

# el crecimiento de la población y el desarrollo capitalista en zongolica, veracruz\*

Recientes trabajos en demografía histórica han revelado una considerable variación regional en las tasas de aumento natural dentro de zonas relativamente homogéneas, como Europa Occidental (Coale, 1973). En algunos casos puede haber habido un control consciente de la fertilidad aun sin desarrollo económico, mientras que en otros la fertilidad ha permanecido invariable aun frente a la transformación económica (Teitelbaum, 1975). En algunos casos la declinación de la mortalidad ha acompañado un aumento gradual en el nivel de vida; en otras, ha sido resultado de la rápida introducción de tecnología médica (Arriaga, 1970). También ha habido considerable variación en los **efectos** del crecimiento de la población. Por ejemplo, en algunas áreas de gran densidad de población hay un nivel de vida próspero; en otras, pobreza.

Esta variación regional ocasiona muchas preguntas importantes sobre la relación entre una población local y su escenario económico. Revela la necesidad de estudios regionales e históricos de la dinámica entre el crecimiento de la población y el desarrollo económico y sugiere la conveniencia de una teoría que dé cabida a los detalles regionales sin perder generalidad.

Este análisis describe el proceso de crecimiento de la población en un municipio rural del estado de Veracruz, México. Sus objetivos son:

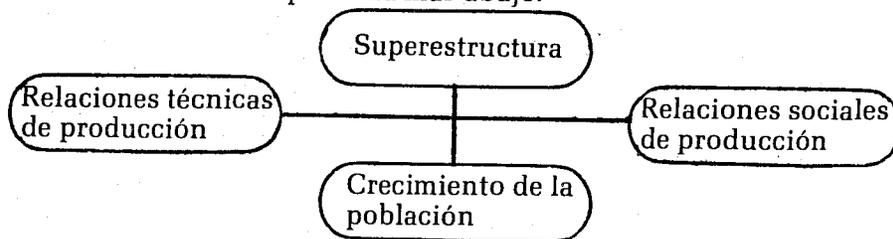
\* Artículo enviado por el Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Estatal de California.

1. Situar la relación entre el desarrollo capitalista y el crecimiento de la población en Zongolica dentro de la teoría marxista;
2. Elaborar algunos modelos explícitos de la relación entre factores económicos y demográficos;
3. Ilustrar la utilidad de estudios regionales que puedan combinar el uso de registros locales, historia económica, datos censarios y observación directa en el análisis de pequeñas poblaciones.

El supuesto marxista previo es que los cambios en las fuerzas técnicas y las relaciones de producción sociales ejercen una influencia importante sobre los procesos de crecimiento de la población. Por fuerzas técnicas se entiende la dotación de recursos de una comunidad particular y la forma como esos recursos son explotados. También existen factores externos a la comunidad: el proceso de acumulación de capital a nivel nacional, o innovaciones tecnológicas originadas fuera del Estado-nación. Esos factores son con frecuencia el foco principal de los análisis económicos de los cambios en la mortalidad y natalidad. Por ejemplo, las teorías de Transición Demográfica destacan la transferencia internacional de tecnología sanitaria como fuente de la disminución de la mortalidad en los países subdesarrollados y explican los descensos de las tasas de fertilidad como función de la industrialización y la urbanización. Ese énfasis en las fuerzas técnicas de producción conduce a menudo a basarse en los datos estadísticos hasta el punto de descuidar importantes diferencias de estructura y clase social **dentro** de las poblaciones. Al suponer que todas las familias son iguales, y todas son afectadas por los procesos del desarrollo económico, el modelo de Transición Demográfica llega a una teoría mucho más tecnológicamente determinista que el marxismo.

Las fuerzas técnicas de producción son siempre mediadas por las relaciones sociales. Las relaciones de intercambio, de poder y de explotación determinan cómo afecta el cambio tecnológico a los diversos grupos que forman una sociedad. También afectan la superestructura ideológica: cómo las diferentes clases se perciben a sí mismas y a sus propios intereses. Si bien esas relaciones pueden ser determinadas en última instancia por las fuerzas técnicas de producción, es evidente que tienen un impacto independiente en la evolución de la economía.

Esta relación se representa más abajo:



Esto no significa que siempre sea preciso tomar en cuenta a la población como factor separado en todo análisis materialista histórico, sino que, cuando se la examina, no es posible incluirla en bloque en ninguna de las tres categorías. La historia de Zongolica ilustra el modo como todos han sido afectados; en particular, el cambio tecnológico, la dependencia económica y la estructura de clases han afectado las tasas de aumento natural.

Esta causalidad dialéctica debe extenderse más allá del tratamiento de la población como variable endógena. Hay considerable evidencia de que el aumento de la presión demográfica sobre las diversas economías lleva a nuevas estrategias económicas a través de la innovación (Boserup, 1965) (Wilkinson, 1973) o acontecimientos políticos como la invasión (Carneiro). Es razonable suponer que pueda afectar en alguna forma la dinámica interna de la acumulación de capital. Debería ser incorporada al modelo marxista del cambio histórico al mismo nivel que factores como el cambio técnico y la lucha de clases, no por su influencia **independiente**, sino porque hasta cierto punto los **incluye** a ambos. El análisis de Zongolica ofrece alguna base para esta afirmación al ilustrar cómo el crecimiento de la población ha llevado a una fragmentación progresiva de las parcelas, una rápida proletarianización de la fuerza de trabajo y un importante flujo migratorio.

Se ha organizado la presentación de datos y modelos teóricos en forma provisional, tratando la mortalidad, la fertilidad, la migración y la propiedad de la tierra separadamente.

Al describir factores que han influido en la naturaleza del crecimiento de la población en la zona, se ha empezado por el impacto de la tecnología reductora de la mortalidad sobre la edad y causa de la muerte. Con frecuencia se ha señalado a este factor como el más importante en las rápidas tasas de crecimiento de la población, características de México y otras naciones subdesarrolladas. Lógicamente, el siguiente paso es el análisis de la fertilidad. Al describir los datos disponibles, se le da mayor importancia a un modelo teórico de la relación entre la estructura económica y la decisión sobre el tamaño de la familia, la producción de café y la estructura de clases que incorpora algunos datos históricos sobre la evolución de la producción del café para el mercado mundial y el aumento de la mano de obra asalariada. Una segunda sección se concentra antes en los **efectos** que en las causas del crecimiento de la población. Se esboza una historia de la tenencia de la tierra, y se utilizan estructuras comparativas por edad y sexo para entender un poco la naturaleza de la migración.

Este análisis se basa fundamentalmente en dos meses de trabajo de campo en la zona de Zongolica. La observación directa y la discusión dieron cierta unidad a los datos tomados de varias fuentes oficiales. Buena parte de la historia económica fue escrita

con base en los materiales del Archivo Municipal de Zongolica, así como las notas inéditas de esas fuentes tomadas por Luis Reyes García. Se utilizaron los datos del Registro Civil para estimaciones de natalidad, mortalidad y estructura de edades. El Archivo Parroquial proporcionó cifras de los siglos XVII, XVIII y XIX, que, a la vez que son tema de otro trabajo, echan las bases para este análisis. Los archivos de la Secretaría de Salubridad de Jalapa, Veracruz, fueron fuente de información detallada sobre los cambios en las condiciones sanitarias. El archivo de la Comisión Agraria Mixta contenía registros de la propiedad de la tierra, así como los Padrones de Impuestos locales. Los censos mexicanos de 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970 también fueron ampliamente utilizados. Se ha tratado de evaluar la confiabilidad de los datos censarios y del Registro Civil. Este proceso debería contribuir un poco a futuros análisis de los problemas de registro incompleto, subenumeración y coherencia en los estudios demográficos regionales en México.

### I. Mortalidad en Zongolica

La población de Zongolica se ha multiplicado casi por diez desde 1898. Como puede verse en el cuadro 1, su crecimiento ha sido esporádico y disparejo: un aumento constante en la tasa de crecimiento anual fue interrumpido bruscamente entre 1940 y 1950.

CUADRO 1

#### CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y DENSIDAD DE LA POBLACIÓN DE ZONGOLICA 1898-1970

Año	Número	Tasa de crecimiento por década	Densidad por kilómetro cuadrado
1898	6 732		9
1911	10 099	109	19
1921	14 733	4	20
1930	19 062	29	25
1940	28 031	42	37
1950	28 386	1	38
1960	39 364	39	52
1970*	55 373	41	74

\* En 1962 el municipio de Zongolica fue dividido en dos partes: Zongolica y Tezonapa. Todos los datos del censo de 1970 citados representan una suma o un promedio de ambos municipios.

Estas cifras representan un complejo proceso de inmigración, emigración, natalidad y mortalidad. Si bien muchos de estos procesos son específicos de la historia del municipio, hay buenas razones para pensar que los cambios de la mortalidad han sido inducidos desde afuera: programas financiados a nivel nacional o estatal introdujeron innovaciones importantes en el cuidado de la salud, muchos de ellos incluyendo avances tecnológicos hechos en los nuevos países desarrollados.

Uno de los rasgos notables de la declinación de la mortalidad en muchos de los países latinoamericanos es su aparente falta de relación con aumentos en el ingreso per cápita en esas mismas zonas. Mientras que en Europa y los Estados Unidos los progresos de la salud parecen haber acompañado cambios en las condiciones de vida, en México la disminución de la mortalidad parece ocurrir en forma relativamente independiente del desarrollo económico (Arriaga, 1970). Tecnologías médicas, tales como la inmunización y el control de los mosquitos, originadas en los países desarrollados, han llevado a una rápida disminución de las tasas de mortalidad y en consecuencia a tasas de aumento natural y crecimiento de la población, que son de las más altas del mundo.

Si bien hay un considerable acuerdo general sobre esa característica de la declinación de la mortalidad en las zonas subdesarrolladas, hay pocos estudios regionales que detallen el impacto específico de distintos tipos de programas sanitarios sobre la mortalidad. Un análisis de ese tipo exigiría un muestreo y vigilancia intensiva de la población en cuestión, lo cual se halla fuera de los límites de esta investigación en Zongolica. Sin embargo el Registro Civil ofrece algunas indicaciones de las edades típicas de muerte y de las causas de muerte, mientras que los registros estatales y locales dan idea de los principales cambios en el suministro de servicios sanitarios que han ocurrido.

Entre 1930 y 1960 la tasa de mortalidad bruta en México en su conjunto disminuyó del 26.6 por mil al 11.5. La tasa de mortalidad bruta sólo puede ser calculada para los años en que hay un cálculo censario de la población (véase el cuadro 1). Muestra una fuerte disminución que se inicia en 1910 cuando se hallaba a nivel de 35.3 muertes por mil, hasta 1968 en que alcanza el punto extraordinariamente bajo de 3.9. Al año siguiente se eleva a 8, pero se mantiene por debajo de las 6 muertes por mil en los tres años siguientes, 1970, 1971 y 1972.

Hay motivo para creer que esos cálculos son incorrectos por registro incompleto de las muertes en el grupo de edad más joven. No hay fuentes independientes para comprobar la validez de estos datos, puesto que la distribución por edades del censo es afectada por los flujos migratorios. Sin embargo un muestreo de muertes del 7 por ciento tomado a intervalos de cinco años indica la distribu-

ción por edad de las muertes, como aparece en el cuadro 2. A partir de ahí es posible computar y comparar la probabilidad de muerte específica por edad con valores de la función  $q_x$  de las tablas corrientes de vida en México. Las diferencias confirman la sospecha de que muchas muertes en la primera infancia no fueron registradas. Es poco probable que las condiciones en Zongolica difieran tan radicalmente de las de México en su conjunto; sin embargo ha habido escasa investigación en la naturaleza de las diferencias entre mortalidad urbana y rural en México, y el relativo aislamiento de Zongolica, unido a la altura moderadamente alta, puede haber llevado a tasas de mortalidad infantil significativamente más bajas que el promedio.

Si el registro de los recién nacidos hubiera mejorado en forma significativa, cabría esperar un falseamiento en el sentido de que los progresos con respecto a la mortalidad infantil aparecieran como menores. Esto hace que la transición en la estructura por edad de las muertes representada en el cuadro 2 resulte mucho más dramática. En 1900 casi el 65 por ciento del total de muertes correspondía a niños de 12 años de edad o menos; sólo el 5 por ciento correspondía a mayores de 60 años. Para 1973 esa situación se había invertido casi por completo —sólo el 12.9 por ciento del total de muertes corresponden a menores de doce años, y el 45.2 por ciento a personas de más de 60. Es interesante observar, sin embargo, que la constante disminución del porcentaje de muertes en la categoría de 12 años y menos no se inició hasta 1950. Esto probablemente se relaciona con los cambios en las causas de muerte; si la mortalidad empezó a disminuir en fecha anterior, ello debe haber sido por obra de cambios que no tenían un gran efecto diferencial sobre los distintos grupos de edad.

El análisis de las causas de muerte se complica por el elemento aleatorio introducido por la enfermedad, el clima y los factores de nutrición. El cuadro 4 señala la distribución de las causas de muerte en muestras tomadas del registro civil entre 1900 y 1970. La categoría "otras" aumenta en el último año como resultado de la disminución de la importancia de la malaria y fiebres. Esto refleja una variedad de enfermedades, pero especialmente la creciente importancia de problemas respiratorios, como tuberculosis, pulmonía, neumonía y bronquitis. Esta causa de muerte no se menciona siquiera hasta que en 1934 se da como causa de una muerte la "consunción", pero desde 1950 se convierte en el componente más importante de la categoría "otras" (véase el cuadro 4).

Se tienen pocas claves sobre las causas de la declinación en la mortalidad prematura. Hay menciones de un pequeño hospital llamado "Simeón Lara", en algunos registros de muerte de 1910; aparte de eso, el único material médico mencionado en los

archivos municipales se refiere a la reducida campaña de vacunación contra la viruela, que recibió mucha atención en los veinte años alrededor de 1900. En muchos sentidos, 1955 es un hito importante; en ese año empezó a trabajar en la zona la Comisión Nacional de Erradicación del Paludismo, utilizando tanto el control de insectos como los análisis de sangre para limitar, diagnosticar y controlar la enfermedad. También tuvieron importancia los cambios en las condiciones reinantes en las zonas bajas, a donde muchos trabajadores se trasladan para la cosecha de caña. También operaba allí un proceso más general de difusión de información sanitaria general, como la conveniencia de hervir el agua y la leche antes de beberlas, mantener condiciones sanitarias adecuadas, etcétera; estrechamente vinculado a las escuelas rurales y a los "promotores" que ahora se hallan por todo el municipio.

CUADRO 2  
NACIMIENTOS Y MUERTES REGISTRADOS  
EN EL MUNICIPIO DE ZONGOLICA

1891-1972

Año	Nacimientos	Muertes	Diferencia entre naci- mientos y muertes	Tasa de natali- dad bruta (na- cimientos por mil)	Tasa de morta- lidad bruta (muertes por mil habitantes)
1891	294	185	109	46	29
1900	396	262	134		
1901	422	421	1		
1902	454	323	130		
1903	500	323	177		
1904	487	423	64		
1905	471	821	-350		
1906	522	406	-116		
1907	472	461	11		
1908	531	497	34		
1909	574	489	85		
1910	593	498	95		
1911	597	498	99	42.3	35.3
1912	439	467	28		
1913	472	457	15		
1914	490	446	44		
1915	394	504	110		
1916	559	421	138		
1917	—	—	—		

Año	Nacimientos	Muertes	Diferencia entre naci- mientos y muertes	Tasa de natali- dad bruta (na- cimientos por mil)	Tasa de morta- lidad bruta (muertes por mil habitantes)
1918	533	353	180		
1919	345	325	-20		
1920	—	—	—		
1921	336	441	-104	17.6	31.2
1922	—	—	—		
1923	331	—	—		
1924	—	—	—		
1925	374	381	-7		
1926	287	350	-63		
1927	293	344	-51		
1928	441	411	30		
1929	612	335	277	15.3*	18*
1930	—	—	—		
1931	—	—	—		
1932	442	—	—		
1933	—	—	—		
1934	665	405	260		
1935	—	—	—		
1936	539	356	183		
1937	587	455	132		
1938	618	397	221		
1939	590	470	120		
1940	574	447	127	20.4	15.9
1941	626	418	208		
1942	601	468	133		
1943	625	406	219		
1944	—	—	—		
1945	961	600	361		
1946	809	467	342		
1947	1 117	435	682		
1948	975	556	419		
1949	865	477	388		
1950	857	426	431	30.1	15
1951	978	489	489		
1952	1 128	418	710		
1953	744	411	303		
1954	1 297	626	599		
1955	1 584	540	1 044		

\* Utilizando la estimación de la población de 1930.

Año	Nacimientos	Muertes	Diferencia entre naci- mientos y muertes	Tasa de natali- dad bruta (na- cimientos por (mil)	Tasa de morta- lidad bruta (muertes por mil habitantes)
1956		513	745		
1957	1 230	700	530		
1958	1 232	—	—		
1959	767	348	419		
1960	1 162	425	737	29.5	10.7
1961	—	—	—		
1962	—	—	—		
1963	—	—	—		
1964	658	285	373		
1965	—	—	—		
1966	—	—	—		
1967	—	—	—		
1968				45.9	3.9
1969				23	8.
1970				19.2	5.9
1971				10.7	4.4
1972				18.4	6.

FUENTE: 1900-1960, registro civil de Jalapa, Veracruz. Se omitieron los años en que la última entrada no correspondía a las dos últimas semanas de diciembre. Por alguna razón, los registros de 1960 están más desordenados que los de cualquier otro periodo. Por lo tanto, las cifras de 1968-1972 provienen del programa de trabajo, Centro de Salud, Informe a servicios coordinados de salud pública en el estado de Veracruz.

Es interesante observar que los aspectos reductores de la mortalidad de la tecnología médica se han centrado en las enfermedades epidémicas y contagiosas, como la viruela y la malaria, mientras que la educación sanitaria y la organización de la comunidad se dirigen en gran medida a las fuentes de infecciones gastrointestinales. Por otra parte, las enfermedades bronquiales y respiratorias exigen más tratamiento médico directo, el uso de antibióticos y la convalecencia obligatoria.

Los efectos de la campaña nacional contra el paludismo se reflejan en las causas de muerte. Mientras el porcentaje de muertes debidas al paludismo y la fiebre fluctúa considerablemente, muestra una constante disminución después de 1955. La vacunación contra enfermedades infantiles como la varicela y la tosferina data de la fundación del hospital del estado en 1960. Si bien esto no se refleja en las causas de muerte, el periodo de tiempo es muy

CUADRO 3  
 EDAD DE MUERTE EN ZONGOLICA: 1900-1973  
 (Porcentaje de muertes en cada grupo de edad)

Año	0-12 años	13-30 años	31-45 años	46-60 años	61 o más años
1900	65	20	5	5	5
1905	43.4	26.4	9.4	9.5	11.3
1910	47.4	23.7	13.2	10.5	5.3
1915	57.1	11.4	17.1	8.6	5.7
1920	60.5	23.7	7.9	7.9	—
1925	36	28	12	12	12
1934	59.3	18.5	—	11.1	11.1
1940	37.5	31.3	12.5	9.4	9.4
1945	43.9	19.5	22	4.9	9.8
1950	55.2	6.9	13.8	6.9	17.2
1955	44.7	18.4	13.2	15.8	7.9
1960	37.5	21.9	15.6	12.5	12.5
1965	25	31.3	21.9	9.3	12.5
1970	17.2	27.6	17.2	13.8	24.1
1973	12.9	9.3	6.5	25.8	45.2

FUENTE: Tomado de muestras del 7 por ciento del Registro Civil para cada año.

corto; la dramática reducción del porcentaje de muertes en el grupo de menos de 12 años, de 37.5 por ciento en 1960 a 12.9 por ciento en 1973, debe estar vinculado, al menos en parte, con esta campaña de vacunación.

Con frecuencia se ha observado que una de las características más importantes de la dependencia económica ha sido la penetración tecnológica de las economías imperialistas metropolitanas. Esto introduce serias modificaciones en los procesos de desarrollo económico que aún no se comprenden perfectamente. Un factor al que se ha dedicado mucha atención ha sido la adopción de tecnologías de capital intensivo, que han llevado a la industria manufacturera a niveles de empleo más bajos de lo que pudieron haber sido (Ramos, 1970). La importación de tecnología sanitaria es por lo menos igualmente importante. Al aumentar la eficiencia reproductiva, el progreso de la sanidad rebaja el costo de la mano de obra. Es decir, si el jornal es determinado por el costo de la supervivencia del trabajador, como en un modelo marxista simple, la introducción de nuevos métodos de atención sanitaria puede ser

CUADRO 4

CAUSAS DE MUERTE EN ZONGOLICA: 1900-1973

(Porcentaje de muertes en cada grupo)

Año	Viruela	Fiebre	Malaria y fiebre	Disen- teria, gastro- enteritis, diarrea u otra enfermedad intestinal	Anemia	Violen- cia	Tos- feri- na	Alfe- recía	Vari- cela	Otra	Ausente
1900		44		11.1			11.1	11.1		22.2	5.5
1905	2.3	37.2		23.2		2.3				34.9	
1910	5.12	43.6	48.7	12.8			2.6	2.6		25.6	2.6
1915		16.7	19.5	25	8.3	2.8		11.1	2.8	19.4	5.6
1920		28.2	35.9	12.8	10.3	7.7		2.6	7.7	20.5	
1925		24	32		24	8	4			32	4
1934		23.3	40	6.7		3.3		3.3	16.7	16.7	6.7
1940		9.4	21.9	18.8	12.5	15.6	3.1		3.1	12.5	12.5
1945		23.4	42.5	14.9	6.4	6.4		4.3	3.13	19.1	4.3
1950			25	18.8		9.4		3.1		40.6	
1955		13.2	31.6	10.5		15.8	5.3	2.6		31.6	2.6
1960		25	28.1	9.4	21.9	3.1	3.1	3.1		34.4	
1965		29.1	21.9	18.2	9.3	6.1				45.5	
1970		17.2	20.7		6.9	3.5	6.9	3.5		56.2	

FUENTE: Tomado de muestras del 7 por ciento del registro civil para cada año.

CUADRO 5

MUERTES POR ENFERMEDAD RESPIRATORIA COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE MUERTES DE ZONGOLICA

	Tuberculosis %	Pulmonía, bronconeumonía, bronquitis %
1934 – 1 caso de congestión	—	—
1940	3.1	6.2
1945	—	6.3
1950	—	18.75
1955	5	10.5
1960	6.3	9.4
1965	12	—
1970	10.3	13.7
1973	3.2	9.7

FUENTE: Tomado de muestras del 7 por ciento del Registro Civil para cada año.

una forma más barata de aumentar el suministro de mano de obra, que la mejora de la nutrición o del alojamiento.

Sin embargo los rápidos descensos de la mortalidad no ocasionan por sí mismos rápidas tasas de crecimiento de la población. Hay considerable evidencia de que aun poblaciones primitivas pueden regular su propia población y efectivamente lo hacen (Aemalagos, Swedlund, 1976) y responden a las disminuciones de la mortalidad limitando su fertilidad. Si bien con frecuencia hay un intervalo importante, una transición hacia tasas más bajas ha sido típica de todos los países desarrollados. Cuándo y dónde ocurre eso, depende fundamentalmente del tamaño familiar deseado, lo cual a su vez está en relación con la estructura de la familia y su medio económico. La discusión que sigue se concentra en la fertilidad y el tamaño de familia deseado en relación con la economía de Zongolica.

## II. Fertilidad en Zongolica

El registro civil es la fuente oficial de información sobre el registro de nacimientos en México. Proporciona una enumeración de todos los nacimientos registrados en el municipio a lo largo del

año. Para la mayoría de los municipios del estado de Veracruz los registros se remontan por lo menos a 1900, con algunas interrupciones en los años de la revolución. Sin embargo su grado de exactitud y confiabilidad es variable, y no necesariamente mejora con el tiempo. Por ejemplo, en Zongolica los años de la década de 1960 parecen mucho menos completos que los de cualquier otro periodo. Como los nacimientos se distribuyen en forma casi pareja en todo el año, el registro incompleto es visible inmediatamente cuando no se registran nacimientos en varios meses seguidos.

Para los años en que se tienen estimaciones censarias de la población, los datos del registro civil permiten computar una tasa bruta de natalidad; es decir, el número de nacimientos por cada mil habitantes. Sin embargo la confiabilidad de esas estimaciones es dudosa. Tienen grandes fluctuaciones: en 1891 la tasa de natalidad bruta era de 46; en 1921 de sólo 17.6; en 1929 se mantuvo baja, en 15.3; en los siguientes periodos se mantuvo entre 20 y 30, pero en 1968 aumentó de pronto a 45.9 (ver cuadro 1). De estos datos no es posible extraer con seguridad inferencias sobre los cambios en la tasa de natalidad en el tiempo.

La información censaria permite computar la proporción de niños por mujeres para cada uno de los años del censo, la distribución del tamaño de las familias para 1940, 1950 y 1970 y el número de niños nacidos de mujeres de más de 12 años para 1960 y 1970. En este último año esta última categoría está dividida en categorías de edad separadas. Esta información se resume a continuación en los cuadros 6 y 8.

La proporción niño-mujer se expresa como la proporción de niños de menos de 4 años de edad divididos por el número de mujeres entre 15 y 49 por mil. Al examinar las tendencias de esta proporción en Zongolica, es preciso tener presente que las estimaciones censarias de la población de menos de 4 años de edad es bastante inexacta. Para evaluar la proporción de niños no registrados pueden compararse las estadísticas vitales reunidas por medio del registro civil con los datos del censo. Sin embargo, en la mayoría de los casos, esas comparaciones se hacen con el fin de obtener una base para la evaluación de las estadísticas vitales, más bien que al revés. Por ejemplo, Arriaga examina la confiabilidad de los registros de defunciones en México suponiendo que el porcentaje de muertes no registradas se mantiene igual, y utilizando los datos de estructura de edad del censo para corregir las estimaciones de muertes (Arriaga, 1970). En Zongolica los cambios dentro de la propia estructura de edad indican que no es internamente coherente (véase la discusión en la sección sobre migración) y, por lo tanto, no puede ser utilizada como corrección para el registro civil. Esta discrepancia también puede ser característica de otros municipios de México y exige prestar considerable

atención a la interpretación de la proporción niño-mujer, que con frecuencia se utiliza como medida de la fertilidad en análisis de regresión en gran escala de diferencias de fertilidad en todo el país (Siever, 1975; Hicks, 1974; véase la discusión de Siever y Hicks, 1976). Además de las estimaciones censarias del siglo XX, hay alguna información para 1875 sobre el cantón de Zongolica, zona que consiste en el actual municipio unido a otros seis. Esas cifras muestran un aumento marcado, aunque no perfectamente constante:

CUADRO 6  
PROPORCIÓN NIÑO-MUJER EN ZONGOLICA

1875	1930	1940	1950	1960	1970
701	708	762	694	742	785

Este aumento debe reflejar tanto la disminución de la mortalidad infantil como modificaciones en la enumeración.

El impacto de las variaciones de la mortalidad también confunde la información sobre la fertilidad, que podría deducirse de los cambios en el tamaño de las familias entre 1940, 1950 y 1970 (ver cuadro 7). El porcentaje de familias con más de cinco miembros ha aumentado visiblemente del 34.2 por ciento al 44.7 por ciento. El porcentaje de familias con más de 7 miembros ha aumentado del 13 por ciento al 23.9 por ciento. Es éste un cambio dramático que debe resultar sumamente visible para los miembros de la comunidad.

Entre 1960 y 1970 es posible comparar las variaciones en el número de niños nacidos de mujeres de más de 12 años. Por alguna razón, el número de mujeres de las que se obtuvo esa información disminuyó bruscamente entre 1960 y 1970. Como lo muestra el cuadro 6, hubo cambios:

Primero, el porcentaje de mujeres de más de 12 años que no tienen hijos aumentó del 38 al 46.1 por ciento. Este cambio puede reflejar un aumento de la edad en el momento del matrimonio o la primera concepción, o un cambio en la estructura de edad: en 1960 el 11.79 por ciento de todas las mujeres tenían entre 10 y 14 años; en 1970 el grupo había aumentado al 12.54 por ciento. En forma semejante, el porcentaje de mujeres entre 15 y 20 había aumentado

CUADRO 7  
DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO FAMILIAR EN ZONGOLICA,  
1940, 1950, 1970

Tamaño de la familia	1940*	1950	1970**
	Porcentaje del total de familias	Porcentaje del total de familias	Porcentaje del total de familias
2	15.9	15.8	15.2
3	16.1	17.8	17.2
4	17.6	18.1	16.6
5	16.2	14.7	15.1
6	12	11.8	11.5
7	9.2	8.4	9.3
8	5.5	5.9	6.5
9	2.4	3.6	8.7
10 o más	5.1	7.5	8.7
Mas de 5	34.2	27.2	44.7
Más de 7	13	17	23.9

\* Las cifras para 1940 fueron ligeramente modificadas, porque el censo de ese año incluía una categoría para familias de un sólo miembro que no aparecía en los censos de 1950 y 1970. Los porcentajes se calculaban nuevamente excluyendo esa categoría. En 1940 el 18.27 por ciento del total de familias eran de un solo miembro.

\*\* No hay cifras comparables para 1960.

del 9.82 al 10.16 por ciento. Esto no se puede atribuir a un cambio en la estructura matrimonial, puesto que la proporción de mujeres solteras de Zongolica disminuyó del 34.1 por ciento en 1960 al 33.5 por ciento en 1970.

Segundo, el porcentaje de mujeres que han tenido más de cinco hijos ha aumentado marcadamente del 13.82 al 22.03 por ciento. No hay manera de estimar lo que pueda haber contribuido a este cambio la disminución de la mortalidad femenina. Sin embargo si demuestra que, en promedio, las mujeres están teniendo más hijos.

Puede obtenerse otra perspectiva de la fertilidad en Zongolica comparándola con la de dos áreas completamente distintas. La comparación más apropiada es con el cercano centro urbano industrial de Orizaba. La proporción niño-mujer de Orizaba es siempre menor:

CUADRO 8

NÚMERO DE NIÑOS NACIDOS DE MUJERES  
DE MÁS DE 12 AÑOS EN ZONGOLICA  
1960 y 1970

Número de niños	Número de mujeres	Porcentaje de mujeres	Número de mujeres	Porcentaje de mujeres
<b>Total</b>	<b>11 993</b>		<b>6 399</b>	
0	5 529	46.1	2 446	38
1	1 109	9.2	501	7.9
2	1 100	9.2	543	8.5
3	947	7.9	439	6.9
4	817	6.8	489	7.6
5	597	5	399	6.2
6	550	4.6	398	6.2
7	392	3.3	296	4.6
8	300	2.5	274	4.3
9	250	2.1	168	2.2
10	150	1.3	138	2.2
11	88	0.07	72	1.1
12	82	0.07	65	2
13 o más	82	0.07	167	.03
Más de 5		13.82		22.03

La distribución por tamaño de familias en 1940 era bastante diferente: el 22.9 por ciento de todas las familias de Orizaba constaba de 2 personas, mientras que en Zongolica sólo el 17.9 por ciento, eran de ese tamaño. En 1970 el 19 por ciento del total de familias de Orizaba constaba de dos personas, comparado con el 15.2 por ciento en Zongolica. Esas diferencias pueden explicarse en parte por diferencias en la proporción de matrimonios; en 1970, por ejemplo, el 40.3 por ciento del total de mujeres en Orizaba eran

CUADRO 9

PROPORCIÓN NIÑO-MUJER EN ORIZABA

1875	1930	1940	1950	1960	1970
666	424	393	515	515	518

solteras, mientras que en Zongolica sólo el 33.5 por ciento lo eran —a pesar de que el porcentaje de mujeres de 14 años o menos era de 45.03 por ciento en Zongolica y de sólo el 36.91 por ciento en Orizaba.

Los mejores datos disponibles para la comparación de Zongolica y Orizaba se hallan en los datos del censo de 1970, referentes al número promedio de niños nacidos por mujer en ocho grupos de edad diferentes. Si se combina esto con información distribuida en la misma forma sobre el porcentaje de casados en cada grupo de edad, se puede calcular el número promedio de niños nacidos por mujer casada por edad. Estas cifras se hallan en el cuadro 8. Las diferencias son menores que las observadas para el total de las mujeres, puesto que la proporción de mujeres solteras en Orizaba es mucho más elevada; sin embargo aún son muy perceptibles. En cada categoría de edad el número promedio de niños nacidos es más elevado en Zongolica. Las cifras para las de 50 años y más reflejan “fertilidad completa” —el promedio en Zongolica es de 6.7; en Orizaba, de 5.04. Sin embargo aun en el grupo más joven, el de entre 20 y 25, la fertilidad es bastante más elevada en Zongolica —2.49 contra 1.87.

Aunque estos datos no proporcionan una base muy generosa para analizar la fertilidad en Zongolica, sí llevan a varias conclusiones bien definidas. En primer lugar, hay una rápida tendencia

#### CUADRO 10

#### PROMEDIO DE NACIMIENTOS POR MUJER CASADA DE MÁS DE 12 AÑOS DE EDAD POR CATEGORÍAS DE EDAD, ORIZABA Y ZONGOLICA, 1970

Grupo de edad	Orizaba Número promedio de nacimientos	Zongolica Número promedio de nacimientos
<b>Total</b>	<b>4.2</b>	<b>5.1</b>
20-24	1.87	2.49
25-29	3.08	4
30-34	3.74	5.2
35-39	4.95	6.4
40-44	5.07	6.4
45-49	5.25	7.2
50 o más	5.04	6.7

hacia el aumento del tamaño familiar en el municipio. Esto implica que las variantes de la mortalidad no han sido acompañadas por cambios de la fertilidad, a pesar de que los cambios ocurridos aun en la década 1960-70 deben haber sido evidentes para los miembros de la comunidad. En realidad, la mayoría de las personas con quienes se habló comentaron voluntariamente ese cambio y señalaron con orgullo a miembros de la comunidad que habían llegado a tener una familia grande. En segundo lugar, la fertilidad es notoriamente más alta en Zongolica, aun teniendo en cuenta diferencias en la estructura de matrimonios y la estructura por edad. Es decir, las **decisiones** tomadas por las familias sobre el número de hijos que tendrán, difiere visiblemente entre el municipio rural agrícola y el centro industrial urbano.

### III. Fertilidad: un modelo teórico

Si bien la mortalidad parece ser afectada en gran medida por factores no locales, las diferencias significativas en la fertilidad entre zonas geográficamente próximas indican una relación entre la fertilidad y ciertas características de la economía. Esta relación debe ser interpretada en términos de las decisiones tomadas por hombres y mujeres para retardar o no la formación de la familia y para limitar o no su tamaño. Este análisis se basa en el supuesto de que la "ignorancia" rural del control de la natalidad o el dogma religioso no son explicaciones aceptables para las elevadas tasas de fertilidad, a menos que se demuestre claramente que la gran cantidad de hijos es una desventaja para la familia. Es decir, se supone que las familias toman decisiones racionales sobre su tamaño y que su conducta puede ser explicada en gran medida por el análisis cuidadoso de las luchas materiales a las que se enfrentan.

Esta racionalidad es bastante distinta de la definición económica neoclásica corriente. No supone maximización de utilidades ni un modelo de capital humano, como las formulaciones de Becker y Schultz. Mi enfoque marxista es menos general en el sentido de que no está pensado para aplicarse a las decisiones relativas a la fertilidad en todas las sociedades en todos los tiempos, sino que destaca más bien factores específicos de determinado modo de producción, y que tienen dimensiones cualitativas antes que puramente cuantitativas. También es más realista porque considera a la familia como unidad antes que como una colección de individuos con funciones de utilidad independientes. Si bien las familias son tratadas como unidades, no son homogéneas: no todas las familias son iguales, porque tienen diferentes relaciones con los

medios de producción. Finalmente, nunca se ha supuesto aquí que la racionalidad social se alcance automáticamente mediante la simple suma de una serie de decisiones familiares racionales. La noción marxista de la contradicción es crucial para esta metodología: aunque las familias pueden comportarse de un modo perfectamente racional dentro de su contexto económico, eso no significa que el sistema económico de la dinámica del aumento de la población sirva a su mejor interés. En esta sección me he concentrado en una explicación posible de las decisiones de fertilidad tomadas.

Hay una creciente cantidad de literatura que describe la importancia económica de las áreas subdesarrolladas rurales. Mamdani (1972) describe la racionalidad de las decisiones tomadas por los agricultores de la India de no utilizar los anticonceptivos modernos debido a su necesidad de mano de obra infantil y seguridad en la vejez. Simón (1974) esboza diferencias entre los medios urbanos y rurales relacionadas con los costos y beneficios de los hijos en una economía agrícola. El estudio de Caldwell (1967) sobre Africa muestra que cuanto más bajo es el nivel de desarrollo económico, más elevado es el porcentaje de padres que creen que los niños "se ganan la comida".

La familia sirve como red de seguridad y fuerza en las zonas rurales. Antes de ser causa de pobreza, las familias grandes son una forma de combatirla. Varios hijos pueden trabajar para enviar a un hermano a la escuela, o iniciarlo en un negocio; luego, el mayor a su vez ayuda a mantener a otro. En la mayoría de las áreas subdesarrolladas del sistema capitalista no hay otra provisión para la seguridad en la vejez que un gran número de descendientes. En una zona rural la presencia de niños casi no interfiere con la contribución económica de la mujer, que se centra en el hogar, y con frecuencia hay tareas que pueden ser realizadas con utilidad por los menores.

Uno de los observadores más sagaces de las familias mexicanas, Oscar Lewis, ha contribuido mucho a nuestra comprensión de las actitudes hacia los niños: en **Pedro Martínez**, la esposa describe su cuarto embarazo: "A nosotros no nos importaba si sería un niño o una niña. Pedro dijo que a él le daba lo mismo. 'Lo que traiga el cucharón'. Todos los niños significan dinero, porque cuando empiezan a trabajar ganan" (Lewis, 1967). Su visión es ratificada por el presupuesto trazado por Lewis para la familia Martínez cuando los padres tienen más de 40 años: más de la mitad del ingreso familiar proviene de los dos hijos adolescentes.

En Zongolica se manifiestan actitudes muy similares: el médico local, interrogado sobre las hierbas utilizadas por la medicina local como abortivos, respondió que había probablemente el doble de recetas para **asegurar** el nacimiento de hijos. Las mujeres están tan

orgullosas como los hombres de las familias grandes. Todo el énfasis cultural en la protección y la castidad prematrimonial de las mujeres, así como el machismo, reflejan el alto valor atribuido a la fertilidad.

El hecho de que estos fenómenos ocurran en una zona rural no significa que el hecho geográfico de la residencia en el campo sea causa de la elevada fertilidad. Las diferencias que se observan entre el medio urbano y el medio rural reflejan otros factores entrelazados en la vida económica. Por ejemplo, es sabido que las poblaciones agrícolas han limitado su fertilidad en el pasado. Los dramáticos cambios de la Francia del siglo XIX, que presagiaron la transición demográfica de Europa hacia tasas de natalidad más bajas, ocurrieron entre los **campesinos** franceses (Henry, 1965; Goubert, 1971). Las pequeñas comunidades agrícolas de Nueva Inglaterra en el siglo XVIII empezaron muy temprano a controlar el tamaño de sus familias (Scott Smith, 1972). En su estudio definitivo sobre las tasas de natalidad de los Estados Unidos entre 1800 y 1960, Yasuba escribe:

Antes de 1840 la industrialización y la urbanización eran muy escasas. No hay duda de que el país era predominantemente agrícola. Sin embargo la fertilidad empezó a disminuir al máximo a comienzos del siglo XIX y probablemente mucho antes (1962).

Este fenómeno contradice visiblemente la mayoría de las explicaciones de la "transición demográfica", que relacionan la disminución de la fertilidad con la industrialización, la urbanización o el ingreso más elevado (Kirk, 1971). Si bien estas variables pueden ser adecuadas para análisis estadísticos comparativos, no son adecuadas para el análisis de áreas particulares como Zongolica. Un marco analítico mejor se concentraría en las características **estructurales** de la economía regional. Si bien esas características estructurales pueden reflejarse hasta cierto punto en variables como el porcentaje urbanizado o el porcentaje empleado en la manufactura, también describirían el escenario institucional que lleva a la industrialización. En Zongolica ese marco institucional es un modo de producción particular dentro de una formación social de capitalismo dependiente o periférico (Amin, 1975). La relación entre la formación social y la familia puede analizarse en términos de tres niveles de interacción diferentes:

1. La relación entre la casa, que media entre miembros de la familia como una **unidad**, y la economía más amplia;
2. La relación entre algunos miembros de la familia, particular-

mente los que forman parte del mercado de trabajo formal, y los medios de producción;

3. La relación del modo local de producción con la formación social más amplia.

Estos distintos niveles de análisis permiten examinar más de cerca la manera como las fuerzas técnicas de producción de relaciones sociales, así como elementos superestructurales, ocasionan una dinámica particular del crecimiento de la población. Este marco puede ilustrarse mediante una comparación de Zongolica y la economía agrícola rural de Nueva Inglaterra a fines del siglo XVIII.

En Nueva Inglaterra los pequeños sistemas agrícolas se caracterizaban por:

1. Una economía rural en que la familia era la unidad de producción y en que la educación de los hijos era altamente complementaria de la contribución económica de la mujer a la casa;

2. El predominio de familias independientes que poseían y trabajaban su propia finca;

3. Una economía regional relativamente estable, que no estaba vinculada con una economía "metropolitana" más fuerte ni dependía de la exportación de sus cosechas. La emigración era posible, pero la inmigración era limitada.

En Zongolica el contexto rural también implica la existencia de complementariedad entre las tareas de educación de los niños y el papel económico de la mujer. Sin embargo las condiciones 2 y 3 son muy diferentes:

2. Las parcelas de terreno sirven en gran medida como **auxiliar**, proporcionando parte de un ingreso de subsistencia durante los periodos del año en los que no hay trabajo asalariado —es decir, el trabajo asalariado predomina—;

3. Una economía local sumamente frágil, en la cual pequeñas fluctuaciones en el precio mundial del café pueden tener un efecto dramático sobre el ingreso, y hay emigración e inmigración.

La siguiente discusión describe a grandes rasgos varias formas en que la naturaleza de la producción de café y la estructura de clases (y étnica) han afectado la relación entre la familia y su ambiente económico.

#### IV. Producción de café: las fuerzas técnicas

A fines del siglo XIX la mayor parte del municipio de Zongolica se hallaba geográfica y culturalmente aislado. Sólo el 30 por ciento de su población, en gran parte indígena, hablaba español, y la ciudad de Orizaba se hallaba a una distancia de 2 días y medio a pie. **La densidad de la población en la zona no había llegado siquiera a duplicarse en los tres siglos transcurridos desde la conquista** (Folbre, 1976). Aunque algunas zonas bajas producían caña de azúcar, el cultivo de maíz en roza era la actividad agrícola predominante en las zonas templadas de las montañas. Se había introducido el tabaco y se producía para la venta, ejerciendo una influencia importante sobre la economía local. La propiedad española de la tierra en la zona era extensiva, y habían surgido y desaparecido vastas haciendas, pasando por diferentes manos, pero el relativo aislamiento del área significaba que la ocupación de la tierra estaba lejos de ser completa. En la década de 1830 los indios habían comprado considerables extensiones de las tierras que les habían sido robadas a un terrateniente, quien aparentemente opinaba que ya no valía la pena desafiar su descontento. Aun cuando son escasas las fuentes de información sobre este periodo, es evidente que el trabajo asalariado era escaso o nulo, y que la propiedad de la tierra estaba ampliamente difundida. Las tradiciones comunales habían sido debilitadas por las incursiones de los españoles, y hay evidencia de que había un considerable comercio e intercambio de parcelas de terreno. Podría compararse con lo que en el contexto europeo se llama un modo de producción pequeño.

El proceso de transformación radical se inició con la introducción de un lucrativo cultivo de mercado en la región. En la década de 1880 la demanda de café empezó a crecer rápidamente en los Estados Unidos y Europa. En 1877 fue introducido en México y pronto representaba aproximadamente el 15 por ciento de las exportaciones de México (**Historia Moderna de México**). El café de la región de Zongolica y Córdoba era (y aún es) uno de los mejores del mundo, y obtiene precios más elevados que el de Brasil. A pesar de que debía ser transportado largas distancias sin caminos, la producción de café ofrecía generosas oportunidades de realizar beneficios en Zongolica. Sin embargo requería una inversión considerable. Era preciso importar o cultivar desde la semilla las plantas de café, que no empiezan a producir hasta los 4 años. Además la preparación de la tierra, el trasplante de las plantas y su cultivo requieren una enorme cantidad de trabajo. En Zongolica, en 1895, había alrededor de 295 hectáreas plantadas de café (Reyes, 1962). Suponiendo un rendimiento de 20 quintales de café oro (el producto final completamente procesado) por hectárea significa

alrededor de 271 toneladas. Para 1904 la cifra dada había aumentado a 9 622 toneladas de café (Reyes, 1962). Esa dramática expansión tenía buenas razones para continuar puesto que el precio del café en el mercado mundial aumentó en un 34 por ciento entre 1902-1903 y 1907-1908. En respuesta, la población creció un 50 por ciento entre 1898 y 1911.

El desarrollo posterior de la cafecultura ha tenido un efecto importante sobre la economía de la región. En primer lugar, ha vinculado la economía regional a un mercado mundial de mercancías y proporcionado divisas a toda la economía mexicana. Aunque no he tenido acceso a una serie continua de cifras de producción de la región, Capistrán y Early informan que en 1950 se produjeron 9 720 toneladas. En ese mismo año México exportó 3 522 toneladas de café (Wickizer, 1951). La contribución de Zongolica a la producción nacional evidentemente no era insignificante. Desde 1950 la producción de café ha aumentado aún más -32 000 toneladas en 1960, casi 40 000 en 1970.

El café requiere mano de obra estacionaria; buena parte del otoño se dedica a recoger la cosecha. Una vez recogido, el café debe ser procesado en menos de 24 horas, remojándolo, fermentándolo y secándolo. Una parte importante del proceso de trabajo en un área sin caminos es el transporte, por mulas o por personas, del café a la planta de procesamiento o beneficio. Como el equipo de procesamiento es caro, una etapa crucial del proceso de producción es controlada por varios capitalistas que pueden colaborar para mantener los precios pagados a los verdaderos productores lo más bajos posible. Ejercen un considerable control monopólico. Los propietarios de los beneficios también pueden almacenar café en lugares secos, lo cual es imposible en ese clima lluvioso para los productores que no tienen más que chozas de madera con pisos de tierra. Este hecho de la producción significa que los propietarios de parcelas que producen café en forma independiente no tienen en realidad ninguna autonomía económica. Esos capitalistas locales dependen a su vez de los exportadores y comercializadores de Córdoba y Orizaba. El precio que reciben en Zongolica es alrededor de un tercio del que obtiene ese café en Nueva York (Zetina, 1975).

El precio del café ha sufrido fluctuaciones considerables. Eso es característico de los cultivos de árbol, que tienen un elevado costo fijo. Los ajustes a corto plazo en la plantación son imposibles, por que los árboles exigen cuatro o cinco años de crecimiento antes de empezar a producir. Los elevados precios impulsan la plantación más allá del nivel requerido para responder a la demanda, y en general la cosecha se recoge cualesquiera sean los precios del mercado. El cuadro 11 ilustra vívidamente la inestabilidad del precio que ha caracterizado a la zona desde 1924. Los puntos más

elevados de 1953, 1964 y 1969 coinciden con heladas en el Brasil, que inevitablemente disminuyen el suministro mundial y elevan los precios. Este año, en particular severas heladas en el Brasil han hecho elevar los precios.

Esta fluctuación de los precios ocasiona la necesidad de una fuerza de trabajo que pueda recurrir a cultivos de subsistencia en periodos de escasa necesidad de mano de obra y/o años de precios bajos. Una población altamente móvil pasa a depender del trabajo asalariado para parte del año. La importancia del precio del café debería plantear algunas cuestiones sobre el significado de "sobrepoblación". La cantidad de población que puede mantenerse en Zongolica es puramente una función del precio mundial del café. Una hectárea plantada de café puede rendir entre 800 dólares por año (20 quintales a 500 pesos cada uno) y 320 dólares (20 a 200 pesos). Dados los requerimientos de maíz para la subsistencia y el precio del maíz, está determinada la "capacidad de mantenimiento" del sistema; en este caso, por los caprichos del mercado mundial de mercancías y del clima en el Brasil.

CUADRO 11  
 PRECIOS DEL CAFE, 1924-1974  
 (En precios actuales del dólar, no ajustados)

Año	Cantidad	Año	Cantidad	Año	Cantidad
1924	17.5	1942	12.0	1960	45.2
1925	22.3	1943	12.4	1961	43.9
1926	21.6	1944	12.5	1962	41.1
1927	18.4	1945*	12.7	1963	39.9
1928	21.3	1946	21.4	1964	49.5
1929	20.4	1947	29.7	1965	48.8
1930	13.1	1948	32.5	1966	48
1931	10	1949	37.3	1967	42.5
1932	9.1	1950	53.5	1968	43.2
1933	7.8	1951	58.9	1969	45
1934	8.7	1952	57.5	1970	57.2
1935	7.8	1953	60.2	1971	50.2
1936	7.7	1954	80.1	1972	57.6
1937	8.9	1955	64.2	1973	73.2
1938	6.9	1956	74.5	1974	82.5**
1939	6.9	1957	64.9		
1940	6.2	1958	52.7		
1941	7.9	1959	45.6		

\* Resumen Estadístico de los Estados Unidos, 1947, número 331. Valor por unidad, promedio anual de artículos importantes importados.

\*\* USDA, Servicio Agrícola Extranjero FCOF 1-71, enero de 1975, circular de agronomía extranjera.

## V. Estructura de clases: las relaciones sociales

El área de Zongolica siempre ha sido una zona de trabajo asalariado combinado con cultivos de subsistencia de maíz y producción de café para la venta.

Ningún cuadro estático del porcentaje de asalariados podría representar la compleja naturaleza del proceso de trabajo y sus ritmos de migraciones estacionarias y cultivos a lo largo del año. Además la estructura de la producción del café es muy importante para la comprensión de las categorías censarias.

Las personas que trabajan por su cuenta cultivando sus propias parcelas y produciendo para la venta no son verdaderos productores independientes, por su falta de control de la tecnología procesadora necesaria. Por lo tanto, las cifras del censo atribuyen a la clase capitalista un tamaño mayor que el real. Tampoco ilustran sobre la dimensión no local y quizás internacional de la estructura de clases. Si el intercambio internacional desigual es un aspecto importante de la explotación (Emmanuel, 1972), entonces la clase explotadora está formada por especuladores de Nueva York y transnacionales norteamericanas que adquieren café a bajo precio. Esa cadena podría extenderse, por implicación, a los consumidores de café que se benefician directamente de su bajo precio.

La población agrícola de Zongolica ha dependido, por lo menos en parte, del salario rural desde 1900. Ochoa (1974) sostiene que en 1900 el 73 por ciento de la población rural del estado de Veracruz desempeñaba trabajo asalariado, mientras que en el municipio de Zongolica el 90 por ciento entraba en esa categoría. Esto no significa que además no fueran propietarios de sus propias parcelas y las cultivaran. Los cambios en la estructura de clases son difíciles de descubrir debido a las variaciones en las percepciones y definiciones oficiales. Por ejemplo, el censo de 1940 clasifica sólo al 4.2 por ciento de los pobladores de Zongolica como asalariados y ubica un 44 por ciento como "propietarios, empresarios y empleados" (véase *infra*). Esto puede haber sido, en parte, una función de cambios reales producidos por la reforma agraria, pero también refleja cambios en la ideología oficial. Parece ser que muchos propietarios de pequeñas parcelas fueron redefinidos como independientes, y no empleados, después de 1940. Además hubo cambios sustantivos. "Propietarios, empresarios y empleados" y "trabajadores independientes" se redujeron al 24.4 por ciento mientras el porcentaje de asalariados aumentaba al 5.3 por ciento. (El porcentaje de la población calificado con características de clase disminuyó notablemente en 1970.) Como el trabajo asalariado es principalmente de estación, esa cifra es menor que el número de personas que dependen de él, por lo menos por la mitad

del año. Sin embargo ese constante crecimiento del porcentaje de asalariados y empleados calificados como tales es significativo. Esa proletarización no era característica de la agricultura de mercado en contextos precapitalistas o no capitalistas. En los casos en que hubo proletarización, en general se asociaba con hacendados locales o capitalistas que poseían y controlaban la tierra, antes que con pequeñas parcelas familiares.

La existencia de trabajo asalariado disponible ha atraído migrantes hacia Zongolica, de las zonas vecinas que no tienen un suelo apropiado para la producción de café.

Esa inmigración parece haber compensado cualquier disminución de la población local, debido a la migración hacia el centro industrial de Orizaba (véase más adelante la discusión sobre la migración). Sin embargo las migraciones sustanciales tienen como consecuencia la efectiva eliminación de toda relación entre el suministro de mano de obra en la economía local y las decisiones sobre el tamaño de la familia.

CUADRO 12

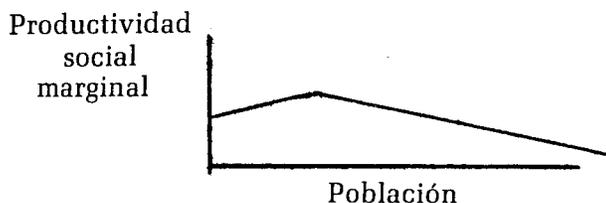
ESTRUCTURA DE CLASE SEGÚN EL CENSO MEXICANO  
ZONGOLICA 1940, 1960, 1970

	1940 %	1960 %	1970 %
Propietarios empresarios y empleados	44.0		
Trabajadores independientes		24.3	21.8
Empleados	47.1		14
Asalariados	4.5	49.8	53
Trabajadores familiares no remunerados	5.1		5.9
Ejidatarios		22.6	4.8

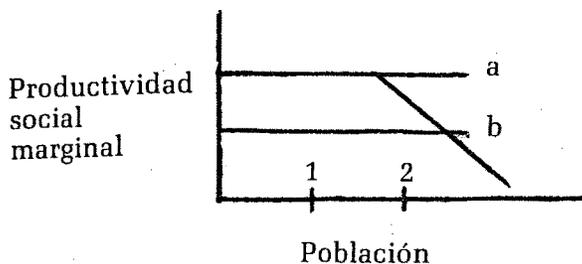
En las economías de pequeñas unidades agrícolas, la inmigración puede ser eficazmente reducida mediante la limitación del acceso a la tierra; la negativa a vender tierras o permitir la colonización fue característica de muchos pueblos de Nueva Inglaterra. La existencia de trabajo asalariado, con la movilidad de trabajo que implica, perturba el mecanismo homeostático que podría funcionar en Zongolica.

Hay otro aspecto más en que el trabajo asalariado afecta la **percepción** familiar del hecho del crecimiento de la población.

En una economía sin cambio técnico, en que la tierra permanece fija, la productividad social marginal empieza a decaer con el aumento de la población. En una unidad agrícola pequeña, la productividad marginal de la familia disminuye en forma similar; en efecto, la suma de las decrecientes curvas de productividad marginal de la familia da la curva total de productividad social marginal. Como las familias perciben ese fenómeno y comprenden que sus parcelas dejarán de ser unidades económicas viables si continúan dividiéndolas por la herencia, reducen su fertilidad. En cierto sentido, sus propios intereses coinciden con los de la comunidad.



En una economía rural en que predomina el trabajo asalariado, la productividad social marginal puede disminuir en forma similar. Las tasas salariales disminuyen constantemente en términos reales. Sin embargo eso no ocurre **dentro** de la familia; la contribución de cada miembro de la familia a su ingreso se mantiene exactamente igual, porque cada uno percibe esencialmente el mismo salario real, definido por la curva de productividad marginal. Es decir, a un nivel de población 1, el salario es **a**; a un nivel de población 2, el salario es **b**. Las familias pueden percibir una tasa de salarios dada, suponer que su propia adición a la fuerza de trabajo no la afectará, y no hacer esfuerzo alguno por limitar la fertilidad. Sin embargo sus acciones en conjunto resultan en un salario decreciente, o un salario que no crece a una tasa comparable a la de los salarios en el conjunto de la economía. En realidad, los salarios bajos pueden funcionar entonces como un incentivo más para las familias de gran tamaño, a fin de aumentar el ingreso familiar.



Es importante señalar que el concepto de productividad marginal sólo tiene sentido cuando se utiliza con mucho cuidado y en un sentido relativo. No es posible definirlo únicamente en términos físicos; factores como el precio lo afectan grandemente. Por ejemplo, un aumento importante en el precio del trigo y las verduras cultivadas en Nueva Inglaterra puede haber contrarrestado la tendencia hacia una productividad marginal decreciente en términos de dólares en la granja. Del mismo modo, las fluctuaciones del precio del café llevan a fluctuaciones del producto marginal, en dólares, del trabajo de estación en la cosecha en Zongolica. Por lo tanto, una economía en la que los precios del café son sumamente impredecibles, también puede contribuir a una situación en la que las familias no perciben ninguna tendencia, a corto o a largo plazo, hacia la disminución de la productividad marginal.

## VI. La población india: elementos superestructurales

En una estructura de clases, compuesta en gran parte de asalariados, las distinciones culturales y raciales son importantes. En 1900 sólo el 30 por ciento de la población de Zongolica hablaba español; para 1970 ese porcentaje había aumentado al 85 por ciento. Esa disminución en la importancia del náhuatl fue acompañada por una aculturación progresiva y una drástica modificación de la cultura india. Mientras que en los siglos XVIII y XIX la iglesia desempeñó un papel importante en ese proceso, su importancia disminuyó en el siglo XX (véase Folbre, 1976). Los cambios económicos empezaron a desempeñar un papel fundamental a través de la oferta de trabajo asalariado, las migraciones y la sustitución de las artesanías indias por productos manufacturados.

Se ha observado que en las zonas de México con un elevado porcentaje de población india la proporción niño/mujer tiende a ser más baja que en otras áreas (Hicks, 1975). Esto se debe, en parte, a diferencias culturales en las actitudes hacia el aborto y los

anticonceptivos. Aunque es casi nulo el trabajo etnográfico sobre la cultura náhuatl enfocado hacia esos problemas, en general se acepta que muchas culturas no europeas tenían sanciones menos graves contra el aborto y el infanticidio. Es una posibilidad importante la de que tanto estos factores como las tradiciones de uso de anticonceptivos lleven a las tasas de fertilidad más bajas entre los indios. Ciertamente, es más difícil imaginar una influencia cultural más contraria a la limitación de la población que el catolicismo mexicano. Como la proletarización de la población india ha sido un medio para su integración en la cultura mexicana, es posible que haya llevado indirectamente a la pérdida de tradiciones que potencialmente podrían facilitar el control de la fertilidad.

## VII. Propiedad de la tierra

La naturaleza de la propiedad de la tierra en Zongolica ha afectado visiblemente la estructura de clases y la relación más amplia entre la familia y la economía. Sin embargo la distribución de la tierra también es el producto final de cambios en las fuerzas tecnológicas, las relaciones sociales, elementos superestructurales y el crecimiento de la población. Los sistemas de propiedad de la tierra en Zongolica sufrieron una fuerte influencia de la introducción de la agricultura de mercado. La rentabilidad de la producción de café llevó a una importante concentración de la tierra en la década de 1920. Como puede verse más abajo, en 1909 sólo el 20 por ciento de los habitantes del municipio poseían tierras, y alrededor del 3 por ciento de ellos eran propietarios del 80 por ciento de la tierra (Reyes, 1962).

CUADRO 13

### DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA EN ZONGOLICA EN 1928

Tamaño de la propiedad	Número de propiedades
Menos de una hectárea	24
1-5 hectáreas	223
6-14	250
15-44	132
45-100	20
101-200	20
201-500	10
Más de 500	21

En las zonas más elevadas y frías de la región, donde no hay cultivos comerciales, la tierra permaneció en manos de pequeños productores, y nunca hubo una concentración semejante. En el vecino municipio de Tehuipango, por ejemplo, no había propiedades mayores de 14 hectáreas, y el 90 por ciento de los propietarios tenían por lo menos 7 hectáreas (Reyes, 1962). Es difícil imaginar una forma más concreta en que la introducción de la producción de mercado pueda haber cambiado el carácter de las relaciones sociales.

En la década de 1940 se impuso en Zongolica una nueva etapa en la distribución de la tierra, enteramente desde afuera. A medida que crecía la conciencia del problema agrario, junto con la sospecha de que la hacienda era probablemente un obstáculo para el desarrollo económico, la política nacional cambió. En 1934 el presidente Lázaro Cárdenas inició un programa de expropiaciones que modificó radicalmente el carácter de la propiedad de la tierra en México. La comisión que se estableció para dirigir el proceso, con delegados y comisiones en cada pueblo, fue la Comisión Agraria Mixta. En Zongolica, en el periodo comprendido entre 1928 y 1965, se redistribuyeron aproximadamente 22 115 hectáreas, alrededor del 18 por ciento del área total del municipio (cálculos hechos a partir de los índices de la Comisión Agraria Mixta en la oficina estatal en Jalapa, Veracruz). De los registros de esas expropiaciones surgen varios puntos interesantes. En forma nada sorprendente, algunas de las haciendas más grandes eran de propiedad extranjera: un buen ejemplo es la Motzorongo Ranch and Cattle Company, propiedad de ciudadanos norteamericanos, que en 1933 controlaba una cantidad enorme de tierra - 45 600 hectáreas.

La mayoría de las entregas de tierras realizadas fueron en forma de parcelas individuales.\* Típicamente, 25 o 30 cabezas de familia recibieron entre 7 y 20 hectáreas cada una, siendo el tamaño determinado, por lo menos en parte, por el tipo de tierra. Entre la adjudicación y el momento en que las familias tomaron efectivamente posesión de la tierra, hubo un intervalo muy largo: hubo un proceso de litigios y postergaciones que en algunos casos significó que una tierra concedida en 1928 no fuera entregada efectivamente hasta 1969 a 1971. En ningún caso fue liquidada una hacienda o propiedad entera; algunas disminuyeron mucho, con

\* Aún cuando se crearon algunos ejidos, es imposible deducir ese proceso de estos registros particulares. La falta de datos referentes al ejido es una falla importante en esta historia de la propiedad de la tierra. Los registros ejidales se llevan separadamente de los municipales, y el acceso a ellos implica un complejo proceso burocrático. Sin embargo en 1970 sólo alrededor del 5 por ciento de la población de Zongolica eran ejidatarios.

frecuencia debido a acciones repetidas. Motzorongo Ranch and Cattle Company, por ejemplo, perdió 530 hectáreas ante la causa de la reforma agraria en 1931, otras 760 en 1933, 266 en 1937 y 992 en 1939. Es decir, que para 1940 se había reducido a 35 921 hectáreas, o alrededor del 88 por ciento de su tamaño original.

En esta forma el gobierno mexicano pudo disipar el descontento agrario sin “desmoralizar” al gran terrateniente, que tuvo mucho tiempo para liquidar sus propiedades y trasladarse a otra parte. Creó un gran número de pequeños propietarios. Para 1950 el 80 por ciento de los cabezas de familia de la sierra poseían efectivamente tierras (incluyendo a los ejidatarios), en comparación con 1928 en que el 80 por ciento no las poseía (Reyes, 1962). El cuadro siguiente, que muestra en porcentajes la distribución de parcelas por tamaño en los dos años, es sorprendente porque señala que el cambio sólo ocurrió en los dos extremos de la distribución; se creó una muchedumbre de pequeños propietarios mediante el desmantelamiento parcial de fincas de más de 500 hectáreas.

CUADRO 14

DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS POR TAMAÑO  
EN ZONGOLICA-TEZONAPA  
EN 1928 y 1950\*

Tamaño de la propiedad (hectáreas)	1928 Porcentaje de propiedades	1950 Porcentaje de propiedades
Menos de una	3.4	6.97
1-5	31.86	32.88
5-14	35.71	35.88
14-44	18.66	21.6
44-100	2.86	.34
100-200	2.86	1.25
200-500	1.43	.68
Más de 500	3	.4

\* Datos proporcionados por Reyes, 1962.

Estos cambios políticos evidentemente tuvieron un efecto más dramático sobre la distribución de la tierra que cualquier efecto demográfico. Empero los cambios ocurridos desde entonces pueden atribuirse en parte al crecimiento natural de la población. En esa zona no es frecuente que la tierra sea comprada o vendida a forasteros, y no hay mayor incentivo para vender la pequeña

parcela que proporciona a la vez un hogar y una contribución importante al ingreso. Sin embargo las reparticiones por herencia implican un proceso de fragmentación a lo largo de las generaciones. También aquí la influencia del café ha sido notable: Rojas señala que el cultivo de maíz

refuerza el tipo de familia extensa, característica del sistema económico tradicional, puesto que el individuo debe permanecer con su familia si no tiene tierra suficiente para volverse independiente. Pero cuando se cultiva café (típico cultivo de mercado) en lugar de maíz, el padre, cabeza de la familia extensa, asigna a cada uno de sus hijos la porción de la propiedad que le tocará como herencia. Así se dividen en partes iguales entre los hijos... (Rojas, 1972).

Este proceso de fragmentación es disimulado, en parte, por un cambio administrativo: en 1960 el municipio fue dividido en dos partes, un municipio de Zongolica reducido y una nueva entidad administrativa -Tezonapa. Las diferencias en la distribución revelan que la zona reducida de Zongolica debe haber tenido parcelas con características mayores, lo cual no es sorprendente, puesto que es la zona más montañosa. También vale la pena observar que el número de propietarios en 1947 era de 1 108, y en 1960, en una superficie igual a la mitad, era de 1 345. Las cifras sobre la distribución de las parcelas por tamaño documentan claramente un cambio dramático ocurrido entre 1960 y 1975. En ese periodo es probable que quienes obtuvieron tierras en la década de 1950 la hayan fragmentado en la transferencia intergeneracional. Los registros municipales muestran que en 1975 había 1 685 propiedades rurales separadas.

CUADRO 15  
LA DISTRIBUCIÓN DE TIERRA POR TAMAÑO  
EN ZONGOLICA EN 1960 Y 1975

Tamaño de la propiedad (hectáreas)	1960 %	Número de ejidos	1975 %	Número de ejidos
Menos de una	1.79		6.54	
1-5	17.6		39.05	
5-14	25.82		36.5	
14-44	37.42	2	13.57	
44-100	7.19	2	2.42	
100-200	2.45	8		11
200-500	4.90	23		4
Más de 500	3.27	13		9

FUENTE: Computada de los Padrones del Impuesto sobre la Propiedad Zongolica.

Puede verse que el mayor cambio ocurrió en el grupo de 14-44 hectáreas. Mientras en 1960 éste era el grupo más grande, en 1975 era mucho menos corriente que la propiedad menor. Naturalmente, los registros de propiedad de la tierra no dicen mucho sobre el uso efectivo de la tierra; las relaciones de arriendo son igualmente importantes. Sin embargo parece evidente que no hay tendencia a la concentración de tierras en la zona —o por lo menos esa tendencia ha sido superada por el imperativo de la población creciente. Por el contrario, puede observarse que la familia promedio tiene posesión legal de una superficie menor. Tomando las parcelas de 100 hectáreas o menos (lo que en realidad excluye tanto a los ejidos como a las grandes haciendas), el tamaño promedio en esta categoría disminuyó de alrededor de 18 hectáreas a cerca de 10 hectáreas por propiedad.\* (El número de ejidos también disminuyó, aunque es imposible determinar por qué motivo sin ulteriores investigaciones detalladas.) La tendencia no es sorprendente considerando los aumentos que han tenido lugar en la densidad de la población.

¿Cuál es el significado de esta transformación de los sistemas de propiedad de la tierra en Zongolica? En primer lugar, debe observarse que el crecimiento de la población por sí mismo tuvo un importante efecto sobre las relaciones sociales de producción. La proporción de arrendatarios ha crecido necesariamente, y el número de personas dependientes del trabajo asalariado ha aumentado. La creación de un gran ejército industrial de reserva significa que hay una considerable presión hacia abajo sobre los salarios. En México, en su conjunto, no hay mayor duda de que “el gran suministro de mano de obra no calificada o semicalificada ha sido por lo menos parcialmente responsable de la desfavorable posición de la mayoría de los campesinos y obreros en un periodo de rápida industrialización.” (Browning, Palan, Jelin, 1973). El jornal promedio de un trabajador agrícola en Zongolica es ahora de alrededor de 15 pesos, o 1.20 dólares por día. Su tasa de aumento debe ser retardada por la superabundancia de mano de obra. Puede esperarse que la migración permanente aumente, y la migración estacionaria se intensifique en frecuencia y duración.

El tamaño de ese ejército industrial de reserva implica que el

\* Para evitar el agotador proceso de obtener el promedio de 1.000 números, estas cifras se obtuvieron por aproximación tomando en punto medio de la categoría de tamaño y multiplicándolo por el número de parcelas para obtener el número de hectáreas. Estos datos corresponden al municipio **reducido** de Zongolica y, por lo tanto, no pueden compararse directamente con la distribución de 1950, que se refería al municipio **original**, del que ahora se ha separado Tezonapa.

proceso de acumulación primaria\* en zonas como Zongolica es muy diferente del que tuvo lugar en Europa y los Estados Unidos. La separación del propietario de sus medios de producción echa las bases para la aceptación del pacto salarial y, por lo tanto, para el trabajo asalariado. Esto implica a menudo la desaparición de un modo de producción pequeño en la agricultura. Por ejemplo, la privatización de tierras comunales en Inglaterra en los siglos XVII y XVIII eliminó en gran parte al campesinado y ayudó a crear una gran fuerza de trabajo industrial (Lazonick, 1974). Chambers (1973) y otros han sostenido que el crecimiento de la población en Inglaterra en esa época también contribuyó al crecimiento del proletariado.

Como este proceso de crecimiento de la población ha sido interpretado a menudo como explicación alternativa, antes que complementaria, de la creación del proletariado a través de los cambios institucionales y la privatización de tierras comunales, el análisis marxista tendió a restar importancia al papel de la población. Por ejemplo, Sweezy (1942) sostiene que uno de los principales aciertos de Marx fue la sustitución del papel de la población en la economía clásica por el concepto de ejército industrial de reserva basado en el proceso de acumulación de capital. Esta interpretación descuida el importante efecto que puede haber tenido el rápido crecimiento de la población. Cuando se vincula en forma complementaria al proceso de acumulación, la dinámica de la población es evidentemente importante en la proletarianización de la mano de obra.

Es obvio que el crecimiento de la población ha desempeñado un papel importante en México. Como la explosión demográfica ha proporcionado un ejército de reserva, no ha habido gran necesidad de transformaciones estructurales en la agricultura. Técnicas muy antiguas del cultivo del maíz coexisten con una economía industrial que crece rápidamente, conduciendo a diferencias en la productividad y el ingreso sectorial, que son un síntoma clásico del desarrollo capitalista dependiente\*\* (Amin, 1975).

## VIII. Migración

La ampliación del ejército industrial de reserva a través del crecimiento de la población ha llevado a rápidas tasas de migración rural-urbana en México en su conjunto. Mientras que esto ha

\* La acumulación primaria es un término marxista que describe el cambio inicial en las relaciones sociales que debe producirse para que se desarrolle el capitalismo.

\*\* Para cifras específicas sobre la desigualdad sectorial en México, véase Folbre, 1973.

contribuido a tensiones políticas en la población urbana, la extrema segmentación de la estructura de trabajo entre los sectores "moderno" y "no moderno" ha perjudicado el desarrollo de la conciencia de clase (Balan, Browning, Jelin, 1973). También es cierto que la migración del medio rural ha servido hasta cierto punto como válvula de seguridad para las tensiones políticas en el medio rural.

La clave para la comprensión de la migración en Zongolica es su posición intermedia entre zonas de producción de subsistencia, en gran parte indias, y las ciudades de Orizaba y Córdoba, que se industrializaron rápidamente. Un complejo sistema de inmigración y emigración ha ejercido una fuerte influencia sobre el tamaño de la población total de la zona. Es preciso analizarlo en términos de factores económicos y demográficos en las tres áreas. En algunos municipios cercanos como Mixtla, inadecuados para la producción de café, la tierra está estrictamente limitada y el cambio tecnológico es prácticamente inexistente. Es posible que el crecimiento de la población haya llevado a una emigración sistemática. En Orizaba, factores técnicos como el crecimiento de la manufactura han determinado la "tracción" relativa de las oportunidades de trabajo asalariado urbano. En Zongolica, el precio mundial del café ha determinado la "capacidad de mantenimiento" de la zona. Sólo una historia económica muy amplia de las tres áreas podría circunscribir el proceso de migración. Si hubiera datos exactos sobre las tasas de aumento natural, sería posible describir con precisión la influencia de la migración en Zongolica. Sin embargo los datos disponibles sobre la estructura de edad permiten únicamente una estimación general.

A continuación se muestra la tasa de crecimiento anual promedio de la población en intervalos de 10 años desde 1930, según el censo.

CUADRO 16

Año	Número	Tasa anual promedio de crecimiento
1911	10 099	
1921	14 733	3.78
1930	19 062	2.58
1940	28 031	4.29
1950	28 386	.01
1960	39 364	3.27
1970	55 373	3.41

Evidentemente, el periodo comprendido entre 1930 y 1940 fue de rápido crecimiento de la población, en el que probablemente desempeñó un papel importante la inmigración; mientras que entre 1940 y 1950 la emigración contrarrestó los efectos del aumento natural. Las estructuras de edad comparativas de esos años muestran grandes cambios en las categorías de edad típicamente asociadas con la migración. Entre 1930 y 1940, por ejemplo, el número de hombres en el grupo de edad de entre 15 y 20 aumentó un 47 por ciento; en el grupo entre 20 y 25 un 17 por ciento y en el grupo entre 30 y 35 un 12 por ciento. Al mismo tiempo, el número de mujeres entre 10 y 15 aumentó el 25 por ciento y el número de mujeres entre 15 y 20 creció el 27 por ciento. También hubo disminución en prácticamente todos los demás grupos de edad, pero a una tasa menor de lo que cabría esperar si las tasas de mortalidad específicas por edad en la zona son similares a las de México en su conjunto.

Si se compara la disminución de esos grupos de edad con la disminución esperada, utilizando la función  $q_x$  para la probabilidad de muerte en México en su conjunto, en intervalos de diez años, se podrá observar que, en la mayoría de los casos, la diferencia entre el cambio esperado y el actual como porcentaje de los grupos de edad no es mayor en los grupos de edad más importantes con respecto a la migración. Por lo tanto, las discrepancias reflejan en gran medida una **combinación** de diferencias en mortalidad y migración específicas por edad. Una regularidad notable, sin embargo, es el constante aumento en números que se observa a medida que el grupo de entre 5 y 10 años ingresa al grupo de entre 10 y 15. En 1930, por ejemplo, había 1 712 entre los grupos de 5 y 10; para 1940 había 1 769 en el grupo 10-15. Si son aplicables los valores de 1920 para  $q_x$  en la tabla regional de vida, cabía esperar una disminución de 602. Una gran proporción de esta diferencia del 38 por ciento debe atribuirse al registro incompleto en esta categoría censaria. Entre 1940-50, 1940-60, las diferencias son menos extremas. Pero entre 1960 y 1970 hubo un aumento significativo en el tamaño de ese grupo para los de sexo masculino —el 14 por ciento. Esto puede reflejar en parte la migración, pero los migrantes generalmente se encuentran en el grupo 16-24, y por lo tanto cabe esperar que tengan niños menores en la categoría de 0-5 años. De tal forma, la exactitud de las estimaciones de censo mexicano para el grupo de entre 10 y 15 años puede ser discutible. El registro incompleto de los niños puede extenderse mucho más allá de la categoría de 0 a 5 años.

Es posible rastrear algunos aspectos del proceso de migración examinando las diferencias en estructura por edad y por sexo de las poblaciones. Como Orizaba, Mixtla y Zongolica representan tres áreas económicas distintas, es lógica la hipótesis de que las

diferencias en los modelos de migración se reflejen en parte en las características demográficas de la población. El cuadro que sigue muestra la proporción por sexo (hombres/mujeres) para las personas de entre 15 y 29 años en las tres áreas a partir de 1930. Hay una diferencia constante: la proporción por sexo es más elevada en Zongolica y más baja en Mixtla.

Tanto en Mixtla como en Orizaba hay un exceso de mujeres en relación con los hombres. Si bien esa semejanza entre Mixtla y Orizaba puede parecer una paradoja, concuerda con el modelo de migración gradual sugerido por las discusiones con gentes de la zona sobre los modelos de empleo. Muchos hombres de Mixtla dejan allí a sus familias para ir a buscar empleo en Zongolica. Mujeres y niños quedan en la parcela, necesitando la asistencia de hombres en los periodos de siembra y cosecha. El trabajo asalariado agrícola disponible en la región cafetera, así como en las zonas de cultivo de caña de azúcar más alejadas, corresponden a esta migración estacionaria de los hombres. Barreras culturales y lingüísticas dificultan a los indios hallar trabajo en Orizaba, donde se habla exclusivamente español. Sin embargo familias de Zongolica se trasladan a Orizaba como unidad. Cuando la migración ocurre individualmente, son mujeres más bien que hombres las que tienden a trasladarse. Muchas mujeres jóvenes se van para aprovechar las oportunidades económicas para las mujeres que no existen fuera de las ciudades. Pueden vivir con amigos o parientes durante varios años mientras aprovechan los trabajos en los sectores manufacturero y de servicio.

CUADRO 17

PROPORCIÓN DE SEXOS POR GRUPO DE EDAD 15-29,  
ZONGOLICA, MIXTLA, ORIZABA

	1930	1940	1950	1960	1970
Mixtla	.9595	.8196	.8068	.8733	.8418
Zongolica	.8963	.9801	.9685	.9668	1.038
Orizaba	.7618	.8670		.7887	.8651