ciudad de México se observa en el hecho de que su población era más del doble que la suma de las poblaciones de las seis ciudades que le siguen en importancia, cifra válida tanto en 1950 como en 1970 (Unikel *et al.* 1976:57) y en 1980.

El crecimiento económico de México se ha logrado en buena medida por medio de la industrialización en unas pocas áreas metropolitanas. Esto ha conducido a una concentración de las oportunidades y acceso a los aumentos reales de ingreso para los miembros de la mayoría de los grupos sociales. Así, casi la mitad del producto industrial bruto se genera en la ciudad de México; alrededor de cuatro y once por ciento en Guadalajara y Monterrey, respectivamente. Casi la mitad de la población económicamente activa del país habitaba en estas tres ciuda-

67 Véase Unikel y Lavell (1979) y Palacios (1986) quienes han estudiado ampliamente el problema urbano-regional en México en relación a las políticas de desarrollo regional en el país.

68 Población que habitaba asentamientos de 15 000 habitantes y más.

CUADRO 15
DATOS SELECCIONADOS PARA LAS AREAS METROPOLITANAS MAYORES DE MEXICO

| CONCEPTO | AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD MEXICO | AREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA | AREA METROPOLITANA DE MONTERREY |
|---|---|---|---|
| Población:(1) | | | |
| 1900 | 345,000 | 101,208 | 62,266 |
| 1940 | 1 560,000 | 283,879 | 190,128 |
| 1970 | 8 567,000 | 1 516,209 | 1 095,066 |
| 1980(2) | 13 080 081 | 2 244 715 | 1 913 075 |
| Incremento promedio anual | | | |
| (1940-1970) | 5.8 por ciento | 5.2 por ciento | 5.5 por ciento |
| (1970-1980) | 4.3 por ciento | 4.0 por ciento | 5.7 por ciento |
| Incremento 1940-50 | 73 %(3) | 60 %(4) | 60 %(1) |
| Poblacional 1950-60 | 44 %(3) | 59 %(4) | 51 %(1) |
| por migra- 1960-70 | 46 %(3) | 45 %(4) | 35 %(1) |
| ción 1970-80 | 32 %(5) | 26 %(5) | 52 %(5) |
| Proporción de la migración | | | |
| en la pob. total | 1970(6) | 1972(7) | 1965(8) |
| (no nativos) | 33.4% | 58 % | 56 % |
| Migrantes de | 1970(9) | 1967-71(10) | 1965 |
| Areas Rurales | 58%(no-nativos que vinieron de lugares de 5 000 o menos habitantes) | 52% (lugares con 4 999 o menos habitantes). | 47 % |
| Incremento promedio anual (porcentaje) debido a migración (11) | | | |
| 1940-50 | 3.7 | 3.0 | 3.6 |
| 1950-60 | 1.9 | 3.7 | 3.2 |
| 1960-70 | 2.2 | 2.0 | 0.7 |
| 1970-80(5) | 1.5 | 1.2 | 3.3 |

Continúa.....

Cuadro 15 (cont.)

| CONCEPTO | AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD MEXICO | AREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA | AREA METROPOLITANA DE MONTERREY |
|---|---|---|---|
| Participación de la migración neta de las principales ciudades en la migración neta total del país.(12) | | | |
| 1950-60 | 45.4 % | 14.0% | 10.58 % |
| 1960-70 | 60.4 % | 8.7% | 2.6 % |

FUENTE: (1) Unikel *et al.* (1976); (2) SPP (1982), Censo de Población, 1980; (3) Stern (1977:1); (4) Arroyo *et al.* (1981:159); (5) Estimaciones hechas por el autor asumiendo una tasa de crecimiento nacional constante para proyectar la población de las ciudades con un año-base; substrayendo la población proyectada de la actual población al final del año en el período en que la migración neta es calculada; (6) Muñoz *et al.* (1977:84); (7) Arroyo y Velázquez (1983); (8) Balán *et al.* (1973:64); (9) Muñoz *et al.* (1977:165): Migrantes que llegaron durante 1930 a 1969; (10) Arroyo y Velázquez (1983): Migrantes cuyo lugar de origen era el más grande del municipio (cabecera municipal) teniendo 20,000 habitantes o menos; (11) Unikel *et al.* (1976); (12) Unikel *et al.* (1976): 37 ciudades con 50000 habitantes y más.

des.[69] El crecimiento de la población y la migración rural-urbana han aportado la fuerza de trabajo necesaria en esas grandes urbes para el desarrollo económico, en particular en la industria. A medida que la industria manufacturera se ha concentrado también lo han hecho otras actividades económicas no agrícolas.[70] Por tanto, la organización espacial del país se ha caracterizado ahora por sistemas de comunicación, transporte y patrones de migración que refuerzan la concentración en la ciudad de México y, en menor grado, en las otras ciudades primadas a

69 Para un análisis detallado del proceso de urbanización en México, véase Unikel, *et al.* (1976). Para indicadores adicionales de la concentración económica en la ciudad de México, véase Unikel y De la Peña (1976).

70 Arroyo y Velázquez (1983) sostienen que la migración rural-urbana ha contribuido a la formación rápida de capital en las ciudades mexicanas al proporcionar mano de obra barata.

nivel regional: Guadalajara y Monterrey. Entre los procesos sociales subyacentes en esta organización, el proceso que fomenta la concentración del poder político y la toma de decisiones en esos centros urbanos es uno de los más importantes (ver Unikel 1978, y Unikel y Lavell 1979).

*Migración*

Los patrones principales de los flujos migratorios en el siglo actual han sido descritos por Stern (1977:35).

> A principios de siglo, importantes flujos migratorios se dirigían al parecer desde el occidente, al centro y al centro-norte en dirección al sur, al golfo, al norte y a la zona metropolitana de la ciudad de México. Después de 1920, el golfo y el norte estabilizaron su población, mientras que el sur se volvió una región importante de emigración y el occidente y el centro fueron perdiendo su participación en la población. A partir de 1940, se polarizaron las tendencias: sólo la región metropolitana, el noreste y el noroeste sobresalen como polos de atracción, mientras que el centro y el centro-norte ven acelerarse su pérdida relativa de población, tendencia a la que se incorporó el norte a partir de los años 1950 (Stern 1977).

El cuadro 15 muestra que las tres grandes metrópolis (ciudad de México, Guadalajara y Monterrey) atrajeron el 70 por ciento de la migración neta total de 37 ciudades importantes (50 000 habitantes o más) en los años 1950. Un porcentaje similar se registró en los años 1960. Muestra también que la población de esas ciudades se quintuplicó entre 1940 y 1970, al tener una tasa de crecimiento promedio anual de cinco por ciento. Casi el 50 por ciento de ese crecimiento se debe a la migración en el mismo período. Todavía de 1970 a 1980 su crecimiento es impresionante; la ciudad de México aumentó en casi cuatro millones y medio, mientras Guadalajara y Monterrey, incrementan su población en alrededor de un millón de habitantes.

Los datos sobre los orígenes de los migrantes sugieren que aproximadamente la mitad provenía de zonas rurales. No obstante, los emigrantes rurales se dirigen cada vez más a ciudades

medianas, aunque éstas a su vez sean el lugar de origen de flujos migratorios a las ciudades más grandes.[71] En general, la información del cuadro 15 revela la concentración de la población urbana en las tres principales metrópolis y la gran contribución de los inmigrantes rurales al crecimiento de la población metropolitana. Las características generales de la migración hacia estas metrópolis pueden resumirse de la información de estudios más representativos realizados sobre este tópico en el país, como sigue:

a) Los flujos de migración interna a las tres metrópolis consisten en gente joven que migra sobre todo con sus familias. El regreso y la migración por etapas carecen relativamente de importancia en el caso de los traslados a las metrópolis. Los flujos más recientes de población a esas metrópolis se componen cada vez más de gente proveniente de lugares con características más rurales y más alejados que anteriormente (Balán *et al.* 1973; Muñoz *et al.* 1977; y Winnie 1984). Aunque el estudio de Winnie y Velázquez (1987) aporta información de la inmigración de la Zona Metropolitana de Guadalajara, por medio de una encuesta, que indica que la población está llegando crecientemente de lugares semiurbanos y urbanos.

b) En general, los trabajadores rurales en las metrópolis experimentan una movilidad ascendente mediante trabajos mejor pagados. Cuanto más alta sea la educación formal de los migrantes mejor será la remuneración en los trabajos que consigan. Empero, en la ciudad de México, la pobreza es compañera de numerosos migrantes recientes de las áreas rurales que trabajan en la manufactura. Esto implica que este sector no paga comparativamente salarios más altos que otros sectores en los niveles iniciales de los trabajadores sin experiencia (Muñoz *et al.* 1977).

71 Arroyo y Velázquez (1982) discuten la prominencia de estas ciudades en tanto áreas de atracción para las poblaciones de su "área inmediata" de influencia (*hinterland*).

c) La migración de trabajadores a las metrópolis representa aproximadamente la mitad de la fuerza de trabajo total. Los recién llegados consiguen trabajos en casi todos los tipos de sectores en las ciudades (Arroyo y Velázquez 1983; Balán *et al.* 1973; y Muñoz *et al.* 1977).

d) Dado que el crecimiento económico tiene lugar en las ciudades, en éstas se emplea una tecnología más complicada que exige cualificaciones más altas de las que tienen la mayoría de los migrantes rurales. Los inmigrantes rurales más recientes suelen tener más años de escolaridad que sus predecesores, lo que puede permitirles calificarse más rápidamente (Balán *et al.* 1973; Muñoz *et al.* 1977; y Arroyo y Velázquez, 1983). La misma encuesta de Winnie y Velázquez (1987) muestra evidencia de que en la actualidad las personas que llegan a esas metrópolis tienen, en promedio, casi el mismo grado de escolaridad que la población nativa.

e) La mayoría de los inmigrantes rurales experimentan movilidad socio-económica al poco tiempo de su llegada. Aun aquellos recién llegados señalan que tienen un nivel de vida más alto en la ciudad del que tenían en sus lugares de origen (Balán *et al.* 1973; Muñoz *et al.* 1977; Arroyo y Velázquez 1983).

f) La red de parentesco es un medio importante para que los inmigrantes se adapten a su nuevo entorno, y encuentren (o produzcan) trabajo y vivienda a su llegada (Kemper 1971; y Lomnitz 1975 y 1977).

Nolasco *et al.* (1979) calcularon la inmigración neta para el período 1960-1970 en todos los municipios del país. Luego, los clasificaron según su estatus rural. Los autores hallaron que cuanto más rurales fueran los municipios, mayor sería la migración neta negativa. Los municipios clasificados como los más rurales representan el 92 por ciento del total; su migración neta negativa se elevó a (–2 044 242). Es decir, unos dos millones de personas emigraron de las áreas rurales entre 1960 y 1970. La mayoría de los municipios urbanos atrajeron la mayor parte de esa emigración.

Ball (1971) muestreó 25 municipios del total de municipios rurales del país, para tener una representación estadística. Luego, calculó su migración neta y la relacionó con indicadores socioeconómicos. Encontró que la tasa de migración neta se relacionaba de manera muy positiva con las variables que miden la agricultura moderna, la mecanización, la irrigación, etcétera. El autor encontró también que se hallaba asociada con la diversidad en el empleo en actividades agrícolas y no agrícolas y con la distancia a las ciudades de 10 000 habitantes o más.

La migración a los Estados Unidos es importante en relación a la migración interna total. Se trata de una migración básicamente temporal y se compone de jóvenes de las áreas rurales y de las ciudades pequeñas, una buena proporción proviene tradicionalmente del Occidente (Cornelius 1979; Bustamante 1978; CENIET 1982; y Dagodag 1975). Según Weaver y Downing (1976:4),

> [u]n análisis del censo y de los datos sobre migración revelaba nuevas tendencias de la migración mexicana a los Estados Unidos. Primero, ha habido un aumento sustancial en el número de migrantes. El 25 por ciento de todas las entradas legales a los Estados Unidos han tenido lugar de 1960 a 1974 solamente. Segundo, el destino de muchos migrantes en años recientes se ha desplazado del suroeste de Estados Unidos donde siempre ha habido una numerosa población méxico-americana, al resto del país. Tercero, los migrantes a los Estados Unidos, provienen de áreas mucho más dispersas de México.[72]

Es probable que como resultado de la devaluación del peso a partir de 1976 y de la crisis económica a que se ha enfrentado México desde 1982, la migración mexicana a los Estados Unidos haya aumentado. En cuanto a los orígenes por grandes regiones y estados en México, Winnie y De León (1987) y el autor construyeron el cuadro 16 con base en los estudios que se

72 Weaver y Downing (1976) editaron una colección de resultados de investigación sobre la migración interna en México y México-Estados Unidos en una colaboración con investigadores mexicanos. Contiene una reseña global de los estudios de migración realizados en México hasta 1976.

CUADRO 16
INDICADORES DE ORIGENES DE LA MIGRACION MEXICANA HACIA ESTADOS UNIDOS POR REGION Y ESTADO: 1926, 1973, 1978, 1984

| REGION Y ESTADO DE ORIGEN | POR CIENTO DE CASOS | | | | INDICE* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1926 | 1973 | 1978 | 1984 | 1926 | 1973 | 1978 | 1984(6) |
| TOTAL (1) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| OCCIDENTE DE MEXICO | 61.4 | 68.6 | 54.1 | 36.9 | 247 | 339 | 275 | 196 |
| Zacatecas | 4.8 | 7.4 | 6.9 | 4.4 | 176 | 392 | 399 | 278 |
| Michoacán | 20.0 | 21.2 | 17.6 | 11.1 | 316 | 448 | 386 | 266 |
| Jalisco (2) | 14.7 | 26.2 | 14.5 | 10.0 | 194 | 392 | 225 | 155 |
| Guanajuato | 19.5 | 8.1 | 10.8 | 7.7 | 327 | 174 | 237 | 177 |
| Nayarit | 0.2 | 3.3 | 2.3 | 1.9 | 21 | 295 | 207 | 180 |
| Colima | 0.2 | 1.8 | 1.0 | 0.9 | 62 | 353 | 192 | 181 |
| Aguascalientes | 1.9 | 0.8 | 1.0 | 0.9 | 241 | 106 | 133 | 118 |
| PACIFICO NORTE | 3.7 | 16.0 | 10.0 | 18.2 | 76 | 227 | 140 | 257 |
| Baja California Norte | 0.5 | 8.4 | 3.8 | 10.2 | 84 | 466 | 207 | 597 |
| Baja California Sur | (5) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | (5) | 33 | 30 | 36 |
| Sonora | 1.2 | 2.8 | 2.7 | 5.2 | 65 | 123 | 120 | 236 |
| Sinaloa | 0.2 | 4.7 | 3.5 | 2.7 | 83 | 174 | 126 | 96 |
| NORTE INTERIOR | 17.7 | 5.8 | 22.7 | 24.7 | 153 | 59 | 238 | 260 |
| | 17.7 | 5.9 | 22.6 | | | | | |
| Chihuahua | 4.4 | 1.0 | 11.2 | 15.7 | 148 | 32 | 380 | 552 |

Continúa.....

Cuadro 16 (Cont.)

| REGION Y ESTADO DE ORIGEN | POR CIENTO DE CASOS | | | | INDICE* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1926 | 1973 | 1978 | 1984 | 1926 | 1973 | 1978 | 1984(6) |
| Durango | 5.9 | 3.9 | 4.9 | 3.5 | 240 | 209 | 281 | 202 |
| Coahuila (3) | 3.8 | 0.3 | 2.6 | 2.8 | 144 | 11 | 114 | 122 |
| San Luis Potosí | 3.6 | 0.7 | 3.9 | 2.7 | 104 | 26 | 155 | 93 |
| NOROESTE (4) | 10.1 | 0.5 | 2.4 | 2.9 | 219 | 8 | 36 | 45 |
| | 10.0 | 0.5 | 2.3 | | | | | |
| Nuevo León | 8.0 | 0.2 | 1.2 | 1.7 | 318 | 5 | 33 | 46 |
| Tamaulipas | 2.0 | 0.3 | 1.1 | 1.2 | 98 | 11 | 39 | 43 |
| OTRAS REGIONES (4) | 7.1 | 9.1 | 10.9 | 13.4 | 13 | 13 | 19 | 30 |
| Guerrero | 0.2 | 0.8 | 3.3 | 4.4 | 6 | 24 | 101 | 142 |
| D.F. + Edo. México | 5.3 | 3.0 | 3.1 | 5.1 | 19 | 13 | 13 | 39 |
| Oaxaca | 0.2 | 1.1 | 1.8 | 3.9 | 3 | 28 | 47 | 115 |
| OTROS ESTADOS (4) | 1.4 | 4.1 | 2.7 | 3.9 | 5 | 10 | 11 | 242 |

* (Ni P/N Pi)x100, donde Ni es el número de casos en la muestra del Estado o región *i; P* es la población del país; Pi la población del Estado o región *i*; y *N* es el total de casos en las respectivas muestras. (Ver las notas del cuadro al final de este capítulo).

FUENTE: Winnie y De León (1987). Datos de 1984 incluidos por el autor con base en información de CONAPO (1986).

señalan en las notas del mismo. Aunque éstos no son totalmente comparables y ninguno pretende ser representativo del universo de la población bajo estudio, creímos que, utilizando el origen regional de los casos en sus respectivas muestras y relativizándolos, es aceptable una comparación de dichos orígenes registrados en los estudios. Además, todos excepto el de Gamio (1930) se refieren a migrantes indocumentados.

El cuadro muestra el predominio de la región Occidente como origen tradicional de migrantes, especialmente de los estados de Michoacán y Jalisco. Con la limitante de comparabilidad de los datos, el cuadro señala una tendencia a la disminución de este origen. Aumenta su importancia como origen de los migrantes, lo que llamamos Norte-Interior, particularmente el estado de Chihuahua. Le sigue el Pacífico Norte en esta ganancia y luego lo que denominamos Otras Regiones. La conclusión general que se puede obtener, considerando las limitaciones de la información, es la generalización regional de los orígenes de los migrantes dentro de la gran región que sería el norte del país.

*A MANERA DE CONCLUSIÓN*

En la etapa en que México tuvo un fuerte desarrollo económico basado en la industrialización también se dio una transformación importante de la agricultura tradicional hacia una capitalista comercial, que contribuyó determinantemente en la provisión de divisas e insumos agrícolas para esa industrialización. A esta etapa le han llamado los economistas "desarrollo económico estabilizador", que se fundamentó en el crecimiento manufacturero que sustituía importaciones y se orientaba al mercado interno. En el proceso, la política económica, en gran parte orientada a la industrialización, provocó proteccionismo e ineficiencia en el aparato productivo manufacturero. Al mismo tiempo, la falta de regulación y el aprovechamiento de economías de aglomeración por parte de las empresas, produjo lo que actualmente se considera "excesiva" concentración indus-

trial y de actividad económica en la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. Por otro lado, la población se concentraba en estas ciudades y otras pocas, normalmente capitales de los estados, dentro de un proceso migratorio donde la agricultura tanto tradicional como la comercial han expulsado mano de obra. La primera por su baja productividad que sólo permite niveles de subsistencia; la segunda porque la tecnología, la maquinización y las sustituciones de cultivos que requiere son esencialmente factores de desplazamiento de mano de obra.

Agotado este modelo de desarrollo, que dejó entre otras consecuencias una gran deuda externa e inflación como elemento de ahorro interno forzoso, la política, casi a manera de necesidad, se ha orientado en la última década a la promoción de las exportaciones, principalmente manufactureras. En esta etapa se buscan mercados internacionales para productos manufacturados, entre otros factores, por medio de la subvaluación del peso con respecto al dólar norteamericano y la integración de México al Acuerdo General de Comercio y Tarifas Arancelarias (GATT) y al creciente comercio internacional de los países de la llamada "Cuenca del Pacífico". Es probable que esta nueva orientación de la economía mexicana produzca crecimiento industrial y económico fuera de las zonas urbanas congestionadas, a través de empresas que se localicen en lugares propios para la exportación. De esta manera, las oportunidades de empleo y oportunidades económicas en general para la población se ofrecerían desconcentradamente, es decir, fuera de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. Empero, esta tendencia todavía no se visualiza claramente.

Con respecto a la migración hacia Estados Unidos probablemente continuará, mientras exista necesidad de mano de obra mexicana en muchas actividades económicas localizadas principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica; los empleadores norteamericanos tengan utilidades por el contrato de mano de obra mexicana; y, mientras en México exista desempleo, bajos salarios reales comparativos e inequidad.

NOTAS AL CUADRO 16

(1) El número de casos por Estado no está dado aquí, pero está disponible en las fuentes. La muestra de 1978 incluía 5 268 casos, la de 1973, 3 166; y la de 1926, 23 845. Dada las diferencias en conceptos y enfoques entre las tres muestras, el número absoluto de casos es útil para propósitos del presente estudio, sólo para la derivación de los valores relativos presentados en el cuadro.

(2) Dentro de Jalisco, para 1978, 219 de los 764 casos fueron en el Area Metropolitana de Guadalajara, la cual considerada aparte tendría un índice de 103 comparado con 277 del resto del estado.

(3) Coahuila ocupa un lugar intermedio entre el Noreste y el Norte-Interior, dada su posición geográfica. Ha sido dejada en el Norte-Interior, a pesar de que sería preferible en algunos casos tratarlo como parte del Noreste.

(4) La encuesta de 1973 incluía 51 casos, los cuales no fueron obtenidos directamente por Dagodag. Si estos casos estaban concentrados en esta región, ello podría significar un incremento de su contribución a la migración en cuestión.

(5) Para 1926, los datos de Baja California Sur son incluidos junto con los de Baja California Norte.

(6) Muestra de 9 631 entrevistas a personas de 15 años y más de edad, de nacionalidad mexicana, quienes fueron devueltos a nuestro país entre el 5 y el 6 de diciembre de 1984 por los principales puertos fronterizos.

FUENTES:

Para 1978, (Bustamante-Martínez 1979), cuadros 1-2. Encuesta a 5 271 entrevistados mexicanos repatriados, quienes habían sido detenidos como ilegales por el INS (*U.S. Immigration and Naturalization Service)*.

Para 1973, (Dagodag 1975) y entrevista con el Dr. William W. Winnie. Datos de 3 166 formatos del INS de mexicanos indocumentados que habían sido detenidos dentro de la jurisdicción de *Chula Vista Border Patrol Sector*, el cual cubre los destinos de los tres estados de la Costa del Pacífico de los Estados Unidos.

Para 1926, (Gamio 1930). Datos obtenidos del estudio clásico de Manuel Gamio publicados en 1930. Se refiere a giros postales enviados a México.

Para 1984, (CONAPO 1986).

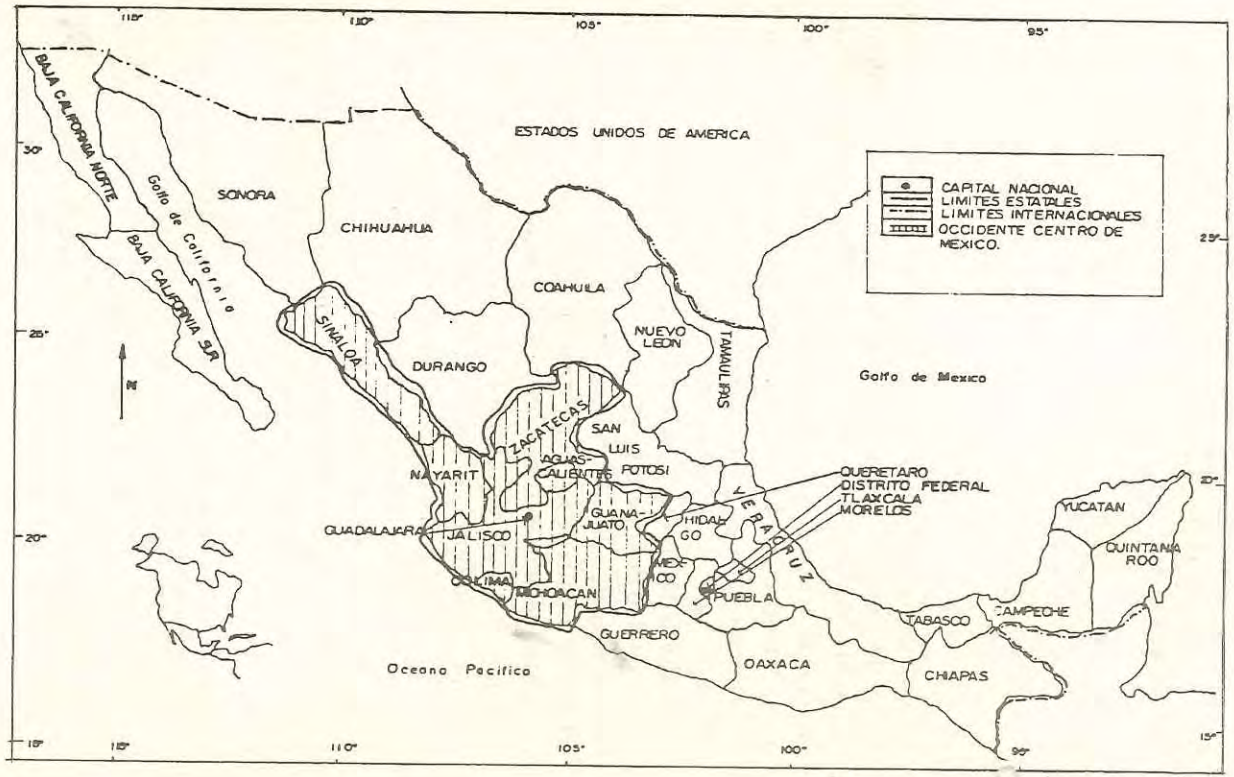
# 6. PANORAMA DEL CENTRO-OCCIDENTE DE MEXICO

En este capítulo se hace una descripción general de la población y de algunas características de la agricultura en el centro-occidente. Para los propósitos de este trabajo, la región se integra por ocho estados: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas (ver mapa 1). Una buena parte de ella puede considerarse como la zona de influencia de Guadalajara (*hinterland*) en términos de muchos indicadores de los flujos socioeconómicos. Guadalajara es la segunda ciudad del país en población, y centraliza una considerable cantidad de actividades económicas y servicios regionales.[73] El 80 por ciento de las ramas manufactureras de la ciudad han crecido en términos de empleo más rápidamente que las correspondientes ramas en Monterrey y en la ciudad de México. Además de la función comercial históricamente determinada, en las dos últimas décadas, Guadalajara se ha convertido en una zona industrial de importancia nacional e internacional.[74] No obstante, algunas subregiones de los estados de Michoacán, Guanajuato y Aguascalientes pueden considerarse como parte de la zona de influencia socioeconómica de la ciudad de México.

73 Scott (1982) considera que existen tres subsistemas regionales claros en el país: la ciudad de México cuya funcionalidad principal se realiza con las regiones central y meridional –y con todo el país para algunas funciones muy especializadas–, Guadalajara para las regiones del centro-occidente y centro-norte, y Monterrey para la región noreste.

74 Ver Hernández (1974), Alba y Kruijt (1988) y Arroyo *et al.* (1988) para un análisis detallado de diferentes aspectos de la industrialización manufacturera en Jalisco y Guadalajara.

MAPA 1: OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO



A su interior, el centro-occidente presenta una gran variedad de condiciones físicas y socio-económicas. Las capitales de los estados constituyen las principales áreas urbanas, y tienen diferentes grados de industrialización. La mayor parte de la actividad industrial manufacturera se concentra en Guadalajara. La población de las capitales tiene niveles de vida altos comparados con la población rural. La agricultura comercial moderna ha tenido un desarrollo relativamente rápido en Sinaloa, algunas áreas de Nayarit, y, en menor grado, en Jalisco, Guanajuato y Aguascalientes. Las áreas campesinas tradicionales se hallan dispersas en toda la región, pero predominan en muchas áreas rurales de Michoacán, Zacatecas, Jalisco y Guanajuato.

Físicamente la región es también heterogénea y compleja. Los patrones más notables son:

a) Valles muy fértiles en las márgenes del río Lerma, que forma la cuenca hidrológica de toda la región.

b) Las áreas del centro-occidente de México, cercanas a la frontera norte, son mayoritariamente áridas. Algunas de ellas fueron prósperas subregiones mineras durante la Colonia. Hoy en día, predomina en ellas una agricultura de temporal y de baja productividad, aunque también se encuentran pequeñas zonas de riego con una agricultura más productiva.

c) Las áreas costeras de Nayarit, Jalisco, Colima y Sinaloa son húmedas y presentan condiciones físicas generales adecuadas para una agricultura más productiva. Estas áreas no se hallan muy pobladas; de hecho, algunas no se colonizaron hasta después de la revolución. En gran parte de esa región se producen cultivos comerciales con tecnología moderna.

d) La región costera de Michoacán es también una zona de colonización relativamente reciente; la agricultura es predominantemente ejidal. En muchos ejidos, las actividades agrícolas son realizadas con mano de obra familiar en pequeñas parcelas ejidales.

*Población*

Una cuarta parte de la población del país residía en el centro-occidente en 1950; para 1980 solamente alcanzaba un 22 por ciento (seis y catorce millones, respectivamente). La población rural de la región representaba el 27 y 25 por ciento de la población rural total en 1950 y 1980, respectivamente; mientras que su población urbana[75] ascendía al 17 y 19 por ciento del total urbano en los mismos años. El aumento de la participación regional entre esas dos fechas se debe a un crecimiento urbano ligeramente más alto que el del país en conjunto. No obstante, Michoacán, Nayarit y Zacatecas aún tenían más del 70 por ciento de su población en comunidades rurales en 1980. Guanajuato, Jalisco y Michoacán son los estados más populosos que experimentan un rápido crecimiento urbano; Jalisco está creciendo más rápidamente, debido en buena medida a la tasa de crecimiento promedio anual de cerca de un cinco por ciento en el período que cubre nuestro estudio. Una proporción considerable y creciente de la población urbana total se concentra en Guadalajara: 36 por ciento en 1950 y 42 por ciento en 1980 (véanse cuadros 10, 11 y 15).

El cuadro 17 muestra la dinámica que ha seguido la distribución poblacional en el centro-occidente de México. El primer aspecto importante que presenta el cuadro es la gran dispersión en pequeñas rancherías, villas o caseríos; el número absoluto de población que habita este tipo de asentamiento aumenta ligeramente en el período 1960-1980; aunque pierde importancia relativa. La Zona Metropolitana de Guadalajara (única localidad de 500 000 habitantes y más en 1960 y 1970) es la ciudad primada de la región que concentra para 1980 alrededor del 15 por ciento de la población regional. Otro aspecto importante es el gran crecimiento de las ciudades de 100 000 a 500 000 habitantes; el número de sus habitantes prácticamen-

75 Los asentamientos de más de 15 000 habitantes se consideran urbanos.

CUADRO 17
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL OCCIDENTE* DE MEXICO
(1960-1980)

| TAMAÑO DE LOCALIDADES | 1960 TOTAL DE LOCALIDADES | 1960 POBLACION TOTAL | 1960 % | 1970 TOTAL DE LOCALIDADES | 1970 POBLACION TOTAL | 1970 % | 1980 TOTAL DE LOCALIDADES | 1980 POBLACION TOTAL | 1980 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 - 99 | 16 716 | 588 763 | 6.94 | 19 175 | 645 138 | 5.75 | 24 312 | 674 909 | 4.55 |
| 100 - 499 | 8 264 | 1 873 655 | 22.08 | 8 301 | 1 933 071 | 17.22 | 8 482 | 1 978 077 | 13.34 |
| 500 - 999 | 1 436 | 982 720 | 11.58 | 1 736 | 1 202 000 | 10.71 | 1 942 | 1 342 547 | 9.06 |
| 1000 - 2499 | 742 | 1 096 453 | 12.92 | 957 | 1 438 616 | 12.81 | 1 142 | 1 709 002 | 11.53 |
| 2500 - 4999 | 184 | 637 644 | 7.52 | 247 | 850 342 | 7.57 | 233 | 836 358 | 5.64 |
| 5000 - 9999 | 84 | 590 865 | 6.96 | 105 | 775 251 | 6.90 | 134 | 940 889 | 6.35 |
| 10000 - 19999 | 42 | 586 055 | 6.91 | 50 | 686 542 | 6.11 | 71 | 972 045 | 6.56 |
| 20000 - 29999 | 11 | 266 434 | 3.14 | 15 | 361 289 | 3.22 | (a)42 | (a)1 352998 | 9.13 |
| 30000 - 39999 | 7 | 241 192 | 2.84 | 8 | 305 528 | 2.72 | - | - | - |
| 40000 - 49999 | 2 | 89 245 | 1.05 | 4 | 182 782 | 1.63 | - | - | - |
| 50000 - 74999 | 2 | 112 920 | 1.33 | 6 | 355 228 | 3.16 | - | - | - |
| 75000 - 99999 | 3 | 244 543 | 2.88 | 3 | 250 997 | 2.24 | (b)7 | (b)522 359 | 3.52 |
| 100000 - 249000 | 3 | 437 315 | 5.15 | 5 | 747 895 | 6.66 | - | - | - |
| 250000 - 499999 | - | - | - | 1 | 364 990 | 3.25 | (c)11 | (c)2 277155 | 15.36 |
| 500000 y más | 1 | 736 800 | 8.68 | 1 | 1 194 646 | 10.64 | 2 | 2 219 154 | 14.97 |
| Censadas con otras | 3 933 | | | | | | | | |
| Registradas sin hab. | 9 442 | | | | | | | | |
| TOTAL | 38 973 | 8 484 604 | 100.00 | 30 630 | 11 228 315 | 100.00 | 36 378 | 14 825 493 | 100.00 |

* Integrada por los estados de: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa, Zacatecas.

(a) Incluye intervalos de 20 000 a 49 999; (b) incluye el intervalo de 50 000 a 99 999; y (c) incluye el intervalo de 100 000 a 499 999.

FUENTE: Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970 y 1980, México.

te se duplica de 1970 a 1980 y representa en este último año 15 por ciento de la población de esa región.

CUADRO 18
TRANSFERENCIA SECTORIAL DE MANO DE OBRA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980

| AÑOS | SECTOR AGRICOLA | SECTOR MANUFACTURERO | SECTOR SERVICIOS |
|---|---|---|---|
| PAIS | | | |
| 1950(a) | 58.32 | 17.85 | 23.83 |
| 1960(a) | 54.10 | 19.33 | 26.57 |
| 1970(a) | 41.13 | 24.69 | 34.18 |
| 1980(b) | 40.14 | 25.91 | 33.95 |
| OCCIDENTE-CENTRO | | | |
| 1950(a) | 65.62 | 14.80 | 19.58 |
| 1960(a) | 63.26 | 16.38 | 20.36 |
| 1970(a) | 48.67 | 22.24 | 29.09 |
| 1980(b) | 42.10 | 23.72 | 34.18 |

FUENTES: (a) Unikel *et al.* 1976, Cuadros VI-A10 a VI-A12; (b) Secretaría de Programación y Presupuesto (1982), *Censo de Población,* 1980. No incluye a la población económicamente activa insuficientemente especificada, que representa aproximadamente el 28 por ciento del total. Los números absolutos de la población económicamente activa en estos años se ven mayormente afectados por este alto porcentaje.

La dispersión presenta bastantes dificultades de desarrollo rural por el alto costo en infraestructura de comunicaciones, dada la difícil topografía de muchas áreas ecológicas de la región, así mismo, para la prestación de servicios públicos y el aprovechamiento de amplios mercados por habitantes rurales que residen geográficamente dispersos. Así, el aumento necesario de la productividad agropecuaria se tiene que realizar en áreas fértiles e integradas geográficamente, por lo que éstas

han contribuido fuertemente al desarrollo urbano de ciudades medias y de Guadalajara; empero, en muchas regiones rurales no se ha aprovechado económicamente su potencial en forma eficiente.

La región, al igual que el país en su conjunto, ha experimentado la típica "explosión" demográfica: altas tasas de crecimiento natural, debido a grandes reducciones de la tasa de mortalidad, y una alta fertilidad a partir de 1940. Las migraciones rural-urbanas han contribuido significativamente al crecimento urbano y a la transferencia de mano de obra de la agricultura a los servicios y a la manufactura. Esta transferencia en la región centro-occidente es similar a la del país en su conjunto: la reducción de un 20 por ciento en la participación de la población económicamente activa en el sector primario equivale a la ganancia del sector manufacturero (ocho por ciento) y de los servicios (12 por ciento) de 1950 a 1980 (ver cuadro 18). Vale la pena observar que la participación de la población económicamente activa en los servicios creció ligeramente más rápido que en el conjunto del país, probablemente debido a una urbanización ligeramente más rápida.

*Algunos rasgos importantes del sector agrícola*

La tierra agrícola en la región se halla desigualmente distribuida. Esto puede verse en el cuadro 19, el cual muestra que el área agrícola promedio, en las explotaciones privadas mayores de cinco hectáreas, es muchas veces el promedio de las explotaciones privadas con cinco hectáreas o menos en 1970. Aun si las primeras incluyen pequeñas explotaciones de unas cinco hectáreas, las explotaciones grandes y muy grandes hacen el promedio mucho mayor que el promedio de las segundas. En el caso de Nayarit, por ejemplo, la explotación promedio en el sector de la gran propiedad es 315 veces el tamaño de la explotación promedio en el sector de la pequeña propiedad. De ma-

CUADRO 19
DISTRIBUCION DE LA TIERRA CULTIVABLE POR ESTADO EN EL OCCIDENTE DE MEXICO, 1970

| ESTADOS | TOTAL | UNIDADES PRIVADAS MAYORES DE 5 HAS. | UNIDADES PRIVADAS MENORES DE 5 HAS. | EJIDOS (a) |
|---|---|---|---|---|
| AGUASCALIENTES | | | | |
| Unidades Produc. | 4332 | 2506 | 1651 | 175 |
| Hectáreas | 503318.60 | 235487.00 | 2336.50 | 265495.10 |
| Has./Unidades | 1166.19 | 93.97 | 1.42 | 1517.10 |
| COLIMA | | | | |
| Unidades Produc. | 2122 | 1450 | 544 | 123 |
| Hectáreas | 464268.70 | 184728.50 | 661.20 | 278879.00 |
| Has./Unidades | 218.79 | 127.39 | 122.00 | 2178.70 |
| GUANAJUATO | | | | |
| Unidades Produc. | 47796 | 24256 | 22256 | 1289 |
| Hectáreas | 2585272.60 | 1429358.30 | 40310.10 | 1115604.40 |
| Has./Unidades | 54.09 | 58.93 | 1.81 | 868.85 |
| JALISCO | | | | |
| Unidades Produc. | 52302 | 34189 | 16854 | 1259 |
| Hectáreas | 6099703.90 | 3281089.2 | 25245.7 | 2793369.0 |
| Has./Unidades | 116.62 | 95.97 | 1.50 | 2218.72 |
| MICHOACAN | | | | |
| Unidades Produc. | 50169 | 19435 | 29166 | 1568 |
| Hectáreas | 4066739.10 | 1659267.30 | 46082.00 | 2361389.10 |
| Has./Unidades | 81.06 | 85.38 | 1.58 | 1505.98 |
| NAYARIT | | | | |
| Unidades Produc. | 5866 | 2816 | 2695 | 355 |
| Hectáreas | 2507720.20 | 533632.60 | 1610.70 | 1972476.90 |
| Has./Unidades | 427.50 | 189.50 | .60 | 5556.27 |
| SINALOA | | | | |
| Unidades Produc. | 13504 | 6818 | 5824 | 862 |
| Hectáreas | 3692724.70 | 683167.30 | 3665.00 | 3005892.40 |
| Has./Unidades | 273.45 | 100.20 | .63 | 3487.11 |
| ZACATECAS | | | | |
| Unidades Produc. | 43218 | 26690 | 15855 | 673 |
| Hectáreas | 6504183.00 | 3225970.00 | 22265.50 | 3255947.50 |
| Has./Unidades | 150.49 | 120.86 | 1.40 | 4837.9 |

(a) La tierra bajo el régimen ejidal es a su vez subdividida en parcelas ejidales familiares.

FUENTE: Dirección General de Estadística (1980), *Censo Agrícola,* 1970.

nera similar, en Sinaloa es 159 veces más grande. Estos dos estados tienen una agricultura comercial más desarrollada que los otros. En los estados, donde la densidad de la población es más alta y la agricultura comercial se halla menos desarrollada, las diferencias en tamaño promedio respectivamente son menores comparativamente; pero continúan siendo suficientemente grandes para demostrar que la distribución de la tierra es desigual. Además, para todos los estados, el número de pequeñas explotaciones varía entre el 26 por ciento de todas las explotaciones, en el estado de Colima, al 58 por ciento en Michoacán. De los ejidos poco hay que decir, dado que aparecen en los censos como unidades de producción agregadas. De ahí que el área agrícola promedio de las explotaciones ejidales parezca extensa; empero, de hecho, la mayoría de los ejidos se halla dividido en muchas parcelas familiares. Por tanto, es probable que el tamaño promedio del ejido o parcela familiar sea tan pequeño o más pequeño que la del sector de pequeña propiedad.

En contraste, las pequeñas propiedades y los ejidos utilizan la mayor parte de la mano de obra agrícola: 77.4 por ciento en 1970 (ver cuadro 20) de la cual el 50 por ciento era mano de obra familiar.[76] Esta se utilizó en un 81 por ciento en los dos tipos de unidades productivas.

Además, la mecanización (medida por el número de trabajadores por tractor) es mucho más baja que en el sector de la gran propiedad (ver cuadro 21). El número de trabajadores por tractor en las explotaciones privadas de cinco hectáreas o menos es mayor que en los ejidos. Esto se debe a que muy pocos ejidos cuentan con tierra extensiva de alta calidad y que no se hallan excesivamente subdivididos y usan normalmente mecanización y tecnología moderna. De ahí que esos ejidos excep-

76 La mano de obra familiar se considera como la del propietario o ejidatario más la de su familia.

cionales eleven el promedio presentado en el cuadro 21. Son diferentes del ejido típico, subdividido en muchas pequeñas parcelas familiares, cultivado con mano de obra familiar, y usa poca o ninguna maquinaria. El primer tipo se encuentra más frecuentemente en Sinaloa y Nayarit, y son menos comunes en otros estados.

CUADRO 20
TIPO DE TRABAJO EN LA AGRICULTURA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970

| TAMAÑO UNIDAD PRODUCTIVA | TRABAJO FAMILIAR | % | TRABAJO CONTRATADO(b) | % | TOTAL (a) | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidades privadas mayores de 5 Has. | 206 910 | 18.7 | 200 830 | 28.6 | 407 740 | 22.6 |
| Unidades privadas menores de 5 Has. o =5 Has. | 111 037 | 11.7 | 49 255 | 7.0 | 160 292 | 8.9 |
| Ejidos | 782 109 | 70.6 | 452 591 | 64.4 | 1 234 700 | 68.5 |
| TOTAL | 1'108 056 | 100.0 | 702 676 | 100.0 | 1 802 732 | 100.0 |

(a) Trabajadores familiares y empleados contratados durante la semana del 25 al 31 de enero de 1970.
(b) Incluye trabajadores temporales y permanentes.
FUENTE: Dirección General de Estadística (1970), *Censo Agrícola,* 1970.

Los ejidos típicos se hallan en estados densamente poblados como Michoacán, Jalisco, Zacatecas y Guanajuato. La producción por trabajador en las pequeñas explotaciones y en todos los tipos de ejido es un 50 por ciento de la producción por trabajador en las propiedades privadas que tienen más de cinco hectáreas de tierra (ver cuadro 22) excepto en Aguascalientes.

CUADRO 21
USO DE TRABAJO Y TRABAJADORES POR TRACTOR EN LOS ESTADOS DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970

| ESTADOS | UNIDADES PRIV. MAYORES 5 Has. | UNIDADES PRIV. MENORES 5 Has. | EJIDOS(a) |
|---|---|---|---|
| AGUASCALIENTES | | | |
| Trabajo familiar(b) | 20 906 | 2 006 | 14 760 |
| Trabajo asalar.(c) | 20 400 | 1 153 | 1 363 |
| Tot. trab./trac. | 74 | 122 | 98 |
| COLIMA | | | |
| Trabajo familiar | 3 667 | 755 | 14 942 |
| Trabajo asalar. | 7 977 | 886 | 9 128 |
| Tot. trab./trac. | 18 | 1 641 | 87 |
| GUANAJUATO | | | |
| Trabajo familiar | 44 246 | 31 715 | 142 587 |
| Trabajo asalar. | 36 020 | 4 889 | 41 332 |
| Tot. trab./trac. | 21 | 254 | 124 |
| JALISCO | | | |
| Trabajo familiar | 68 598 | 20 953 | 144 455 |
| Trabajo asalar. | 50 683 | 10 612 | 98 884 |
| Tot. trab./trac. | 40 | 230 | 169 |
| MICHOACAN | | | |
| Trabajo familiar | 33 386 | 36 497 | 206 475 |
| Trabajo asalar. | 36 163 | 15 367 | 159 567 |
| Tot. trab./trac. | 44 | 249 | 228 |
| NAYARIT | | | |
| Trabajo familiar | 3 579 | 2 854 | 67 112 |
| Trabajo asalar. | 9 758 | 3 677 | 71 219 |
| Tot. trab./trac. | 30 | 344 | 149 |
| SINALOA | | | |
| Trabajo familiar | 11 269 | 7 016 | 106 342 |
| Trabajo asalar. | 44 961 | 5 612 | 64 939 |
| Tot. trab./trac. | 17 | 300 | 136 |
| ZACATECAS | | | |
| Trabajo familiar | 38 308 | 17 241 | 85 436 |
| Trabajo asalar. | 8 754 | 6 659 | 6 096 |
| Tot. trab./trac. | 17 | 246 | 87 |

(a) La tierra bajo el régimen ejidal es a su vez subdividida en parcelas ejidales familiares.
(b) Trabajo del operador de la unidad productiva y su familia.
(c) Incluye trabajadores temporales y permanentes empleados durante la semana del 25 al 31 de enero, 1970.
FUENTE: Dirección General de Estadística (1970), *Censo Agrícola,* 1970.

CUADRO 22

VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA POR TRABAJADOR Y POR UNIDAD PRODUCTIVA EN 1969, POR ESTADOS DEL OCCIDENTE-CENTRO (Miles de Pesos)

| ESTADOS | UNIDADES PRIV. MAYORES DE 5 Has. | UNIDADES PRIV. MENORES DE 5 Has. | EJIDOS(a) |
|---|---|---|---|
| AGUASCALIENTES | | | |
| (1) | 134 469 | 16 114 | 45 448 |
| (2) | 3.255 | 5.10 | 2.81 |
| (3) | 53.65 | 9.76 | 259.70 |
| COLIMA | | | |
| (1) | 144 695 | 1 247 | 129 215 |
| (2) | 12.43 | .75 | 5.37 |
| (3) | 99.79 | 2.29 | 1009.49 |
| GUANAJUATO | | | |
| (1) | 873 019 | 77 015 | 607 852 |
| (2) | 19.73 | 2.10 | 4.26 |
| (3) | 35.99 | 3.46 | 473.40 |
| JALISCO | | | |
| (1) | 1177 522 | 153758 | 847 581 |
| (2) | 9.87 | 4.87 | 3.48 |
| (3) | 34.45 | 9.63 | 673.75 |
| MICHOACAN | | | |
| (1) | 585 046 | 116 303 | 1036 652 |
| (2) | 8.41 | 2.24 | 2.83 |
| (3) | 30.10 | 3.99 | 661.13 |
| NAYARIT | | | |
| (1) | 123 176 | 30 192 | 587 251 |
| (2) | 9.24 | 4.62 | 4.25 |
| (3) | 43.74 | 11.20 | 1654.23 |
| SINALOA | | | |
| (1) | 1073 317 | 98 496 | 1112 500 |
| (2) | 19.09 | 7.80 | 6.50 |
| (3) | 157.42 | 16.91 | 1290.60 |
| ZACATECAS | | | |
| (1) | 383 493 | 71 773 | 188 440 |
| (2) | 8.15 | 3.00 | 2.06 |
| (3) | 14.37 | 4.53 | 2.80 |

(a) Tierra bajo el régimen ejidal.
(1) Valor de la producción agrícola.
(2) Valor de la producción agrícola por trabajador. Incluye trabajo familiar, trabajo temporal y permanente.
(3) Valor de la producción agrícola por unidad productiva.
FUENTE: Dirección General de Estadística (1970) *Censo Agrícola*, 1970.

Adicionalmente, el valor de la producción por explotación agrícola es aproximadamente diez veces más alto en las grandes propiedades que en las pequeñas, aunque varía de un estado a otro. (No se puede hacer la misma comparación respecto a los ejidos porque no sabemos el número de parcelas ejidales).

Una indicación de la rápida modernización de la agricultura en el centro-occidente de México se presenta en el cuadro 23: el número de unidades productivas agrícolas mecanizadas creció diez veces de 1950 a 1970. Además, la producción agrícola vendida ha estado creciendo rápidamente: de 1950 a 1960 casi se duplicó y, en 1970, era 2.3 veces la de 1960.[77] Estos dos hechos demuestran la existencia de una tendencia a la integración creciente de la agricultura a la economía nacional de mercado.

CUADRO 23
UNIDADES PRODUCTIVAS QUE USAN TRACTORES Y OTRO TIPO DE MAQUINARIA EN LA AGRICULTURA, 1950-1970

| AÑO | TOTAL DE UNIDADES PRODUCTIVAS | UNIDADES PRODUCTIVAS MECANIZADAS | % |
|---|---|---|---|
| 1950 | 245 400 | 1 396 | 0.57 |
| 1960 | 227 684 | 4 903 | 2.15 |
| 1970 | 218 418 | 13 720 | 15.92 |

FUENTE: Dirección General de Estadística, *Censos Agrícolas* de 1950, 1960 y 1970.

En suma, los datos muestran que: a) en general, la tierra en la región se hallaba desigualmente distribuida en 1970; b) había una numerosa fuerza de trabajo dedicada a una agricultura de

77 Datos de la Dirección General de Estadística, Censos.

tipo campesino, como lo indica el número de familias que trabajaban pequeñas parcelas y parcelas ejidales utilizando tecnología tradicional y obteniendo una producción *per cápita* baja; c) la agricultura tradicional de autoabasto predomina en el sector de la pequeña propiedad y en los ejidos. Aunque existen algunos ejidos comparativamente muy productivos, integrados en la economía de mercado y, por tanto, orientados a una agricultura comercial modernizada, estos constituyen excepciones. Dada la baja producción *per cápita* de los ejidos en general, podemos inferir que la mayoría de las parcelas ejidales operan en calidad de unidades productivas de tipo campesino, con bajos rendimientos, usan mano de obra familiar y consumen parte de su producción.

*La emigración de mano de obra*

El análisis de la emigración rural de la mano de obra en este trabajo se finca en la migración neta[78] estimada para los grupos de edad 20-24, 25-29, 30-34 y 35-39 en 375 municipios que constituyen la región de estudio, para los períodos 1950-1960, 1960-1970 y 1970-1980. Esta migración neta es un sustituto de la migración neta de la fuerza de trabajo. Si bien incluye amas de casa, estudiantes y otras personas que no forman parte de la fuerza de trabajo y excluye gente menor de 20 años y mayor de 39 quienes pueden, de hecho, pertenecer a la fuerza de trabajo, el porcentaje más alto de ésta se encuentra en los grupos de edad considerados en este trabajo, así la mayoría de la población en estos grupos de edad pertenece a la población económicamente activa.

78 Migración neta de un municipio es la inmigración (entrada) estimada menos la emigración (salida) de personas. El método usado para su estimación se describe en el Capítulo 4.

No existen en estadísticas de la migración intermunicipal ni tampoco hay estadísticas confiables sobre cada municipio que pudieran usarse para estimar la migración neta por medio del método contable.[79] Además, el registro erróneo de las edades en los censos hace difícil estimar confiablemente la migración neta por grupos de edad utilizando tasas de sobrevivencia intercensales.[80] Por tanto, el método utilizado, que se describe en el capítulo 4, usa la información confiable existente e intenta obtener la mejor estimación de tal migración.

*Patrones generales de migración neta de la fuerza de trabajo*

Las estimaciones que se registran en el cuadro 24 muestran que la emigración de la fuerza de trabajo rural ha sido grande en el período 1950-1980. La emigración rural neta se define en esta sección como la emigración neta de los municipios que tienen más del 50 por ciento de la población rural, aquella que reside en lugares con 2 500 ó menos, esta emigración representa el 17 por ciento y el 30 por ciento de la población total entre 15 y 39 años durante 1950 a 1960 y de 1970 a 1980, respectivamente. Existe una tendencia creciente de la emigración rural durante este período, en particular para los grupos de edad 20-24 y 25-29, que sumados presentan una tasa de emigración neta negativa que casi se duplica de 1950 a 1980.

La emigración de los municipios que tienen más de un 50 por ciento de población rural representa el 97 por ciento de la emigración neta total en 1950 y desciende a 89.7 en 1980.

79 Ordorica (1978) y Natali (1978) reconocen que las estadísticas vitales en el nivel del municipio no son confiables debido a que se registran incorrectamente acontecimientos vitales. El método contable consiste en sumar a la población censal inicial de un período, los nacimientos registrados y restar las defunciones también registradas en ese período; este resultado se compara con la población censal al final del período y así se obtiene el saldo neto migratorio.

80 Sobre los métodos para calcular la migración neta, véase Naciones Unidas (1970).

CUADRO 24
MIGRACION NETA DE FUERZA DE TRABAJO EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980

| GRUPOS DE EDAD | PERIODOS 1950-60 | % | 1960-70 | % | 1970-80 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MIGRACION NETA TOTAL | | | | | | |
| 20-24 | −117 008 | 40.9 | −211 131 | 45.2 | −263 732 | 49.4 |
| 25-29 | − 87 393 | 30.6 | −157 373 | 33.7 | −212 476 | 39.2 |
| 30-34 | − 70 616 | 24.6 | − 95 944 | 20.5 | − 82 085 | 15.4 |
| 35-39 | − 11 014 | 3.9 | − 2 959 | 0.6 | + 24 339 | −4.5 |
| TOTAL | −285 933 | 100.0 | −467 408 | 100.0 | −533 955 | 100.0 |
| MIGRACION NETA RURAL(a) | | | | | | |
| 20-24 | −112 556 | 40.6 | −180 125 | 44.4 | −225 728 | 47.1 |
| 25-29 | − 80 580 | 29.0 | −128 826 | 31.7 | −160 155 | 33.5 |
| 30-34 | − 65 567 | 23.6 | − 76 971 | 19.0 | − 75 691 | 15.8 |
| 35-39 | − 19 010 | 6.8 | − 19 706 | 4.9 | − 17 267 | 3.6 |
| TOTAL | −277 714 | 100.0 | −405 629 | 100.0 | −478 842 | 100.0 |
| PORCENTAJE DE MIGRACION NETA RURAL(b) | | | | | | |
| 20-24 | 96.2 | | 85.3 | | 85.6 | |
| 25-29 | 92.3 | | 81.9 | | 75.4 | |
| 30-34 | 92.9 | | 80.2 | | 92.2 | |
| 35-39 | 172.6 | | 665.9 | | −70.9 | |
| TOTAL | 97.1 | | 86.8 | | 89.7 | |

(a) Migración neta rural se define como la migración neta de los municipios que tienen 50 por ciento y más de población rural (ésta se define como aquella que vive en lugares con 2 500 habitantes o menos).

(b) Este porcentaje puede ser mayor que el 100 por ciento porque la migración total neta de un grupo particular de edad puede ser menor que la rural, ya que la primera puede ser reducida en municipios no rurales que tienen migración neta positiva en el mismo grupo de edad.

La emigración rural y total casi se duplica entre el período de 1950-1960 al de 1960-1970, pero los dos agregados crecen mucho menos en la década siguiente. No obstante, estimamos que cerca de medio millón de personas en edad productiva salieron de los municipios rurales durante los años setenta. La población joven tiende más a emigrar, lo cual concuerda con

la mayoría de los hallazgos empíricos en otros estudios. La reducción porcentual de la emigración rural respecto a la migración neta total es probablemente debida a un aumento de la emigración de los municipios más urbanizados (ver cuadro 24).

CUADRO 25
TASAS DE MIGRACION NETA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980 (por miles)

| GRUPOS DE EDAD | P E R I O D O S 1950-60 | 1960-70 | 1970-80 |
|---|---|---|---|
| TASA TOTAL(a) | | | |
| 20-24 | –192 | –268 | –248 |
| 25-29 | –171 | –255 | –272 |
| 30-34 | –161 | –191 | –130 |
| 35-39 | – 34 | – 7 | 49 |
| TOTAL | –120 | –171 | –155 |
| TASA RURAL(b) | | | |
| 20-24 | –249 | –363 | –464 |
| 25-29 | –215 | –334 | –461 |
| 30-34 | –205 | –246 | –271 |
| 35-39 | – 80 | – 76 | – 75 |
| TOTAL | –169 | –238 | –306 |

(a) Las tasas netas de migración se estiman como sigue: migración neta del grupo de edad x durante el período t + 10 dividida por la población del grupo de edad x-5 en el tiempo t y multiplicado por 1000.

(b) La migración rural neta es la suma de la migración neta de municipios que tienen más del 50 por ciento de población residiendo en lugares de 2 500 habitantes o menos.

En general, los cuadros 24 y 25 demuestran que hay una masiva y creciente emigración rural de mano de obra en el centro-occidente de México. Una alta migración neta negativa continua, en la mayoría de los municipios rurales en los últimos 30 años, indica claramente que existen áreas de expulsión demográfica tradicionales, y la inmigración a éstas ha sido insigni-

ficante en relación a la emigración total.[81].

La importancia relativa de la emigración total de mano de obra del centro-occidente de México puede evaluarse considerando que, en el período 1960-1970, representó un 23 por ciento de la emigración neta rural total del país, según estimaciones de Nolasco (1979) para todos los municipios de México.

CUADRO 26
DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 1950-1960

| TASA DE MIGRACION(a) X MIL | PORCENTAJE DE POBLACION RURAL 1950 | | | | | LINEA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0-20 | 21-40 | 41-50 | 51-80 | 81 y + | TOTAL |
| 0 + 100 | 2 | 7 | 3 | 4 | 5 | 21 |
| +101 + 600 | 4 | 3 | 3 | 1 | 7 | 18 |
| +900 y más | | | | | 1 | 1 |
| −100 0 | 1 | 5 | 16 | 10 | 19 | 51 |
| −300 −101 | 5 | 16 | 37 | 70 | 118 | 246 |
| −400 −301 | | | 5 | 4 | 20 | 29 |
| −600 −401 | | 1 | 2 | | 6 | 9 |
| TOTAL | 12 | 32 | 66 | 89 | 176 | 375 |

(a) Las tasas de migración son computadas como se describió en la nota (a) del cuadro 21.

NOTA: Cada celda en el cuadro es el número de municipios que tienen el porcentaje especificado de población rural (columnas) con tasas de migración que caen en el intervalo especificado (líneas).

Por la distribución de los municipios, según sus tasas de migración y el porcentaje de población rural en los cuadros 26, 27 y 28, vemos que los municipios con porcentajes de población rural más altos tienen tasas de migración neta negativas, también

81 Durand (1986) realiza una interesante revisión histórica de los rasgos más importantes de los procesos y patrones migratorios en el Occidente de México.

más altas, especialmente durante el período 1950-1960. Por lo tanto, parece haber una tendencia ligera a que los municipios con porcentajes más bajos de población rural tengan así mismo tasas negativas migratorias altas, en las últimas dos décadas, lo que significa una generalización regional de emigración de trabajadores, tanto de áreas rurales como semi-rurales y de pequeñas ciudades.

CUADRO 27
DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 1960-1970

| TASA DE MIGRACION(a) X MIL | PORCENTAJE DE POBLACION RURAL,1960 0-20 | 21-40 | 41-50 | 51-80 | 81 y + | LINEA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 + 100 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| +101 + 600 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 16 |
| +900 y más | | 1 | | 1 | | 2 |
| –100 0 | 2 | 8 | 3 | 3 | 5 | 21 |
| –300 –101 | 3 | 13 | 36 | 44 | 39 | 135 |
| –400 –301 | 3 | 10 | 23 | 30 | 43 | 109 |
| –600 –401 | | 5 | 11 | 14 | 40 | 70 |
| –900 –601 | | | 1 | 1 | 2 | 4 |
| TOTAL | 14 | 44 | 84 | 97 | 136 | 375 |

(a) Las tasas de migración son computadas como se describió en la nota (a) del cuadro 21.

NOTA: Cada celda en el cuadro es el número de municipios que tienen el porcentaje especificado de población rural (columnas) con tasas de migración que caen en el intervalo especificado (líneas).

Vale la pena observar que los municipios que tienen un porcentaje alto de población rural e importantes tasas de migración neta positiva tendieron a la baja durante el período bajo estudio. En los años 1950, había 18, en los años 1960 eran doce, y en los años 1970 había sólo cuatro. Es probable que hayan experimentado una inmigración importante como resultado de la redistribución de tierra, la colonización de nuevas regiones

agrícolas, o la puesta en práctica de proyectos de desarrollo rural que requerían una gran inmigración de mano de obra. La reducción en el número de estos municipios puede considerarse como un indicador de una escasez creciente de tierra para redistribución o colonización.Puede también indicar que se hayan emprendido menos proyectos de desarrollo rural. En conjunto tienen una menor atracción de fuerza de trabajo, en años recientes.

CUADRO 28
DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 1970-1980

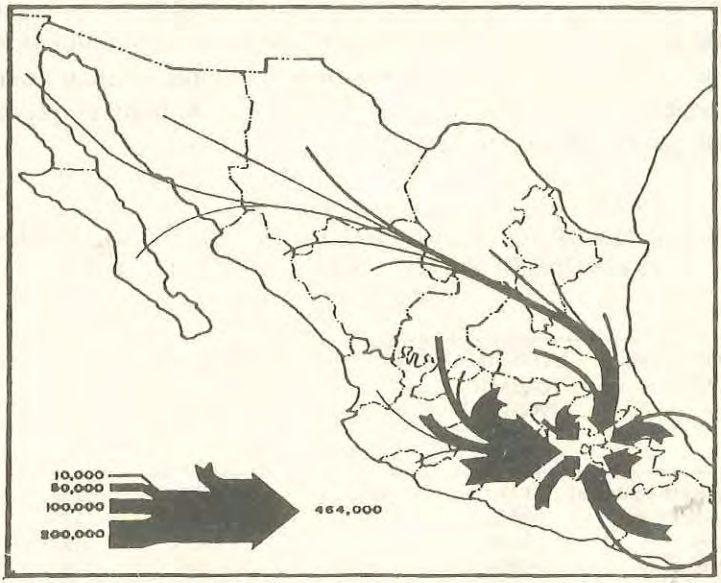
| TASA DE MIGRACION(a) X MIL | PORCENTAJE DE POBLACION RURAL,1970 | | | | | LINEA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0-20 | 21-40 | 41-50 | 51-80 | 81 y + | |
| 0 + 100 | 2 | 9 | 1 | 1 | | 13 |
| +101 + 600 | 5 | 4 | 1 | | 3 | 13 |
| +900 y más | | 1 | | | | 1 |
| –100 0 | 5 | 1 | 7 | 4 | 5 | 22 |
| –300 –101 | 7 | 25 | 35 | 33 | 35 | 135 |
| –400 –301 | 2 | 9 | 20 | 28 | 27 | 86 |
| –600 –401 | 5 | 29 | 20 | 37 | 91 | |
| –900 –601 | | 1 | 1 | 1 | 10 | 13 |
| –900 | | | | 1 | | 1 |
| TOTAL | 21 | 55 | 94 | 88 | 117 | 375 |

(a) Las tasas de migración son computadas como se describió en la nota (a) del cuadro 21.

NOTA: Cada celda en el cuadro es el número de municipios que tienen el porcentaje especificado de población rural (columnas) con tasas de migración que caen en el intervalo especificado (líneas).

Aunque no es posible determinar con precisión los lugares de destino de esta numerosa mano de obra, existe evidencia abundante que indica que el grueso se dirige a las zonas metropolitanas de Guadalajara y la ciudad de México. Esta evidencia, presentada en el cuadro 29 y en la figura 12, junto con

FIGURA 10
MIGRACION HACIA LA CIUDAD DE MEXICO




Nota: Migrantes de otros estados durante 1960-1970 que vivían en el Distrito Federal y los municipios de Ecatepec, Naucalpan, Netzahualcoyotl y Tlalnepantla en el estado de México en 1970. Lo grueso de las flechas es proporcional al número de migrantes.
FUENTE: Winnie (1984:99)

los resultados del análisis de migración neta respaldan la noción de que se trata de una emigración de fuerza de trabajo rural que se desplaza prioritariamente hacia las metrópolis. Sin embargo, la migración de la región hacia los Estados Unidos, en especial migración temporal, también es importante. Con base en un análisis comparativo de los estudios de Gamio (1930), Dagodag (1975) y el CENIET (1982), Winnie (1984) y CONAPO (1986), se estima que el centro-occidente mexicano ha aportado un 60 por ciento de la migración mexicana a los Estados Unidos en el último medio siglo. El trabajo de Ma-

ssey, Alarcón, Durand y González (1987) da cuenta, en cierto detalle, de qué manera la migración, especialmente hacia Estados Unidos, afecta en forma importante los aspectos socio-culturales y económicos de algunas comunidades rurales del occidente de México, así como en el comportamiento familiar de supervivencia. La migración rural-rural y rural-ciudades pequeñas debe ser menos importante en cuanto a volumen.

CUADRO 29
MIGRANTES DE TODAS LAS EDADES HACIA GUADALAJARA Y LA CIUDAD DE MEXICO POR ESTADO DE ULTIMA RESIDENCIA

| REGION DE ORIGEN | A GUADALAJARA (migrantes 1962-1971) | % | A MEXICO(b) migrantes 1960-1970) | % |
|---|---|---|---|---|
| Occidente-centro(a) | 271 180 | 100.00 | 495 881 | 100.0 |
| Aguascalientes | 5 551 | 2.0 | 15 187 | 3.1 |
| Colima | 9 646 | 3.6 | 3 875 | 0.8 |
| Guanajuato | 8 554 | 3.2 | 156 748 | 31.6 |
| Jalisco | 158 886 | 58.6 | 72 373 | 14.6 |
| Michoacán | 30 485 | 11.2 | 201 051 | 40.5 |
| Nayarit | 15 288 | 5.6 | 4 495 | 0.9 |
| Zacatecas | 42 770 | 15.8 | 42 152 | 8.5 |

(a) El Estado de Sinaloa no está incluido.
(b) La Zona Metropolitana de Guadalajara se integra por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá.
(c) La ciudad de México se integra por el Distrito Federal y los municipios de Ecatepec, Naucalpan, Netzahualcoyotl y Tlalnepantla del Estado de México.
FUENTE: Winnie (1984, cuadros 5 y 7).

## *A manera de conclusión*

En suma, le emigración de la fuerza de trabajo rural en el centro-occidente ha sido considerable desde 1950, y muestra una tendencia a crecer. La mayor parte de ésta se ha dirigido a Guadalajara y a la ciudad de México. Los municipios con porcentajes más bajos de población rural han entrado al conjunto de

municipios que han tenido una fuerte emigración de mano de obra en años recientes. La emigración, en especial de la gente joven, es más alta en los municipios que tienen una población rural abundante.

El sector agrícola de la región se caracteriza por su polarización: existen regiones de agricultura tradicional de autoabasto que usa mano de obra familiar y que trabaja pequeños predios de temporal (minifundios). Este tipo de agricultura es más común encontrarla en regiones con mayor densidad de población y más pobres. Por otro lado, las mejores tierras y de riego producen para amplios mercados, se encuentran concentradas en explotaciones de tipo comercial y utilizan tecnología moderna.

Hay una fuerte desigualdad en la tenencia de la tierra, sobre todo si consideramos que los ejidos se han estado subdividiendo a medida que la familia propietaria aumenta y que las unidades agrícolas eficientes compran o rentan tierra supuestamente colectiva. Esto demuestra que, como en otras partes del mundo, la concentración de recursos en la agricultura es requisito importante para producir con economías de escala para mercados amplios internos y externos, dentro de economías capitalistas.

La información de los dos capítulos anteriores nos dan bases generales para sustentar, a un primer nivel de aproximación, que las transformaciones de la agricultura requeridas por la industrialización y urbanización del país, se orientan al incremento de productividad y al desplazamiento de mano de obra. En el proceso, el empobrecimiento paulatino de los pequeños propietarios y campesinos, así como su propio crecimiento poblacional, los obliga a emigrar.

# 7. ESTIMACION DEL MODELO DE EMIGRACION RURAL Y ANALISIS DE RESULTADOS

El modelo econométrico explicativo de la emigración rural de mano de obra propuesto en el capítulo cuarto se contrastó con la información de las variables municipales por medio del siguiente modelo estadístico, expresado aquí en forma matricial:[82]

$$\begin{bmatrix} N_1 \\ N_2 \\ N_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & N_1 \\ b_{21} & 0 & 0 & N_2 \\ b_{31} & b_{32} & 0 & N_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & 0 \\ 0 & 0 & a_{23} \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ d_3 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Todas las variables han sido definidas anteriormente excepto la $d_i$s, que representa los términos de error (la parte de las variaciones de las variables dependientes que no es explicada por la variación de las variables independientes). Los parámetros a estimar son bij y aij, i = 1, 2, 3 y j = 1, 2, 3.

Para definir el modelo arriba indicado como un sistema recursivo de ecuaciones simultáneas, asumimos que los términos de error $d_i$ tienen co-variaciones cero. Es decir, los términos de

82 Para recordarle al lector, $N_1$ mide la presión poblacional sobre la tierra; $N_2$ mide la amplitud de la economía de subsistencia; $N_3$ es la emigración rural de mano de obra; $X_1$ mide el desarrollo de la agricultura comercial; $X_2$ mide el desarrollo no agrícola; y, $X_3$ mide la inequidad de la distribución de la tierra entre agricultores.

error en las ecuaciones que explican la presión demográfica sobre la tierra, la amplitud de la economía de subsistencia, y la emigración neta de la mano de obra no están correlacionados o sea que si definimos

$$\underline{d} = \begin{bmatrix} d_1 \\ d_2 \\ d_3 \end{bmatrix} \text{ entonces } E(\underline{d}\,\underline{d}') = \begin{bmatrix} s_{11} & 0 & 0 \\ 0 & s_{22} & 0 \\ 0 & 0 & s_{33}, \end{bmatrix}$$

las co-variaciones de los términos de error son cero. La presencia de una matriz triangular inferior de los coeficientes bij y una matriz diagonal de variaciones y co-variaciones de los términos de error definen un sistema recursivo que es identificado, esto es, los coeficientes que se estimarán tendrán valores únicos. Por lo tanto puede estimarse mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios aplicados a cada ecuación (véase Johnston 1972:363-378).

En el modelo se estimó para los cuatro contextos diferentes de desarrollo socioeconómico comparativo de los municipios (definidos en el capítulo cuarto) y para cada uno de los tres períodos.[83] La tercera ecuación del modelo (1) asume que el grado de presión demográfica sobre la tierra y la amplitud de la economía de subsistencia ($N_1$ y $N_2$) prevalecientes en los años base 1950, 1960 y 1970 afectan la emigración rural que ocurre en los períodos 1950-1960, 1960-1970 y 1970-1980, respectivamente (el supuesto es que no hay cambios de condiciones durante la respectiva década subsecuente). De ahí que las capacidades explicativas de estas variables sean comparativamente

83 Algunas de las peores observaciones (municipios) no significativas en cuanto a relaciones entre las variables del modelo (*outliers*) en cada ecuación estimada fueron omitidas tras un análisis preliminar, sobre las bases de que son municipios cuya emigración guarda escasa relación con las variables consideradas en este estudio. Así, se obtuvo una ligera mejoría en el coeficiente de determinación ($R^2$) de cada ecuación estimada. (Ver Anscombe 1960 y Anscombe y Tukey 1963, para los criterios estadísticos para omitir observaciones no significativas, *outliers*).

bajas. Sin embargo, la mayoría de los estudios empíricos hacen un supuesto análogo, debido a que la migración ocurre en un período de tiempo.

RESULTADOS DE LA ESTIMACION DEL MODELO

En el cuadro 30 se muestran los coeficientes estimados del modelo en cuatro contextos de desarrollo para la emigración que ocurre durante 1950-1960. Cada columna presenta los coeficientes del modelo completo y su significancia estadística (valores *t*) en el contexto de desarrollo especificado, para facilitar comparaciones entre los contextos. El cuadro se divide en tres bloques. En el primer bloque muestran los coeficientes $a_{11}$ y $a_{12}$, estimados en la ecuación 1 en el modelo (1); los coeficientes en la ecuación:

$$N_1 = a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + d_1$$

El segundo bloque presenta los coeficientes $b_{21}$ y $a_{23}$, estimados en la ecuación 2:

$$N_2 = b_{21} N_1 + a_{23} X_2 + d_2.$$

El último bloque en el cuadro muestra los coeficientes $b_{31}$ y $b_{32}$ estimados en la tercera ecuación:

$$N_3 = b_{31} N_1 + b_{32} N_2 + d_3.$$

De modo similar, los cuadros 31 y 32 exhiben los coeficientes estimados del modelo para cada contexto de desarrollo socioeconómico comparativo considerando la emigración de la mano de obra rural durante 1960-1970 y 1970-1980, respectivamente.

Los resultados de la estimación del modelo en cada uno de los cuatro diferentes contextos de desarrollo socioeconómico

CUADRO 30
MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1950-1960)

| VARIABLES(1) | CONTEXTOS DE DESARROLLO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | SEMIURBANO DESARROLLADO | SEMIURBANO NO DESARROLLADO | RURAL NO DESARROLLADO | RURAL DESARROLLADO |
| PRESION POBLACIONAL | | | | |
| DESARR. AGR.. | | | | |
| COMERCIAL | .52** | −.63** | −.52** | .62** |
| t | 3.8 | −5.41 | −3.8 | 3.9 |
| DESARR. NO AGR. | −.60** | .21* | .30** | −.34** |
| t | −4.37 | 1.75 | 2.14 | −2.18 |
| $R^2$ | .55 | .66 | .33 | .35 |
| N | 35 | 42 | 54 | 54 |
| ECON. DE SUBSIST. | | | | |
| PRESION POBLAC. | .02 | −.63** | −.26** | −.22 |
| t | .12 | −5.08 | −2.3 | 1.52 |
| No. UNIDADES | | | | |
| < 5 HAS. | −.47** | −.02 | .54** | −.08 |
| t | −2.85 | −.15 | 4.7 | −.59 |
| $R^2$ | .12 | .63 | .60 | .06 |
| N | 35 | 42 | 54 | 54 |
| EMIGRACION DE TRABAJADORES | | | | |
| PRESION POBL. | −.46** | .79** | .07 | −.14 |
| t | −3.10 | 4.84 | .56 | −1.42 |
| ECON. DE SUBS. | −.28** | .48** | .39** | .75** |
| t | −1.92 | 2.95 | 2.89 | 7.52 |
| $R^2$ | .58 | .61 | .04 | .72 |
| N | 35 | 42 | 54 | 54 |

* Nivel de significación 0.10. ** Nivel de significación 0.05.

(1) La primera variable de cada apartado es la variable dependiente. PRESION POBLACIONAL es el grado de presión poblacional sobre la tierra. DESARR. AGR. COMERCIAL es el desarrollo agrícola comercial.. DESARR. NO AGRIC. es el desarrollo no agrícola. ECON. DE SUBS. es la amplitud de la economía agrícola tradicional de subsistencia. No. UNIDADES < 5 HAS. es el número de unidades productivas menores de cinco hectáreas. EMIGRACION DE TRABAJADORES es la emigración de fuerza de trabajo rural. N es el tamaño de la muestra de municipios.

han de ser interpretados a la luz de los tres diferentes panoramas generales de desarrollo del país que existían en los años cincuenta, sesenta y setenta.

## EL PERIODO 1950-1960

### *Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

Hacia 1950, la mayoría de las áreas rurales no desarrolladas se hallaban pobremente integradas en las economías de mercado urbanas. En general, sus poblaciones eran pequeñas en comparación con sus recursos. Además, fuertes extensiones de tierra se distribuyeron entre los campesinos por medio de las leyes de reforma agraria durante el período 1940 a 1960.[84] La producción agrícola creció un cinco por ciento anual de 1940 a 1950 (véase Yates 1983:3). Así, probablemente hubo suficiente tierra en ese período. Por tanto, el desarrollo comercial en ese contexto podría haber aumentado las oportunidades de empleo y la intensificación del uso de los recursos de tierra. Estas áreas contaban con comunicaciones deficientes con el resto del país, y la mayoría de la gente que vivía en ellas tenía escaso intercambio con el mundo comercial y de servicios de cada municipio. Un 50 por ciento de la población del país vivía en áreas rurales, y es probable que más de dos tercios de esta población viviera en áreas no desarrolladas socioeconómicamente.

Los resultados de la estimación del modelo recursivo de ecuaciones simultáneas con información de este conjunto de municipios, sugiere que el proceso de emigración teórico explicativo propuesto no funciona en este contexto de desarrollo (véase cuadro 30). De ahí que aceptemos la hipótesis de que la asociación lineal de la emigración de mano de obra con la pre-

84 Aproximadamente 20 millones de hectáreas fueron redistribuidas en el país durante este período de tiempo (Secretaría de la Reforma Agraria 1979).

sión demográfica sobre la tierra y la amplitud de la economía de subsistencia sea insignificante. Para esto sometimos a prueba estadística la hipótesis de que todos los coeficientes son igual a cero utilizando el parámetro estadístico F (los valores F son computados como:

$$F = [R^2/K-1]/[(1-R^2)/n-K]).$$

Para F (K–1, n–k) grados de libertad, donde $R^2$ es la proporción de la variación de la variable dependiente "explicada" por la variable dependiente, K es el número de variables independientes, y n es el número de observaciones (municipios), cuyo valor nos lleva a aceptar la hipótesis nula (utilizamos en el estudio intervalos de confianza de 99 por ciento en todas las pruebas realizadas con el parámetro F). Adicionalmente, el desarrollo comercial en la agricultura se asocia negativamente con la presión demográfica sobre la tierra, que a su vez se asocia negativamente con la amplitud de la economía de subsistencia, contrariamente a nuestras expectativas. No obstante, la concentración de la propiedad de la tierra va positivamente asociada con la presión demográfica sobre la misma, tal como se esperaba, lo cual indica que grandes poblaciones campesinas vivían en estas áreas.

*Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

La población de estas áreas muy probablemente tenía niveles de ingreso y educación comparativamente más altos, una agricultura comercial más desarrollada, y una población bajo condiciones de economía de subsistencia más pequeña en los años 1950. El modelo teórico explicativo tampoco concuerda con los datos de este contexto (véase cuadro 30), dado que los coeficientes de la segunda ecuación no son estadísticamente significativos. La emigración, sin embargo, se asocia significativa y positivamente con la amplitud de la economía de subsistencia. Esto respalda la hipótesis de que la emigración, en esta época y

contexto socioeconómico, se encontraba relacionada por las condiciones socioeconómicas de una economía de subsistencia. Por otro lado, el desarrollo comercial de la agricultura y el desarrollo no agrícola se hallan significativamente asociados con la presión demográfica sobre la tierra ya que los coeficientes de estas variables tienen los signos esperados.

*Contexto semiurbano de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

La mayoría de estos municipios del centro-occidente de México tenían probablemente una o dos ciudades entre 10 000 y 20 000 habitantes, con densidades de población comparativamente altas, de ahí cierta presión demográfica sobre la tierra. Al menos esto sugieren los resultados de la estimación del modelo (cuadro 30) dado que el proceso que describe parece funcionar parcialmente en este contexto de desarrollo socioeconómico comparativo (todas las ecuaciones son estadísticamente significativas, como lo demuestra el parámetro estadístico F). La emigración va asociada positivamente con la presión demográfica sobre la tierra y con la amplitud de la economía de subsistencia; aunque el desarrollo comercial en la agricultura y el desarrollo no agrícola parecen aliviar esta presión sobre la tierra. Por ende, el desarrollo no agrícola está negativamente asociado con la amplitud de la economía de subsistencia.

*Contexto semiurbano de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

Estas áreas son similares a las descritas en la subsección anterior, pero tenían una población con niveles más altos de ingreso, educación y servicios. La agricultura comercial y la urbanización probablemente estaban más desarrolladas que en otros municipios. El modelo de ecuación simultánea no concuerda con los datos de estos municipios, de ahí que la segunda

ecuación no sea estadísticamente significativa. No obstante, el desarrollo no agrícola alivia la presión demográfica sobre la tierra. Por otra parte, el desarrollo comercial en la agricultura es significativo y se halla directamente vinculado con la presión demográfica sobre la tierra, debido probablemente a que en estos municipios existían tasas altas de población/tierra.

La emigración de mano de obra está significativa y negativamente asociada con la presión demográfica sobre la tierra y con la amplitud de la economía de subsistencia, a la inversa de la asociación esperada. Esto apoya la hipótesis de que en este contexto y en ese tiempo los factores de atracción urbanos probablemente fueron más importantes en determinar la emigración de mano de obra de estos municipios que los factores rurales de los lugares de origen. Considerando que para ese entonces en éstos no se experimentaba una significativa presión demográfica sobre la tierra ni una población importante bajo una economía de subsistencia.[85]

*Resumen*

El proceso de emigración, según el modelo, sólo concuerda parcialmente con los datos de los municipios semiurbanos no desarrollados, aunque la asociación de variables explicativas con la presión demográfica sobre la tierra y el alcance de la economía de subsistencia sean diferentes de las esperadas.

La estimación del modelo presenta cambios importantes de los parámetros de un contexto al otro; algunos parámetros se vuelven estadísticamente significativos, otros invierten los signos, algunos hacen las dos cosas. Esto demuestra los efectos cambiantes que las variables independientes (determinantes de

85 La hipótesis de Conning (1971) se ve asimismo apoyada por este hallazgo. Afirma que el desarrollo no agrícola más elevado produce una diversificación socio-económica más alta, relaciones más fuertes con los sistemas urbanos, y más información, de ahí que estimula la emigración vía factores de atracción urbanos.

CUADRO 31
MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1960-1970)

| VARIABLES(1) | CONTEXTOS DE DESARROLLO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | SEMIURBANO DESARROLLADO | SEMIURBANO NO DESARROLLADO | RURAL NO DESARROLLADO | RURAL DESARROLLADO |
| PRESION POBLAC. | | | | |
| DESARR. AGR. COMERCIAL | .83** | .64** | .58** | .37 |
| t | 3.2 | 5.67 | 2.88 | 1.45 |
| DESARR. NO AGR. | −.49** | −.22** | −.02 | −.34 |
| t | −2.9 | −1.98 | −.11 | −1.33 |
| $R^2$ | .55 | .61 | .54 | .05 |
| N | 34 | 54 | 30 | 51 |
| ECON. DE SUBSIST. | | | | |
| PRESION POBLAC. | .46** | .40** | .74** | .17 |
| t | 3.06 | 3.07 | 6.06 | 1.29 |
| No. UNIDADES < 5 HAS | −.28* | −.17 | −.13 | −.01 |
| t | −1.86 | −1.33 | −1.08 | −.11 |
| $R^2$ | .52 | .45 | .84 | .08 |
| N | 34 | 54 | 30 | 51 |
| EMIGRACION DE TRABAJADORES | | | | |
| PRESION POBLAC. | .29 | −.17 | .54** | −.14 |
| t | 1.49 | −1.10 | 2.07 | −1.13 |
| ECON. DE SUBSIST. | .02 | .13 | −.01 | .21* |
| t | .10 | .82 | −.04 | 1.68 |
| $R^2$ | .10 | .02 | .60 | .10 |
| N | 34 | 54 | 30 | 51 |

* Nivel de significación 0.10. ** Nivel de significación 0.05.

(1) La primera variable de cada apartado es la variable dependiente. PRESION POBLACIONAL es el grado de presión poblacional sobre la tierra. DESARR. AGR. COMERCIAL es el desarrollo agrícola comercial.. DESARR. NO AGRIC. es el desarrollo no agrícola. ECON. DE SUBSIST. es la amplitud de la economía agrícola tradicional de subsistencia. No. UNIDADES < 5 HAS. es el número de unidades productivas menores de cinco hectáreas. EMIGRACION DE TRABAJADORES es la emigración de fuerza de trabajo rural. N es el tamaño de la muestra de municipios.

la emigración) tienen sobre la emigración de mano de obra a medida que tratamos de explicarla en los diferentes contextos de desarrollo socioeconómico comparativo. En general, los resultados de la estimación del modelo en esta época apoya la aserción de Stern (1977) en cuanto a que la amplia redistribución de tierra que ocurrió durante los años 1940 y 1950 aumentó la capacidad de retención poblacional en el medio rural. Además, la acelerada parcelación del ejido que se inició en los años 1950 pudo influir en la retención de la población en este contexto general de desarrollo del país. Es decir, el reparto de tierra y la parcelación amplió los medios productivos para la creciente población de tal manera que la retuvo en el campo.

EL PERIODO 1960-1970

Más de veinte años de redistribución de tierras bajo las leyes de reforma agraria habían pasado hasta 1960, el crecimiento demográfico alcanzaba su apogeo, la agricultura comercial crecía rápidamente, así como lo hacían la urbanización y la industrialización. Un indicador de la transformación en la agricultura fue que el número de unidades agrícolas que usaban tractores se había triplicado entre 1950 y 1960. La producción agrícola creció un 6.1 por ciento en promedio anual durante el período 1960-1965, y en adelante se inició una baja fuerte que todavía persiste.

Los resultados de la estimación del modelo recursivo simultáneo que explican la emigración de mano de obra en esta década se muestran en el cuadro 31 para todos los contextos de desarrollo socioeconómico comparativo.

*Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

Podemos asumir que no ocurrieron cambios importantes en estas áreas (municipios) en relación a sus niveles relativos de desarrollo, con respecto a la década anterior. Experimentaron un

crecimiento demográfico más alto y una mejoría en las comunicaciones con el mundo exterior debido a la amplia construcción de infraestructura en el país. La elevación del nivel educativo de la población en las áreas rurales fue una meta importante del gobierno durante los años 1950 y 1960, y esto puede haber aumentado las aspiraciones sociales y económicas de esta población rural.

Los datos de este conjunto de municipios concuerdan con la hipótesis acerca del proceso de emigración laboral. Todas las ecuaciones del modelo son estadísticamente significativas (a juzgar por las pruebas de parámetro estadístico F). Este resultado es congruente con nuestro supuesto de que en este contexto de desarrollo socioeconómico comparativo es muy probable que ocurra el proceso modelado teóricamente. La emigración de mano de obra se halla significativamente determinada por la presión demográfica sobre la tierra, la que se relaciona positivamente con la amplitud de la economía de subsistencia. El desarrollo comercial en la agricultura es significativo y se vincula positivamente con la presión demográfica sobre la tierra, como se esperaba. El desarrollo no agrícola no es significativo para aliviar la presión sobre la tierra ni tampoco el número de explotaciones menores de cinco hectáreas que determinan la amplitud de la economía de subsistencia. El nivel explicativo de las variables independientes sobre la dependiente en cada una de las ecuaciones es estadísticamente significativo.

*Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

Dado el nivel socioeconómico de la población en estas áreas rurales, podemos asumir que el desarrollo comercial de la agricultura pudo tener lugar principalmente en ellas. También probablemente sus economías estaban basadas en otras actividades además de la agricultura.

En este contexto, el modelo no se ajusta a los datos; ninguna de las ecuaciones es estadísticamente significativa.

*Contextos semiurbanos de bajo y alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

En ninguno de estos contextos socioeconómicos tiene lugar el proceso teórico migratorio; la ecuación de la emigración (tercera ecuación del modelo) no es estadísticamente significativa. De ahí que la emigración de mano de obra no se relacione con la amplitud de la economía de subsistencia, ni con la presión poblacional sobre la tierra.

La rápida urbanización e industrialización del país y la gran construcción de infraestructura estimuló la economía de estas áreas al aumentar el comercio local y la producción no agrícola para el mercado nacional. Es probable que la población tuviera aspiraciones socioeconómicas más altas y un mayor número de relaciones familiares y de amistad con migrantes previos en las grandes ciudades regionales, pues para estas fechas ya había una gran cantidad de migrantes previos en esas ciudades. También puede ser que tuvieron mayores medios, sobre todo económicos, para emigrar. En general, es posible que para la población de este contexto los factores de atracción fueran más importantes en la toma de decisión migratoria. Por lo que admitimos que en los municipios semiurbanos de alto y bajo desarrollo comparativo los factores "de atracción" o factores no relacionados con la agricultura, en esta etapa de desarrollo en la región y el país, influyeron más en forma agregada en la salida de trabajadores de estos municipios. No obstante, conviene notar que un desarrollo más intenso de la agricultura comercial se halla significativamente asociado con una presión demográfica más alta; y un mayor desarrollo no agrícola probablemente alivie dicha presión (esta última relación es también estadísticamente significativa), como se asume en el modelo teórico. Además, la presión demográfica sobre la tierra se asocia positi-

vamente con la amplitud de la economía de subsistencia, en forma significativa.

*Resumen*

Excepto en los municipios rurales desarrollados, la presión demográfica sobre la tierra se encuentra significativamente determinada por el desarrollo comercial en la agricultura y el desarrollo no agrícola en los años sesenta. La amplitud de la economía de subsistencia guarda una relación positiva con la presión demográfica sobre la tierra. El proceso de emigración rural de mano de obra propuesto posiblemente se produjo en los municipios rurales de desarrollo comparativo bajo. En los semiurbanos, la emigración parece que se relacionó principalmente con factores de atracción "de naturaleza urbana". La amplitud de la economía de subsistencia no es estadísticamente significativa para determinar la emigración en el modelo estimado de ecuaciones simultáneas en el contexto rural de menor desarrollo comparativo. La distribución de tierras entre los campesinos, el aumento de los créditos federales para la agricultura, y los proyectos de desarrollo rural hacia 1960, políticas que supuestamente mejoran la disponibilidad de los medios de vida campesinos y por tanto se esperaría cierta retención de esta población, parecen no tener relación significativa con la emigración de trabajadores rurales en este caso. Este resultado es contrario a las hipótesis generalmente aceptadas por estudiosos de la "cuestión agraria". Como se demostró en otro estadio de menor desarrollo general del país, la hipótesis parece plausible; empero, no para éste en que contrastamos el modelo, por lo tanto, no se puede generalizar.

EL PERIODO 1970-1980

La tasa de crecimiento de la producción agrícola en el país bajó de 6.1 por ciento de promedio anual entre 1960 y 1964 a 1.5, 1.9 y 1.1 por ciento durante lo períodos 1965-1969, 1970-1974 y

1980-1987 respectivamente, es decir, a tasas más bajas que las tasas de crecimiento de la población. Hacia los años setenta, la crisis agrícola era innegable en México. Escaseaba la tierra disponible para la redistribución,[86] y es probable que la tierra ya se encontrase excesivamente subdividida, en especial en los ejidos. Las ciudades, sobre todo las metrópolis, ya tenían grandes porciones de su población compuesta de inmigrantes de las áreas rurales. Se puede asumir que tuvo lugar un desarrollo comercial más rápido en la agricultura en los años setenta, resultado de la creciente demanda de cultivos comerciales en las ciudades. Los resultados del cuadro 32 confirman esta última aserción: el desarrollo comercial de la agricultura fue estadísticamente significativo en determinar la presión demográfica sobre la tierra en todos los contextos de desarrollo socioeconómico comparativo; los signos resultaron tal como se esperaban. El cuadro 32 indica, en general, que las oportunidades de empleo no agrícolas son insuficientes para aliviar la presión demográfica en la etapa de desarrollo alcanzado hacia 1970 en el país en su conjunto.

La amplitud de la economía de subsistencia resulta significativamente determinada por el grado de presión demográfica sobre la tierra, y se encuentra asociada positivamente en todos los contextos de desarrollo socioeconómico, en este período, tal como se planteó en la hipótesis, mientras que la concentración de tierras es insignificante en la determinación de la amplitud de la economía de subsistencia.

Es interesante señalar que en este período, en la estimación del modelo, la presión demográfica sobre la tierra aparece asociada negativamente con la emigración de la mano de obra en todos los contextos de desarrollo socioeconómico comparativo y esta asociación es estadísticamente significativa en contextos

86 La tierra distribuida (tierras ejidales) era el siete por ciento de tierras privadas en 1930; y el 86.3 por ciento en 1970. Esto indica que debe haber quedado poca tierra por redistribuir en 1970 (Yates 1983: Cuadro 7.3).

CUADRO 32

MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1970-1980)

| | CONTEXTOS DE DESARROLLO | | | |
|---|---|---|---|---|
| VARIABLES(1) | SEMIURBANO DESARROLLADO | SEMIURBANO NO DESARROLLADO | RURAL NO DESARROLLADO | RURAL DESARROLLADO |
| PRESION POBLAC. | | | | |
| DESARR. AGR. | | | | |
| COMERCIAL | .71** | .58** | .68** | .59** |
| t | 5.33 | 5.13 | 5.31 | 2.2 |
| DESARR. NO AGR. | −.08 | −.07 | −.08 | −.39* |
| t | −.58 | −.58 | −.68 | −1.51 |
| $R^2$ | .70 | .61 | .66 | .08 |
| N | 35 | 55 | 47 | 40 |
| ECON. DE SUBSIST. | | | | |
| PRESION POBL. | .76** | .52** | .74** | .63** |
| t | 5.05 | 3.99 | 6.40 | 4.49 |
| No. UNIDADES | | | | |
| < 5 HAS. | .20 | −.08 | .16 | .07 |
| t | 1.32 | −.61 | 1.38 | .50 |
| $R^2$ | .68 | .55 | .71 | .62 |
| N | 35 | 55 | 47 | 40 |
| EMIGRACION DE TRABAJADORES | | | | |
| PRESION POBL. | −.53** | −.27* | −.20 | −.45** |
| t | −2.8 | −1.64 | −1.10 | −2.37 |
| ECON. DE SUBS.. | .82** | .24* | .54** | .49** |
| t | 4.4 | 1.5 | 2.92 | 2.61 |
| $R^2$ | .63 | .05 | .50 | .51 |
| N | 35 | 55 | 47 | 40 |

* Nivel de significación 0.10. ** Nivel de significación 0.05.

(1) La primera variable de cada apartado es la variable dependiente. PRESION POBLACIONAL es el grado de presión poblacional sobre la tierra. DESARR. AGR. COMERCIAL es el desarrollo agrícola comercial. DESARR. NO AGRIC. es el desarrollo no agrícola. ECON. DE SUBSIST. es la amplitud de la economía agrícola tradicional de subsistencia. No. UNIDADES < 5 HAS. es el número de unidades productivas menores de cinco hectáreas. EMIGRACION DE TRABAJADORES es la emigración de fuerza de trabajo rural. N es el tamaño de la muestra de municipios.

semiurbanos y rurales desarrollados. Una posible explicación de este resultado inesperado sería que la población económicamente activa por explotación de cinco hectáreas o menos, en cuanto variable observada, tenía una importancia predominante en definir la variable presión demográfica sobre la tierra (véase cuadro 3). Así, la presión demográfica sobre la tierra aparece como un factor que retiene la mano de obra, si aceptamos que la minifundización, en los contextos socioeconómicos de esta época, era un factor importante de retención poblacional. No obstante, por otro lado, aceptamos que la presión demográfica sobre la tierra en 1970 como variable compuesta se mide inadecuadamente por las variables observadas incluidas.

Como asumimos en el modelo teórico, la amplitud de la economía de subsistencia es consistentemente significativa en determinar la emigración de la mano de obra en todos los contextos de desarrollo, en esta contrastación empírica. En la etapa general de desenvolvimiento del país para los años setenta, este resultado es contrario a la hipótesis comúnmente aceptada en la literatura sobre el desarrollo del capitalismo desigual en el campo, referente a que un grado más alto de economía campesina retiene mano de obra al suministrar medios de subsistencia a la población que vive de esta economía.

*Contexto rural de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

La mayoría de los municipios en esta clasificación se integraron geográfica y económicamente en los mercados urbanos nacionales en los años 1970. Un mayor número de gente alcanzó una educación más elevada. Se extendió regionalmente la mecanización en la agricultura; existían varios programas de desarrollo rural que beneficiaron muy poco a la mayoría de la población que vivía en regiones con este contexto socioeconómico. La gran emigración en las dos décadas previas no había redundado en más oportunidades para la población que permaneció; y la

alta inflación redujo el ingreso real (y continúa reduciéndolo a la fecha de terminación de este libro) de muchos trabajadores rurales que consumían más bienes y servicios urbanos en los años setenta que antes de la integración económico-geográfica.

El proceso de emigración de mano de obra tuvo lugar en este contexto, conforme a la hipótesis del modelo teórico. Todas las ecuaciones son estadísticamente significativas y las variables significativas tienen el signo esperado. Por esas fechas, la amplitud de la economía de subsistencia aparece como el único determinante significativo de la emigración. Está positivamente vinculado a la emigración, como se esperaba.

*Contexto rural de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

En estas áreas, el desarrollo de la agricultura comercial y de la mecanización seguramente fue más alto que en el contexto rural de bajo nivel de desarrollo. La tierra disponible para la población campesina era cada vez más escasa, como lo indica la asociación positiva significativa de la presión demográfica sobre la tierra con la amplitud de la economía de subsistencia. El proceso migratorio, conforme al modelo teórico, no concuerda con los datos de este contexto, como se esperaba.

*Contexto semiurbano de bajo nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

El proceso, de acuerdo al modelo teórico, tampoco se ajusta a los datos de este contexto. La emigración estuvo relacionada significativamente con la presión demográfica sobre la tierra o con el alcance de la economía de subsistencia. La emigración, en este caso, probablemente se relacionaba con factores "de naturaleza urbana" en los lugares de origen; por ejemplo, una población más numerosa que vive en pequeñas ciudades tal vez

tenga más medios para emigrar; o, los factores de atracción de los lugares urbanos tradicionales de destino tuvieron importancia en este contexto.

*Contexto semiurbano de alto nivel de desarrollo socioeconómico comparativo*

Los municipios de este contexto tenían sus economías urbanas seguramente muy integradas en los mercados nacionales para los años setenta. Las ciudades en estos municipios pueden haber experimentado cierta inmigración de sus áreas rurales circundantes. No obstante, la emigración de mano de obra de estos municipios probablemente sigue el proceso conforme al modelo teórico. Los resultados de la prueba empírica indican que muy probablemente aumentó la presión demográfica sobre la tierra y la extensión de la economía de subsistencia en este período y que el desarrollo no agrícola dista de aliviar los problemas de desempleo y subempleo en estos municipios. Además, esto concuerda con nuestra afirmación de que la emigración masiva de mano de obra se ha venido ampliando a municipios más urbanizados para esta década (ver cuadros, 27, 28 y 29).

ANALISIS DEL CAMBIO EN EL TIEMPO

Siempre y cuando otros factores se mantengan constantes, cuanto mayor sea la rapidez del desarrollo comercial en los municipios rurales, mayor será la disminución de la tierra disponible para la creciente población rural, como mencionamos al inicio de este libro, debido a la necesidad de concentrar tierras para aumentar la productividad de todos los factores productivos en la agricultura. Por tanto, hay una mayor presión para que esta gente emigre en esas circunstancias. Además, la mecanización de la agricultura y la introducción de cultivos que ahorran mano de obra, aunadas a ese desarrollo desplazan grandes cantidades de trabajadores agrícolas. Por otro lado, un creciente desarrollo no agrícola puede redundar en nuevas oportunida-

des para la mano de obra en los municipios. Por tanto, puede asociarse negativamente con aumentos de la emigración y positivamente con los descensos. A medida que sea más rápido el cambio hacia una mayor presión demográfica sobre la tierra, se espera que aumente también la emigración de mano de obra. Una reducción en la amplitud de la economía de subsistencia significa recursos más escasos para la producción de subsistencia y para el empleo de los campesinos y, por ende, se espera un aumento en la emigración. Si se subdivide la tierra en parcelas más pequeñas, lo que lleva cada vez más a una mayor intensidad en su uso, más gente rural puede vivir en la tierra; de ahí que pueda reducirse la emigración de mano de obra de los municipios rurales (esta es la hipótesis de muchos estudiosos de la "cuestión agraria y campesina"). Un desarrollo socioeconómico general más rápido puede redundar en mayor emigración rural de mano de obra en las áreas rurales pobres. Esto es, niveles educativos más altos, ingresos mayores, urbanización, etcétera, pueden crear mayores expectativas económicas y sociales en los individuos y de ahí una mayor emigración de mano de obra.

Si se asumen relaciones lineales, el estudio del cambio de la emigración con respecto a los cambios en las variables explicativas pueden expresarse así:

$$M_t = f(X_t), \text{ y}$$
$$M_{t+1} = f(X_{t+1}),$$

donde: $M_t$ y $M_{t+1}$ representan la emigración de mano de obra en el momento *t* y t+1 respectivamente; y $X_t$ y $X_{t+1}$ son los vectores de las variables socioeconómicas. Entonces:

$M_{t+1} - M_t = f(X_{t+1}) - f(X_t) = dM$ que es el cambio en la emigración de mano de obra. Si,

$$f(X_{t+1}) = b_1 X_{1,t+1} + b_2 X_{2,t+1} + b_3 X_{3,t+1} + b_4 X_{4,t+1} + b_5 X_{5,t+1} + b_6 X_{6,t+1}, \text{ y}$$

$$f(X_t) = a_1 X_{1,t} + a_2 X_{2,t} + a_3 X_{3,t} + a_4 X_{4,t} + a_5 X_{5,t} + a_6 X_{6,t},$$

definiendo:

$$dX_i = (X_{it+1} - X_{it}), \text{ luego}$$

$$dM = (b_1 - a_1)dX_1 + (b_2 - a_2)dX_2 + (b_3 - a_3)dX_3 + (b_4 - a_4)dX_4 + (b_5 - a_5)dX_5 + (b_6 - a_6)dX_6, \quad (2)$$

donde $dX_1$ es el cambio en el grado de desarrollo comercial en la agricultura del tiempo *t* a t+1; $dX_2$ es el cambio en el grado de desarrollo no agrícola del tiempo *t* a t+1; $dX_3$ es el cambio en el grado de presión demográfica sobre la tierra del tiempo *t* a t+1; $dX_4$ es el cambio en la amplitud de la economía de subsistencia; $dX_5$ es el cambio en el número de unidades agrícolas con cinco hectáreas o menos del tiempo *t* a t+1; y $dX_6$ es el cambio en el índice de desarrollo socioeconómico comparativo en los municipios del tiempo *t* a t+1.

Este modelo, expresado en (2), se estimó con la información municipal de los cambios negativos y positivos en la emigración de mano de obra del período 1950-1960 al de 1960-1970; y el del período 1960-1970 al de 1970-1980. Los cambios en las variables independientes durante 1950-1960 se relacionan con el cambio en la emigración de 1950-1960 al de 1960-1970. Similarmente, el cambio de variables independientes surgido de 1960 a 1970 se relaciona al cambio de emigración rural durante los años sesenta con respecto a la de los setenta. Así, se realizaron cuatro estimaciones del modelo para los municipios que tenían emigración (migración neta negativa intercensal) y más de un 60 por ciento de población rural durante uno u otro período de tiempo. Los resultados se presentan en el cuadro 33.

Con base en el modelo que relaciona el cambio migratorio positivo (aumento de la emigración de fuerza de trabajo) en el

CUADRO 33

ESTIMACION DEL MODELO QUE RELACIONA EL CAMBIO DE LA EMIGRACION DE FUERZA DE TRABAJO RURAL CON LOS CAMBIOS EN LAS VARIABLES EXPLICATIVAS COMPUESTAS

| VARIABLES(1) EXPLICATIVAS | CAMBIO DE LA EMIGRACION DE 1950-60 A 1960-70 | | CAMBIO DE LA EMIGRACION DE 1960-70 A 1970-80 | |
|---|---|---|---|---|
| | MUNICIPIOS DONDE LA EMIGRACION SE INCREM. | MUNICIPIOS DONDE LA EMIGRACION DISMINUYO | MUNICIPIOS DONDE LA EMIGRACION SE INCREM. | MUNICIPIOS DONDE LA EMIGRACION DISMINUYO |
| DESARR. AGRIC. COMERCIAL | .07 | -.64** | .09 | -.27** |
| t | .77 | -4.96 | 1.00 | -2.68 |
| DESARR. NO AGRICOLA | .19** | | -.15 | -.26* |
| t | 2.06 | | -1.06 | -1.64 |
| PRESION POBLACIONAL | -.12 | | -.12 | .01 |
| t | -1.27 | | -1.2 | .12 |
| ECON. SUBSIST. | .52** | .27** | .19* | .07 |
| t | 5.9 | 2.07 | 1.80 | .67 |
| No. UNID. < 5 HAS. | -.06 | -.28** | 8.48 | .0** |
| t | -.76 | -2.18 | .00 | 2.37 |
| INDICE DE DES. | -.27** | | .3** | .47** |
| t | -2.91 | | 2.9 | 2.69 |
| N | 80 | 28 | 106 | 89 |
| R2 | .71 | .78 | .15 | .69 |

* Nivel de significación 0.10. ** Nivel de significación 0.05.

(1) DESARR. AGR. COMERCIAL es el desarrollo comercial en la agricultura. DESARR. NO AGRIC. es el desarrollo no agrícola. PRESION POBLACIONAL es el grado de presión poblacional sobre la tierra. ECON. DE SUBSIST. es la amplitud de la economía agrícola tradicional de subsistencia. No. UNID. < 5 HAS. es el número de unidades con 5 hectáreas o menos. INDICE DE DESARR. es el índice de desarrollo de cada municipio. NOTA: Se excluyen las variables que no contribuyen a explicar la variación de la variable dependiente en la estimación presentada en la segunda columna.

primer período a los cambios de variables de 1950 a 1960 (columna 1, cuadro 33) encontramos que un aumento en la emigración de mano de obra se asocia positivamente (en forma estadísticamente significativa) con los cambios en el desarrollo no agrícola. Es decir, cuanto más rápido sea el desarrollo no agrícola en los municipios rurales, mayor será el aumento de su emigración. Los cambios en el desarrollo comercial de la agricultura no son estadísticamente significativos para determinar aumentos en la emigración. Empero este cambio sí está significativamente asociado en forma negativa con cambios negativos en la emigración (baja de la emigración, columna 2 del cuadro 33). Esto quiere decir que un aumento en ese desarrollo va aparejado de aumentos en la emigración, como se asumió. Lo que pasó fue que la asociación hipotetizada se captó en la muestra de municipios donde había disminuido la emigración.

Los cambios en la amplitud de la economía de subsistencia tienen efectos duales sobre los cambios migratorios. Por una parte, en los municipios en los que aumentó la emigración, el incremento de la población bajo economía de subsistencia se halla positivamente asociado con ese aumento. Por otro, en los municipios en los que disminuyó la emigración, los cambios en la amplitud de la economía de subsistencia se hallan también asociados positivamente con esos descensos.

Los cambios en el número de explotaciones con cinco hectáreas o menos se hallan asociados negativamente con los descensos en la emigración; esto quiere decir que, a medida que aumenta la concentración de tierra, aumenta también la emigración. Los cambios en el índice de desarrollo socioeconómico comparativo son estadísticamente significativos y se encuentran asociados negativamente con cambios positivos en la emigración. Entonces, esto puede interpretarse en el sentido de que este tipo de desarrollo tiende a retener la población. Recordemos que implica mayores niveles educativos, de ingresos reales, más población económicamente activa en sectores no agrícolas, más urbanización del municipio, etcétera.

Con base en las estimaciones del modelo para el segundo período de tiempo, el cambio en la emigración del período 1960-1970 al período 1970-1980 y los cambios en las variables de los datos de 1960 a los de 1970, observamos que los cambios positivos en la emigración no se explican por el modelo; la ecuación no es estadísticamente significativa según la prueba del parámetro estadístico F.

No obstante, considerando los cambios negativos en la emigración (reducción de emigración de los municipios rurales) podemos llegar a la conclusión de que los cambios en el desarrollo comercial en la agricultura siguen produciendo aumentos en la emigración. De manera similar, los cambios positivos en el desarrollo no agrícola fomentan la emigración de mano de obra. Los cambios en la presión demográfica sobre la tierra y en la amplitud de la economía de subsistencia no son estadísticamente significativos; mientras que los aumentos en el índice de desarrollo socioeconómico comparativo actúan como un factor de retención, similarmente a lo encontrado en el primer período de tiempo. Con base en este hallazgo, podemos inferir que en los estadios más altos de desarrollo socioeoconómico en las áreas rurales, un aumento de este desarrollo puede redundar en oportunidades económicas de modo que se retenga alguna población trabajadora. Los cambios en el número de explotaciones con cinco hectáreas o menos se asocian positivamente con la reducción de la emigración. Esto puede interpretarse en el sentido de que un aumento en la parcelación de la tierra puede reducir el aumento de la emigración al proporcionar más medios de subsistencia para los emigrantes potenciales. Para evitar confusiones con los resultados de la contrastación empírica del modelo simultáneo, esta última inferencia se refiere a que se reducen los aumentos de la emigración y no la emigración total de mano de obra rural.

La emigración de la mano de obra en el centro-occidente de México ha sido masiva desde 1950. Una considerable transferencia sectorial de la mano de obra de la agricultura a la industria y a los servicios refleja las profundas transformaciones en la estructura productiva agrícola, que ocurrió por medio de una industrialización y una urbanización rápida durante el período bajo estudio.

Porcentajes consistentemente altos de municipios que tienen migración neta negativa, junto con el hecho de que los destinos de los migrantes de todas las edades son prioritariamente hacia la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, respaldan la noción de que tratamos principalmente con migración rural de mano de obra que se dirige a las metrópolis. No obstante, para sopesar adecuadamente los resultados, debemos considerar que algunos municipios con migración neta negativa pueden tener una inmigración significativa durante los períodos bajo estudio y que los lugares rurales, las pequeñas ciudades, y los Estados Unidos de Norteamérica también han recibido contingentes importantes de la emigración total de mano de obra rural de la región de estudio.

Además, el supuesto de relaciones lineales entre variables dependientes e independientes pueden reducir el poder predictivo de los modelos estimados. Aparte del efecto de este supuesto existen otras causas de los coeficientes de determinación[87] ($R^2$s relativamente bajos); éstas son:

1) Todas las variables independientes excepto una (el número de unidades agropecuarias con menos de cinco hectáreas)

87 El coeficiente de determinación en el modelo de regresión múltiple puede interpretarse como el grado en que las variaciones de las variables independientes se asocian con la variable dependiente. En otras palabras, el grado en que las variables dependientes, explican el comportamiento de la variable dependiente. $R^2$ es siempre menor o igual a la unidad; entre más cercanía a la unidad, el grado de explicación de las variables independientes sobre la independiente es mayor.

son variables latentes que responden al porcentaje más alto de la variación común de las variables observadas que las componen. Así, se pierde cierta información de las variables observadas.

2) En las ecuaciones que tienen migración neta negativa de la mano de obra como variable dependiente, el bajo poder predictivo puede también atribuirse al hecho de que la emigración se refiere al período intercensal, al tiempo que se relaciona con variables que miden las condiciones en el año base de ese período.

3) Se seleccionaron al azar muestras de municipios para las diferentes estimaciones. Algunos de entre los seleccionados, presentan condiciones que distorsionan las relaciones asumidas *e.g.* municipios que tienen una ciudad o aquellos cuya economía no descansa principalmente en la agricultura.

Considerando las limitaciones anteriores, se puede concluir del análisis de las estimaciones del modelo que en 1950, el supuesto proceso de la emigración de mano de obra no estaba en operación. La disponibilidad de mucha tierra en comparación con la población y el bajo grado de integración de las áreas rurales en economías urbanas mercantiles más amplias pueden explicar por qué ese proceso no se hallaba en operación en esa época. A pesar de esto, la emigración de la mano de obra parece determinada estadísticamente por las condiciones socioeconómicas en los lugares de origen –todas las variables explicativas se encontraron significativamente asociadas con la emigración.

En el estadio de desarrollo más alto del país para 1960, el proceso de la emigración de mano de obra asumido en el modelo de ecuación simultánea encaja con los datos de los municipios rurales no desarrollados, lo que guarda consistencia con nuestra principal hipótesis. La amplitud de la economía de subsistencia se vuelve estadísticamente insignificante. En los municipios rurales, la emigración se explica por factores de "naturaleza agrícola" mientras que en los municipios semiurbanos, los

factores "de naturaleza urbana" son probablemente más significativos. De hecho, aceptamos que las fuerzas "de atracción" pueden haber tenido comparativamente más influencia en determinar la emigración de la mano de obra de estos últimos municipios.

En la etapa de más alto desarrollo del país de los años setenta, para el período considerado en este estudio, encontramos que las presuntas relaciones entre presión demográfica sobre la tierra y el grado de desarrollo comercial y de desarrollo no agrícola son aplicables a cualquier contexto de desarrollo, excepto en los municipios rurales desarrollados, y la amplitud de la economía de subsistencia se encuentra significativamente determinada por el grado de presión demográfica sobre la tierra (en todos los contextos socioeconómicos). A su vez, la primera se vuelve significativa para determinar la emigración a todos los contextos, excepto en el semiurbano de bajo nivel de desarrollo socioeconómico. Esto es, fomenta la emigración, contrariamente a lo que sería previsto desde la perspectiva del desarrollo desigual del capitalismo en el campo. El proceso teórico modelado de emigración de la mano de obra rural es muy probable que se haya producido en los municipios rurales de bajo desarrollo socioeconómico comparativo y en los semiurbanos de alto nivel de desarrollo comparativo.

Es evidente el carácter cambiante de las determinantes de la emigración rural de la mano de obra a medida que se produce el desarrollo. Este hallazgo prueba nuestra hipótesis de que tales determinantes no son estables en el tiempo ni espacialmente, en un país como México de contrastes importantes entre los grupos poblacionales de las diferentes regiones. Respalda también empíricamente el supuesto principal del llamado "paradigma de la migración y el desarrollo".

Los resultados del análisis del cambio aportan apoyo adicional a las siguientes inferencias generales:

a) El desarrollo comercial de la agricultura muy probablemente ha generado emigración de mano de obra en los municipios rurales, en particular en los menos desarrollados.

b) El desarrollo no agrícola se asocia positivamente con la emigración de mano de obra en los contextos menos desarrollados, al mismo tiempo que la retiene en los más desarrollados, probablemente debido a que en los primeros este desarrollo puede aumentar los contactos de la población que vive en esos municipios con el mundo exterior y sus aspiraciones socioeconómicas se elevan paralelamente; pero en municipios más desarrollados, tal desarrollo puede redundar en oportunidades de empleo secundarias y aumentar todavía más el ingreso promedio real y así retener la mano de obra.

c) El aumento del grado de presión demográfica sobre la tierra no ejerce un efecto claro sobre el aumento de la emigración de mano de obra, excepto en el contexto en el que se halla en operación el presunto proceso en los años setenta (contexto rural de bajo desarrollo socioeconómico comparativo).

d) La amplitud de la economía de subsistencia tiene efectos duales en determinar la emigración de mano de obra. Empero, tiende claramente a fomentarla en municipios más rurales. Se vuelve importante para determinar la emigración de mano de obra en todos los contextos de desarrollo en los años setenta.

La conclusión principal del análisis de este capítulo es que para las áreas (municipios) con alto porcentaje de población rural y relativamente bajos niveles de desarrollo socio-económico comparativo, la emigración de mano de obra puede ser explicada en términos de las condiciones socioeconómicas que emergen del proceso de integración de estas áreas con los mercados nacionales urbanos. Es decir, la proporción de la variación en la emigración de mano de obra municipal puede explicarse por variaciones en la presión demográfica sobre la tierra, la amplitud de la economía de subsistencia, el grado de desarrollo de la agricultura comercial y el nivel de desarrollo no agrícola; todos ellos resultaron factores estadísticamente significativos en la es-

timación del modelo en este contexto. Además la variación es más clara para estas áreas que para regiones semiurbanas, especialmente en el período 1960-1970.

Lo anterior respalda nuestra hipótesis de que la salida de fuerza de trabajo de áreas rurales de bajo ingreso real no se relaciona significativamente con las "fuerzas de atracción" en los lugares de posibles destinos para el caso del centro-occidente de México. En su lugar, podemos interpretar nuestros resultados señalando que la falta de oportunidades de empleo y los bajos ingresos resultantes de la escasez de tierra, insuficiente desarrollo no agrícola y una numerosa población rural que vive bajo una economía de subsistencia, inducen a los trabajadores rurales a tomar la decisión de salir de su lugar de origen.

# 8. CONCLUSIONES

El principal curso de análisis de la emigración rural-urbana de la mano de obra en los países en desarrollo hoy en día se centra en la investigación dentro del marco de la corriente teórica que se desprende de la economía neoclásica, llamada perspectiva de capital humano, en donde a su vez se sustenta la hipótesis de Todaro, que permite la prueba empírica de los determinantes de esta migración de acuerdo a dicha perspectiva. Según ésta, la migración se explica por la evaluación costo-beneficio que los individuos realizan acerca de las expectativas de ingreso urbano y rural. La ambigüedad de los resultados en muchas pruebas empíricas de los modelos del tipo Todaro sugiere, sin embargo, que estas hipótesis básicas tienen una validez limitada. El proceso de migración es más complejo de lo que asumen los defensores de esta perspectiva. Es probable que las principales fuentes de ambigüedad de estos resultados sean:

a) La existencia, en la mayoría de los países en desarrollo, de un amplio sector informal de empleo en las áreas urbanas y de una gran variedad de actividades económicas de las que los trabajadores rurales obtienen ingresos monetarios y en especie.

b) La reducción del proceso migratorio a una salida de comportamiento racional, individualista, maximizador de beneficios bajo el supuesto de que todos los trabajadores rurales pueden emigrar, costeando el precio de traslado y que tienen información suficiente y adecuada sobre todos los destinos posibles.

c) El tratamiento de los migrantes como un grupo social único y homogéneo.

d) La tendencia, en la mayoría de las pruebas empíricas del capital humano y de los modelos tipo Todaro, a relacionar la migración rural-urbana total con variables económicas; mientras que es más adecuado asociar la migración de mano de obra con tales variables.

e) El tratamiento de grandes áreas geográficas como unidades de análisis a pesar de su heterogeneidad en términos de las características socioeconómicas de sus poblaciones y el nivel general de desarrollo de las mismas.

La presencia del empleo informal en las ciudades, el cual no aparece en las estadísticas laborales convencionales, invalida el uso de las tasas de empleo y de sub-empleo para medir la probabilidad de obtener un trabajo (variable fundamental en el modelo de Todaro). El uso de salarios nominales de las cuentas sociales nacionales en los lugares de origen y en los de destino para medir el ingreso, es una aproximación inadecuada a los ingresos reales rurales y urbanos de una amplia población pobre involucrada en el proceso migratorio y que vive de la llamada economía informal. Las dos variables son crucialmente importantes para la prueba empírica de los modelos concebidos desde las perspectivas de Todaro y del capital humano.

El tratamiento de los migrantes como un solo grupo social homogéneo es injustificado. En el caso de migrantes relativamente ricos que pueden estar informados sobre las oportunidades de mejorar su situación en otros lugares, que en general tienen un alto nivel educativo y carecen de lazos sentimentales con sus lugares de origen, la hipótesis de maximización de beneficios puede explicar su comportamiento migratorio; no obstante la mayoría de los trabajadores migrantes rurales que viven con ingresos para subsistencia y experimentan altos niveles de "presión económica" deciden emigrar cuando tienen la oportunidad y los medios para hacerlo.

Nuestro estudio adolece de ciertas limitaciones, debido a:

a) Linealidad del modelo estimado;

b) Uso de la migración neta negativa del grupo de edad de 20 a 39 años en calidad de sustituto para la emigación de mano de obra rural;

c) La asociación de esta emigración, que ocurre en un período de diez años con las condiciones prevalecientes en el año base del período;

d) La existencia de error en la medida de las variables latentes (en parte debidas a las inexactitudes en la información censal).

A pesar de dichas limitaciones, se pueden puntualizar las conclusiones siguientes de la prueba de nuestro modelo teórico explicativo en el centro-occidente de México:

1. El desarrollo de la agricultura comercial en áreas rurales de bajo desarrollo socioeconómico comparativo generalmente sufre presión demográfica sobre la tierra pero, a su vez, aumenta el alcance de la economía agrícola de subsistencia en estas áreas. Estos dos factores se hallaban positivamente vinculados con la emigración de la mano de obra durante los años 1960.

Una asociación similar se estableció para los contextos semiurbanos comparativamente más desarrollados en los años 1970, puesto que para entonces, la agricultura de tipo campesino ya no poseía sus capacidades de retención demográfica.

2. La emigración de mano de obra no se halla vinculada con la presión demográfica o con la amplitud de la economía de subsistencia en contextos semiurbanos y rurales desarrollados. Asumimos que los "factores de base urbana" (es decir, aquéllos asociados con menor presión demográfica sobre la tierra) y una menor amplitud de la economía de subsistencia, pueden ser más importantes para determinar la emigración de trabajadores en estos contextos, respectivamente, que la acción conjunta de las variables explicativas en nuestro modelo. Además los factores de atracción de los lugares de destino tradicionales (*e.g.* Guadalajara y ciudad de México) pueden ser también influyentes.

3. En general el desarrollo no agrícola parece estar asociado con una retención de mano de obra en los municipios rela-

tivamente más desarrollados, mientras que se halla positivamente asociado con la emigración de mano de obra en contextos menos desarrollados. La concentración de la tierra no es estadísticamente significativa en la ecuación de la migración, probablemente porque en cuanto variable se hallaba deficientemente medida.

4. En general, los aumentos en los niveles de desarrollo en los municipios rurales están asociados negativamente con los aumentos de la emigración de sus trabajadores.

5. La importancia relativa de los determinantes de la emigración rural de la mano de obra considerada en este estudio (coeficientes en el modelo) cambia a medida que tiene lugar el desarrollo socioeconómico, tanto a nivel geográfico como en el tiempo.

Estas conclusiones respaldan nuestra crítica de los modelos de tipo Todaro y son consistentes con el punto de vista de que el proceso de emigración rural-urbana es más complejo de lo que sugieren estos modelos. Además, los factores macro-estructurales en la agricultura están significativamente asociados con la emigración en áreas rurales pobres que experimentan presión demográfica sobre la tierra y una integración rápida de su economía agrícola con los mercados más amplios regionalmente y con el sistema de mercado capitalista.

En México, las tendencias del crecimiento demográfico metropolitano y la gran emigración de mano de obra en las áreas rurales han creado algunos problemas sociales nuevos y exacerbado otros existentes. Actualmente, la necesidad de alterar esas tendencias y de resolver los problemas sociales que conlleva, parece la prioridad de la política de descentralización dirigida a reducir el crecimiento metropolitano y refleja la predisposición política a intervenir en el proceso migratorio.

La necesidad de superar la crisis agrícola que el país está sufriendo exige una elevación de la productividad en el cultivo y cosecha de granos. Para lograrlo, se requieren más tierras para una agricultura de tipo comercial, dada la escasez de tierras nue-

vas para el cultivo y la gran cantidad de tierra dedicada a la agricultura de autoabasto caracterizada por una muy baja productividad de la mano de obra.

Actualmente existen aproximadamente nueve millones de personas que viven en nueve mil áreas rurales (lugares con menos de 5 000 habitantes) dispersas por todo el país, muchas de las cuales se hallan todavía en el proceso de ser integradas al mercado nacional más amplio y capitalista. Además existen más de dos millones de campesinos sin tierra en las áreas rurales, en donde el crecimiento natural de la población rural es todavía muy rápido. Estos hechos nos llevan a concluir que la emigración en gran escala de la mano de obra en las áreas rurales continuará en los próximos años.

El grueso de esta emigración probablemente se dirigirá a las ciudades principales (ciudad de México, Guadalajara y Monterrey) al menos que se ponga en práctica una política de desviar la inversión pública y privada a las áreas rurales y a las ciudades medias que tengan potencial para el crecimiento rápido del empleo no agrícola.

Nuestros resultados sugieren que el desarrollo no agrícola en contextos relativamente menos desarrollados fomenta la emigración de mano de obra, de ahí que, si se introduce una política para desarrollar destinos alternativos para la mano de obra migrante, la selección de estos destinos debiera tomar en cuenta este hallazgo. Una creencia relativamente popular es que el desarrollo en áreas rurales puede reducir la migración rural-urbana y por tanto contribuir a aliviar los problemas de la pobreza rural. La lógica tras estas creencias se deriva de estudios que son tal vez demasiado agregados para ser confiables. En nuestro estudio, en contraste, por ejemplo, la comercialización en el desarrollo agrícola y el desarrollo no agrícola en áreas rurales relativamente desarrolladas, con baja presión demográfica sobre la tierra puede retener y probablemente atraer fuerza de trabajo; empero estas mismas fuerzas fomentan la emigración en las áreas rurales menos desarrolladas que tienen

una presión demográfica alta sobre la tierra y en donde prevalece la economía de subsistencia.

La emigración de la mano de obra de áreas en las que predomina la economía agrícola de subsistencia (de hecho ésta tal vez represente el grueso de la emigración de la mano de obra rural-urbana) probablemente continuará hasta que desaparezca la mano de obra excesiva y se eleve la productividad agrícola. Puesto que esta migración puede ser inevitable en el futuro cercano, las políticas encaminadas a la retención de esta población probablemente estén abocadas al fracaso.

Posiblemente una mejor política sería aquella que fomente la consideración de impedir o frenar una subdivisión adicional de la tierra y de promover la integración de los minifundios en la forma de unidades productivas cooperativas de tipo comercial, que pueden elevar la productividad y fomentar el desarrollo no agrícola en áreas rurales ya desarrolladas y en municipios semiurbanos.

En general, los resultados de este trabajo son relevantes a cualquier política sobre migración de mano de obra de las áreas rurales a las ciudades durante la industrialización y la urbanización en México.

Una limitación importante del estudio, como se mencionó, se debe al uso de la migración negativa neta del grupo de edad de 20 a 39 años como sustituto de la emigración de mano de obra de las áreas rurales. De ahí que podrían mejorarse los resultados si se utilizaran datos de una muestra directa de hogares de Guadalajara (u otra ciudad importante) para medir los flujos migratorios por edad, sexo, educación, empleo, duración de residencia, etc. Así los flujos durante un período más corto que diez años, organizados en estas categorías, podrían relacionarse con los macrodeterminantes de la emigración en cada municipio de origen, por medio de un modelo similar al que utilizamos en este estudio. Sería posible incluir factores de distancia y de atracción importantes en la especificación de un mo-

delo de migración rural-urbana de la mano de obra durante el proceso de desarrollo.

Este trabajo muestra que la información censal al nivel del municipio sería útil para estimar tal modelo y demuestra la efectividad de tal enfoque al disminuir los problemas de amplia agregación geográfica (como es la utilización del estado como unidad de análisis).

Un estudio exploratorio detallado de los datos puede sugerir formas funcionales más precisas y adecuadas para el modelo que las lineales. Pruebas empíricas de los efectos cambiantes de los determinantes de la migración en diferentes contextos de desarrollo (diferentes países) pueden sugerir regularidades en estos cambios útiles para la política.

Se necesitan análisis cuantitativos transculturales que sigan las líneas del presente trabajo y utilicen definiciones estandarizadas de la migración y de los macrodeterminantes de la migración de las áreas rurales y urbanas. Así, la comparación transcultural de regularidades puede sugerir patrones generales de la migración rural-urbana de la mano de obra durante el proceso de desarrollo en los países del tercer mundo.

# BIBLIOGRAFIA


ADAMS, D.W. (1969) "Rural Migration and Agricultural Development in Colombia," *Economic Development and Cultural Change*, vol. 17(4):527-539.

ALBA, F. (1977) *La Población de México: Evolución y Dilemas*, El Colegio de México, México, D.F.

ALBA VEGA, C. y D. KRUIJT (1988) *Los Empresarios y la Industria de Guadalajara*, El Colegio de Jalisco, Guadalajara, Jalisco.

ALDRICH, J.H. y F.D. NELSON (1984) "Linear Probability, Logit and Probit Models". *Series Quantitative Applications in the Social Science,* A Sage University Paper 45, Sage Publications.

ALONSO, W. (1970) *The Question of City Size and National Policy*, Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley.

---- (1971) "The Economics of Urban Size," *Papers of the Regional Science Association*, vol. 26.

AMIN, S. (1974) *Desarrollo Desigual*, Editorial Nuestro Tiempo, México, D.F.

ANSCOMBE, F.J. (1960) "Rejection of Outliers," *Technometrics*, vol. 2:123-147.

ANSCOMBE, F.J. y J.W. TUKEY (1963) "The Examination and Analysis of Residuals," *Technometrics*, vol. 5(2):141-163.

APPENDINI, K.A. y V. ALMEIDA (1977) "Agricultura capitalista y agricultura campesina en México," *Cuadernos del CES, No. 10,* Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México, México, D.F.

ARGUELLO, O. (1973) "Migración y cambio estructural," *Migración y Desarrollo, No. 2,* Grupo de Trabajo sobre Migraciones Internas, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, Buenos Aires, Argentina.

ARROYO ALEJANDRE, J. (1984) "Notas sobre algunas relaciones entre la migración rural-urbana y localización industrial: el caso de México," *Cuadernos de Investigación*, Universidad de Guadalajara, México.

----(1986) "Multivariate Analysis of Emigration of Rural Labor in West-Central Mexico," *Ph.D. Dissertation Series*, Cornell University, Ithaca, New York.

ARROYO ALEJANDRE, J., W.W. WINNIE y L.A. VELAZQUEZ (1986) "Migración a centros urbanos en una región de fuerte emigración: el caso del Occidente de México", Centro de Investigaciones Sociales y Económicas de la Facultad de Economía, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

ARROYO ALEJANDRE, J. y W.W. WINNIE (1981) "Retención, atracción y/o expulsión poblacional en una área de influencia de la Zona Metropolitana de Guadalajara," *Las Migraciones y la Política Demográfica Regional en México*, Asociacion Mexicana de Población, A.C. (AMEP), México, D.F.

ARROYO ALEJANDRE, J. y L.A. VELAZQUEZ (1982) "Las ciudades menores de Jalisco y la migración interna", en *Investigación Demográfica en México*, 1980, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, D.F. pp. 391-406.

---- (1983) "Importance of Internal Migration in the Formation of Labor Markets in Mexico," en Urquidi, Victor L. and Saul Trejo R., (eds.) *Human Resources, Employment and Development,* The McMillan Press, pp. 91-107.

---- (1988) "Concentración y Desarrollo Regional en Jalisco," (*mimeo.*)

ARROYO ALEJANDRE, J. y A. DE LEON ARIAS (1988) "Coyuntura y Perspectivas de la Economía Mexicana: El Pacto de Solidaridad Económica," en *Carta Económica Regional*, Vol. 1(1):1-7, INESER, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

ARROYO ALEJANDRE, J., C. PADILLA, A. DE LEON y R. LUNA (1988) Crecimiento Industrial y Manufacturero, 1940-1980, en Tomo XIII *Jalisco desde la Revolucion.* Gobierno del Estado de Jalisco, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

AYALA, J., J. BLANCO, R. CORDERA, G. KNAKENHAUSER, y A. LABRA (1979) "La Crisis Económica: Evolución y Perspectivas," P. González Casanova y E. Florescano (eds.), *México Hoy*, Siglo XXI, México, D.F., pp. 19-94.

AYALA, J. (1977) *Evolución de la Estructura Económica en México en el Siglo XX,* UNAM, México, D.F.

BALAN, J., H.L. BROWNING y E. JELIN (1973) *Migración, Estructura Ocupacional y Movilidad Social: El Caso de Monterrey*, UNAM, México, D.F.

BALL, J.M. (1971) *Migration and the Rural Municipio in Mexico,* Georgia State University, Georgia.

BANCO DE MEXICO (1988) *Indicadores Económicos del Banco de México*, Banco de México, México.

BANCO MUNDIAL (1979) *Mexico: Manufacturing Sector: Situation, Prospects and Policies*, World Bank Country Study.

BANERJEE, B. y S.M. KANBUR (1981) "On the Specification and Estimation of Macro Rural-Urban Migration Functions: with an Application to Indian Data," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Feb., No. 23:7-31.

BARNUM, H.N. y R.H. SABOT (1975) "Education, Employment Probabilities and Rural-Urban Migration in Tanzania," Paper presented at the *1975 World Congress of the Econometric Society,* Toronto, (*mimeo*).

BARKIN, D. (1978) *Desarrollo Regional y Reorganización Campesina (La Chontalpa como Reflejo del Problema Agropecuario Mexicano)*, Nueva Imágen, México.

BARKIN, D. y C. ROZO (1981) "La Internacionalización del Capital en la Agroindustria Mexicana," Universidad Autónoma Metropolitana, México, (*mimeo*).

BARRACLOUGH, S.L. y A.L. DOMIKE (1966) "Agrarian Structure in Seven Latin American Countries," *Land Economics*, No. 42:391-424.

BATAILLON, C. y H. RIVIERE D'ARC (1973) *La ciudad de México*, SepSetentas, México, D.F.

BHAGWATI, J.N. y T.N. SRINIVASAN (1974) "On Reanalyzing the Harris-Todaro Model: Policy Rankings in the Case of Sector-Specific Sticky Wages," *The American Economic Review*, June:502-508.

BLANCO, C. (1963) "The Determinants of Interstate Population Movements," *Journal of Regional Science,* 5, pp. 77-84.

BLAU, P.M. y O.D. DUNCAN (1967) *The American Occupational Structure*, N.Y.; John Wiley.

BROWN, L.A., F.E. HORTON, y R.I. WITTICK (1970) "On Place Utility and the Normative Allocation of Intra-Urban Migration," *Demography*, 7:175-185.

BROWN, L.A., J. ODLAND, y R.G. COLLEDGE (1970) "Migration Functional Distance and the Urban Hierarchy," *Economic Geography*, 46,:472-485.

BROWN, L.A. y R.L. SANDERS (1981) "Toward a Development Paradigm, with Particular Reference to Third World Settings," en F. Dedong and Robert W. Gardner (eds.), *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries,* Pergamon Press, N.Y., pp. 149-189.

BROWN, L.A. y J.P. JONES (1983) "Development Effects upon Migration in Third World Settings: Conventional Modeling with Spatially Varying Parameters via the Expansion Method," Department of Geography, The Ohio State University, Columbus, (*mimeo*).

BUSTAMANTE, J.A. (1978) "Commodity Migrants: Structural Analysis of Mexican Immigration to the United States," en Stanley Ross (eds.), *View Across the Border*, Westview Press, pp. 183-203.

BUSTAMANTE, J.A. y J. MARTINEZ (1979) "Undocumented Migration from Mexico: Beyond Borders but Within Systems," *Journal of International Affairs* 33(2): 265-284.

CALDEIRA, B.V. (1975) "Desenvolvimiento Agrícola e Excedente Populacionais na América Latina (Notas Teoricas)," Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, *Migración y Desarrollo, No. 4*, Buenos Aires, pp. 11-24.

CALDWELL, S. (1982) "Modelling Demographic-Economic Interactions: Micro, Macro and Micro/Macro Strategies," Paper presented at the *International Conference on Forescasting Regional Population Change and Its Economic Determinants and Consequences*, Airlie, Va., May:26-29.

CALDWELL, S.y S. SALTZMAN (1981) "Microsimulation and Regional Science," Paper presented at the *North American*

*Meeting of Regional Science Association*, Montreal, November.

CARDOSO, F.H. y E. FALETTO (eds.) (1979) "Preface to the English Edition," *Dependency and Development in Latin America*, University of California Press, Berkeley, Cal. vii-xxv.

CARVAJAL, M.J. y D.T. GEITHMAN (1974) "An Economic Analysis of Migration in Costa Rica," *Economic Development and Cultural Change*, vol. 23(1):105-122.

CASETTI, E. (1972) "Generating Models by the Expansion Method: Applications to Geographical Research," *Geographical Analysis*, No. 4:81-91.

CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS (CIDA) (1970) *Estructura Agraria y Desarrollo Agrícola en México*, CIDA, México, D.F., vols. I-III.

---- (1966) *Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socio-Económico del Sector Agrícola,* Inter-American Committee for Agricultural Development, Pan American Union.

---- (1974) *Estructura Agraria y Desarrollo Agrícola en México*, FCE, México, D.F.

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION Y ESTADISTICA DEL TRABAJO (CENIET) (1982) *Los Trabajadores Mexicanos en Estados Unidos.* Resultados de la Encuesta Nacional de Emigración a la Frontera Norte del País y a los Estados Unidos, CENIET, México, D.F.

CLAESON, C.F. (1969) "A Two-Stage Model of In-Migration to Urban Centers: A Deductive Development of a Variant of the Gravity Formulation," *Geografiska Annaler*, 51, Series B:127-139.

COALE, A. y P. DEMENY (1966) *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton University Press, Princeton, N.J.

CONNELL, J., B. DASGUPTA, R. LAISHELY, y M. LIPTON (1976) *Migration from Village Studies,* Oxford University Press, Oxford.

CONNING, A.H. (1971) "Rural Community Differentiation and the Rate of Rural-Urban Migration in Chile," *Rural Sociology,* vol. 36(3):296-314.

CONSEJO LATINOAMERICANO DE CIENCIAS SOCIALES (CLACSO) (1973) *Migración y Desarrollo, No. 2,* Grupo de Trabajo sobre Migraciones Internas, Comisión de Población y Desarrollo, Buenos Aires, Argentina.

---- (1974) *Migración y Desarrollo, No. 3,* Grupo de Trabajo sobre Migraciones Internas, Comisión de Población y Desarrollo, Buenos Aires, Argentina.

CONSEJO NACIONAL DE POBLACION (1981) *Política Demográfica en México*, CONAPO, Mexico, D.F.

---- (1978) *México Demográfico*, Breviario 1978, Mexico, D.F.

---- (1982) *México Demográfico*, Breviario 1980-81, CONAPO, México, D.F.

CORNELIUS, W.A. (1979) *Mexican and Caribbean Migration to United States: A Report to the Ford Foundation*, University of California, San Diego, (*mimeo*).

CORNELIUS, W.A. y R.V. KEMPER (eds.) (1978) *Metropolitan Latin America: The Challenge and the Response,* Sage Publications, Beverly Hills, Cal.

CORONA, R.V., R. JIMENEZ y A. MINUJIN (1982) *La Mortalidad en México: Tablas Abreviadas de Mortalidad para las Entidades Federativas y el Total de la República, 1940,*

*1950, 1960, 1970*, Investigaciones Sociales, UNAM, México, D.F.

CZAMANSKI, S. y D.Z. CZAMANSKI (1980) "A Contribution to the Study of Locational Preferences of Industries," *Working Papers in Planning,* Department of City and Regional Planning, Cornell University, Ithaca, N.Y.

DAGODAD, T.W. (1975) "Source Regions and Composition of Illegal Mexican Immigration to California," *International Migration Review,* vol. 9(4):499-511.

DEDEKAM, A. (1980) "Poor Regions in Rich Societies: Toward a Theory of Community Development in Backward and Remote Areas in Advances Countries, with Special Reference to Norway," *Regional Science Dissertation and Monograph Series*, No. 6, Cornell University, Ithaca, N.Y.

DE JANVRY, A. (1981) *The Agrarian Question and Reformism in Latin America*, The Johns Hopkins University Press.

DE LA PEÑA, G. (1986) "Mercados de Trabajo y Articulación Regional: Apuntes sobre Guadalajara y el Occidente Mexicano," en De la Peña Guillermo y Agustín Escobar (comps.) *Cambio Regional, Mercado de Trabajo y Vida Obrera en Jalisco,* El Colegio de Jalisco, Guadalajara, Jalisco, pp. 47-88.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS (1965) *Net Migration of the Population 1950-1960 by Age, Sex and Color,* Economic Research Service.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (1950) *Tercer Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal 1950,* México, D.F.

---- (1950) *VII Censo de Población y Vivienda, 1950*, México, D.F.

---- (1960) *Cuarto Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1960*, México, D.F.

---- (1960) *VIII Censo de Población y Vivienda, 1960,* México, D.F.

---- (1970) *Quinto Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970,* México, D.F.

---- (1970) *IX Censo General de Población y Vivienda, 1970,* México, D.F.

DUN Y BRADSTREET (1954) *International Market Guide: Latin America, 1954,* Dun and Bradstreet, N.Y.

---- (1960) *International Market Guide: Latin America, 1960,* Dun and Bradstreet, N.Y.

---- (1970) *International Market Guide: Latin America, 1970,* Dun and Bradstreet, N.Y.

DURAND, J. (1986) "Circuitos Migratorios en el Occidente de México," *Revue Européenne des Migrations Internationales*, vol. 2(2):49-67.

DURAN, J.M. (1988) *¿Hacia una Agricultura Industrial? México 1940-1980,* Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

EDMONSTON, B. (1979) "Rural-Urban Migration to Metropolitan Areas of Latin America: An Economic-Demographic Model of Colombia," en Tambs, Lewis A. (ed.), *Revolution in the Americas*, San Diego State University Press, San Diego, Cal., pp. 107-119.

ESCOBAR LATAPI, A. (1986) *Con el Sudor de tu Frente: Mercado de Trabajo y Clase Obrera en Guadalajara,* El Colegio de Jalisco, Guadalajara, México.

EXTER, T.G. (1976) "Rural Community Structure and Migration: A Comparative Analysis of Acatic and Acatlan de Juarez in Jalisco,Mexico," *Dissertation Series, No. 1.*, Latin American Studies Program, Cornell University, Ithaca, N.Y.

FEDER, E. (1971) *The Rape of the Peasantry*, Anchor Books.

---- (1979) "Regeneration and Degeneration of the Peasants: Three Views About the Destruction of the Countryside," *Social Scientist*, vol. 7(7):3-41.

FEI, J.C. y G. RANIS (1961) "A Theory of Economic Development," *The American Economic Review*, Sept.:533-565.

FEIN, R. (1965) "Educational Patterns in Southern Migration," *Southern Economic Journal,* 32:106-124.

FERNANDEZ Y FERNANDEZ, R. (1961) *Política Agrícola; Ensayo sobre Normas para México*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

FIELDS, G. (1975) "Rural-Urban Migration, Urban Unemployment and Underemployment, and Job Search Activity in LDCs," *Journal of Development Economics*, June:165-187.

FREEBAIRN, D.K. (1971) "Income Disparities in the Agricultural Sector: Regional and Institutional Stresses," Paper presented for the Worshop: *A Widened Perspective of Modernizing Agriculture,* Cornell University, June:2-4.

FRIEDMANN, J. (1967) *The Strategy of Deliberate Urbanization,* Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano (CIDU), Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

---- (1969) "The Role of Cities in National Development," *American Behavioral Scientist*, 12.

---- (1976) *Urbanización, Planificación y Desarrollo Nacional*, Editorial Diana, México.

GALLAWAY, L.E. (1967) "Industry Variations in Geographical Labor Mobility Patterns," *Journal of Human Resources,* 2:461-474.

GAMIO, M. (1930) "Quantitative Estimate Source and Distribution of Mexican Immigration with the U.S.," Talleres Gráficos de la Nación, México.

GARRISON, H. (1982) "Internal Migration in Mexico: A Test of the Todaro Model," *Food Research Institute Studies*, vol. 18(2):197-213.

GEISSE, G. y V.M. VALDIVIA (1978) "Urbanización e industrialización en Chile," *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, Santiago, Chile, vol. 5(15):11-35.

GEORGE, M.V. (1971) "Estimation of Interprovincial Migration for Canada from Place of Birth by Residence Data:1951-61," *Demography*, 8, pp. 123-141.

GINSBERG, R. (1972) "Incorporating Causal Structure and Exogenous Information with Probabilistic Models: With Special Reference to Choice, Gravity, Migration and Markov Chains," *Journal of Mathematical Sociology*, 2, 83-103.

GODFREY, E.M. (1973) "Economic Variables in Rural-Urban Migration: Some Thoughts on the Todaro Hypothesis," *Journal of Development Studies,* vol. 10:66-78.

GOLLAS, M. (1981) "La migración, el ingreso y el empleo urbanos," *Las Migraciones y la Política Demográfica Regional en México*, Asociación Mexicana de Población, México, D.F.

GONZALEZ DE LA ROCHA, M. (1986) *Los Recursos de la Pobreza: Familias de Bajos Ingresos de Guadalajara*, El Colegio de Jalisco-CIESAS, Guadalajara, México.

GREENWOOD, M.J. (1968) "An Analysis of the Determinants of Geographical Labor Mobility in the United States," *Review of Economics and Statistics*, 51:189-204.

---- (1975) "Research on Internal Migration in the United States: A Survey," *Journal of Economic Literature*, vol. 13(2):397-433.

---- (1975) "Simultaneity Bias in Migration Models: An Examination," *Demography,* vol. 12:519-536.

GREENWOOD, M.J. y R.J. LADMAN (1978) "An Economic Analysis of Migration in Mexico," *Annals of Regional Science*, vol. 12:16-31.

GRIFFIN, K.B. (1976) *Land Concentration and Rural Poverty,* Holmes and Mair Press, N.Y.

HALL, L. y T. PRICE (1982) "Price Policies and the SAM," *Food Policy*, Nov.:302-314.

HAMILTON, H.C. y E. SUVAL (1965) "Educational Selectivity of Migrants from Farm to Urban and to Other Non-Farm Communities," en M.B. Kantor (ed.), *Mobility and Mental Health,* Springfield, Ill., Thomas, pp. 166-195.

HANSEN, R.D. (1971) "Mexican Economic Development: The Roots of Rapid Growth," *Studies in Development Progress*, No. 2, National Planning Association, Washington, D.C.

HANSEN, R.D. (1976) *The Politics of Mexican Development*, the Johns Hopkins University Press, Baltimore, Md.

HARMAN, H.H. (1976) *Modern Factor Analysis*, University of Chicago Press, Chicago.

HARRIS, J. y M.P. TODARO (1970) "Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis," *The American Economic Review*, March:126-142.

HEILBRONER, R.L. (1964) *La Formación de la Sociedad Económica,* Fondo de Cultura Económica, Mexico.

HENRIQUEZ, N., J. BLARES y S. VALLENAS (1979) *Migraciones Internas, Estructura Urbana y Estructura Productiva*,

Pontificia Universidad Católica del Perú, Depto. de Ciencias Sociales, PISPAL (Programa de Investigaciones Sociales sobre Problemas de Población Relevantes para Políticas de Población en América Latina), Lima, Perú.

HERNANDEZ LAOS, E. (1974) "El Desarrollo Industrial de la Zona Metropolitana de Guadalajara", en *Guadalajara, Centro de Desarrollo en el Occidente de México*, Centro de Investigaciones Sociales y Económicas, Facultad de Economía, Universidad de Guadalajara.

HERNANDEZ LAOS, E. y C.J. CORDOVA. (1979) "La Estructura de la Distribución del Ingreso en México," *Revista de Comercio Exterior*, Banco de Comercio Exterior, vol. 27(5):505-520, México, D.F.

HEWITT DE ALCANTARA, C. (1982) *La Modernización de la Agricultura Mexicana 1940-1970*, Siglo XXI, México, D.F.

HOLLAND, S. (1976) *The Regional Problem,* McMillan Press, N.Y.

HUNTINGTON, H. (1974) *An Empirical Study of Ethnic Linkages in Kenyan Rural-Urban Migration*, Unpublished Ph.D. Dissertation, State University of N.Y, Binghamton, N.Y.

INSTITUTO DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI), CONSEJO NACIONAL DE POBLACION (CONAPO) Y SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (SPP) (1985) *Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas: 1980-2010*, México, D.F.

INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE (1973) "Town Drift: Social and Policy Implications of Rural-Urban Migration in Eight Developing Countries," IDRC *Report to Istanbul Conference.*

ISARD, W. y L. ANSELIN (1979) "On Alonso's General Theory of Movement," *Man, Environment, Space and Time*, vol. 1(1):52-63.

JANSEN, C.G. (1968) *Sociological Aspects of Internal Migration: A Research Report*, Bath.

JOHNSON, G. (1971) "The Structure of Rural-Urban Migration Models," *East African Economic Review* (Nairobi), June:21-28.

JOHNSTON, B.F. y J.W. MELLOR (1961) "The Role of Agriculture in Economic Development," *The American Economic Review,* Sept.:556-593.

JOHNSTON, J. (1972) *Econometric Methods,* McGraw-Hill Books, New York.

JORESKOG, K.G. y D. SORBOM (1979) *LISREL IV: Analisis of Linear Structural Relationships by the Method of Maximum Likelihood,* International Educational Services, Chicago.

KEMPER, R.V. (1971) *Migration and Adaptation of Tzintzuntzan Peasants in Mexico City*, Unpublished Ph.D. Dissertation, University of California, Department of Anthropology, Berkeley, Cal.

KIM, JAE-ON y C.W. MUELLER (1978) "Introduction to Factor Analysis, What It Is and How to Do It," *Series: Quantitative Applications in the Social Sciences,* SAGE, University Paper, Sage Publications, London.

---- (1978a) *Factor Analysis Statistical Methods and Practical Issues,* Sage Publications, Beverly Hills, Cal.

KING, J. (1978) "Interstate Migration in Mexico," *Economic Development and Cultural Change,* No. 27:83-101.

KODRAS, J.E. (1983) "A Logit Specification of Migration Characteristics and Their Interrelationships with Development Settings in Venezuela," Paper given at the *Thirtieth Annual North American Meetings of the Regional Science Association* in Denver, Colo.

KULLDORF, G. (1955) "Migration Probabilities," *Lund Studies in Geography*, No. 14, Lund University, Sweden.

LADINSKY, J. (1967) "Sources of Geographical Mobility Among Professional Workers: A Multivariate Analysis," *Demography*, 44:293-309.

LATTES, A.E. (1973) "Algunas Consideraciones para la Discusión del Estudio de las Características Socioeconómicas de Flujos Migratorios en Perspectiva Histórica con Referencia al Caso de Argentina," *Migración y Desarrollo No. 2,* Grupo de Trabajo sobre Migraciones Internas, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, Buenos Aires, Argentina.

LEE, E.S. (1966) "A Theory of Migration," *Demography*, No. 1:47-57.

LESLIE, G.R. y A.H. RICHARDSON (1961) "Life Cycle, Career Patterns and Decision to Move," *American Sociological Review*, 26, pp. 894-902.

LEVY, M. y W. WADYCKI (1972) "A Comparison of Young and Middle-Aged Migration in Venezuela," *Annals of Regional Science*, No. 2:73-85.

---- (1974) "Education and the Decision to Migrate: An Econometric Analysis of Migration in Venezuela," in *Econometrica*, March:377-388.

---- (1973) "The Influence of Family and Friends upon Geographic Labor Mobility: An International Comparison," *Review of Economics and Statistics,* No. 55:198-203.

LEWIS, W.A. (1954) "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor," *The Manchester School of Economics and Social Studies,* May:139-191.

LOMNITZ, L.A. (1977) *Networks and Marginality: Life in a Mexican Shantytown,* Academic Press, N.Y.

---- (1975) *Como Sobreviven los Marginados,* Siglo XXI, México.

LONG, S.J. (1983) *Confirmatory Factor Analysis*, Sage Publications, Beverly Hills, Cal.

---- 1983) *Covariance Structure Models: An Introduction to LISREL*, Sage Publications: Beverly Hills, Cal.

LOWRY, I.S. (1966) *Migration and Metropolitan Growth: Two Analytical Models,* Chandler, San Francisco.

MABOGUNJE, A. (1970) "Migration Policy and Regional Development in Nigeria," *Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, vol. 12(2):243-262.

MARBLE, D. y J. NYSTUEN (1963) "An Approach to the Direct Measurement of Community Mean Information Fields," *Papers of the Regional Science Association*, 2:102-116.

MASSEY, D., R. ALARCON, J. DURAND Y H. GONZALEZ (1987) *Return to Aztlán --The Social Process of International Migration from Western Mexico*, University of California, Press.

McGINNIS, R. (1968) "A Stochastic Model of Social Mobility," *American Sociological Review,* 33, 712-722.

MEISSNER, F. (1981) "The Mexican Food System (SAM): A Strategy for Sowing Petroleum," *Food Policy,* vol. 6(4):219-230.

MORRILL, R.L. (1963) "The Distribution of Migration Distances," *Papers, Regional Science Association,* 2, 75-84.

MORRILL, R.L. y E.R. PITTS (1967) "Marriage, Migration and the Mean Information Field," *Annals of the Association of American Geographers,* 57:401-422.

MUELLER, C.F. (1983) *The Economics of Labor Migration: A Behavioral Analysis,* Academic Press, N.Y.

MUESER, P. (1982) "The Determinants of Aggregate Migration: The Role of Population and Other Location Characteristics in an Analysis of Longitudinal Migration Data," Graduate School of Business, University of Chicago, (*mimeo*).

MUÑOZ, H., O. DE OLIVEIRA y C. STERN (1977) *Migración y Desigualdad Social en la Ciudad de México*, México, D.F.

MYERS, G.C., R. McGINNIS, y G. MASNICK (1967) "The Duration of Residence Approach to a Dynamic Stochastic Model of Internal Migration: A Test of the Axiom of Cumulative Inertia," *Eugenics Quarterly*, 14:121-126.

MYRDAL, G. (1957) *Economic Theory of Underdeveloped Regions,* Butler and Tanner, Ltd., London.

NACIONES UNIDAS (1970) "Manual VI: Methods of Measuring Internal Migration," *Population Studies*, No. 47 (ST/SOA/Series A/47).

NATALI, S.E. (1978) "Los Sistemas de Información y las Estadísticas de Natalidad y Mortalidad en México," en Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Investigación Demográfica en México,* CONACYT, México, D.F.

NOLASCO, M. (ed.) (1979) *La Migración Municipal en México (1960-1970),* Instituto Nacional de Antropología e Historia, SEP, México.

NUÑEZ, F.L. y L. MORENO (1986) "*México: Proyecciones de Población Urbana y Rural 1980-2010*," Academia Mexicana de Investigación en Demografía Mexicana, México, D.F.

OKUN, B. (1968) "Interstate Population Migration and State Income Inequality: A Simultaneous Equation Approach," *Economic Development and Cultural Change,* 16:279-315.

ORCUTT, G. y M. GREENBERGER (1961) *Microanalysis of Socioeconomic Systems: A Simulation Study,* Harper and Row, N.Y.

ORDORICA, M. (1978) "Subregistro de la Mortalidad Infantil," en Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, *Investigación Demográfica en México*, CONACYT, México, D.F., 179-196.

PALACIOS, J.J. (1986) "*The State and Regional Redistribution: The Contradictions of Mexican Regional Economic Policy, 1970-1982,*" Tesis Doctoral, Cornell University, Ithaca, New York.

PARE, L. (1977) *El Proletariado Agrícola en México: ¿Campesinos sin Tierra o Proletariado Agrícola?*, Siglo XXI, México.

PEEK, P. (1978) "La Economía Política de la Emigración Rural-Urbana en América Latina," Paper given in the *Symposium on Internal Migrations and Development,* CLACSO and UNESCO, México.

PEEK, P. y G. STANDING (eds.) (1982) "State Policies and Labor Migration," en P. Peek, and Guy Standing (eds.), *State Policy and Migration*, Croom Helm, London, 1-33.

PIQUET, R.P. (1976) "Concentraçao Industrial e Desenvolvimento Urbano," *Administraçao Municipal*, No. 138:5-21.

PISPAL (1976) "Desarrollo Regional, Políticas Públicas, Migraciones y Primacía Urbana en América Latina: Proyecto de Investigación Comparativa," Santiago, PISPAL.

POBLETE, T.M. (1962) "El Exodo Rural, sus Orígenes y sus Repercusiones," *América Latina,* vol. 5(1-2):41-50.

POLANYI, K. (1957) *The Great Transformation*, Beacon Press, Boston.

PORTER, R.C. (1973) "Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries: Comment," *Ann Ar-*

*bor,* Mich., University of Michigan, Discussion Paper, No. 29.

PORTES, A. y H. BROWNING (eds.) (1976) *Current Perspectives in Latin American Urban Research,* Institute of Latin American Studies, University of Texas, Austin.

PORTES, A. y J. WALTON (1981) *Labor, Class and the International System,* Academic Press, N.Y.

RAMPEL, H. (1981) *Rural-Urban Labor Migration and Urban Unemployment in Kenya*, International Institute for Applied Systems Analysis, Luxenburg, Austria.

---- (1980) Determinants of Rural-To-Urban Migration in Kenya, *International Institute of Applied System Analysis Reports,* Luxenburg, Austria, No. 2:281-307.

---- (1970) *Labour Migration into Urban Centres and Urban Unemployment in Kenya*, University of Wisconsin, Unpublished Ph.D. Dissertation.

RAVENSTEIN, E.G. (1885) "The Laws of Migration," *Journal of the Royal Statistical Society*, June:167-227.

---- (1889) "The Laws of Migration," *Journal of the Royal Statistical Society,* June:241-301.

REPETTO, R. (1985) "Population Pressure and Soil Loss in Java," Paper presented at the *Annual Meeting of the Population Association of America,* March 28-30, Boston, Mass. (*mimeo*).

REYNOLDS, C.W. (1973) *La Economía Mexicana: Su Estructura y Crecimiento en el Siglo XX,* Fondo de Cultura Económica, México.

ROBERTS, B. (1978) *Cities of Peasants: The Political Economy of Urbanization in the Third World,* Sage Publications, Beverly Hills, Cal.

ROGERS, A. (1968) *Matrix Analysis of Interregional Population Growth and Distribution,* University of California Press, Berkeley, Cal.

ROSSI, P.H. (1955) *Why Families Move*, Glencoe, Ill, The Free Press.

ROTHENBERG, J. (1977) "On the Microeconomics of Migration," en A. Brown and E. Neuberger (eds.), *Internal Migration: A Comparative Perspective*, Academic Press, N.Y, pp. 183-205.

RUSSELL, P. (1977) *Mexico in Transition*, Colorado River Press, Austin, Texas.

SABOT, R.H. (1975) "Research Proposal: A Comparative Analysis of Rural-Urban Labor Market Interactions," *World Bank*, Washington, D.C. (*mimeo*).

---- (1972) "Education and Income Distribution in Tanzania," University of Dar es Salaam Economic Research Bureau, (*mimeo*).

SAINT, W.S. y W.W. GOLDSMITH (1980) "Cropping Systems, Structural Change and Rural-Urban Migration in Brazil," *World Development,* No. 8:259-272.

SANDILANDS, R.J. (1971) "The Modernization of the Agricultural Sector and Rural-Urban Migration in Colombia," *Occasional Papers,* No. 1, Institute of Latin American Studies, University of Glasgow.

SASSEM-KOOB, S. (1980) "The Internationalization of the Labor Force," *Studies in Comparative International Development,* vol. 15(4):3-25.

SCOTT, I. (1982) *Urban and Spatial Development in Mexico*, The World Bank, Johns Hopkins University Press.

SCHUESSLER, K. (1973) "Ratio Variables and Path Models," en Duncan, O.D., and A.S. Goldberger, *Structural Equation Models in the Social Science*, Seminar Press, N.Y.

SCHUH, G.E. (1982) "Out-Migration, Rural Productivity, and the Distribution of Income," en Sabot, Richard H. (ed.), *Migration and the Labor Market in Developing Countries,* Westview Press, Boulder, Colo.

SCHULTZ, T.P. (1975) "The Determinants of Internal Migration in Venezuela: An Application of the Polytomous Logistic Model," paper presented at the *World Congress of the Econometrics Society*, Toronto, (*mimeo*).

---- (1982) "Notes on the Estimation of Migration Decision Functions," en Sabot, R.H. (ed.), *Migration and the Labor Market in Developing Countries*, Westview Press, Boulder, Colorado.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (1979) *Agenda Estadística, 1979,* SPP, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F.

---- (1982) *X Censo General de Población y Vivienda, 1980*, México, D.F.

---- (982a) *Anuarios Estadísticos de los Estados Unidos Mexicanos*, México, D.F.

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA (1979) *Informe de Labores*, México, D.F., 1916-1979.

SHAW, R.P. (1975) *Migration Theory and Facts: A Review and Bibliography of Current Literature*, Regional Science Research Institute, Philadelphia, Pa.

---- (1976) *Land Tenure and Rural Exodus in Chile, Colombia, Costa Rica and Peru*, The University Presses of Florida, Gainesville.

SHRYOCK, Jr., H.S. (1964) "Population Mobility Within the Unites States," Community and Family Study Center, University of Chicago, Chicago.

SILVERS, A. y P. CROSSON (1981) *Rural Development and Urban-Bound Migration in Mexico, Resources for the Future*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, Md.

SINCLAIR, S.W. (1978) *Bibliography on the Informal Sector*, Centre for Developing-Areas Studies, McGill University, Montreal.

SINGER, P. (1973) "Migraciones Internas en América Latina: Consideraciones Teóricas sobre su Estudio," en Castells, Manuel (ed.), *Imperialismo y Urbanización en América Latina,* Gustavo Gili, Barcelona, pp. 27-56.

---- (1975) *Economía Política de la Urbanización,* Siglo XXI, México, D.F.

SJAASTAD, L.A. (1962) "The Cost and Returns of Human Migration," *Journal of Political Economy*, vol. 70(5):80-93.

SMITH, Carol, (1977) "How Marketing Systems Affect Economic Opportunity in Agrarian Societies," en Rhoda, Jalperin and James Daw (eds.)., *Peasant Livelihood,* St. Martins Press, N.Y.

SMITH, Christine A. (1983) *Integration of Multiregional Models for Policy Analysis*, Unpublished Ph.D. Dissertation, Cornell University, Ithaca, N.Y.

SNIPPER, R. (1980) *Determinants of Social Change in the Municipios of Mexico, 1950-1970: An Exploration of the Potential of Official Statistics*, Unpublished Ph.D. Doctoral Dissertation, Cornell University, Ithaca, N.Y.

SOLIS, L.M. (1970) *La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas*, Siglo XXI, México.

---- (1967) "Hacia un Análisis General a Largo Plazo del Desarrollo Económico de México," *Economía y Demografía*, El Colegio de México, vol. 1(1).

---- (1980) "Alternativas para el Desarrollo," *Cuadernos de Joaquín Mortiz,* México, D.F.

SPEARE, Jr., A. (1971) "A Cost-Benefit Model of Rural-to-Urban Migration in Taiwan," *Population Studies*, 25:117-131.

STARK, O. (1982) "Research and Rural-To-Urban Migration in LDCs: The Confusion Frontier and Why We Should Pause to Rethink Afresh," *World Development*, vol. 10(1):63-70.

STAVENHAGEN, R. (1978) "Capitalism and the Peasantry in Mexico," *Latin American Perspectives*, vol. 5(3):27-37.

STERN, C.F. (1977) *The Growth of Mexico City: Varying Sources of Its Migrant Inflow, 1900-1970,* Ph.D. Dissertation, Washington University, St. Louis, Mo.

STERN, C.F. y F. Cortés (1979) "Hacia un Modelo Explicativo de las Diferencias Interregionales en los Volúmenes de Migración a la Ciudad de México, 1900-1970," *Cuadernos del Centro de Estudios Sociológicos,* No. 24, El Colegio de México, México, D.F.

STONE, L.O. (1968) "Vital Processes and Passage of Time Parameters in the Cornell Retention Model," Paper presented to the *Conference on Human Mobility* at Cornell University, (*mimeo*).

STOUFFER, S.A. (1960) "Intervening Opportunities and Competing Migrants," *Journal of Regional Science,* 2, pp. 1-26.

STUB, H.R. (1962) "The Occupational Characteristics of Migrants to Duluth: A Retest of Rose's Hypothesis," *American Sociological Review,* 27:87-90.

TAEUBER, K.E. (1966) "Cohort Migration," *Demography*, 3, 416-423.

---- (1967) "The Residential Redistribution of Farm-Born Cohorts," *Rural Sociology*, 32:20-36.

TARVER, J.D. (1961) "Predicting Migration," *Social Forces*, 39: 207-214.

TAYLOR, J.E. (1980) "Peripheral Capitalism and Urban-Rural Migration: A Study of Population Movements in Costa Rica," *Latin American Perspectives*, No. 7:75-90.

TAYLOR, R.C. (1969) "Migration and Motivation: A Study of Determinants and Types," en J.A. Jackson (ed.), *Migration*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 99-134.

THOMAS, D.S. (1958) "Age and Economic Differentials in Interstate Migration," *Population Index*, pp. 313-366.

TODARO, M.P. (1969) "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries," *American Economic Review*, vol. 59(1):138-148.

---- (1976) *Internal Migration in Developing Countries*, International Labour Office, Geneva.

TURNHAM, D. (1971) *The Unemployment Problem in Less Developed Countries*, Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.

UNIKEL, L.S. (1978) "The Art of the Possible: Dilemma of Metropolitan Growth," *Urban Forum Design*, No. 2:13-15.

UNIKEL, L.S., C.R. CHIAPETTO, y O. LAZCANO (1973) "Factores de Rechazo en la Migración Rural en México, 1950-1960," *Demografía y Economía*, No. 7:24-57.

UNIKEL, L.S., C.R. CHIAPETTO, y G. GARZA (1976) *El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras*, El Colegio de México, México, D.F.

UNIKEL, L.S. y R. DE LA PEÑA (1976) "Consideraciones sobre la Concentración Económica en México," Paper presented at the *Colloquium on Urban Development in Mexico,* El Colegio de México, Nov.

UNIKEL, L.S. y A. LAVELL (1979) "El Problema Urbano-Regional en México," *Gaceta UNAM,* vol. 3(20), Epoca Cuarta.

URZUA, R. (1981) "Population Redistribution Mechanisms as Related to Various Forms of Development," en G.J. Denko and R.J. Fuchs, (eds.), *Population Distribution Policies in Development Planning,* New York: United Nations, Dept. of Econ. and Soc. Affairs, Population Studies, No. 75.

VAN GINNEKEN, W. (1976) *Rural and Urban Income Inequalities in Indonesia, Mexico, Pakistan, Tanzania, and Tunisia*, ILO, ISBN 92-2-101538-6.

VAN YOUNG, E. (1981) *Hacienda and Market in Eighteenth-Century Mexico. The Rural Economy of the Guadalajara Region, 1675-1820*, University of California Press, Berkeley, Cal.

VERDUZCO, G. (1982) "Los Factores de Expulsión en el Campo: Propuesta de un Esquema de Análisis," en *Investigación Demográfica en México 1980,* Consejo Nacional de Tecnología, México, D.F., pp. 329-336.

WALTON, J. (1975) "Internal Colonialism: Problems of Definition and Measurement," en W.A. Cornelius and F. Trueblood (eds.)., *Urbanization and Inequality: The Political Economy of Urban Development in Latin America*, Sage Publications, Beverly Hills Cal.:29-50.

---- (1979) "Book in Review: From Cities to Systems, Recent Research in Latin American Urbanization," *Latin American Research Review,* vol. 13(2):159-169.

WEAVER, T. y T.E. DOWNING (eds.) (1976) *Mexican Migration, Bureau of Ethnic Research,* Department of Anthropology, The University of Arizona, Arizona.

WILBER, C.K. (ed.) (1979) *The Political Economy of Development and Underdevelopment*, Random House, New York.

WILBER, G.L. (1963) "Migration Expectancy in the United States," *Journal of the American Statistical Association*, 58:444-453.

WILLIAMSON, J.G. (1985) "The Urban Transition in England, 1776-1871: A Demographic Reconstruction," Paper presented at the *Annual Meeting of the Population Association of America,* March 28-30, 1985, Boston, Mass., (*mimeo*).

WINNIE, W.W. (1984) *La Movilidad Demográfica y sus Tendencias en una Región de Fuerte Emigración: El Caso del Occidente de México*, Universidad de Guadalajara, México.

WINNIE, W.W., E. GUZMAN, y J.W. WESSMAN (1982) "Tendencias Generales del Desarrollo Capitalista Mexicano y sus Relaciones con la Emigración Rural," *Investigación Demográfica en México*, 1980, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, D.F., pp. 337-348.

WINNIE, W.W. y L.A. VELAZQUEZ (1987) *La Encuesta de Hogares de Guadalajara, 1986*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.

WINNIE, W.W. y DE LEON, A. (1987) *Regiones de Origen en la Migración de Mexicanos a Estados Unidos*, Instituto de Estudios Económicos y Regionales (INESER), Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal. (*mimeo.*)

WOLPERT, J. (1965) "Behavioral Aspects of the Decision to Migrate," *Papers,* Regional Science Association, 5:159-169.

---- (1966) "Migration as an Adjustment to Environmental Stress," *Journal of Social Issues*, 22:92-102.

---- (1967) "Distance and Directional Bias in Inter-Urban Migration Flows," *Annals of the Association of American Geographers,* 57:605-616.

WOOD, C.H. "Equilibrium and Historical-Structural Perspectives on Migration," *International Migration Review,* vol. 16(2):299-319.

WRIGHT, A. (1976) "Internal Mexican Migration," en Weaver, Thomas and Theodore E. Downing (eds.), *Mexican Migration,* Bureau of Ethnic Research, Department of Anthropology, The University of Arizona, Arizona.

YAP, L.L. (1975) "Internal Migration in Less Developed Countries: A Survey of the Literature," Washington: IBRD, *Bank Staff Working Papers*, No. 215.

YATES, P.L. (1983) *Mexico's Agricultural Dilemma*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

ZIPF, G.K. "The $P_1P_2/D$ Hypothesis: On the Inter-City Movement of Persons," *American Sociological Review,* 11:677-686.

# INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: ENFOQUES EN LA INVESTIGACION SOBRE MIGRACION 32

CUADRO 2: ELASTICIDADES PARCIALES DE INGRESO Y FUNCIONES DE MIGRACION PARA HOMBRES EN PAISES EN DESARROLLO SELECCIONADOS 75

CUADRO 3: CARGA DE LAS VARIABLES SOBRE EL FACTOR QUE MIDE EL GRADO DE PRESION POBLACIONAL SOBRE LA TIERRA, EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970. 120

CUADRO 4:CARGA DE LAS VARIABLES SOBRE EL FACTOR QUE MIDE LA AMPLITUD DE LA ECONOMIA DE SUBSISTENCIA EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970 123

CUADRO 5: CARGA DE LAS VARIABLES SOBRE EL FACTOR QUE MIDE LA AMPLITUD DE LA AGRICULTURA COMERCIAL EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970 124

CUADRO 6 : CARGA DE LAS VARIABLES SOBRE EL FACTOR QUE MIDEN EL GRADO DE DESARROLLO NO AGRICOLA EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970 125

CUADRO 7: CARGA DE LAS VARIABLES SOBRE EL FACTOR QUE MIDE EL GRADO DE DESARROLLO DE LA POBLACION EN LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE DE MEXICO, 1950, 1960 Y 1970 127

CUADRO 8: TASA PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION MEXICANA (1930-2010) 136

CUADRO 9: CRECIMIENTO DE LA POBLACION MEXICANA (TASA POR MIL) 136

CUADRO 10: POBLACION URBANA Y RURAL DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1960 137

CUADRO 11: POBLACION RURAL Y URBANA DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970-1980 138

CUADRO 12: VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN MEXICO (1969-1987) 144

CUADRO 13: INTERCAMBIO COMERCIAL AGRICOLA MEXICO-ESTADOS UNIDOS (1960-1980) 146

CUADRO 14: DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE MEXICO, 1950, 1960, 1970, 1980 153

CUADRO 15: DATOS SELECCIONADOS PARA LAS AREAS METROPOLITANAS MAYORES DE MEXICO 155

CUADRO 16: INDICADORES DE ORIGENES DE LA MIGRACION MEXICANA HACIA ESTADOS UNIDOS POR REGION Y ESTADO: 1926, 1973, 1978, 1984 161

CUADRO 17: DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL OCCIDENTE DE MEXICO (1960-1980) 171

CUADRO 18:TRANSFERENCIA SECTORIAL DE MANO DE OBRA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980 172

CUADRO 19: DISTRIBUCION DE LA TIERRA CULTIVABLE POR ESTADO EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970 174

CUADRO 20: TIPO DE TRABAJO EN LA AGRICULTURA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970 176

CUADRO 21: USO DE TRABAJO Y TRABAJADORES POR TRACTOR EN LOS ESTADOS DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970 177

CUADRO 22: VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA POR TRABAJADOR Y POR UNIDAD PRODUCTIVA EN 1969, POR ESTADO EN EL OCCIDENTE-CENTRO (MILES DE PESOS) 178

CUADRO 23: UNIDADES PRODUCTIVAS QUE USAN TRACTORES Y OTRO TIPO DE MAQUINARIA EN LA AGRICULTURA, 1950-1970 179

CUADRO 24: MIGRACION NETA DE FUERZA DE TRABAJO EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980 182

CUADRO 25: TASAS DE MIGRACION NETA EN EL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1980 (POR MILES) 183

CUADRO 26: DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950-1960 184

CUADRO 27: DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE- CENTRO DE MEXICO 1960-1970 185

CUADRO 28: DISTRIBUCION DE LOS MUNICIPIOS DE ACUERDO CON SUS TASAS DE MIGRACION NETA PARA EL GRUPO DE EDAD 20-39 Y SU PORCENTAJE DE POBLACION RURAL, OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 1970-1980 186

CUADRO 29: MIGRANTES DE TODAS LAS EDADES HACIA GUADALAJARA Y LA CIUDAD DE MEXICO POR ESTADO DE ULTIMA RESIDENCIA (1960-1971) 188

CUADRO 30: MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES

CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1950-1960) 194

CUADRO 31: MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1960-1970) 199

CUADRO 32: MODELO RECURSIVO SIMULTANEO QUE RELACIONA LA FUERZA DE TRABAJO CON VARIABLES COMPUESTAS, PROBADO EN DIFERENTES CONTEXTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO (1970-1980) 205

CUADRO 33: ESTIMACION DEL MODELO QUE RELACIONA EL CAMBIO DE LA EMIGRACION DE FUERZA DE TRABAJO RURAL CON LOS CAMBIOS EN LAS VARIABLES EXPLICATIVAS COMPUESTAS 211

INDICE DE FIGURAS Y MAPAS

FIGURA 1: EL MODELO DE LEWIS 64

FIGURA 2: EL MODELO DE LEWIS INCLUYENDO EL SECTOR INFORMAL 66

FIGURA 3: EQUILIBRIO PARCIAL DEL MINIFUNDISTA 92

FIGURA 4: EQUILIBRIO PARCIAL DEL LATIFUNDISTA 95

FIGURA 5: AGRICULTURA COMERCIAL Y TRADICIONAL RELACIONADA CON MERCADOS URBANOS 112

FIGURA 6: INDICE DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS Y PORCENTAJE DE LA POBLACION RURAL EN 1970 129

FIGURA 7: DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1950 130

FIGURA 8: DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1960 130

FIGURA 9: DISTRIBUCION DE LOS INDICES DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO COMPARATIVO DE LOS MUNICIPIOS DEL OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO, 1970 131

MAPA 1: OCCIDENTE-CENTRO DE MEXICO 168

FIGURA 10: MIGRACION HACIA LA CIUDAD DE MEXICO 187

*El abandono rural*
se terminó de imprimir
el 9 de febrero de 1989
y se tiraron 2 000 ejemplares.

• **interlínea** •
diseño, fotocomposición, tipografía laser
pípila 612 s. h.
tels.: 14-92-96/14-55-99

• **gráfica nueva** •
impresión y encuadernación
pípila 638 s. h.
tel.: 13-29-74
guadalajara, jalisco, méxico

En este título de la colección *Tiempos de Ciencia* se analiza la emigración de fuerza de trabajo rural en el occidente de México, durante los períodos 1950-1970 y 1970-1980. La unidad de estudio es el municipio y la base de información se apoya en los Censos de Población y Agrícolas de 1950, 1960, 1970 y 1980.

La investigación demuestra que la emigración masiva de trabajadores de áreas rurales pobres en esta región es determinada por las condiciones socioeconómicas en la agricultura, que emergen del proceso de integración de áreas rurales con la economía de mercado urbana y nacional. Para este propósito se usa un modelo econométrico que relaciona la emigración con factores como el grado de desarrollo comercial de la agricultura, la presión poblacional sobre los recursos agrícolas, la amplitud de la economía rural de subsistencia y el grado de desigualdad en la tenencia de la tierra. Se describen y evalúan, además, las principales teorías y modelos relevantes en la explicación de la migración, principalmente rural-urbana.

Jesús Arroyo Alejandre —maestría en The London School of Economics and Political Science y doctorado en la Universidad de Cornell en Estados Unidos— es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y profesor investigador de la Universidad de Guadalajara, institución en la que también es coordinador del Instituto de Estudios Económicos y Regionales. Ha publicado otros libros y un número considerable de artículos sobre migración en relación con el desarrollo regional y urbano.