

EL COLEGIO DE MEXICO, A.C.  
CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y DE DESARROLLO URBANO

ANALISIS ESPACIAL DE LA SATISFACCION DE NECESIDADES BASICAS  
Y NIVELES DE VIDA EN EL ESTADO DE MEXICO, 1960-1980.

Trabajo final de investigación de la Maestría  
en Desarrollo Urbano y Regional que presenta:

Francisco Rodríguez Hernández

octubre de 1989

## PRESENTACION

El presente trabajo es un análisis de la satisfacción de un grupo de necesidades esenciales en la población del estado de México y su distribución espacial, dentro de un período de veinte años. Fué elaborado originalmente como parte de un proyecto de investigación más amplio del programa del Centro de Estudios del Desarrollo Social de El Colegio Mexiquense; una versión preeliminar fué publicada como avance de investigación en la serie "Cuadernos de Trabajo" de la misma institución, mostrando los principales resultados de la construcción y análisis de un índice del nivel socioeconómico de la población. La presente es la versión final, que incorpora una discusión teórica, una revisión, corrección y evaluación del citado índice, y un replanteamiento de sus resultados. Esta se presenta ahora como tesis de la maestría de desarrollo urbano y regional de El Colegio de México, que el autor cursó en la promoción 1984-1986.

Es necesario y justo agradecer a todos aquellos que de una manera u otra contribuyeron con la ejecución de este trabajo, principalmente a El Colegio Mexiquense como institución, y a Omar Martínez Legorreta, presidente de la misma, quien mostró siempre interés en el trabajo y proporcionó directa e indirectamente el apoyo material necesario para su realización. Un papel primordial tuvieron los profesores-investigadores de El Colegio de México que asesoraron el trabajo en distintas etapas: Boris Graizbord, quien influyó en la forma en que se abordó el análisis, y Carlos Brambila Paz, cuyos comentarios fueron de gran utilidad en lo estadístico. Merecen mención especial aquellos que estuvieron a cargo de las labores de apoyo: Asunción Ramírez, en quién recayó la tediosa labor del tratamiento de la información y otras tareas menores pero no menos importantes; y Lázaro Mejía, de quien se obtuvo valiosa ayuda en cuestiones de cartografía.

## C O N T E N I D O

INTRODUCCION .....	1	
CAPITULO 1: Desarrollo, desigualdades regionales y		
Bienestar Social .....	16	
1.1. Desarrollo económico y distribución del ingreso ...	17	
1.2. Desarrollo regional y desigualdad en y entre las regiones .....	25	
1.3. El desarrollo "desde abajo" y las necesidades básicas en la perspectiva regional .....	33	
CAPITULO 2: Un indicador territorial del nivel de vida .....		47
2.1. Antecedentes .....	47	
2.1.1. El problema de cuantificar el Bienestar Social .....	47	
2.1.2. Del Bienestar Social a las necesidades básicas .....	52	
2.2. Objetivos y alcances .....	58	
2.3. Selección de los indicadores socioeconómicos .....	61	
2.3.1. Criterio de selección de los indicadores ...	61	
2.3.2. Descripción de los indicadores .....	65	
A) Vivienda .....	65	
B) Educación .....	71	
C) Salud .....	73	
2.4. Construcción del índice del nivel de vida relativo	75	
2.5. Evaluación del índice del nivel de vida relativo ..	82	
CAPITULO 3: Distribución y evolución del nivel de vida		
municipal en el estado de México, 1960-1980 .....	95	
3.1. La superficie de Potencial de Población y las regiones demoeconómicas .....	95	

3.2. Distribución espacial de los niveles de vida .....	112
3.3. Evolución de las condiciones socioeconómicas .....	127
3.3.1. Vivienda .....	129
3.3.2. Educación .....	141
3.3.3. Salud .....	144
3.3.4. Ingresos e índice del nivel de vida relativo	148
CAPITULO 4: Conclusiones .....	154
4.1. Del índice del nivel de vida relativo y los indicadores socioeconómicos .....	154
4.2. De las regiones socioeconómicas y la distribución de los niveles de vida .....	158
4.3. De la evolución de las condiciones socioeconómicas	161
4.4. Conclusiones finales .....	163
BIBLIOGRAFIA .....	165
ANEXO METODOLOGICO .....	171
1. El método de Componentes Principales .....	171
2. Cálculo del INV .....	174
3. Rangos del INV o niveles de vida .....	180
4. Incremento porcentual intercensal de los indicadores socioeconómicos .....	181
APENDICE ESTADISTICO .....	189
INDICE DE CUADROS, MAPAS Y GRAFICAS .....	222
Abreviaturas usadas en el texto .....	226

"Welfare is not thought of as directly observable condition, like weather, but we can judge whether it has increased or decreased with a change in society, from time to time or place to place..."

D. Smith

## INTRODUCCION

El estudio de la desigualdad social, uno de los temas centrales de las Ciencias Sociales, puede abordarse desde diversos enfoques: los de la Economía y la Sociología son los principales, pero también están los de las diferentes disciplinas que combinan el área de conocimiento de esas ciencias, como la Geografía Social. Asimismo, al interior del campo de estudios de estas ciencias y disciplinas existen diversos enfoques que corresponden, por un lado, a un marco teórico determinado y, por el otro, a la problemática específica de que se trate. No obstante, todos los enfoques resaltan uno o varios aspectos de la multitud que se enmarca en una de las características más profundas de la sociedad.

En este trabajo se aborda el estudio de la desigualdad desde el punto de vista de la Geografía Social. En el territorio se encuentra la expresión de las distintas facetas del proceso social. La distribución de las actividades económicas y los diversos agentes sociales que involucran plasman un complejo mapa en donde pueden identificarse áreas y lugares diferenciados por el volumen y tipo de actividades que ahí tienen lugar, por la participación de los sectores de la producción, por la distribución espacial del ingreso y de los grupos sociales con mayor o menor nivel de participación política e identidad sociocultural. Una de las formas en que es posible resumir lo

más importante de estos aspectos es recurriendo a la noción de Bienestar Social.

El Bienestar Social es la meta máxima a que toda sociedad aspira, y es también lo que da sentido al desarrollo. Al darle una definición, un contenido concreto y determinar una metodología que permita evaluarlo objetivamente, es posible determinar diversos niveles de Bienestar Social en el territorio. Estos niveles de bienestar reflejan las condiciones de vida que se derivan tanto de la composición de la estructura social en cada lugar, como del nivel de desarrollo alcanzado por esta.

Parece innegable que el nivel de desarrollo económico y social se relaciona con el grado de desigualdad social: los países más desarrollados presentan menos inequidad estructural que los países en vías de desarrollo. Ya que también son los que tienen los mayores ingresos per cápita y los más elevados niveles de productividad, es común pensar que el desarrollo económico lleva necesariamente a una distribución más equitativa del ingreso. Puede decirse, al menos, que este desarrollo permite que los grupos de población menos afortunados alcancen la satisfacción de las necesidades esenciales.

Sin embargo, la noción de desarrollo económico ha sufrido cambios en el transcurso de varias décadas, cambios que reflejan el reconocimiento de que la meta no puede ser el desarrollo económico en sí mismo, sino el mejoramiento sustancial de las condiciones de vida de la población, el Bienestar Social. De ser un sinónimo de crecimiento del producto, la noción de desarrollo económico pasó a definirse como un aumento de la productividad del trabajo y, más tarde, una redistribución de base amplia de los beneficios del crecimiento. Estos cambios de concepción han orillado, al mismo tiempo, a replantear los modelos de desarrollo que se implementan convencionalmente en los llamados países subdesarrollados. No obstante, el crecimiento económico en estos

países no ha bastado para establecer las bases de un bienestar social extendido a las grandes proporciones de la población que se debaten en la pobreza.

Durante los años 50's y 60's, los diversos trabajos que analizaron la relación entre el desarrollo económico (definido este como un crecimiento económico auspiciado por un aumento en la productividad del trabajo) y la distribución del ingreso, permitieron sostener la hipótesis de que el nivel de desigualdad en los países subdesarrollados se vería disminuir en la medida en que se alcanzara cierto nivel alto de desarrollo. Se argumentó que el subdesarrollo era persistente por la existencia, en las economías subdesarrolladas, de un sector "tradicional", precapitalista, que se constituía como un obstáculo para el crecimiento económico. Así, los primeros esquemas de desarrollo para el subdesarrollo que se aplicaron extensamente a partir de la década de los 40's, se basaron en la idea de que era necesario eliminar este sector. Se pensaba entonces que el camino seguido por los países industrializados de occidente era el sendero válido para cualquier país que pretendiera el progreso.

La evidencia mostró décadas después que tal ruta, aun cuando en algunos casos había significado altas tasas de crecimiento del producto interno, no había logrado una reducción en las medidas de desigualdad. Se había ignorado que el orden económico mundial, determinado por los intereses de los grandes capitales internacionales, se constituía como un obstáculo al desarrollo de los países periféricos.

Surgieron entonces nuevas propuestas de desarrollo para los países subdesarrollados, proponiendo el ataque frontal de la pobreza para reducir sus niveles a través de políticas redistributivas del ingreso de diversa índole. Una de ellas, basándose en la incompatibilidad entre el crecimiento económico y el mejoramiento de los niveles de bienestar, propuso que las

políticas de desarrollo se centraran en la satisfacción de una serie de necesidades básicas que permitiría asegurar niveles de bienestar mínimos. Si el crecimiento económico acelerado de varias décadas no había permitido acabar con la pobreza extrema de extensas capas de la población, recurriendo a atacar las carencias específicas de esta gente se lograría elevar sus niveles de bienestar. Sin, embargo el ataque a la pobreza como política de Estado requiere de un amplio monto de recursos que es una de las mayores carencias de las economías en vías de desarrollo. Esto es más grave aún si se consideran las altas tasas de fecundidad que caracterizan a estos países.

Se requiere de un esquema de desarrollo que permita conjuntar el crecimiento económico con la satisfacción de las necesidades esenciales. Un esquema de este tipo debe incorporar a la población marginada al proceso de producción social, basando el desarrollo económico en el aprovechamiento de los recursos y potencialidades locales, presentes en la comunidad y el territorio que ocupa. Esta es la esencia del llamado "desarrollo desde abajo", es decir, el desarrollo basado en la explotación de los recursos locales naturales y humanos, de tal manera extendido que permita al mismo tiempo el aumento en la productividad social y el mejoramiento de las condiciones de vida.

El desarrollo desde abajo implica un énfasis de la política en la dimensión territorial antes que en la sectorial. Si el desarrollo ha de basarse en los recursos y potenciales locales, interesa más la delimitación geográfica de lo "local" que las características de productividad sectorial. Se estará hablando entonces de un desarrollo regional resultado del desarrollo de los diversos espacios locales, así como de un desarrollo nacional surgido de las regiones. Lo sectorial sería, de manera similar, el resultado agregado de gran multitud de decisiones tomadas desde el nivel local. Entonces, para definir el camino de desarrollo a seguir es necesario construirlo desde el nivel

local. Esto requiere de un amplio conocimiento de las diversas problemáticas y potencialidades locales.

En nuestro país, las políticas de desarrollo y los diversos programas que han buscado su materialización han sido definidos en gran parte desde la cúpula del sistema de gobierno. Esta centralización ha permitido que en el proceso de transmisión de las decisiones de política desde la cúpula (el gobierno federal y, en otra escala, los estatales) a la base (las comunidades) se desvirtúen y adquieran sesgos que las desvían de las metas y objetivos originales. Primero, las comunidades carecen de poder de influencia en las decisiones de inversión pública (que es el principal mecanismo de ejecución de las políticas) y por lo tanto no pueden expresar sus necesidades concretas, aun cuando en los últimos años se han hecho ciertos esfuerzos por fortalecer al municipio, nivel de gobierno que es más permeable a las exigencias de la comunidad. Segundo, la definición de las políticas se hace a distancia, probablemente sin contemplar necesidades verdaderas o sin tener un panorama completo de las condiciones de vida de la población y sus relaciones causales con los factores económicos. Tercero, el proceso de transmisión de las decisiones se mediatiza por la intervención de numerosos funcionarios de la burocracia, que dan su propia interpretación a las políticas y programas e imprimen sesgos al ejercicio del gasto e inversión públicos derivados de sus relaciones políticas e intereses personales, desviando el efecto previsto en las decisiones originales.

El análisis de las condiciones de vida de la población, en ese contexto, resalta como un insumo de gran importancia para la planeación del desarrollo, cuya meta fundamental es el Bienestar Social. Este análisis debe partir del nivel básico del sistema de gobierno, el municipio, tanto como del nivel mínimo de organización socio-territorial, la comunidad. Debe contemplar tanto las carencias específicas según los criterios normativos de

equipamiento social y satisfacción de necesidades básicas, cuanto las demandas propias de las comunidades. Este es un extenso trabajo que no puede fructificar sin la participación activa de los gobiernos locales, los representantes comunales y los partidos políticos. Un primer nivel de análisis permitiría confrontar las condiciones de vida en diferentes espacios locales, ubicando aquellos más desfavorecidos. Un segundo nivel se adentraría en las localidades para identificar su diferenciación interna, las carencias que las determinan y las demandas de su población.

El trabajo que aquí se introduce se inscribe dentro del primer nivel. Se trata de un análisis territorial de las condiciones de vida de la población y su evolución en un período de 21 años (de 1960 a 1980) en el estado de México, en donde la unidad mínima de análisis es el municipio. En él se identifican niveles relativos de bienestar a través de nueve indicadores socioeconómicos que reflejan el grado de satisfacción de necesidades básicas en cuanto a vivienda, educación y salud en las unidades de análisis. Las limitantes de extensión e información derivaron una medida relativa de bienestar que es una aproximación a los niveles reales de Bienestar Social, pues excluye una multitud de factores no documentados. Los indicadores socioeconómicos usados en la construcción de este índice (el índice del nivel de vida relativo), se consideraron los elementos de bienestar más relevantes y los que pueden ser afectados con mayor facilidad por las políticas de desarrollo social. Al contemplar la evolución de esos aspectos del bienestar en el período señalado, la información que se genera es útil tanto para dar seguimiento a los efectos del crecimiento económico y de la política social, cuanto para señalar qué áreas se han visto persistentemente marginadas de los beneficios de ambos procesos.

El período de estudio obedece a que entre 1960 y 1970 se dá

la mayor aceleración del crecimiento de la población en el país y el estado de México, incrementando los déficits en la oferta de bienes y servicios públicos y causando fuertes retos a la creación de nuevos empleos. Muchos de los efectos del alto crecimiento demográfico harán crisis a partir del siguiente decenio, cuando se agrega el comienzo de la crisis económica, que alcanza su punto más alto para 1983. El período de estudio también obedece a la temporalidad censal, pues son los censos de población la principal fuente de información.

El universo de estudio es el estado de México y sus 121 municipios. No se trata tan sólo de un ejemplo como cualquier otra entidad del país. El estado de México participa como ningún otro estado del gran volumen de actividad económica que se concentra en la Ciudad de México y su zona metropolitana. Por su posición geográfica, ha recibido amplios beneficios del crecimiento económico nacional durante el período de auge, y aún se ha visto en menor desventaja que otras entidades en el período de recesión y crisis económica. Pero esta contigüidad con el D.F. no sólo le ha brindado los beneficios de la concentración en la zona metropolitana y la Región Centro del País, también es origen de agudos problemas de diversa índole. Uno de ellos es la distribución de la población y de las actividades económicas, que se reparten en el territorio de forma altamente desbalanceada. Por un lado, esa distribución conforma áreas urbanas y metropolitanas de muy alta densidad de población, con los mejores niveles de equipamiento social, de producto per cápita y de ingreso promedio familiar; por el otro lado están las áreas rurales de baja densidad y amplia dispersión de la población, bajos niveles de oferta de servicios públicos y baja productividad de la actividad económica predominante. Todo ello es reflejo de la realidad de una de las entidades federativas más desarrolladas del país en términos agregados, pero con mayor inequidad interna, desigualdad que se traduce a una profunda injusticia social.

Si bien podría esperarse, de acuerdo a su nivel de desarrollo, que las condiciones socioeconómicas de esta entidad fueran mejores que la mayoría de los estados, es hasta cierto punto sorprendente encontrar que no sucede así en varios aspectos. En los cuadros I.1, I.2, I.3, y I.4 se ilustra esta situación en cuanto ingresos, vivienda, educación y salud, en comparación de los estados de la Región Centro del país, el D.F. y la República Mexicana.

Por un lado, algunos aspectos socioeconómicos colocan al estado de México en una situación mejor que la República y los estados de la Región Centro 1/, sólo por debajo del D.F. El estado tiene mayores porcentajes de población económicamente activa (PEA) con ingresos mayores a un salario mínimo en 1970 y 1980 (cuadro I.1). Tiene también mejores condiciones de vivienda en lo que se refiere a materiales de construcción en pisos, muros y techos de 1960 a 1970 (cuadro I.2). Los servicios de infraestructura de agua, drenaje y energía eléctrica evolucionan en el mismo período, de ser los más bajos de la Región Centro en 1960, ha ser de los mejor cubiertos en 1980.

Por otro lado, educación y salud son aspectos en que el estado de México se encuentra lejos de tener una buena situación comparativa, mostrando de los más amplios déficits. En educación, para 1960 y 1970 muestra indicadores de alfabetismo, porciento de población con primaria completa y años promedio de instrucción escolar más bajos que la Región Centro y aún que la República Mexicana (cuadro I.3). Para 1980, en cambio, logra superar los valores de la República, aunque no de la Región Centro. Por el lado de la salud en general, puede decirse que el estado es

---

1/ La delimitación de la Región Centro es la que se usó en la Comisión de Conurbación del Centro del País. Incluye al D.F. y los estados de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo y Querétaro.

CUADRO I.1  
 PROPORCION DE PEA CON INGRESOS MAYORES A 1 SALARIO  
 MINIMO EN LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS ESTADOS DE  
 LA REGION CENTRO EN 1970 Y 1980.

ENTIDAD	1 9 7 0		1 9 8 0	
	PEA total	% PEA con > 1 v.s.m.	PEA total	% PEA con > 1 v.s.m.
República Mexicana	12,955,057	28.3	22066084	46.0
Estado de México	991,773	30.9	2410236	58.7
Distrito Federal	2,230,986	52.9	3312581	75.0
Hidalgo	301,930	12.8	5055091	23.5
Morelos	170,877	20.5	303838	39.8
Puebla	679,704	14.7	1081573	26.3
Querétaro	128,084	17.1	224435	39.1
Tlaxcala	106,433	12.3	174965	25.6
Región Centro	4,609,787	37.6	12,562,719	57.4
Resto del país	8,345,270	22.9	9,503,365	39.2

Fuente: IX y X Censos Generales de Población (S.I.C., 1972; INEGI, 1986).

NOTA: los porcentajes corresponden, en 1960, a la PEA que declaró, ingresos mensuales mayores a \$ 999.00; en 1970, a la que declaró percibir mensualmente más de \$ 3,610.00, descontando los no especificados.

altamente deficiente, aunque también lo son la mayoría de los estados de la Región Centro, salvo el D.F. y Morelos: la región muestra tasas de mortalidad general e infantil mayores a la correspondiente a la República Mexicana en 1960, 1970 y 1980 (cuadro I.4). Entre 1960 y 1980, los niveles de mortalidad bruta en el estado de México se reducen progresivamente, colocándose ligeramente abajo de los de la Región Centro y la República en 1980. Muy diferente es el comportamiento de la mortalidad infantil, es decir, de menores de un año, que luego de Tlaxcala es la más alta en la región, muy por arriba de las otras entidades durante todo el período de estudio.

CUADRO I.2  
 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA EN LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS ESTADOS DE LA REGION CENTRO EN 1960, 1970 Y 1980.

ENTIDAD	% de Viviendas con materiales duraderos en (1):						% de Viviendas que cuentan con (2):									
	Muros			Techos		Pisos		Agua Entubada			Drenaje			Electricidad		
	1960	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
República Mexicana	71.6	74.3	77.4	73.7	58.9	58.9	73.6	31.3	38.5	48.0	28.0	38.5	41.8	17.0	58.9	74.9
Estado de México	81.3	90.8	92.8	89.3	64.9	64.9	83.9	16.7	62.9	78.2	12.8	35.8	62.5	7.7	61.9	85.9
Distrito Federal	89.9	94.3	96.3	94.0	94.2	94.2	97.2	75.5	95.7	88.0	73.5	76.8	82.0	45.1	94.7	97.4
Hidalgo	55.9	62.6	68.7	67.1	42.3	42.3	58.5	16.5	48.0	46.8	14.5	23.1	24.4	5.5	37.7	55.0
Morelos	78.4	81.6	83.9	82.2	56.6	56.6	73.1	39.7	67.7	71.5	29.9	32.9	44.2	16.3	64.4	85.2
Puebla	64.0	69.5	75.1	77.3	50.4	50.4	63.6	19.6	48.2	52.6	19.2	8.1	33.4	8.2	48.3	67.9
Querétaro	66.9	72.3	83.8	78.5	48.5	48.5	69.9	17.4	51.6	57.9	16.6	30.1	33.8	6.3	37.5	61.1
Tlaxcala	82.6	91.5	92.0	82.9	53.6	53.6	75.2	13.5	49.3	66.3	12.2	25.5	25.1	4.0	64.2	81.6
Región Centro	79.1	85.9	89.7	87.0	72.7	72.7	83.9	44.4	73.4	75.6	42.2	51.6	61.7	24.5	71.8	85.3
Resto del país	71.5	68.5	70.7	67.1	52.1	52.1	67.9	26.8	21.0	32.8	22.9	31.9	30.9	14.3	52.4	69.1

Fuente: los porcentajes se calcularon a partir de la información de los VIII, IX y X Censos de Generales de Población (S.I.C. 1963 y 1972; INEGI, 1986).

CUADRO I.3  
INDICADORES DEL NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION DE 15 Y MAS ANOS DE EDAD EN LA REPUBLICA  
MEXICANA Y LOS ESTADOS DE LA REGION CENTRO PARA 1960, 1970 Y 1980.

ENTIDAD	Porciento de Población Alfabeta			Años de Escolaridad Promedio			Porciento de Población con Primaria completa		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980	1960	1970	1980
República Mexicana	65.4	74.2	83.0	2.5	3.3	5.1	19.8	29.5	51.7
Estado de México	59.1	72.5	86.4	2.4	3.1	5.5	15.5	27.3	59.0
Distrito Federal	86.9	90.0	94.1	4.7	5.3	6.8	47.1	58.5	75.5
Hidalgo	44.8	58.4	70.0	1.6	2.1	4.0	9.4	16.7	39.4
Morelos	61.9	71.5	83.1	2.4	3.1	5.3	17.1	27.9	54.6
Puebla	52.1	63.6	73.2	1.9	2.6	4.2	13.4	22.2	42.5
Querétaro	46.0	58.3	73.9	1.4	2.2	3.9	9.5	17.8	39.1
Tlaxcala	62.1	72.9	83.2	2.1	3.0	3.9	12.9	24.6	51.9
Región Centro	69.3	78.2	88.5	3.2	4.0	5.7	29.1	39.7	61.9
Resto del país	64.5	72.2	80.0	2.2	2.9	4.7	15.4	24.3	45.7

Fuente: cálculos propios a partir de la información de los VIII, IX y X Censos de Generales de Población (S.I.C. 1963 y 1972; INEGI, 1986).

CUADRO I.4  
MORTALIDAD GENERAL E INFANTIL EN LA REPUBLICA MEXICANA Y LOS ESTADOS  
DE LA REGION CENTRO PARA 1960, 1970 Y 1980.

ENTIDAD	Tasa de Mortalidad General (1)			Tasa de Mortalidad Infantil (2)		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
República Mexicana	11.5	10.1	6.5	74.2	68.5	38.8
Estado de México	15.0	10.5	6.2	107.9	109.6	66.3
Distrito Federal	10.2	9.6	5.6	85.1	74.7	37.0
Hidalgo	13.6	12.1	8.4	69.0	59.7	42.7
Morelos	10.0	8.6	5.9	48.9	47.4	20.9
Puebla	15.9	14.5	9.4	91.1	87.3	54.8
Querétaro	14.5	12.0	7.4	81.6	74.7	57.0
Tlaxcala	15.9	13.6	5.7	110.7	105.0	79.4
Región Centro	12.7	10.9	6.6	88.3	98.4	49.1
Resto del país	11.0	6.6	6.5	67.9	57.2	33.9

Fuente: Para 1960 y 1970, "Manual de Estadísticas Básicas Sociodemográficas. I Población", SPP, 1979; y "Anuario Estadístico de Los Estados Unidos Mexicanos 1980", SPP, 1982. Para 1980, Banamex, "Mexico Social", 1984. Las tasas para la Región Centro y resto del país se estimaron con información de las fuentes citadas.

(1) Número de defunciones por cada mil habitantes.

(2) Número de defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos.

En los datos que se han revisado brevemente, resalta el D.F. con las mejores condiciones de ingresos, vivienda, educación y salud. Esto es obvio si pensamos que es la zona más desarrollada del país, entidad cien por ciento urbana y con la mayor cantidad de recursos públicos y privados invertidos y por invertirse. Es probable que esta situación tienda a difundirse al estado vecino, con quien comparte la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y hacia donde existe el territorio necesario para su expansión. Sin embargo, es interesante que esta tendencia no se extienda a todos los aspectos socioeconómicos que hemos visto. El hecho de que el estado de México tenga niveles de ingreso mayores y condiciones de la vivienda mejores que la mayoría de los estados de la Región Centro y la República Mexicana, refleja el efecto de la concentración de su población en los municipios metropolitanos, donde preponderan las actividades económicas más dinámicas y productivas, es decir, donde es mayor el potencial de desarrollo económico. Sin embargo, los niveles de educación y las condiciones de salud de la población estatal indican un desfase entre el crecimiento de la población, muy acelerado en los municipios metropolitanos, y la atención de estos aspectos, fundamentales para el desarrollo.

En el presente trabajo son tres los objetivos principales. El primero se refiere a identificar en el plano territorial las diferencias existentes en las condiciones socioeconómicas de los municipios del estado, relacionándolas con la posición geográfica, el tamaño de la población y el potencial de desarrollo que se deriva de esas dos variables. El segundo consiste en indagar la existencia de cierto desarrollo social en las condiciones de vida de la población de los municipios. Este desarrollo social estaría determinado como función de los aspectos socioeconómicos considerados, que aunque no cubren la totalidad y complejidad de los factores que intervienen en el bienestar, pueden considerarse los más relevantes. El tercer objetivo es describir el camino del proceso de desarrollo social,

siguiendo la evolución de los diferentes aspectos durante el periodo de estudio (es decir, identificando el sentido, dirección y magnitud relativa de sus cambios), y el efecto de la reducción o ampliación de las desigualdades entre los municipios en lo que se refiere a sus condiciones socioeconómicas.

El trabajo comprende cuatro capítulos. El capítulo 1 analiza en sus dos primeras partes, a nivel teórico, la relación entre desigualdad social y desarrollo, recurriendo a lo planteado por varios autores acerca de la relación entre las medidas de desigualdad en la distribución del ingreso y el grado de desarrollo económico, traduciendo esta problemática a la escala regional. La tercera parte del capítulo hace un seguimiento de los cambios en la concepción del desarrollo económico y el efecto que estos cambios han tenido en la determinación de propuestas y modelos de desarrollo económico para los países en vías de desarrollo, con frecuencia formuladas e impulsadas por los organismos financieros internacionales. Este seguimiento concluye considerando la idea del "desarrollo desde abajo" y los modelos basados en la satisfacción de las necesidades básicas, en donde este trabajo se inscribe, destacando la importancia de conocer las condiciones de vida de la población con fines de buscar en el ejercicio de la planeación del desarrollo y su instrumentación la solución a las carencias fundamentales.

En el capítulo 2 se discute la problemática inherente a la tarea de cunatificar el Bienestar Social, los enfoques tradicionales que la han enfrentado enfatizando el relativo a las necesidades básicas, y la solución un tanto pragmática a la que se llegó en este trabajo. Se describe también en forma general el método de construcción del índice del nivel de vida relativo, eje del análisis, y el proceso de selección y diseño de los nueve indicadores socioeconómicos que se utilizan. Una última parte del capítulo evalúa los resultados del índice comparándolos con los de trabajos similares antecedentes.

El capítulo 3 está dedicado al estudio de la distribución intermunicipal de los niveles de vida identificados a través del índice del nivel de vida relativo, y de la evolución de los indicadores socioeconómicos, para el período antes señalado. Este análisis se apoya en una regionalización basada en el concepto de "potencial de población", que permite derivar un indicador de potencialidad de desarrollo de los municipios a partir del tamaño de su población y su posición geográfica relativa respecto de las áreas centrales del estado.

En el último capítulo se presenta un resumen de las conclusiones más relevantes. Una de ellas es la existencia de cierto proceso de desarrollo social en el estado, presente en una reducción cuantitativa de las diferencias entre los municipios y en una evolución constante de los indicadores. Es difícil, sin embargo, hacer conclusiones acerca de la magnitud de este desarrollo, tomando en cuenta que sólo se aborda lo cuantitativo y no lo cualitativo. Un aumento en el promedio de años de educación escolar de 2.4 en 1960 a 5.5 en 1980 indica que la cobertura de la educación formal aumentó pero no dice nada acerca de la calidad de esa educación. Que los municipios metropolitanos se mantengan en los mejores niveles de vida durante el período de estudio no indica nada de la diferenciación interna a ellos en cuestiones de vivienda y servicios públicos. Sin embargo, sí es posible afirmar que ese desarrollo está aún lejos de alcanzar un nivel en donde las necesidades básicas de la población sean satisfechas en su totalidad. Otra conclusión relevante es que los indicadores socioeconómicos que presentaron los mayores cambios positivos están estrechamente relacionados con servicios públicos fundamentales. Esto pone de manifiesto que la actividad gubernamental en materia social ha sido, y puede serlo en el futuro, un factor fundamental en el desarrollo social. Cabe mencionar, asimismo, que aunque los resultados del análisis muestran una incipiente tendencia hacia la homogeneización de los niveles de vida en las regiones del estado, son las áreas urbanas

las que han recibido preferencia en las decisiones de inversión para el desarrollo social. Esto, refleja que la actividad gubernamental ha dado prioridad al criterio de la eficiencia de la inversión antes que al criterio de la equidad.

La utilidad de este trabajo reside no sólo en los alcances del análisis, que serán al cabo determinados por el lector, sino también en la exploración de la metodología para cuantificar niveles de vida, que en un futuro cercano puede convertirse en práctica común de las dependencias del sector público que tienen entre sus funciones la definición de los planes y programas de desarrollo nacional, estatal y municipal. Ejercicios de este tipo llevados a cabo con periodicidad y apoyados con trabajo de campo, serían importantes también para llevar un monitoreo de los alcances de la política social y los efectos de la económica en el Bienestar Social, tanto como para seguir de cerca el proceso de desarrollo social.

## CAPITULO 1

### DESARROLLO, DESIGUALDADES REGIONALES Y BIENESTAR SOCIAL

La desigualdad y la concentración (de ingresos, de población, de actividad económica) son características estructurales de las sociedades capitalistas. Se expresan en lo social, lo económico, en el espacio, a diferentes escalas y en diversos aspectos. Son el resultado de una gran multitud de decisiones tomadas en torno a la operación del mercado libre capitalista, que conforma la organización espontánea de la base económica, con mayor o menor intervención del Estado dependiendo del contexto nacional y, a veces, de las regiones subnacionales 1/. Esta organización determina las condiciones de vida de los miembros de la sociedad; la diferenciación de estas condiciones, a su vez, divide a la sociedad en una serie de estratos socioeconómicos con características diferentes en cuanto a ingresos, salud, educación, cultura, formas de recreación, y acceso al consumo de bienes y servicios para cubrir sus necesidades, al empleo y a las oportunidades de mejoramiento económico.

La concentración, por su parte, recrea y agrupa la desigualdad en el espacio en diferentes escalas y ámbitos

---

1/ En este trabajo se emplea el término "región" para referirse a la escala subnacional en el primer capítulo y, en los siguientes, para hacer mención de la entidad federativa sujeta a estudio y las subdivisiones analíticas que se hacen más adelante.

geográficos, que se interrelacionan vertical y horizontalmente. La relación vertical resume la desigualdad existente en y entre las diferentes partes del territorio que constituyen una región, un país o un grupo de países, ofreciendo una estimación de la desigualdad global. La relación horizontal pone en evidencia la concentración de potenciales y recursos en una porción del territorio respecto a la escasez en el resto.

Concentración y desigualdad son parte de la misma faceta del desarrollo, cuyo estado de evolución se expresa, en última instancia, en las condiciones de bienestar de la población. Si existen desniveles de desarrollo entre las regiones de un país, es porque el desarrollo se ha concentrado en una o dos regiones, con la desventaja del resto. Entonces, esta o estas regiones ofrecen mejores condiciones de vida a su población. No hay que olvidar, sin embargo, que en la región más desarrollada en una formación social capitalista existen también desigualdades en la distribución de los recursos, en lo interfamiliar y en el territorio.

### 1.1. Desarrollo económico y distribución del ingreso

La relación entre desigualdad y desarrollo ha concentrado la atención de numerosos científicos sociales. Existe un amplio cuerpo de literatura económica que ha enfocado el problema analizando la evolución de la distribución del ingreso en el proceso de desarrollo económico. Para este efecto se recurre a la comparación de la desigualdad económica de la población en países con diferente nivel de desarrollo, bajo el supuesto implícito de que el proceso de desarrollo económico es único y lineal.

En estos trabajos se argumenta que el comportamiento de las medidas de desigualdad se encuentran negativamente

correlacionadas con el proceso de desarrollo económico en sus etapas tempranas, para empezar a reducirse cuando se ha alcanzado cierto grado de desarrollo 2/. Las causas de este comportamiento son dadas por las características generales propias de aquellas economías que inician en el marco de un mercado competitivo con cierto nivel de evolución, su arranque hacia el desarrollo.

Estas etapas iniciales del desarrollo económico, que en general han sido caracterizadas por un crecimiento económico acelerado, tienden a incrementar acumulativamente las desigualdades a través de los mecanismos típicos en que se estructura el proceso industrializador. Gollás (1980) sintetiza el efecto de estos mecanismos en los siguientes tres puntos:

- 1) El crecimiento acelerado permite que la participación de las ganancias aumente en manos de los propietarios del capital;
- 2) con ello, aumenta la acumulación de acervos de capital, que permite mayor concentración de la riqueza en los sucesivos ciclos de rotación; y
- 3) se da un desplazamiento de actividades rurales a urbanas como resultado de la búsqueda de mejores oportunidades económicas de la fuerza de trabajo, resultando en un incremento del sector más desigual, el urbano 3/.

---

2/ Entre los principales, están los trabajos de Simon Kuznets (1955), Williamson (1965), Jan Pen (1971), Adelman y Morris (1974), Richard Weisskoff (1974), Irving B. Kravis (1963), y Albert Fishlow (1974). Véase la bibliografía.

3/ Al respecto, ya Kuznets (1955) apuntaba dos principales grupos de fuerzas que incidían en el aumento de la desigualdad: el primero se resume en un efecto acumulativo de la concentración de los ahorros en los estratos altos; el segundo, referente a la distribución sectorial del ingreso, donde el sector agrícola declina ante el incremento más rápido de la productividad en el sector industrial característicamente urbano y con una escala distributiva más amplia y desigual.

El dualismo característico de las economías subdesarrolladas se anota también como una importante causa operante en la ampliación de la desigualdad en etapas iniciales del crecimiento: la falta de articulación entre los sectores "tradicional" y "moderno" de estas economías permite marginar de los beneficios y del crecimiento mismo a aquellos que se inscriben en el sector menos dinámico y productivo: el agrícola (R. Barre, 1962) 4/.

"Cuando en la economía agraria de subsistencia el crecimiento se inicia via expansión de un reducido sector moderno, lo más probable es que dicho proceso conduzca a una mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Dicha probabilidad se acrecienta en países en donde quienes proveen la principal motivación para el crecimiento son los grupos vinculados a intereses foráneos, que explotan ricos recursos naturales." (Adelman y Morris, 1974, p. 65).

Aún dentro del sector industrial, cuyo crecimiento ha constituido la base del despegue al desarrollo, ciertos factores actúan en la ampliación de la desigualdad: el excedente de mano de obra, ocasionado por la migración rural-urbana y el rápido crecimiento de la población (debido principalmente a la reducción en la tasas de mortalidad), y la baja productividad inicial de la industria, inhiben el incremento de los salarios nominales; capital, habilidad empresarial y mano de obra calificada escasean; el cambio del predominio de la competencia atomizada en la economía subdesarrollada a un mercado con mayor grado de

---

4/ El término "dualismo económico" describe la dicotomía entre esos sectores económicos y regiones que continúan conteniendo muchos de los elementos tradicionales, basados en modos de producción precapitalistas, y aquellos que han adoptado una nueva tecnología que les permite más altos niveles de producción e ingreso per cápita (Sant, 1974). Esta concepción, que determinó el carácter de las políticas de desarrollo durante varias décadas, es más tarde desechada por la influencia de los teóricos de la dependencia.

monopolio durante el período subsiguiente, acentúan la tendencia al aumento de la desigualdad. Irving Kravis señala que el efecto de estos factores se resume en el deterioro del estándar de vida de los trabajadores, dado por un incremento de los precios de los bienes de consumo más rápido que el aumento de los salarios nominales <sup>5/</sup>.

La concentración del ingreso fomenta además el desarrollo de algunas ramas de la producción que contribuyen más al crecimiento, en detrimento de otras. En México, por ejemplo, es el caso de la producción de bienes de consumo suntuario y, en especial, de bienes de consumo duradero (electrodomésticos, automóviles, por ejemplo), que por su alto costo de producción y alto precio de venta sólo están al alcance de un reducido sector de la sociedad. El alto monto de inversión en bienes de capital que requieren estas industrias y su poca capacidad de generar empleo por la utilización intensiva de capital, determinan que el crecimiento económico a partir de este tipo de industrias contribuya a una mayor concentración del ingreso, que a su vez permite la ampliación de la demanda por estos productos, dirigidos a estratos de ingreso alto (N. Lusting, 1980).

Asimismo, las primeras etapas de crecimiento requieren de fuertes inversiones tendientes a incrementar la planta productiva moderna y su productividad. El arbitrio del Estado encuentra que, ante la escasez de recursos, la mejor alternativa para

---

<sup>5/</sup> En México, de acuerdo con Celso Furtado, durante el decenio 1940-50 el salario nominal aumentó en términos reales en un 33% pero, en contraste, los salarios medios agrícola y no agrícola disminuyeron en el mismo lapso en 6% y 11%, respectivamente. Si bien en ese decenio la productividad media (el producto per cápita) aumentó en 44%, el salario nominal sólo lo hizo en 33%; este último incremento "resultaba simplemente de una transferencia de mano de obra de sectores de más bajo salario a otros de salario más elevado" (Furtado, 1976, p.106).

el crecimiento es el fomento del sector industrial, a través de mecanismos tales como los estímulos fiscales, la dotación de la infraestructura necesaria de servicios y comunicaciones y, en ocasiones, la inversión directa de capitales públicos en algunas ramas industriales consideradas estratégicas para el crecimiento como los hidrocarburos, la energía eléctrica y la metalurgia. Esta orientación de los recursos públicos afecta a otros sectores no industriales, especialmente el agrícola, que pierde importancia en las prioridades del crecimiento económico y se ve marginado del apoyo gubernamental.

Esta orientación hacia el crecimiento industrial reduce también los recursos públicos destinados a los diversos aspectos del bienestar social, como la educación, la salud y los servicios públicos, que requieren de altas proporciones del presupuesto gubernamental. Parte de los recursos fiscales que financian estos servicios se destinan a los fines del crecimiento, obstaculizando la ampliación, mejoramiento y diversificación de los mismos 6/. Esto redundará en marginar a amplias capas de la población de los beneficios del crecimiento y acentúa un proceso selectivo en el acceso a los servicios necesarios para mejorar la preparación de la fuerza de trabajo y las oportunidades de empleo.

Al alcanzarse las etapas intermedias del desarrollo económico -se argumenta en los estudios de referencia- las

---

6/ Para el caso de América Latina, Furtado (1976) argumenta, con base a datos de la CEPAL, que la aplicación de los recursos recaudados por el Estado "son utilizados en inversiones y para financiar formas de consumo colectivo que benefician en forma diversa a los distintos sectores de la población": mientras el 50% más pobre de la población recibe del Estado servicios con un monto equivalente al 1.7% del PIB, igual a los impuestos que paga, el siguiente 45% de la población recibe el 3.2% del PIB en servicios pero contribuye con 8.4% del PIB en impuestos.

medidas de desigualdad pasan a estabilizarse y los beneficios del crecimiento económico empiezan a difundirse: ha aumentado el ingreso per-cápita, el número de industrias aumenta sobre la base de la inversión de los ahorros crecientes, con lo que se incrementa también el número de empleos. El dualismo en la economía empieza a ceder a través de la difusión de los avances tecnológicos, la introducción parcial del capital al agro y la intervención del Estado en el manejo y control de la economía. A pesar de que en estas etapas no se generan ventajas ni desventajas para los estratos más altos, en general los beneficiados en términos absolutos son los estratos medios de la población, mientras los estratos bajos se quedan, en el mejor de los casos, en las mismas condiciones de desventaja 7/.

El camino de desarrollo que se elija puede determinar los resultados en esta etapa intermedia. Adelman y Morris (1974) señalan dos caminos de desarrollo aplicables a países moderadamente desarrollados que benefician a los estratos medios: el primero es la combinación de los progresos sociales y económicos de amplia base con esfuerzos tendientes a mejorar la explotación de los recursos naturales. El segundo, cuando no se cuenta con estos recursos, el sector medio se puede beneficiar con el desarrollo del comercio de exportación de manufacturas con eficiente apoyo del Estado y de instituciones financieras en

---

7/ La evolución de la distribución del ingreso en México entre 1950 y 1964 ejemplifica de manera clara este argumento. El 50% de la población con ingresos más bajos disminuyó su participación del ingreso social de 19.1% en 1950 a 15.4% en 1963-64, en tanto que el 40% de la población situado entre la mitad inferior y el 10% superior aumentaba su participación del ingreso de 31.9% a 43.1% en el mismo lapso. Asimismo, el hecho de que la participación del decil superior se redujera del 49% al 41.5% del ingreso social confirma que el crecimiento industrial del país en ese periodo benefició principalmente a los estratos medios (Furtado, 1976).

expansión. Los autores señalan que cuando a este nivel de desarrollo no se aplica ninguna de estas estrategias, pero se genera un crecimiento rápido, el resultado tiende a favorecer las capas más altas de la población, sin ninguna mejoría para los estratos medios.

Alcanzar altos niveles de desarrollo presupone sobrepasar el umbral donde la desigualdad comienza a disminuir, como fué el caso de los países desarrollados de occidente. Para los países en vías de desarrollo, este umbral parece lejano y las evidencias sugieren que sólo es alcanzable (y esto de acuerdo a las características particulares de cada país) a los niveles de desarrollo más altos en la actualidad en países subdesarrollados (Adelman y Morris, 1974). Sin embargo, no se puede esperar que estos países puedan seguir el mismo camino que los países desarrollados, ya que han partido de condiciones diferentes y se desenvuelven en situaciones distintas.

"De hecho, los países llamados "subdesarrollados" han evolucionado al mismo tiempo que los desarrollados, pero no han evolucionado en el mismo sentido ni de la misma manera. Esto es lo que la noción de "subdesarrollados" tiende a encubrir" (Bettelheim, 1965, p. 31).

Son muchos los factores que originan esta realidad; partiendo del colonialismo, la explotación financiera y comercial, los países subdesarrollados se enfrentan a condiciones desiguales de intercambio en el mercado internacional, a la hegemonía del capital transnacional, a la fragmentación del proceso productivo en un espacio sin fronteras para obtener provecho de los más bajos niveles salariales, a la escasez de fondos de inversión vitales para el crecimiento económico, factores todos que obstaculizan la evolución de las economías en desarrollo y las hacen fuertemente dependientes de las capitales monopólicos internacionales y los intereses de las grandes

potencias.

"La acumulación de capital determina el carácter del mercado mundial. Así como sus tendencias de concentración y centralización implica la polarización entre ricos y pobres en cada nación capitalista, también implica la división del mundo entre países ricos y pobres. La industrialización y la modernización sólo pueden avanzar en la medida en que este avance sea compatible con los requisitos de acumulación de los capitales dominantes. Su propio desarrollo se basa, en parte, en la falta de desarrollo de los países sometidos a su explotación" (Mattick, 1980, p. 170).

La desigualdad entre países tenderá a continuarse indefinidamente porque los desarrollados continúan su evolución, en gran medida a costa de los subdesarrollados, mientras estos se debaten buscando impulsar un desarrollo que se ve limitado en el contexto nacional e internacional por la actividad de los primeros. La disminución de las desigualdades internas es función, en importante medida, de los resultados de tal búsqueda.

Cabe anotar, además, que algunos autores consideran que el mantenimiento de cierto grado alto de desigualdad es funcional para el proceso de crecimiento económico. Kuznets (1955) señala al respecto que la concentración de la propensión a ahorrar en los estratos altos provee de los fondos de inversión necesarios para el crecimiento, así como el mantenimiento de un nivel salarial bajo permite una mayor acumulación de capital. Aún en países socialistas, donde la desigualdad es menor, los partidos y gobiernos llevan a la práctica una política deliberada de distribución del ingreso; "esto sugiere que debe haber alguna relación entre el grado de igualitarismo en los ingresos y la tasa de crecimiento, por lo menos dentro de algunos márgenes de igualdad y de tasas de crecimiento" (Jan Michal, 1974).

Lo anterior plantea una paradoja al desarrollo: este sólo tiene sentido si lleva a la disminución de las desigualdades económicas de la población y a alcanzar el bienestar generalizado; sin embargo, se considera que el mantenimiento de la desigualdad es necesario para impulsar el desarrollo subsecuente -por lo menos dentro del modo de producción capitalista- lo que de alguna manera puede cuestionar la forma convencional de desarrollo económico. La convergencia del ingreso regional per cápita ha sido documentada por Williamson (1965) para los países de occidente. Esta, no obstante, puede no acompañarse de la convergencia de las oportunidades de empleo y mejoramiento, poder económico y calidad de vida. La persistencia de fuertes desigualdades regionales aún en los países desarrollados es un hecho, y la convergencia no tendrá lugar si la riqueza y el capital, los tomadores de decisiones, y la capacidad de innovación tecnológica y organizativa siguen concentrados en ciertas regiones (Coates, et al., 1977).

#### 1.2. Desarrollo regional y desigualdad en y entre las regiones.

Al interior de un país, la expresión espacial de la desigualdad se encuentra en los desniveles de desarrollo entre sus regiones, en las condiciones de vida de la población que reside en ellas, y en diferencias significativas en su potencial de desarrollo. Aunque la mayoría de las causas, consecuencias y manifestaciones de la desigualdad son predominantemente estructurales antes que espaciales, la complejidad del fenómeno involucra la operación paralela e interrelacionada de variables de origen económico, social, político y geográfico. Cualesquiera que sean las causas de las disparidades es un problema que se manifiesta de manera clara en la localización de la población, ya sea que se enfoque en términos sociales, económicos o demográficos (Coates, et al., 1977).

En general, se considera que las desigualdades interregionales son más pronunciadas en economías "duales", subdesarrolladas, donde el proceso de desarrollo tiende a concentrarse generalmente en un área metropolitana dominante, y solo ocasionalmente en más de una (Coates, et al., 1977). Según ésta hipótesis, el crecimiento económico, representado a través del ingreso per cápita, provoca desde las etapas intermedias del desarrollo (las etapas de estabilización) una tendencia a la convergencia en los más altos niveles de desarrollo (Williamson, 1965; A. Gilbert, 1974). De acuerdo a la evidencia en los trabajos de Williamson y Easterling (1965) sobre el tema, el patrón típico del cambio es, a medida que el ingreso per-cápita se incrementa en una nación, las diferencias relativas regionales primero aumentan, luego se nivelan y finalmente declinan (A. Gilbert, 1974). Como se puede ver, esta noción de la evolución de las desigualdades interregionales tiene mucho que ver con aquella en la cual las desigualdades entre países deberían disminuir con el crecimiento económico. Como veremos más adelante, otros autores sostienen que el mantenimiento de las desigualdades es una consecuencia de los desniveles de desarrollo regional y de la manera en que la región líder obtiene sus ventajas de desarrollo.

Desde la perspectiva de la economía neoclásica, las desigualdades interregionales resultan de imperfecciones en la operación de los mecanismos equilibradores, que derivan en desfases del ajuste dinámico de la oferta y la demanda. Tales imperfecciones, aunadas a ciertos obstáculos institucionales, impiden el libre movimiento de los factores de la producción (capital y trabajo) y, por lo tanto, una eficiente asignación espacial de los recursos. Esta movilidad de los factores entre las regiones permitiría alcanzar el equilibrio interregional al igualar las oportunidades de inversión y los niveles salariales. Sin embargo, el modelo neoclásico se apoya en una serie de supuestos que son difíciles de encontrar en la realidad: ausencia

de obstáculos físicos e institucionales a la libre movilidad de los factores, perfecto conocimiento de las oportunidades de inversión, de empleo y de los niveles salariales en todas las regiones, costos de transporte nulos, etc. Multitud de situaciones reales alteran el mecanismo del modelo, que constituyen las "imperfecciones": la fricción de la distancia (costo y tecnología de transporte y comunicaciones), obstáculos a la emigración (como conocimiento incompleto de las oportunidades de empleo e ingreso en otras regiones, arraigo, identidad cultural, tradiciones), incertidumbre al tomar las decisiones de inversión, la existencia de monopolios, y la regulación estatal de las relaciones económicas y sociales (los "obstáculos institucionales"). El modelo sostiene que, a medida que evoluciona el proceso de desarrollo, la unificación del mercado y la mayor interdependencia de las economías regionales harán desaparecer las imperfecciones, alcanzándose el equilibrio. (Gilbert y Goodman, 1976).

Mientras que esta teoría apoya en el largo plazo y con la madurez económica el paso de la divergencia a la convergencia del nivel de desarrollo de las regiones, otro grupo de teóricos cuestionan la eficiencia de los mecanismos de mercado para lograr la tendencia a la convergencia, sólo posible con la intervención del Estado. El crecimiento económico y el cambio tecnológico pueden llevar a un marcado incremento de las desigualdades regionales durante el proceso natural de desarrollo nacional, regional y local. Myrdal (1957) y Hirschman (1958) concuerdan en que los efectos de difusión del crecimiento económico a través de las fuerzas libres del mercado, son contrarrestados por efectos de polarización causados por el mismo proceso, que anulan los primeros y amplían las diferencias interregionales.

El proceso de "causación acumulativa" sostenido por Myrdal consiste en un proceso circular que garantiza que la región líder conserve su estatus (siempre que situaciones catastróficas no

alteren el sistema). Al interior de una región, el crecimiento generado inicialmente por las industrias más dinámicas es transmitido a otras industrias y sectores en un proceso de derrama, donde cada nueva inversión produce una serie de efectos encadenados que contribuyen al desarrollo subsiguiente de la región: expansión de la fuerza de trabajo, incremento de la demanda de bienes y servicios, expansión de los servicios y mercado locales, desarrollo de industrias intermedias, formación de economías externas, provisión de más y mejor infraestructura al ampliarse la base fiscal; todo ello contribuye a generar nuevas inversiones e incide en el bienestar de la población de la región. Paralelamente, los efectos de difusión transmiten el crecimiento a otras regiones, principalmente mediante el incremento de las compras e inversiones que realiza la región líder. Al mismo tiempo, poderosas fuerzas centrípetas -los efectos de polarización del crecimiento- "...como la emigración selectiva, la incapacidad de los empresarios de visualizar las oportunidades de inversión en la periferia y los efectos negativos del desarrollo de las manufacturas en la industria artesanal, conducen a una ampliación en las disparidades" (Gilbert y Goodman, 1976, p. 85). La región más desarrollada despoja a las otras de la fuerza de trabajo calificada y más emprendedora, de los talentos empresariales y científicos, del capital de inversión local, de su participación en la actividad terciaria y de los servicios de bienestar, concentrando las posibilidades de crecimiento y desarrollo. Aunque el proceso de desarrollo de la región líder demande -como una demanda extra a la que satisface su propia producción- la producción de otras regiones, posibilitando en ellas el inicio de nuevos procesos locales de "causación acumulativa", la eliminación de los obstáculos estructurales que lo impiden requiere de la intervención estatal mediante la definición de políticas y estrategias de desarrollo que permitan bloquear o contrarrestar los efectos de polarización, sin inhibir la difusión del crecimiento (Hirschman, 1958; Gilbert y Goodman, 1976; Sant,

1974).

Por otro lado, la especialización regional y los efectos de la localización relativa son también factores importantes que contribuyen a definir la posición desigual de una región con respecto al resto de ellas. La especialización regional provee de una base económica exportadora al generarse en el sector especializado el ingreso que estimula la actividad local a través del efecto multiplicador 8/. Si la velocidad a la que se genera el ingreso regional es al menos igual a la generación del ingreso nacional, entonces esa región tiene una disparidad positiva. Sin embargo, el desarrollo regional basado en la especialización como base económica tiene múltiples inconvenientes. Al interior de la región, el efecto multiplicador provocado por el sector especializado rebasa fácilmente los límites locales a través del consumo de bienes y servicios importados de otras regiones. El multiplicador (el ratio entre el ingreso regional y la inversión inicial) puede variar en sí mismo, principalmente porque las industrias difieren en su capacidad de generar demanda en otros sectores -por ejemplo, cuando la utilización intensiva de capital determina poco uso de fuerza de trabajo y por tanto poca relación con otros sectores- y porque las industrias tienen diferente capacidad de absorber el impacto de una inversión. En general se considera que la especialización regional presupone la necesidad

---

8/ El efecto multiplicador consiste en una serie de repercusiones encadenadas a través del mercado que tiene una expansión del sector (o industria) de exportación sobre el resto de sectores (o industrias). El crecimiento de la producción de una industria básica repercute, en una primera fase, en un aumento de su demanda de insumos que producen otras industrias y fuerza de trabajo que consume bienes y servicios de otros sectores económicos. En una segunda fase, estas industrias o sectores requerirán a su vez mayor cantidad de insumos y fuerza de trabajo para expandir su producción. El efecto se repite sucesivamente, cada vez con menor magnitud pero con difusión más amplia.

de importar los bienes y servicios que no son producidos localmente, mientras que la diversificación permite una menor dispersión hacia otras regiones, pues implica mayor capacidad local de suministrar los bienes y servicios y, por tanto, el efecto multiplicador es mayor. Paralelamente se puede esperar que las regiones de mayor tamaño y mayor población tengan actividades económicas más diversificadas y un multiplicador mayor, aunque la correlación entre tamaño y especialización es imperfecta (Sant, 1974).

Una de las principales críticas que se hacen al enfoque de la base económica es que considera el desarrollo regional como un proceso endógeno, dentro de los límites regionales. Si el objetivo en la planeación del desarrollo en base a un enfoque regional es la convergencia de las desigualdades entre las regiones a largo plazo, cualquier efecto de difusión emanado de las regiones más prósperas hacia las menos desarrolladas debe considerarse benéfico y reforzarse vía institucional. Además, debe tomarse en cuenta que si la especialización se basa en la explotación de recursos no renovables puede llevar al colapso de la región si estos recursos se agotan; en términos de la gama de oportunidades de empleo, la especialización reduce la utilización más amplia de la diversidad de talentos y capacidades de la población, fomentando en cierta manera la emigración.

El principal obstáculo es, sin embargo, que las regiones no pueden cerrarse a las relaciones funcionales interregionales. De acuerdo a Hirschman, el crecimiento se transmite espacial y sectorialmente a través de la interdependencia de las actividades económicas y la industrialización (Hirschman, 1958). Cada industria establece encadenamientos hacia adelante y atrás respecto de su proceso de producción y en función de la naturaleza de sus productos, que inducen el crecimiento de otras industrias. Los eslabonamientos anteriores se refieren al abastecimiento de insumos, primarios o elaborados, que generan

una demanda cuya satisfacción implica la posibilidad de la producción de las empresas abastecedoras. Los eslabonamientos posteriores se dan en cualquier actividad productiva que por su naturaleza no está orientada a la demanda final exclusivamente. Siguiendo al mismo autor, el proceso de crecimiento económico en base a la industrialización sólo puede empezar con industrias enfocadas a la demanda final, que generan fuertes encadenamientos anteriores (o efecto multiplicador, en lenguaje de base económica) induciendo el crecimiento de otras industrias localizadas en el territorio nacional. La actividad primaria, ya que no tiene encadenamientos anteriores, tiene un bajo potencial de generar nuevas actividades económicas 9/. Este razonamiento explica el relativo éxito del crecimiento basado en la sustitución de importaciones que se dió en varios países del tercer mundo en el periodo 1940-1970 10/. Ahora bien, si se establece una estrategia de desarrollo que impulse el establecimiento de industrias para el procesamiento de insumos primarios, cuya producción se distribuye principalmente en las regiones menos desarrolladas, el resultado puede ser la disminución de las desigualdades regionales.

Por su parte, la posición geográfica de las regiones en el territorio nacional parece tener cierta influencia en la suerte que corre cada una de ellas con respecto del resto. Las regiones más pobres tienden a ser periféricas en términos geográficos, principalmente porque no cuentan con ventajas naturales (recursos naturales, centralidad, proximidad a rutas de comercio, mercados y áreas metropolitanas) y/o porque no han sido favorecidas por la inversión de capital, el poder político, la capacidad empresarial, las redes de transporte y los frutos de la

---

9/ La agricultura sólo puede establecer encadenamientos anteriores pequeños en la medida de su desarrollo técnico y su grado de mecanización (Hirschman, 1958).

10/ Véase el apartado siguiente.

innovación tecnológica (Coates, et. al., 1977). Las regiones periféricas tienden a tener salarios industriales desproporcionadamente bajos debido, entre otras cosas, al ajuste necesario que hacen las empresas para mejorar su competitividad con aquellas localizadas ventajosamente. Esta situación se ve frecuentemente reforzada por la tendencia de algunas corporaciones a localizar sus oficinas principales en las regiones centrales, mientras que aprovechan el bajo nivel salarial de las regiones periféricas para localizar sus plantas productivas (Sant, 1974). Para la población, residir en tales regiones, dependiendo de su calidad de vida, puede representar algunas ventajas respecto a regiones más aglomeradas y problemáticas, (por ejemplo, costo de la vida y calidad del medio ambiente) aunque no ofrecen las posibilidades de desarrollo a toda la amplia gama de talentos y capacidades de sus habitantes (Coates, et. al., 1977). Sin embargo, la localización relativa no es una condición constante. En el largo plazo los efectos del desarrollo pueden modificar las condiciones de localización a través de cambios en los medios y costos de transporte y el desarrollo de mercados, modificando con ello el potencial económico regional.

Ahora bien, si la meta de equilibrar las diferencias de ingreso entre regiones es parte fundamental de la planeación del desarrollo nacional, no significa que al alcanzarse se reduzcan las desigualdades interpersonales e interfamiliares. Hay una fuerte posibilidad de que el estrechamiento de las diferencias relativas regionales se acompañe con la ampliación absoluta de diferencias en ingresos. La suposición de que la implementación de políticas tendientes a aumentar el ingreso medio de una región pobre reduzca la pobreza absoluta de los grupos más pobres, surge de confundir "pobreza de un lugar" con "pobreza de cierta gente" y los medios con los fines de la planificación (Gilbert, 1974; 1976). Dicha confusión entre "la gente y "el lugar" en la implementación de políticas puede, en efecto, orillar a fallas en

los destinatarios finales beneficiando a grupos de población que en realidad no lo necesitan (Edel, 1980). Es un hecho que más de tres décadas de crecimiento industrial en los países en desarrollo no llevaron a una reducción significativa de las diferencias regionales e interpersonales, y mucho menos, de la pobreza en que se encuentran extensas capas de población (Dewar, et al., 1986).

### 1.3. El desarrollo "desde abajo" y las necesidades básicas en la perspectiva regional

Los dos apartados anteriores se dedicaron a explicar de forma sucinta la operación de los principales factores que permiten y mantienen la existencia de desigualdades regionales, respecto del proceso de crecimiento y desarrollo. Se quiere destacar que la expresión de estas desigualdades se resume en las diferencias de las condiciones de bienestar de la población, donde una proporción importante permanece en la pobreza aun cuando el crecimiento económico se mantenga y permita elevar sostenidamente el ingreso per cápita regional. Dada la diferenciación regional en lo económico y lo geográfico, las diferencias de bienestar entre regiones, y a su interior, es una consecuencia lógica.

La preocupación por las condiciones de bienestar de la población en los países en desarrollo, comenzó a tomar importancia a partir de los años setentas en la literatura sobre desarrollo y planeación. En ese entonces, una serie de situaciones afectaron el crecimiento y las formas de desarrollo económico en los países subdesarrollados y, junto con otros factores, influenciaron la evolución de las propuestas teóricas de desarrollo regional y planeación 11/.

---

11/ Esta parte se basa principalmente en el trabajo de Dewar, Todes y Watson, (1986).

De los años posteriores a la segunda guerra mundial hasta 1970 se dió un proceso espontáneo de expansión industrial en los principales países del tercer mundo, especialmente de América Latina. La depresión de la economía mundial durante los años treinta y las consecuencias de la guerra en los países desarrollados, permitieron que se impulsara la industrialización latinoamericana bajo el modelo de la "sustitución de importaciones" <sup>12/</sup>. El éxito del modelo lo llevó a ser considerado ampliamente en el tercer mundo y pronto fué adoptado como política económica convencional de las nuevas administraciones. Al tiempo, el énfasis en el desarrollo del subdesarrollo cobraba importancia dentro de los intereses de los países industrializados, aunque con objetivos diferentes: para extender la apertura de la periferia a las relaciones de producción capitalistas, para beneficiar, en general, a los países en desarrollo y, en particular, al capital; conforme avanzaba la descolonización, para establecer bases de colaboración económica con las excolonias; a esto se agrega la preocupación de las potencias capitalistas y los organismos internacionales al surgimiento de nuevas revoluciones socialistas que llevaran a un estrechamiento del mercado mundial (Gilbert and Gugler, 1982).

De esos intereses surgieron naturalmente propuestas teóricas en cuanto a cómo una región, o una nación, crece económicamente y en qué constituye un marco efectivo para estimular el desarrollo económico regional. La concepción dualista del subdesarrollo

---

<sup>12/</sup> La industrialización latinoamericana avanzó protegida de la importación de bienes manufacturados por ciertos factores: la caída de los precios de los productos primarios de exportación redujo el ingreso derivado del intercambio internacional, reduciendo la capacidad de importación de manufacturas de estos países; el cambio de orientación de la producción de los países desarrollados de la exportación a los esfuerzos de la guerra (cfr. Gilbert and Gugler, 1982).

llevó a considerar el desarrollo como el proceso de "modernización" de la economía, entendido como la incorporación del sector "tradicional" (precapitalista, de subsistencia) en el sector "moderno" (capitalista). Este paradigma de la modernización fué el enfoque genérico predominante en la teorización del desarrollo económico durante el período que va de los años 40's a los 70's. El punto central de estos postulados es que la prevalencia de modos de producción precapitalistas (el sector "tradicional") relativamente desarticulados del sector "moderno", constituye el principal obstáculo para la acumulación de capital y la libre evolución del capitalismo. Para los países en desarrollo, esto tiene varias implicaciones:

- a) Mientras el "desarrollo" es en general el proceso de "modernización", el crecimiento económico es una precondición para el desarrollo; esto implica que si se logra tal crecimiento, sus beneficios se distribuirían "automáticamente".
- b) El sector tradicional debe eliminarse incorporándolo al sector moderno, ya que es un obstáculo al desarrollo.
- c) La superioridad del sector moderno se deriva de su mayor productividad, que es resultado de mayores niveles de especialización, división del trabajo, tecnología y mecanización; entonces, el proceso de desarrollo demanda la capitalización sobre las ventajas comparativas, y que el rol de la destreza empresarial y la innovación es crucial en la transformación de lo tradicional a lo moderno.
- d) La urbanización en general, y los centros urbanos en particular, juegan un papel primordial en el desarrollo económico, porque son centros de innovación y concentran y aceleran procesos de especialización.

Como consecuencia de lo anterior, el paradigma de la modernización propone que los países en desarrollo deben seguir la misma experiencia de desarrollo occidental. Esto no sorprende

tomando en cuenta que las propuestas teóricas que enmarca se desarrollaron originalmente en base a la experiencia de Europa Occidental y Norteamérica.

Las tres décadas de crecimiento no dieron pié, sin embargo, a la disminución de las desigualdades en los países del tercer mundo. Esta situación se agravó al detenerse el crecimiento de estos países en las décadas siguientes. Al "boom" económico de los sesentas siguió una recesión en el mundo industrializado <sup>13/</sup>, que afectó severamente a los países en desarrollo a través de la caída de la demanda por sus productos, una fuerte disminución de la inversión extranjera, y la dramática alza en el precio de los hidrocarburos, implementada por la OPEP a fines de 1973.

Aún antes de la recesión de los setentas ya se había empezado a cuestionar la aplicación de las teorías convencionales de crecimiento en los países en desarrollo enfocadas a partir del paradigma de la modernización. Para entonces era ya evidente que mientras las tasas de crecimiento económico habían sido relativamente altas, la posición de los sectores más pobres de la población y las regiones periféricas de esos países no había mejorado en absoluto. El crecimiento se había confinado en un estrecho enclave urbano-industrial, moderno y organizado, pero incapaz de absorber suficiente mano de obra del sector de subsistencia (Streeten, 1982a). La sustitución de importaciones -que fué la estrategia de desarrollo más generalizada- había orientado el desarrollo de la industria a la producción de bienes de consumo local, sin atender la de bienes de capital, que requerían ser importados, causando graves problemas en la balanza

---

<sup>13/</sup> Una de las principales causas que se señalan es la rapidez misma en que se dió el crecimiento durante esa década, que permitió una expansión muy rápida de la demanda por fuerza de trabajo, un fortalecimiento del movimiento laboral y una fuerte presión por el alza salarial, sucesivamente (Harrison, 1978; citado en Dewar, et. al., 1986).

de pagos e inflación importada (Chenery, et. al., 1974).

Al declinar los ingresos por importaciones y detenerse su crecimiento, estos países se vieron obligados a endeudarse fuertemente en los mercados de crédito internacional. La creciente dificultad de cubrir estas deudas alcanzó un punto crítico a principios de los ochentas, cuando la imposibilidad de México de cubrir su enorme deuda, puso al borde del colapso al sistema bancario internacional (Dewar, et. al., 1986).

Estos factores, junto con otros de orden político, la influencia de las agencias internacionales de crédito, y el impacto del trabajo de los teóricos de la dependencia en la conceptualización del desarrollo económico del subdesarrollo, alimentaron la búsqueda de nuevas estrategias de desarrollo más apropiadas a la situación.

En lo que respecta a los factores políticos, las condiciones de pobreza y la concentración del poder en los países subdesarrollados, llevaron en algunos de ellos a continuos conflictos sociales, golpes de Estado y aún revoluciones socialistas. Estos acontecimientos no sólo limitaban el espacio de expansión del capital multinacional, también podían orillar a alterar el delicado equilibrio estratégico entre Este y Oeste. Por otro lado, el bajo crecimiento económico, las finanzas deficitarias, las condiciones desiguales de intercambio en el mercado internacional, en general, la situación económica y social del mundo en desarrollo, y el éxito de la OPEP al incrementar el precio del petróleo, impulsaron a los líderes del tercer mundo a demandar un Nuevo Orden Económico Internacional que removiera los sesgos favorables a los países desarrollados, demandas que tuvieron cierto impacto en los organismos internacionales 14/ (Streeten, 1982b).

---

14/ Paradójicamente, la respuesta a esta presión ha sido ...

La influencia de las agencias de crédito internacional (principalmente: FMI, Banco Mundial, OIT, US Aid e International Bank for Reconstruction and Development), es resultado de la necesidad de financiamiento de los países en desarrollo y de las preferencias e intereses predominantes de las agencias en la concesión de los préstamos. El despliegue de su actividad no sólo ha influenciado la forma de los programas y proyectos, sino también las prioridades y caminos de desarrollo, pues la extensión de los créditos está restringida la aplicación de las estrategias "sugeridas" al país solicitante por la agencia misma, que se basan en análisis sesgados por su preeminencia y preferencias. En la presente década es creciente el énfasis de estas agencias en la "eficiencia" en el uso de los préstamos, en la "productividad" de las inversiones y, particularmente, en la capacidad del deudor de pagar préstamos e intereses. Una consecuencia inevitable es la incapacidad de los países más necesitados para acceder al financiamiento.

Por otro lado, la teoría de la dependencia -que fué desarrollada inicialmente en la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL)- constituye un amplio ataque a los fundamentos del "paradigma de la modernización". El concepto central de esta teoría es que el desarrollo de los países del tercer mundo es una forma de desarrollo dependiente, es decir, que la economía de ese grupo de países está condicionada por el desarrollo y expansión de otros, los desarrollados. Esta dependencia es estructural y se caracteriza por el intercambio desigual; por transferencias financieras hacia los países desarrollados en la forma de pagos a préstamos e intereses y de ganancias de las empresas

---

14/ (Continúa...)

una tendencia de planificadores y economistas a considerar la solución en el desarrollo "autónomo", es decir, relativamente aislado del contexto internacional, para las regiones y países subdesarrollados (cfr. Dewar, et. al., 1986).

transnacionales; por el bloqueo, con la actividad de esas empresas, al desarrollo de la fuerza de trabajo y el mantenimiento de bajos niveles salariales. Esto limita el desarrollo de un mercado local y refuerza la demanda de bienes de consumo importados o con un alto componente de importación. La concepción de la economía dual es echada por tierra: la relativa independencia de los sectores tradicional y moderno no es sostenible, al considerar que las áreas menos desarrolladas están sujetas por sutiles enlaces al sector capitalista y organizado, orientado en gran medida al mercado exterior, y que crece gracias a su capacidad de extraer excedentes del sector tradicional a través del comercio. Ambos sectores son el resultado de un proceso histórico único, y lo tradicional no podría ser eliminado sin causar profundos efectos en el sector moderno. Así, la relación desarrollo-subdesarrollo y el dualismo de las economías en desarrollo pasa a entenderse como una relación continua centro-periferia: el centro extrae los recursos y excedentes de la periferia, y los lugares principales de esta segunda actúan como centros de una periferia a otra escala sucesiva. El desarrollo de los países del tercer mundo, en suma, no puede concebirse como un camino lineal que repita la experiencia de Europa Occidental y Norteamérica.

Al agotarse el paradigma de la modernización como marco teórico convencional de las estrategias de desarrollo, las nuevas propuestas que buscaron sucederle apuntaron, en su mayoría, hacia la concepción del desarrollo "desde abajo". Ya que se podía atribuir la persistencia de amplios desniveles de desarrollo entre los países y entre las regiones a su interior a la relación continua y dependiente centro-periferia y la inexistencia de mecanismos de redistribución en el mercado libre, al enfocar nuevas alternativas de desarrollo para el tercer mundo se buscó reducir la dependencia y generar el crecimiento sostenido, a partir de la escala local o de la comunidad. Este crecimiento local permitiría, una vez generalizado en el territorio, el

desarrollo regional y nacional.

Una de las primeras vertientes que tomó el cambio de perspectiva fué un intento por hacer compatible el crecimiento económico con la redistribución de los recursos entre sectores e individuos, a través de fomentar el desarrollo de los sectores tradicional e informal -el movimiento de "Redistribution Through Growth" 15/. Este enfoque, al reconocer la necesidad de crecimiento, acepta que parte de la dificultad de lograrlo es estructural, en el sentido de que muchos de los problemas que mantienen amplias capas de la población en la pobreza no pueden resolverse simplemente acelerando el crecimiento: si bien el crecimiento sostenido es necesario para lograr una redistribución a gran escala, la redistribución es un precondición del crecimiento sostenido. Son tres los elementos centrales de una estrategia de desarrollo bajo este enfoque:

- a) el desarrollo rural orientado al campesino y el pequeño productor agrícola;
- b) la reorientación de la industrialización hacia el procesamiento de materiales locales para la demanda local; y
- c) el estímulo del sector informal y de la industria de pequeña escala.

Estas estrategias se orientarían a impulsar un proceso de redistribución del ingreso y, a su vez, una estructura de demanda local menos dependiente de las importaciones, reduciendo la dependencia y promoviendo el crecimiento auto generado.

El movimiento de "Redistribución con Crecimiento" no tuvo,

---

15/ Los trabajos más representativos de este enfoque de desarrollo son los de: International Labour Office, 1972; y Chenery, et. al., 1974 (ambos citados en Dewar, et. al., 1986; consúltese la bibliografía)

sin embargo, gran éxito. Por un lado, su contribución no mostró más efectividad para impulsar el crecimiento económico del subdesarrollo y, por otro, se cuestionaron varios de sus aspectos centrales: la compatibilidad de las políticas de crecimiento y redistribución, precisamente porque los sectores rural e informal son los menos capaces de crecer por su desventaja tecnológica y productiva; el énfasis en los factores económicos, olvidando que el propósito último de las políticas es proporcionar a todos los individuos las oportunidades para desarrollar su potencial total; la sobreestimación de los mecanismos de mercado como vías de la redistribución; la aceptación, en general, de los procesos básicos del paradigma de la modernización, y la escasa importancia que se da a los servicios públicos. Lo que es importante, sin embargo, es la propuesta de que un desarrollo basado en el crecimiento de aquellos sectores que se han beneficiado menos del proceso de crecimiento industrial -es decir, "desde abajo"- contribuiría a estrechar las diferencias sectoriales y territoriales con mayor efectividad que las formas de desarrollo convencionales, basadas en el crecimiento del sector moderno.

El desencanto con "Redistribución con Crecimiento" llevó a nuevas elaboraciones proponiendo el ataque directo de la pobreza como una estrategia de desarrollo, a través del énfasis en la satisfacción de las necesidades básicas. Este consiste en la identificación de una canasta mínima de bienes y servicios, que al ser cubierta debe garantizar un nivel de vida aceptable a los grupos sociales con los niveles de ingreso más bajos. Por supuesto, el implementar una política de esta naturaleza no implica tan sólo aumentar la inversión destinada directamente a la satisfacción de las necesidades básicas, requiere también de revisar y adecuar las formas en que son ofrecidos los bienes y servicios que las satisfacen. Las modalidades de oferta de estos satisfactores son tan importantes como su oferta misma, ya que afecta el acceso a ellos de los grupos-objetivo de la población.

No hay un acuerdo, sin embargo, en cuanto a la importancia relativa que debe atribuirse a la satisfacción de las necesidades básicas en la variedad de trabajos en el tema. Esta se considera ya sea como un agregado necesario de las políticas de desarrollo, como una estrategia de desarrollo en si misma, o como el objetivo último del desarrollo. Sin embargo, se acepta que la satisfacción de las necesidades básicas implica acciones destinadas a remover la pobreza absoluta en términos del consumo de bienes y servicios y que, a excepción de cierto nivel de necesidades consideradas como universales, la identificación de las necesidades básicas debe hacerse de acuerdo al contexto local. Esas necesidades universales, relativamente ubicuas y con un nivel de generalidad, son:

- a) bienes básicos privados: vivienda, número de calorías y vestido adecuados;
- b) bienes básicos de consumo público: agua potable, sanidad, salud, educación y transporte;
- c) otras necesidades básicas no materiales, como la participación en la toma de decisiones públicas que afectan las circunstancias inmediatas del individuo.

Dewar, et al. (1986), divide los trabajos elaborados en el tema en dos enfoques opuestos: el conservador y el radical. El enfoque conservador tiende a ver la satisfacción de las necesidades básicas como un agregado a las estrategias de crecimiento económico para cubrir el aspecto del bienestar social, en base a políticas y programas de reforma para atacar la pobreza de los grupos-objetivo, sin afectar al sector moderno de la economía. De acuerdo a esta vertiente, en el largo plazo la pobreza absoluta se verá reducida por el efecto combinado de las políticas de desarrollo económico, colocando a los grupos-objetivo en mejor situación de satisfacer sus necesidades a través de recursos propios. Pero en el corto plazo las condiciones iniciales de estos grupos requieren de la

implementación de programas de atención más o menos extensos por varias razones: educación y salud son condiciones ex-ante a cualquier intento de aumentar la productividad del pobre; el mercado es un medio inadecuado para proveer de ciertos bienes, particularmente los servicios públicos, y muchas veces la solución que se da a esos servicios limita la accesibilidad; elevar la productividad de esos grupos al punto de que puedan soportar la satisfacción de una canasta completa de bienes básicos tomaría un plazo largo; etc.

Por su parte, el enfoque radical considera que el problema del crecimiento es de forma: si el crecimiento ocurre desde abajo, es decir, a partir del mejoramiento de las condiciones y la productividad de los recursos naturales y humanos a nivel local, es posible satisfacer tanto las necesidades básicas cuanto el crecimiento simultáneamente; entonces, la satisfacción de las necesidades básicas es un medio para promover el cambio estructural. Las estrategias de desarrollo deberán enfatizar la producción local de bienes y servicios, el uso intensivo de fuerza de trabajo y tecnología endógena o adaptada, implicando una transformación de la actividad económica de los países en desarrollo hacia la especialización en bienes básicos, dejando a las corporaciones multinacionales la producción de bienes más complejos y sofisticados.

Aunque las diferencias entre estos enfoques extremos puede ser fundamental, en ambos se acepta que la orientación al aspecto social contenido en las necesidades básicas no necesariamente deniega la necesidad de crecimiento económico. En general, se reconoce que la metas de satisfacer estas necesidades y el crecimiento no son contradictorias, pero la relación precisa entre ambas depende del contexto y de la definición de las prioridades sociales. Ambas metas pueden combinarse, o puede darse preferencia a una de ellas, pero las posibilidades de una u otra cosa son restringidas por las condiciones particulares de

cada país, o región.

En términos de mecanismos de política, los intentos de determinar direcciones precisas no han sido afortunados, y es en parte por eso que se ha considerado que la formulación de las estrategias debe ser necesariamente hecha en función del contexto específico. Por supuesto, es más fácil definir una estrategia como una serie de acciones diseñadas para satisfacer necesidades particulares, que como un enfoque comprensivo de desarrollo. Esta situación permite cierta ambigüedad en la proposición de estrategias aunque, en esencia, los enfoques de planeación basados en la satisfacción de necesidades básicas contienen algunas características identificables:

- 1º Las actividades generadoras de empleo tienden a hacer uso intensivo de fuerza de trabajo, recursos locales, tecnología apropiada y se dirigen a satisfacer necesidades locales.
- 2º Se enfatiza la interrelación de las necesidades básicas para su satisfacción.
- 3º Las estrategias se dirigen específicamente a los grupos de población pobre, a través de: a) la provisión de bienes y servicios públicos rediseñados para mejorar accesibilidad y efectividad; y, b) esfuerzos tendientes a desarrollar las áreas más marginadas.
- 4º Algunas estrategias involucran la participación comunitaria en la planeación, ya que la autogestión es un medio de satisfacer las necesidades básicas y de control local de la toma de decisiones; también por la importancia del conocimiento y recursos locales en la identificación de las necesidades y la implementación de los programas específicos.

No obstante, es difícil sostener que una estrategia de necesidades básicas pueda ser compatible con el crecimiento

económico y aún, que pueda ser aplicada extensivamente cuando el ritmo de crecimiento no proporciona los recursos necesarios para ello. Dewar, et al. (1982) señala (en referencia a cuatro países del centro-sur de Africa) que para que una estrategia de necesidades básicas traspase el umbral de la simple provisión de servicios, se requieren ciertas condiciones:

- a) una distribución de la tierra relativamente equitativa;
- b) una estructura democrática de la sociedad local;
- c) una distribución del ingreso relativamente equitativa (lo suficiente para que permita transformar la estructura de la demanda) y un tamaño de mercado razonable (donde puedan existir economías de escala); y,
- d) la existencia del campesinado como clase.

Las dos primeras condiciones son necesarias para evitar que las políticas de desarrollo exacerben la posición de los más pobres. El tercer punto hace referencia a que el énfasis en la actividad económica a pequeña escala tiende a exagerar la capacidad de estas empresas para absorber fuerza de trabajo y a olvidar las economías de escala; además, la satisfacción de las necesidades básicas puede encontrarse también por otras vías, como la legislación laboral o la organización efectiva del movimiento obrero. Además, el estado de desigualdad en la distribución del ingreso se señala como importante para los efectos de una estrategia de necesidades básicas; si tal distribución es muy desigual, los sectores más desfavorecidos no tienen ningún punto a su favor que les brinde un mínimo potencial de desarrollo que fomentar o explotar a través de los programas de acción. Por su parte, la relevancia de la existencia de una clase campesina resalta en la importancia de la producción agrícola, tanto por derecho propio como por su capacidad de generar y/o soportar una industrialización relacionada directa o indirectamente; la consistencia y organización de esta clase, además, pueden ser fundamentales en la respuesta que el sector

tenga a los planteamientos y acciones de desarrollo.

Lo que parece evidente es que una estrategia de desarrollo basada en las necesidades básicas requiere de un sistema de gobierno democrático y una estructura del poder político ampliamente descentralizada, de manera que la toma de decisiones en el nivel local de gobierno asegure la identificación correcta de las necesidades y su satisfacción a través de medidas óptimas, con la máxima accesibilidad y eficiencia en términos económicos, socio-culturales y espaciales. El problema de cómo traducir la satisfacción de las necesidades básicas en crecimiento o, mejor aún, en desarrollo económico, radica en el papel preciso que tiene la población en este proceso: es, por un lado, factor y objetivo de la producción y, por el otro, quien refleja en el mejoramiento de las condiciones de su existencia la verdadera magnitud del desarrollo. Para generar el crecimiento sostenido no basta con inversión de capital e innovación tecnológica, también es necesario desarrollar las capacidades físicas e intelectuales de la población, y eso es, precisamente, lo que significa la satisfacción de las necesidades.

## CAPITULO 2:

### UN INDICADOR TERRITORIAL DEL NIVEL DE VIDA.

#### 2.1. Antecedentes.

##### 2.1.1. El problema de cuantificar el Bienestar Social.

En la literatura académica sobre el tema del bienestar pueden encontrarse una diferenciación entre "bienestar económico" y "bienestar social". El primero se refiere a la satisfacción que obtiene la población del consumo de bienes y servicios obtenidos mediante compra y como disfrute de la dotación pública. El segundo, más amplio, comprende todos los elementos materiales y no materiales -objetivos y subjetivos- que contribuyen a definir la calidad de la existencia humana (Smith, 1977). Este segundo concepto incluye a los elementos que determinan el bienestar económico, agregando una multitud de aspectos intangibles que no pueden ser cuantificados y que caen dentro de lo socio-sicológico, por ejemplo, el disfrute de la calidad del medio físico, la sensación de seguridad pública, la valoración de las relaciones sociales dentro de la comunidad y la familia, etc. (Pacione, 1986).

Así, es posible definir al Bienestar Social como la satisfacción que obtiene el conjunto de individuos de una sociedad de la forma en que llevan a cabo su existencia, es decir, el nivel de satisfacción de sus necesidades en lo cuantitativo y cualitativo, que abarca el consumo y disposición

de un amplio espectro de bienes y servicios, relaciones sociales, calidad del medio ambiente, etc. 1/. Este concepto puede entenderse en cualquiera de los siguientes dos sentidos: primero, como categoría absoluta, se refiere a la meta máxima a que toda sociedad aspira alcanzar, y que tiene un lugar de capital importancia en los ideales de la humanidad. El segundo, el que interesa aquí, como categoría relativa, permite diferenciar entre formaciones sociales distintas, y al interior de estas, una gradación de condiciones de satisfacción (o insatisfacción) de las necesidades, que va desde la más alta marginación, que puede abarcar grandes porcentajes de población, al bienestar máximo que en un contexto dado es posible lograr, y que se concentra en pequeñas proporciones de población. Tomado en el sentido relativo, el concepto de Bienestar Social puede resumir las disparidades entre las familias y grupos sociales en una región, entre regiones y entre países.

Pero, para tener una imagen del estado del Bienestar Social en una región dada, es necesario implementar en la práctica ese concepto. En este aspecto un problema fundamental es identificar los elementos concretos que componen el bienestar como un todo, así como determinar la importancia relativa de cada componente individual en el conjunto. Esta es una problemática presente en todos los trabajos dedicados al análisis de la calidad de vida y

---

1/ Es necesario señalar la diferencia del concepto que se define con el uso del término "bienestar social" que se hace comunmente en el sector público, y que tiene significado diferente: se llama "política de bienestar" a un conjunto de medidas de política social; los funcionarios públicos llaman "servicios de bienestar social" a una serie de servicios que se supone son alguna extensión del ingreso familiar. Aunque estos tienen el fin de incidir en el mejoramiento de los niveles de bienestar de la población, el uso de estos términos limita el significado del concepto, que no se agota solamente en el disfrute de una serie de servicios, que si bien son importantes, no cubren la totalidad de aspectos que involucra el bienestar social.

el bienestar.

Al respecto son importantes los avances que han dado una serie de estudiosos cuyo trabajo en el análisis del bienestar y su distribución en el territorio ha conformado el llamado "movimiento de los indicadores sociales" 2/. Este movimiento cobra importancia en los Estados Unidos y Gran Bretaña a partir de los años setentas, partiendo de la preocupación por conocer, analizar y explicar los diversos factores no económicos que afectan el bienestar 3/. Los problemas centrales que se intentan resolver en los diversos trabajos generados son, precisamente, el cómo determinar los componentes de la calidad de vida, cómo medirlos y cómo ponderarlos. Ya que estos componentes se refieren a conceptos que son en sí mismos incuantificables, los estudiosos del tema desarrollan indicadores que actúan como sustitutos medibles (Foster, 1983). Por ejemplo, no es posible medir la salud directamente en una población y por eso se utilizan indicadores que, indirectamente, ayudan a formar una imagen del estado de salud: la frecuencia de ciertas enfermedades, los niveles de mortalidad general e infantil, son indicadores que permiten encontrar diferencias en el estado de salud de poblaciones asentadas en regiones distintas; de manera similar, los índices de criminalidad pueden ser un sustituto cuantificable de la calidad del medio social.

---

2/ De hecho, esta corriente da el mismo contenido al término "calidad de vida" que se ha dado aquí a "bienestar social", sólo que a nivel individual: "la calidad de vida ha sido definida recientemente como 'una felicidad ó satisfacción del individuo con la vida y el medio ambiente, incluidos necesidades y deseos, y otros factores tangibles e intangibles que determinan al bienestar como un todo'". (Cutter, 1985; citado en Rogerson, Findlay and Morris, 1987, p. 1; traducción libre).

3/ Para mayor información consúltense, entre otros, Smith, D., 1977, 1979 y 1981; Rogerson, Findlay y Morris, 1987; Knox, P., 1974; Coates, Knox y Johnston, 1975; así como la revista Social Indicators Research.

Determinar el contenido concreto de la calidad de vida a través de indicadores estadísticos ha sido, entonces, una tarea central de este movimiento. Sin embargo, estos trabajos han estado enfocados a poblaciones determinadas, con características económicas y culturales propias, de manera que los catálogos de indicadores de calidad de vida que han construido y utilizan están dirigidos a problemas de análisis concretos y determinados. No existe un listado de este tipo que puede ser aceptado universalmente.

Smith (1977) señala tres caminos para definir el contenido de la calidad de vida. El primero de ellos es derivar del cuerpo teórico de la sociología y la psicología los aspectos a considerar, pero no existe una teoría social que precise sin ambigüedades las condiciones que definen el bienestar humano. El segundo es recurrir directamente a la opinión de la gente, indagando que es lo que ve como su propio estado ideal de bienestar, satisfacción ó felicidad, y tratando de descubrir indirectamente de qué elementos depende tal estado. Este camino se ha preferido sobre el anterior en la mayoría de trabajos sobre el tema, pero también tiene ciertos inconvenientes: la opinión de la gente puede estar influenciada por su posición en la distribución del ingreso, por diferencias culturales, por la edad, por gustos y preferencias individuales, incluso por el estado de desarrollo de la sociedad en cuestión. Aunque estos inconvenientes pueden ser resueltos en cierta medida a través de un muestreo efectivo, bien diseñado, con este método no se ha logrado aún establecer las bases para determinar un listado definitivo de componentes.

El tercer camino, que contiene elementos de los dos anteriores, es recurrir a la "opinión experta" o el juicio personal de científicos y representantes de los intereses públicos. Aquí, el problema es que estos "expertos" pueden no tener una imagen verdadera de lo que afecta el bienestar desde el

punto de vista de la población pero, al mismo tiempo, el juicio informado de los estudiosos de lo social, documentado a partir de su propio contacto con la realidad, puede ser una buena alternativa para determinar los componentes del bienestar (Smith; 1977, p. 31).

Los últimos desarrollos del movimiento de los indicadores sociales tienden a usar un método que conjuga los tres caminos mencionados: por un lado, se determina un catálogo de elementos y el listado de indicadores correspondientes, recurriendo tanto a la revisión de trabajos antecedentes como al criterio de los propios investigadores y, en base a este, se colecta la información requerida. Por el otro lado, se realiza una encuesta, más o menos amplia, a partir de la cual se obtiene la importancia relativa de cada elemento en el conjunto de ellos. Finalmente, en base a la ponderación que resulta de la encuesta, se reducen los indicadores a un sólo índice (Rogerson, Findlay y Morris, 1987).

La crítica que se puede hacer a este movimiento es que su preocupación ha sido más práctica que teórica, es decir, la preocupación principal ha sido encontrar un método para medir niveles de bienestar en el territorio, sin preocuparse mucho por teorizar sobre el contenido concreto del bienestar. Por otro lado, su aporte consiste en la generación de enormes listados de componentes de la calidad de vida, en la consideración de la percepción pública de la importancia relativa de dichos componentes, y en la definición de una metodología. Sin embargo, hay que recordar que los esfuerzos del movimiento se han orientado a los países industrializados, que tienen realidades distintas a países como México, y con recursos mayores destinados a la investigación y la generación de estadísticas. Esto afecta los objetivos de investigación, la metodología, la disponibilidad de información, etc., y, más importante aún, el nivel de desarrollo de estos países influye también en la percepción de

las necesidades cuya satisfacción define la calidad de vida.

#### 2.1.2. Del Bienestar Social a las Necesidades Básicas.

Los trabajos del movimiento de los indicadores sociales abordan el análisis de la calidad de vida desde un enfoque que trata de incluir la totalidad de necesidades relevantes a nivel social, descartando sólo aquellas que no son más que deseos individuales y que, por tanto, no aportan elementos a considerar en el bienestar de la colectividad 4/. Las necesidades son relativas: a medida que evoluciona el proceso de desarrollo surgen nuevas necesidades que el consenso social da importancia y validez. Muchas de ellas se conforman con la aparición de nuevos bienes de consumo y su difusión, pero también el desarrollo tecnológico y el aumento en la productividad determinan cambios en la preparación y educación de la fuerza de trabajo, en la adecuación de sus formas de vida a las exigencias del proceso productivo, y el uso del tiempo libre. Asimismo, el proceso de desarrollo va determinando los niveles de ingreso, la capacidad adquisitiva del salario y las costumbres de consumo, aspectos que inciden en las necesidades. Además, las particularidades de la cultura y las tradiciones inherentes a cada lugar imprimen su sello característico a la evolución de las necesidades. Como resultado, no se puede comparar estrictamente el conjunto de

---

4/ En la literatura anglo-americana sobre bienestar y política social se hace una distinción entre necesidades reales (needs) y deseos subjetivos (wants), es decir, entre necesidades por elementos (que pueden ser bienes de consumo y servicios) que tienen una connotación de indispensabilidad, surgidas de un juicio objetivo y el deseo de poseer o disponer otros elementos, no indispensables, derivadas de valoraciones subjetivas. Esta distinción es relevante sobre la base de que la sociedad, a través del Estado, puede justificar la satisfacción de las necesidades así descritas, pero no de los deseos (Foster, 1983, p. 19).

necesidades sociales de un país con el de otro y más aún, cuando entre ambos existe diferencia en el nivel de desarrollo.

El movimiento de los indicadores sociales evolucionó paralelamente a los enfoques de desarrollo basados en las necesidades básicas. Aunque ambos enfatizan la satisfacción de las necesidades como la dimensión del desarrollo que debe resaltarse sobre las medidas macroeconómicas y del ingreso nacional, existe entre ellos una diferencia fundamental. El primero se enfocó primordialmente a destacar las dimensiones cuantitativas de la calidad de vida y sus diferencias en el territorio en (aunque no exclusivamente) los países industrializados. Los segundos se orientaron a proponer estrategias de desarrollo basadas en el ataque directo de la pobreza para, principalmente, países en desarrollo. Aunque la pobreza no es un problema social privativo del subdesarrollo, las proporciones diferentes de población inmersa en esta condición, y las características de la condición misma en uno y otro mundo, marcan una brecha significativa que no es posible pasar por alto. Por esta razón, en países como el nuestro, el enfoque totalizador de las necesidades pasa a un segundo término. Son muy amplias las capas de población que obtienen ingresos cuyo monto no les permite satisfacer más necesidades que las de supervivencia. No se ha alcanzado un nivel de desarrollo que permita dar por descontadas una cantidad de necesidades materiales que en los países desarrollados hace tiempo que han sido resueltas (al menos en lo mínimo) y que por lo tanto, no son preocupaciones presentes en las demandas de esas poblaciones 5/. Es por eso que aquí se considera que no es socialmente tan importante saber que tan bien

---

5/ Ejemplos de estas necesidades son el seguro de desempleo en los países de Europa Occidental y Estados Unidos y, en la Gran Bretaña, el sistema de viviendas propiedad de los consejos locales y el Sistema Nacional de Salud, donde no se discute ya su existencia o el grado de cobertura, sino la calidad del servicio.

están los que viven bien, como lo es el conocer que tan mal están los que no viven bien. Conociendo primero cuáles son las necesidades básicas que la población debe satisfacer para acceder a un nivel de bienestar mínimo, normativamente deseable y, segundo, cuál es el grado de satisfacción de tales necesidades, se estará en condiciones de establecer las acciones públicas que permitan adelantar en el camino de asegurar el bienestar de la población.

Ahora bien, ¿cuáles son las necesidades que aseguran un nivel de bienestar mínimo, normativo, socialmente aceptado?. Aunque es factible definir una lista de bienes y servicios, y en ella reflejar la complejidad de las necesidades al nivel de un bienestar mínimo deseable, ello enfrenta tres dificultades principales (Streeten y Burki, 1978). En primer lugar, existen obstáculos reales para definir el contenido de un listado de satisfactores básicos. Las necesidades pueden variar entre regiones geográficas, climas, culturas y períodos, además de la existencia de ciertas condiciones psicológicas mínimas que son necesarias para el desarrollo de la vida diaria. Un determinado requerimiento básico, como nutrición, varía entre la población de la misma edad, sexo y actividad; así también, las características necesarias de la vivienda pueden mostrar amplias variaciones entre diferentes lugares, según cambien las formas tradicionales de construcción, los materiales, y los requerimientos de espacio.

Segundo, en cualquier interpretación que se considere razonable no existe un nivel simple de necesidades básicas sino toda una jerarquía y, entonces, una política de satisfactores esenciales depende de los objetivos sociales y del grado de desarrollo de la formación social de que se trate. En el nivel mínimo de esta jerarquía las necesidades consideradas serían aquellas que deben ser cubiertas para la supervivencia, es decir, simplemente para no morir. Si se intenta medir la pobreza basándose en este nivel encontraríamos a menudo que tal cosa es

inexistente. A un segundo nivel, los satisfactores básicos se definirían como aquellos requeridos para continuar sobreviviendo y contemplarían un mínimo de alimentación, agua, protección contra enfermedades fatales y refugio mínimo contra las variaciones del clima. En el tercer nivel, la satisfacción de las necesidades-objetivo requeriría agregar protección contra enfermedades debilitantes del organismo, mejor alimentación y alguna educación, elementos mínimos para sobrevivir en buenas condiciones. En un último nivel podrían agregarse ciertas necesidades no materiales tales como la participación ciudadana en las decisiones públicas, el disfrute de la calidad del medio ambiente, la sensación de seguridad pública, etc.

Tercero, existen ciertas dificultades en identificar precisamente los elementos que deben conformar un paquete de satisfactores básicos, aún en referencia a un contexto específico. El bienestar de un individuo, definido a través de su propia percepción, no es comparable con el de otros. Existen enormes diferencias en los gustos y preferencias de los individuos, además de que éstos se incrementan en el tiempo respecto a su satisfacción. Por ejemplo, una persona madura que durante la mayor parte de su vida sufrió de privaciones económicas puede estar plenamente satisfecho de su situación actual, mientras que aquel que siempre ha disfrutado de altos niveles de consumo demandará incrementos continuos de los recursos de que dispone para alcanzar el mismo nivel de satisfacción personal. Una política de bienestar no puede basarse en elementos subjetivos de esta índole, pues incidiría en el mantenimiento y reafirmación de fuertes desigualdades sociales (Dale, 1980).

Una salida a esta problemática es la identificación y delimitación de un "umbral" de necesidades básicas, que incluya tanto aquellas del primer nivel de la jerarquía (las de tipo fisiológico) como las que son función del nivel de desarrollo

alcanzado por las fuerzas productivas y que, en relación a este, están lo suficientemente generalizadas y homogéneas que constituyen la base social de necesidades a satisfacer, y que permiten definir un paquete de satisfactores básicos. Aunque un paquete definido en esta forma puede enfatizar sólo un número reducido de necesidades, esto no quiere decir que en ello se niegue la existencia de otras necesidades considerables como básicas; al contrario, significa que de cubrirse aquellas incluidas en el "umbral" la población estaría en condiciones de satisfacer otras necesidades: tendría el nivel de ingresos necesario ó, en su caso, dispondría de transferencias públicas que lo liberarían de satisfacer a través del mercado ciertas necesidades consideradas en el umbral.

En el caso de nuestro país, podemos encontrar un "umbral" de necesidades básicas en los trabajos de Julio Boltvinik (1984) y la Coordinación del Plan de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR, 1985). En ellos se definen las necesidades esenciales como aquellas que, sumadas a las necesidades de elementos normativos fisiológicos (normas de nutrición y características que requieren los servicios de salud desde el punto de vista de la epidemiología y la medicina), "... están determinadas históricamente y se expresan en las conquistas que la clase obrera alcanza, o lucha por alcanzar, y que se reflejan en la legislación, en la contratación colectiva, o en las banderas de la lucha proletaria". De esta manera, los sectores de vanguardia de la población y la legislación vigente "... expresan el sistema de necesidades esenciales de la población, el modo de vida al que toda la población aspira" (Boltvinik, 1984, pp. 19) 6/.

El contenido de este sistema se define en función de la legislación genérica sobre necesidades básicas, incorporando

---

6/ Subrayados propios, cursivas en el original.

otras necesidades que no son mencionadas en el cuerpo de leyes, pero cuya importancia es evidente en las demandas de los movimientos obrero-sindicales y de organizaciones populares, o como necesidades obvias para la fuerza de trabajo dentro de las relaciones de producción capitalistas. Este sistema de necesidades esenciales comprende los siguientes aspectos:

- alimentación;
- educación;
- salud;
- vivienda;
- recreación y cultura;
- vestido, calzado y presentación personal;
- transporte y comunicaciones;
- otras necesidades, como servicios legales y funerarios, guarderías, seguridad social y pública, y artículos tales como el reloj de pulso, "... impuesto por la disciplina horaria de la sociedad industrial" (Boltvinik, 1983, pp. 21-23) 7/.

Por supuesto, estos aspectos deben ser traducidos a indicadores estadísticos. Es aquí donde los recursos con que cuenta el investigador entran en juego para implementar un análisis de satisfacción de estas necesidades. Son varios los

---

7/ En la Constitución General de la República pueden encontrarse los siguientes derechos a satisfacer necesidades: a) el derecho al trabajo - art. 123; b) el salario mínimo - art. 123 apartado A; c) derecho a la dotación de tierras y a limitar su propiedad en el medio rural, para los núcleos campesinos -art. 27 y Ley Federal de la Reforma Agraria; d) obligación de los padres a "preservar el derecho de los menores a la satisfacción de sus necesidades y a la salud física y mental - art. 40; e) educación primaria obligatoria y carácter gratuito de toda la educación impartida por el Estado - art. 3; f) derecho a la vivienda - art. 40; y, g) derecho a la protección de la salud, incorporado en febrero de 1983 a la constitución.

aspectos mencionados que en nuestro caso no cuentan con datos adecuados o traducibles a indicadores, lo que constituye serias limitantes para cubrir este listado.

## 2.2. Objetivos y alcances.

En el primer capítulo se explicaron los factores principales que permiten la existencia de diferencias entre regiones en cuanto a las características de la actividad económica y sus posibilidades de crecimiento, y la calidad de vida de la población. Se presentaron también elementos que sostienen que este último aspecto (el bienestar) es la dimensión más importante del desarrollo económico y social, la que le da razón y validez. El problema de cuantificar la calidad de vida de la población es relevante porque es una manera de conocer los efectos reales del desarrollo (comprobar su existencia misma) tal y como repercute en la existencia humana. Puede también señalarse una multitud de razones que justifican un análisis de este tipo, pero lo importante es que todas ellas se aproximan de alguna manera al objetivo principal: conocer las dimensiones de la injusticia social en sus diversas manifestaciones y proponer no sólo explicaciones coherentes, sino también vías alternativas de solución.

En el apartado anterior se analizaron brevemente las 2 corrientes de estudios sobre el nivel de vida que han generado un cuerpo de literatura importante y por consiguiente, es posible derivar de cualquiera de ellos una metodología adecuada para el análisis territorial del bienestar. Uno de ellos es el surgido con el movimiento de los indicadores sociales y ha producido numerosos estudios de la calidad de vida principalmente de países desarrollados. Este movimiento constituye una reacción, originada durante los años 70's, al tratamiento del desarrollo como un fenómeno estrictamente económico y una reivindicación del

concepto de "desarrollo" en términos de las experiencias reales de la población, en su significado social. La segunda corriente, los enfoques de planeación basados en las necesidades básicas, surge de la idea de identificar y atacar directamente las carencias fundamentales de la población pobre como una estrategia de desarrollo. Aunque puede encontrarse que ambas corrientes coinciden en qué considerar como desarrollo social, las diferencias pueden encontrarse en los objetivos, en qué debe tomarse en cuenta para definir "nivel de vida", "sistema de necesidades básicas" o "canasta normativa" 8/.

En México, los estudios que se han realizado se aproximan más a la perspectiva de las necesidades básicas, en ocasiones con propósitos más ambiciosos. El trabajo de COPLAMAR (1983), es uno de los mejores ejemplos de trabajos de este tipo en nuestro país. Fué elaborado con datos censales de 1970, contemplando la totalidad de municipios en el territorio nacional, y sirvió como información básica para la delimitación del programa de apoyo a las zonas marginadas del país, durante el sexenio 1976-1982, que continuó parcialmente en el siguiente.

El método común para cuantificar el nivel de vida o de marginación de la población se basa en un catálogo normativo de niveles de dotación y consumo de elementos materiales estrechamente relacionados con la satisfacción de necesidades básicas, en referencia a estándares cuantitativos considerados

---

8/ Tal vez valga la pena insistir en la diferencia entre lo que constituiría la "calidad de vida" y la satisfacción de las necesidades básicas. Estrictamente, lo primero involucra todos los elementos que afectan el bienestar, mientras lo segundo sólo hace referencia al cubrimiento de un umbral de necesidades que, al ser satisfechas, proporcionan un nivel de vida mínimo, suficiente para asegurar la reproducción familiar, aportar las características de la fuerza de trabajo necesarias para el proceso de desarrollo económico, y proporcionar un mínimo de satisfacción generalizada.

como mínimos deseables (por ejemplo, primaria completa, disposición de agua potable, drenaje y electricidad en la vivienda, etc.). Se excluyen elementos subjetivos, no materiales y no cuantificables, por la dificultad que existe para captar aspectos tales como la satisfacción obtenida de la calidad del medio ambiente, la accesibilidad a eventos culturales, la sensación de seguridad pública, etc., aspectos que en un momento dado pueden incluirse en una canasta de satisfactores básicos. Este catálogo se traduce a una serie de variables, que se resumen en un sólo índice o indicador.

La representatividad y exactitud del índice final depende de los aspectos del bienestar que se consideren, la calidad de la información que se utilice, y la metodología de construcción. De lo primero sabemos que no existe una teoría social ó económica que especifique puntualmente y sin ambigüedades que elementos integran el bienestar y, por tanto, la definición de catálogos o listados de componentes de la calidad de vida contienen un ingrediente importante de percepción personal y criterio del investigador. Por su parte, la extensión y calidad de la información no están muchas veces bajo el control del investigador, o se constituyen como limitantes que pueden incluso sesgar el desarrollo del análisis a rumbos no contemplados.

La metodología de construcción puede tener mayor o menor complejidad, pero al eliminarse los aspectos subjetivos de la calidad de vida, el problema se reduce en mucho a la cuestión estadística. Al excluir de entrada estos elementos lo que se obtiene es una medida de satisfacción de ciertas necesidades consideradas básicas. Sin embargo, en tanto que se sepa captar los elementos materiales más importantes, la medición de estos niveles de consumo se acercará a la identificación de niveles reales de Bienestar Social.

Para definir el método de construcción del índice del nivel

de vida relativo, se establecieron 2 objetivos analíticos:

1. Que el índice permita establecer diferentes niveles de vida, reflejando y resumiendo las diferencias relativas entre las unidades de estudio (los municipios de la entidad) observables en la serie de indicadores a utilizar en cada corte temporal.
2. Que el índice permita distinguir los cambios en la posición relativa de los municipios respecto al conjunto estatal, de un corte temporal al otro, indentificando los municipios que mejoraron, los que mantuvieron un nivel dado, y los que declinaron en sus condiciones de vida.

Al cubrirse estos objetivos se dispondrá de una medida del nivel de vida agregado en los municipios en referencia a una serie de necesidades básicas, fundamentales para el desarrollo social y el bienestar. Este índice permite comparar en un año dado la posición relativa de los municipios y la existencia de patrones de distribución de diferentes niveles de vida en el territorio, si los valores comparables del índice tienden a coincidir en ciertas áreas, que pueden ser relacionados con otras variables económicas y sociales. El seguimiento de estos patrones en el tiempo permiten, a su vez, identificar tendencias de cambio que pueden constituir información valiosa para el ejercicio de la planeación del desarrollo y para conocer el efecto social de las decisiones de índole económica en el territorio estatal.

### 2.3. Selección de los indicadores socioeconómicos.

#### 2.3.1. Criterios de selección de los indicadores.

La selección de los indicadores socioeconómicos a utilizar en la construcción del índice municipal del nivel de vida (INV)

se basó, por un lado, en los criterios establecidos por los trabajos de COPLAMAR (1985); y por otro, en la disponibilidad de información estadística para el caso de estudio contenida, principalmente, en los censos de población de 1960, 1970 y 1980. En los antecedentes de este capítulo se mostró un listado de los aspectos generales considerados en la Geografía de la Marginación en México como los que engloban el contenido de una canasta normativa mínima de satisfactores esenciales en México. Sin embargo, la información disponible llevó a seleccionar sólo tres aspectos: vivienda, educación y salud. El aspecto de alimentación, aún cuando se considera fundamental, tuvo que ser descartado, pues las variables respectivas contenidas en los censos mencionados no son comparables y no existe información alternativa disponible.

En la selección de los indicadores socioeconómicos se buscó que estos cumplieran con cuatro criterios:

1. Referirse directamente a uno de los tres aspectos considerados (vivienda, educación o salud) y a una necesidad básica concreta, según los criterios de COPLAMAR.
2. Estar disponible para 1960, 1970 y 1980 a nivel municipal, con un diseño que permita la comparación directa entre esos años, o que sea factible de derivar.
3. Tener capacidad de discriminación, es decir, ser eficiente para describir la heterogeneidad existente entre los municipios (una variable que muestre consistentemente poca variación es menos útil para efectos de contrastar niveles de vida, que una con diferencias amplias); y un grado aceptable de independencia estadística respecto al conjunto de indicadores.
4. Referirse explícitamente al nivel de satisfacción de una necesidad, es decir, representar el grado en que una

demanda es satisfecha.

El tercer criterio es importante porque las variables socioeconómicas tienden a tener interrelaciones de consideración; conforme aumenta el número de variables involucradas, la construcción de un índice resumen se complica y se dificulta su interpretación. Por esa razón se ha tratado no tanto de aumentar al máximo posible el número de variables, sino incluir aquellas que tienen más representatividad de cada aspecto del bienestar y, por tanto, mayor poder de explicación de las diferencias espaciales del nivel de vida.

Así mismo, el cuarto criterio enfoca el estudio desde la demanda, para representar lo mejor posible el nivel de satisfacción de las necesidades básicas que constituyen nuestro indicador de bienestar. Las variables de oferta pueden mostrar diversos niveles de dotación de bienes y servicios públicos o privados, pero no dicen nada acerca de la satisfacción real de las necesidades. El municipio A puede tener una oferta mayor de servicios de educación que el municipio B, pero no implica que las necesidades de educación sean mejor satisfechas en el primero que en el segundo.

Los indicadores socioeconómicos seleccionados son los siguientes:

A) Vivienda:

1. Porcentaje de viviendas con muros de materiales duraderos (adobe, tabique, block de cemento y similares), representativa de la calidad de la vivienda.
2. Porcentaje de vivienda en propiedad.
3. Porcentaje de viviendas con agua entubada, representativa de los servicios con que cuentan.
4. Un indicador de "no hacinamiento" en la vivienda, que

hace referencia a la cantidad excedente de ocupantes sobre un número normativo de 2 personas por cuarto en viviendas de uno, dos y tres cuartos, variable representativa del espacio vital en la vivienda 9/.

b) Educación:

5. Porcentaje de población de 15 y más años de edad alfabeta.
6. Años promedio de escolaridad en la población de 15 y más años de edad.

c) Salud:

7. Número de médicos (fracción) por cada mil habitantes, representativa de los servicios de salud.
8. Tasa de sobrevivencia general, igual a 100 menos la tasa general de mortalidad (porcentaje de población que murió en el año de referencia).
9. Tasa de sobrevivencia infantil, igual a 100 menos la tasa de mortalidad infantil (porcentaje de menores de un año, nacidos vivos, que murieron en el año de referencia).

Se puede observar que éstos indicadores tienen un sentido positivo para el bienestar. Asimismo, sólo la variable número 7 (representativo de una oferta) se desvía del cuarto criterio, es decir, el estar enfocada desde la demanda. Esta variable se incluyó con el fin de balancear el aspecto de salud, en relación al peso de los otros aspectos en el conjunto de indicadores.

---

9/ Dos es el número mínimo de ocupantes por cuarto normativamente desable (COPLAMAR, 1983). Este índice es igual a cero cuando cubre este mínimo, y negativo cuando lo excede.

### 2.3.2. Descripción de los indicadores.

#### A) Vivienda.

La vivienda es el espacio vital donde se llevan a cabo las actividades de consumo alimenticio, descanso, y esparcimiento. Es la sede de la familia, la célula de la organización social, en torno al cual se organiza la existencia de los individuos. Conociendo las características de la vivienda es posible conocer algunas de las principales condiciones en que se lleva a cabo dicha existencia. Siguiendo lo anterior, es válido considerar que la vivienda es un bien complejo que resume varios aspectos de las condiciones socioeconómicas de la población. Sus características generales son función tanto del nivel de ingreso de la familia como de la diferenciación territorial de la oferta de los bienes y servicios públicos que están asociados a ella. Otras características más particulares son función de factores cultural-tradicionales, climáticos y preferencias individuales. Estos no pueden ser considerados aquí ya que no representan diferencias comparables que permitan calificar el nivel de vida; además, no existe información que las documente, al menos en el presente caso de estudio. Existe sin embargo, en las últimas décadas, una extensa difusión en el uso de los materiales de construcción comerciales y en las formas y métodos de construcción de la vivienda que son tradicionales en el medio urbano, desplazando otros materiales antiguamente de amplio uso pero que ofrecen menos durabilidad, menos resistencia mecánica, y tal vez menos seguridad psicológica.

En general, es posible describir las características generales de la vivienda que contribuyen a definir el nivel de vida, a través de cuatro aspectos:

- a) la calidad de los materiales usados en su construcción;
- b) su condición de posesión (en propiedad, o rentada);

- c) los servicios de infraestructura con que cuenta; y
- d) el espacio vital que ofrece a sus ocupantes.

- a) Calidad de construcción de la vivienda.

Examinar la calidad de la construcción de la vivienda en los municipios del estado involucra, por supuesto, un extenso trabajo donde deberían considerarse una multitud de aspectos: materiales de construcción, diseño estructural, técnicas de construcción, adecuación del diseño al medio, etc. No obstante, lo que interesa de la calidad de construcción, como un indicador del nivel de vida, es la protección del clima y sus variaciones, las condiciones de higiene que ofrece a sus ocupantes, y la duración de esta protección debido a la resistencia y estabilidad de la estructura a través de los años, característica que determina el monto de los gastos en mantenimiento (y tal vez reposición parcial) a lo largo de su vida útil, y que significan una mayor ó menor proporción del ingreso disponible anual dedicada a otros aspectos de la reproducción familiar.

Para representar estas características, la información censal ofrece solamente datos a nivel municipal de los materiales de construcción usados en techos, muros y pisos de las viviendas, agrupados en ciertas categorías que varían de un censo a otro, pero donde es posible identificar los materiales que ofrecen mayor estabilidad y durabilidad. De estas variables se eligió la de materiales de construcción en muros, que aunque no es precisamente la más adecuada, cumple con los criterios de estar disponible en los tres cortes temporales y de ser un indicador sencillo que puede interpretarse directamente 10/. El indicador

---

10/ Los materiales de construcción en pisos es probablemente la variable idónea en este caso. La diferenciación entre pisos de tierra y pisos recubiertos, ya sea de un simple ...

usado puede definirse como "porcentaje de viviendas en el municipio "i" con muros contruídos de materiales duraderos y estables".

Para calcular ese porcentaje se incluyeron las viviendas con muros de tabique de barro cocido, block de concreto, concreto y adobe. Este último se consideró ya que, aún cuando se identifica como un material rural, la mayoría de las viviendas con muros de este tipo tienen techumbres que cumplen con las características señaladas. Tradicionalmente, las viviendas eran contruídas con muros de adobe y techos de teja ó bóveda de ladrillo y vigas, materiales que son menos resistentes que el tabique de barro ó de concreto, pero ofrecen protección y durabilidad comparable. Incluir las viviendas con muros de adobe permite también dismiuir el sesgo urbano que imprimen a la variable los otros materiales considerados, sin reducir su representatividad. El único problema con esta variable, a fin de cuentas, es que puede incluir un número no determinado (aunque bajo) de viviendas que no reúnen las características de protección, durabilidad e higiene.

b) Condición de posesión de la vivienda.

Esta condición determina la proporción del ingreso familiar que se dedica a la vivienda y, por tanto, la que queda disponible para otros aspectos de la reproducción familiar: cuando la

---

10/ (Continúa ...)

firme de concreto o con mejor acabado, permite hacer referencia a la calidad de las otras dos variables (pisos y techos) con mayor eficiencia, además de que habla más directamente de las condiciones de higiene que prevalecen en la vivienda. Sin embargo, en el censo de 1960 no se registró esta variable, lo que la descarta de acuerdo a nuestros criterios de selección.

vivienda es rentada, esta última proporción del ingreso es obviamente menor para un nivel de ingreso familiar constante, que cuando es propia o prestada. Además, la condición de propiedad de la vivienda ofrece seguridad a la familia al resolver de manera definitiva el problema de la habitación. De ahí que se halla considerado de importancia la condición de propiedad de la vivienda al construir el índice del nivel de vida. La variable usada, entonces, se define como el porcentaje de viviendas en propiedad en el municipio "i"; y como forma abreviada, que se utiliza en adelante, propiedad de la vivienda.

c) Servicios (agua entubada).

Los servicios que en general se considera que deben tener las viviendas son energía eléctrica, agua potable entubada, algún sistema de descarga o disposición de los desechos líquidos y sólidos, y acceso al transporte y comunicaciones. Este último aspecto es externo a la vivienda y sus componentes se interrelacionan en la práctica (a excepción del teléfono, que sin embargo no ha llegado a difundirse a la vivienda rural, ni siquiera a la generalidad de la vivienda urbana y por tanto no se considera como una necesidad básica). La red de calles y carreteras comunica a la vivienda con los lugares de trabajo, estudio, comercio y otros servicios, a la vez que es el canal de movimiento de servicios como el correo, el telégrafo y el transporte urbano e interurbano. Pero ese carácter externo a la vivienda indica que estos servicios son más bien características de la localidad y/o del sistema de localidades, y por eso no se consideran como indicadores de vivienda. Los servicios de energía eléctrica, agua y drenaje son, en cambio, atributos de la vivienda misma pero, ya que según los criterios de selección de los indicadores es necesario escoger uno sólo, fácil de interpretar y representativo de los servicios internos a la vivienda, hemos de considerar algunas ventajas y desventajas de

estas tres variables para los efectos del presente trabajo.

Por un lado, no es fácil atribuir menor importancia de la que estos aspectos tienen para el desarrollo. La energía eléctrica no sólo permite prolongar las horas útiles del día, también ofrece la energía motriz para los aparatos electrodomésticos que facilitan las labores del hogar y para los aparatos de radio y televisión que proporcionan esparcimiento y comunicación con el mundo exterior. La disposición de agua entubada en la vivienda facilita las labores de preparación de los alimentos, la limpieza de los utensilios domésticos, la higiene personal, y además contribuye a controlar la calidad del líquido, repercutiendo en la salud familiar.

Por su parte, las redes de drenaje son primordiales para la protección de la salud pública, pues evitan la contaminación causada por el depósito de desechos fecales y aguas residuales en la superficie. Sólo es discutible atribuir la misma importancia al drenaje en lo rural que en lo urbano si se está hablando de la técnica tradicional que se utiliza en las ciudades, es decir, la conducción de las aguas residuales fuera de la localidad a través de redes colectoras. Esto es porque existen otras técnicas de disposición de estos residuos que involucran instalaciones particulares más prácticas, menos costosas, que no implican el uso de agua y que no representan peligro para la salud 11/. Por lo tanto quizá un criterio normativo al respecto no debiera incluir al drenaje como una necesidad homogénea para todos los tamaños de localidad.

Por otro lado, estos tres servicios, variables extraídas de

---

11/ El uso de letrinas, cumpliendo con las especificaciones técnicas necesarias, puede ser una buena solución en localidades pequeñas. Hay también cierto desarrollo en tecnologías alternativas que reducen el uso del agua para desechos y que pudieran implementarse en el futuro.

la información censal, tienen una distribución en el territorio muy diferente que afecta su calidad como indicador. La energía eléctrica es el servicio más difundido de los tres mencionados; al contrario, las viviendas con tubería de drenaje se localizan sólo en localidades urbanas de cierto tamaño, en pocos municipios. Mientras la segunda de estas variables tienen un sesgo marcadamente urbano en su distribución porque sólo los municipios urbanos grandes cuentan con este servicio, la primera es quizá el servicio más homogéneamente distribuido en el territorio estatal. El agua entubada, en cambio, se encuentra en una situación intermedia, ya que es un servicio que no está tan difundido como la electricidad ni es tan escaso como el drenaje. Si se quisiera jerarquizar la importancia de la existencia de estos tres servicios en la vivienda, no cabe duda que el agua estaría en primer sitio (aun cuando es necesario aceptar que la energía eléctrica hace posible, en muchos casos, la alimentación por bombeo de las redes de distribución del agua potable).

En base a las últimas consideraciones se eligió el porcentaje de viviendas por municipio que cuentan con servicio de agua entubada en su interior y aún en el mismo predio.

d) Espacio habitable (no-hacinamiento).

El cuarto aspecto a considerar de la vivienda, el espacio vital que ofrece a sus ocupantes, es quizá el más difícil de conceptualizar y justificar. El hacinamiento, que es otra manera de visualizar el mismo aspecto, sin duda afecta las formas de convivencia familiar y el desarrollo de la personalidad de los hijos en la infancia, el equilibrio emocional de los padres y los hijos adolescentes, y facilita aún la transmisión de enfermedades infecciosas entre los miembros de la familia. No en vano la mayoría de índices de bienestar ó marginación que se han construido en nuestro país incluyen alguna variable que representa

el grado de hacinamiento, coincidiendo en que es un aspecto que afecta directa ó indirectamente el disfrute de la vivienda.

El número de dos ocupantes por cuarto de la vivienda, en general, se acepta como mínimo normativo 12/, pero la variable que más extensamente se ha usado como indicador de hacinamiento es el porcentaje de viviendas de 1 ó 2 cuartos, bajo el supuesto de que estas viviendas son habitadas por familias promedio de más de 5 miembros. Este indicador puede ser demasiado simplista porque ignora que cierta proporción de estas viviendas "cumplen" con el criterio normativo, es decir, hay un número de familias de 3 ó 4 miembros que habitan viviendas de 2 cuartos, o de parejas y personas solas que viven en cuartos sencillos. Aunque estos casos representan una proporción pequeña del total de viviendas, aquí se prefirió calcular un indicador que compara el criterio normativo con el promedio de ocupantes por cuarto de la vivienda en el estado de México. Este indicador se ha llamado "índice de no hacinamiento", y se obtuvo restando dos (el criterio normativo) al promedio de ocupates por cuarto para viviendas de uno, dos y tres cuartos, que son la mayoría de viviendas y donde se encuentran los problemas de hacinamiento con mucha más frecuencia.

#### B) Educación.

El nivel educativo de la población afecta diversos aspectos de su forma de vida y es una cuestión esencial que determina parte importante del potencial de desarrollo económico y social

---

12/ Según el criterio censal, un "cuarto" es cualquier habitación cerrada, que no sea baño ó cocina, se use o nó como dormitorio. De acuerdo al criterio normativo, una vivienda con dos cuartos, independientemente de sus dimensiones, no debería ser habitada por una familia mayor a 4 miembros.

de una nación. Económico en el sentido de la preparación de la fuerza de trabajo. Social porque contribuye a la evolución de la comunicación, la cultura, la participación política, y el aprovechamiento de los recursos.

Son varios los cuadros de los censos de donde se pueden extraer variables para educación, pero la forma en que esa información se ha usado en trabajos similares a este no siempre saca el mejor provecho. Por ejemplo, uno de estos cuadros presenta la población por grupos de edad y años de escolaridad, de donde se pueden obtener porcentajes de población con primaria completa o con secundaria, a edades en que normalmente se esperaría ya hubiesen completado estos niveles educativos. Sin embargo, para representar el nivel educativo de una región, parece más adecuado un promedio de años de escolaridad, que no hace referencia directa al grado en que un nivel mínimo normativo es cubierto, pero permite involucrar más de un nivel educativo.

Otra variable, la condición de alfabetismo, es una de las que se han usado más extensamente en trabajos similares a éste. Si bien hace referencia a criterios de normatividad pertinentes a menores niveles de desarrollo, se justifica en nuestro análisis porque permite tomar en cuenta a aquella parte de la población marginada territorialmente de las políticas de educación, (ó en particular, de alfabetización) en diferentes periodos, que afectan nuestro horizonte temporal. En efecto, no se puede dejar de considerar que aún prevalece una porción de la población que no sabe leer y escribir, y que esa condición afecta su existencia cotidiana al constituirse como un obstáculo para el mejoramiento de su nivel de vida.

Por otro lado, las dos variables seleccionadas deben considerarse en relación a la edad, primero porque no interesa aquí la oferta educativa, sino la demanda satisfecha como ingrediente de la calidad de vida. Por lo tanto, se descartó a

la población en edad de asistir a la primaria y secundaria y se tomó en cuenta sólo a la población de 15 y más años de edad para calcular ambos indicadores. Este grupo de población es importante porque es el que tiene potencial de incidir en el aparato productivo como fuerza de trabajo, o desempeñando actividades económicas independientes, donde el nivel de educación es un factor determinante.

Los dos indicadores de educación seleccionados, se definen de la siguiente manera:

- a).- porcentaje de población de 15 y más años de edad alfabeta en el municipio "i".
- b).- años de escolaridad promedio en el municipio "i".

### C) Salud.

En la salud intervienen una serie de factores con frecuencia interrelacionados que van desde características de la fisiología individual, como la composición de la dieta y las costumbres alimenticias, a aspectos socioeconómicos como el nivel de ingresos, cultura y tradiciones, etc., la accesibilidad a los servicios médicos y la adecuación de estos a los procesos típicos de salud-enfermedad de la población.

Existen diferentes maneras de cuantificar el estado de salud de una población, pero siempre dependen de la disponibilidad de información o de la posibilidad de generarla a través de trabajos de campo. Posiblemente la información más adecuada para nuestro fin es aquella que permite indentificar patrones de morbilidad y mortalidad que son consecuencia del nivel socioeconómico, es decir, que pudieran evitarse si este nivel fuera mayor. Pero no existe esta información disponible a nivel municipal en nuestro país. Los estudios sobre bienestar que se conocen, para evitar este problema, recurren a cifras de mortalidad general e infantil

(decesos de menores de un año de edad) para dar una aproximación de las condiciones de salud de la población.

La tasa de mortalidad general 13/, cuantificada para cada porción del territorio, permite identificar en cuales de esas porciones existen procesos salud-enfermedad que determinan un mayor (ó menor) número de defunciones respecto al tamaño de la población. Se asume que estos procesos se refieren a condiciones de salud diferentes que, manteniendo constantes otros factores no relacionados directamente, explican las variaciones en la mortalidad. Como una tasa bruta, por supuesto, no toma en cuenta el efecto que pueden tener otras variables demográficas en el nivel de mortalidad (como la estructura por edades de la población). Pero en nuestro caso de estudio es posible suponer una estructura homogénea a lo largo del universo de estudio.

Por su parte, la tasa de mortalidad infantil 14/ es el resultado de la combinación de una serie de factores que afectan la salud en una edad crítica como lo es el primer año de vida. La frágil salud de los infantes requiere de cuidados adecuados para preservarse. Higiene, buena alimentación, protección contra las variaciones climáticas, supervisión médica periódica, son parte de esos cuidados; y las condiciones de la vivienda, la educación de los progenitores, los servicios de salud, el nivel socioeconómico al fin, son factores que afectan la calidad de los cuidados que determinan la suerte del infante. Una tasa alta indica que su salud no esta siendo protegida adecuadamente.

Para incluir ambas variables como indicadores del nivel de vida, se transformaron en su inverso: tasas de sobrevivencia

---

13/ Esta tasa es igual al número de defunciones en un año dado por cada mil habitantes.

14/ Esta tasa es igual a la proporción por mil de decesos entre la población de menores de un año de edad, en el año de referencia.

general e infantil. Al imprimirles un sentido positivo, se trata de darles coherencia con lo que se intenta medir y evitar problemas de interpretación durante el manejo estadístico de la información. Estos indicadores se definen a continuación:

- a) tasa de sobrevivencia general: porcentaje de población sobreviviente en el año de referencia, en el municipio "i"; y
- b) tasa de sobrevivencia infantil: porcentaje de menores de un año, nacidos vivos, que sobreviven en el año de referencia en el municipio "i".

Dado que estas variables se distribuyen en un rango de valores muy estrecho, su influencia en el índice-resumen final se prevé reducida. Para evitar que el aspecto de salud en ese índice resultara subvaluado, se incluyó otra variable:

- c) número de médicos por cada mil habitantes.

Esta variable rompe con el criterio de enfocar los indicadores como un nivel de demanda satisfecha, pues hace referencia a la oferta de servicios de salud; sin embargo, no se encontró otra más adecuada. Además, podemos considerar sin peligro de caer en el error, que este aspecto contribuye a mejorar el estado de salud de la población y a elevar los valores de los indicadores de salud descritos arriba. De esta manera se mejora la representatividad de la salud en nuestro índice y se equilibra el peso de los tres aspectos considerados en él.

#### 2.4. Construcción del INV.

Una vez que se han analizado los problemas teórico-metodológicos para la selección de los indicadores socioeconómicos, que se han escogido estos y se ha formado la

base de información a utilizar, la construcción del índice del nivel de vida se reduce a convertir estos datos en uno solo. Una manera de hacerlo es sumando simplemente los valores de cada variable, expresada en una escala común. Al obtenerse valores estandarizados de las variables, se convierten de hecho en medidas de magnitud comparables que permiten ubicar cada caso (municipio) en un orden jerárquico en cada variable. La suma de estos valores (la ubicación en la serie de "jerarquías") permite ubicar cada caso en un orden general 15/.

Un problema que persiste externo a ese método es la ponderación que debe darse a cada variable, es decir, el mayor o menor peso relativo de cada elemento, representativo de la importancia que tiene en el nivel de vida. Los trabajos similares a este que se han hecho sobre México han recurrido con frecuencia al análisis de componentes principales para solucionar este problema. Estrictamente hablando, esta ponderación debería obtenerse de un análisis más profundo que involucre, a la manera del movimiento de los indicadores sociales, una encuesta representativa que indague la percepción de la población al respecto. Otro camino adecuado podría ser el seguimiento en el tiempo del impacto de los diversos aspectos considerados en el desarrollo, que ofreciera bases sólidas para derivar su importancia. Ambos análisis no fueron posibles aquí por las limitaciones de tiempo, recursos e información a que está sujeto este trabajo, pero que también han limitado a trabajos similares.

El método de los componentes principales ofrece una solución

15/ Este método se conoce genericamente como "z-scores". Los valores estandarizados, o normalizados, para cada variable, se obtienen de la expresión:

$$Z_i = (X_i - \bar{X}) / S$$

donde "Z<sub>i</sub>"= valor estandarizado de "X<sub>i</sub>"; "X<sub>i</sub>"= valor de "X" para el municipio "i"; "X"= media de "X"; "S" = desviación típica de "X".

estadística al problema de la ponderación y tiene la ventaja de que su utilización para este efecto es ampliamente aceptada. Este método permite traducir un conjunto de "n" variables con mayor o menor grado de asociación a un conjunto de igual número de variables hipotéticas (los componentes) que son independientes entre si, constituidas por "segmentos" o "porciones" de las variables originales a partir de sus correlaciones mutuas. El primer componente que se obtiene es aquel que es capaz de explicar la mayor proporción de la varianza total del conjunto original, es decir, se integra por una "combinación" de variables que muestra la mayor asociación entre ellas. Los componentes sucesivos explican proporciones decrecientes y excluyentes de la varianza total, de manera que si uno, dos o tres componentes arrojan una proporción significativa de la varianza según el criterio del analista, el resto se desprecia. Esta característica del análisis de componentes principales permite, entonces, sustituir las variables originales por un número reducido de componentes con una alta correlación con el conjunto original e independientes entre si. Asimismo, de acuerdo al peso de las variables en los componentes significativos es posible derivar la mayor o menor importancia de ellas en el conjunto. Esto último ofrece, en nuestro caso, una solución al problema de la ponderación que se asignará a cada indicador en el índice final 16/.

Con los datos de los 9 indicadores socioeconómicos se aplicó el método de los componentes principales para cada corte temporal. Los resultados arrojaron una estructura similar de los tres primeros componentes (los más significativos) en los tres casos, que explican 63% en 1960, 66% en 1970 y 70% en 1980 de la varianza total del conjunto de indicadores. Es de notar que el

---

16/ Una exposición más amplia sobre el método de los componentes principales y su uso en el presente trabajo se ofrece en el anexo metodológico.

poder explicativo del modelo de componentes se incrementa de un decenio a otro, probablemente por la calidad de la información, aunque también podría interpretarse como una mayor interrelación de estas variables dada en la evolución de las condiciones de vida de la población y el proceso de desarrollo social. Para comprobar esto último tal vez valdría la pena, en estudios posteriores, prolongar el horizonte temporal tanto hacia decenios anteriores cuanto hacia los resultados del censo de 1990.

Analizando más en detalle la estructura de los componentes (véase el cuadro 2.1), encontramos que el primero se integra principalmente por tres variables de vivienda (agua, propiedad y muros), las dos de educación y, en 1960 y 1970, médicos por cada mil habitantes 17/. Las variables de educación son las que se correlacionan en mayor medida con este componente en los tres años. Los segundo y tercer componentes se estructuran alternativamente por una de las dos variables de sobrevivencia, el índice de no-hacinamiento y, en 1980, el número de médicos por mil habitantes. Si quisiéramos darle una interpretación a los componentes, notemos que el primero está integrado por cuatro variables que hacen referencia a servicios públicos (educación, agua y servicios médicos) y dos a características de la vivienda que son función del nivel de ingreso familiar (la propiedad y la calidad de construcción de la vivienda), y entonces este puede denominarse "componente socioeconómico" o, alternativamente, "componente servicios".

Los componentes segundo y tercero, por su parte, hacen referencia a las condiciones de salud de la población, pero presentan un intercambio continuo de las variables

---

17/ En el análisis de componentes principales se consideran preponderantes en un componente aquellas variables que presentan un peso (correlación) de 0.5 o más, es decir, que dicho componente puede explicar al menos la cuarta parte de su varianza.

CUADRO 2.1  
 INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO: INTEGRACION DE  
 LOS COMPONENTES PRINCIPALES SEGUN EL PESO DE  
 LAS VARIABLES, 1960, 1970 Y 1980

AÑO	VARIABLE	PESO POR COMPONENTE		
		1	2	3
1960	ESCOLARIDAD	0.9163	0.1000	0.1504
	ALFABETISMO	0.7892	0.2321	0.1791
	PROPIEDAD	-0.7186	0.2712	0.2373
	MEDICOS/HAB.	0.7028	0.1209	-0.0258
	AGUA	0.6872	-0.1882	-0.3367
	MUROS	0.5602	0.2640	0.4943
	S. GENERAL	0.1404	-0.7824	0.0778
	NO-HACINAMIENTO	-0.2865	0.4622	0.0373
	S. INFANTIL	-0.1729	-0.3402	0.7880
	% varianza explicada	37.67	13.32	12.20
1970	ESCOLARIDAD	0.9386	0.0069	-0.0615
	ALFABETISMO	0.8348	0.0280	-0.1356
	PROPIEDAD	-0.7132	0.2816	-0.2887
	AGUA	0.6904	0.0801	-0.1441
	MEDICOS/HAB.	0.6157	-0.3989	0.1833
	MUROS	0.5800	0.5482	-0.1563
	S. INFANTIL	-0.2600	0.7431	0.2525
	NO-HACINAMIENTO	-0.3851	-0.4305	0.3226
	S. GENERAL	0.2816	0.2513	0.8242
	% varianza explicada	39.71	14.96	11.46
1980	ESCOLARIDAD	0.9580	0.0278	-0.0606
	ALFABETISMO	0.9344	0.0779	-0.1432
	AGUA	0.8458	0.0912	-0.2883
	MUROS	0.7251	0.0600	-0.3073
	PROPIEDAD	-0.6012	0.3639	-0.3168
	MEDICOS/HAB.	0.2587	-0.7819	0.0873
	S. INFANTIL	0.2172	0.6429	0.3970
	S. GENERAL	0.4237	0.3493	0.5882
	NO-HACINAMIENTO	0.2084	-0.4157	0.5283
	% varianza explicada	41.45	16.34	12.14

Fuente: cuadro A.1.

\* Se muestran el peso de las variables en cada componente, igual a la correlación entre componente y variable.

preponderantes. Esto no permite atribuir una interpretación única a cada uno y, entonces, sólo pueden denominarse "componente salud 1" y "componente salud 2". Sin embargo, es interesante notar la baja correlación mutua de las variables de sobrevivencia y con otros indicadores que determina que estas aparezcan en componentes diferentes. Aunque la sobrevivencia infantil (tasa específica) está incluida dentro de la sobrevivencia general (tasa bruta), este comportamiento indica que ambas variables responden a causas diferentes y que tales causas no están representadas en los otros indicadores. Esto, sin embargo, es probable en los casos de la asociación de la condición de no hacinamiento con la sobrevivencia general en 1960 y 1980 y, en 1970, con sobrevivencia infantil, y la de servicios médicos con esta última variable en 1980.

Para obtener el índice del nivel de vida relativo (INV) se utilizó el análisis de componentes principales para asignar ponderaciones a los indicadores socioeconómicos. Los ponderadores que resultaron se muestran en el cuadro 2.2. Estos se utilizaron en el cálculo del INV que, a grandes rasgos, es la suma ponderada de los valores estandarizados de los nueve indicadores. De hecho, el índice final es una suma de los componentes ponderados de acuerdo a la proporción de varianza del conjunto de indicadores que explica cada componente. La forma en que el índice se calculó se detalla en el anexo metodológico. Asimismo, para tener valores relativos del índice en una escala comparable para los tres años, el INV se expresa en valores estandarizados, con media igual a cero y desviación típica igual a la unidad. Esta forma de expresar el índice facilitó identificar cuatro rangos o niveles de vida, mismos que se utilizan en el análisis de la distribución territorial de las condiciones socioeconómicas de la población en el Estado de México. Estos niveles de vida son los siguientes:

CUADRO 2.2  
 INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO: PONDERADORES  
 POR VARIABLE, 1960, 1970 Y 1980

VARIABLE	PONDERADORES		
	1960	1970	1980
MURDS	0.1465	0.1081	0.0531
PROPIEDAD	-0.0234	-0.0796	-0.0615
AGUA	0.0181	0.0695	0.0720
HACINAMIENTO	0.0236	-0.0550	0.0356
ALFABETISMO	0.1334	0.0806	0.0965
ESCOLARIDAD	0.1297	0.0980	0.1027
MEDICOS/HAB.	0.0887	0.0440	-0.0483
S. GENERAL	-0.0625	0.1503	0.1509
S. INFANTIL	0.0306	0.0819	0.1393

Fuente: cuadro A.2.

ALTO: valores del INV iguales a 1.00 o mayores;

MEDIO-ALTO: valores de 0.00 a 0.99;

MEDIO-BAJO: valores de -0.01 a -0.99; y,

BAJO: valores de -1.00 o menos.

Los valores del INV en los tres años para los municipios del Estado de México, así como el nivel de vida correspondiente, se muestran en el cuadro 2.3.

#### 2.4 Evaluación del INV.

Aunque los resultados obtenidos del cálculo del INV son satisfactorios a primera vista, se consideró necesario distraer un espacio para reflexionar sobre su calidad. La evaluación del INV, se llevó a cabo en dos partes: primero, se analizaron sus características endógenas, es decir, la capacidad que tiene en sí mismo para cumplir los objetivos con que fué diseñado; segundo, se comparó la estructura de distribución y comportamiento con los de otros índices similares existentes para el Estado de México.

Respecto de la primera parte, puede decirse que el primer objetivo (ubicar las unidades de estudio en niveles de bienestar diferentes, que permitan reflejar y resumir las desigualdades observables en la serie de indicadores para cada año) y el segundo (distinguir los cambios en la posición relativa de los municipios de un corte temporal a otro) se cumplen cabalmente. El INV está dado en valores normalizados que no son comparables estrictamente de un año a otro; en cambio, la posición relativa de cada municipio respecto al conjunto estatal sí lo es. Además el movimiento individual de los indicadores, que no es evidente en los cambios de jerarquía, se puede resolver con el seguimiento de su progresión en el tiempo, externo al índice, como se verá en el siguiente capítulo.

CUADRO 2.3  
ESTADO DE MEXICO: INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO Y NIVEL DE BIENESTAR POR MUNICIPIOS, 1960, 1970 Y 1980.

MUNICIPIO		1960		1970		1980		MUNICIPIO		1960		1970		1980	
num.	nombre	INV	nivel	INV	nivel	INV	nivel	num.	nombre	INV	nivel	INV	nivel	INV	nivel
58	Mezahualcóyotl	----	---	0.47	M-A	1.52	A	120	Zumpango	0.43	M-A	0.54	M-A	0.74	M-A
57	Maucalpan de Juárez	0.73	M-A	1.52	A	1.50	A	75	S. M. de los Pirámides	-0.63	M-B	0.63	M-A	0.69	M-A
20	Coacalco	0.74	M-A	1.46	A	1.47	A	81	Tecámac	1.16	A	1.32	A	0.67	M-A
104	Tlalnepantla	1.24	A	1.27	A	1.40	A	92	Teotihuacan	0.74	M-A	0.72	M-A	0.65	M-A
24	Cuautitlán	1.08	A	1.26	A	1.28	A	62	Ocoyoacac	0.43	M-A	0.70	M-A	0.64	M-A
33	Ecatepec	0.57	M-A	0.64	M-A	1.27	A	17	Ayapango	1.19	A	1.53	A	0.64	M-A
69	Papalotla	1.21	A	-0.69	M-B	1.26	A	18	Calimayo	0.41	M-A	0.34	M-A	0.60	M-A
83	Texcoco	1.10	A	0.82	M-A	1.23	A	59	Nextlalpan	1.39	A	0.24	M-A	0.59	M-A
109	Tultitlán	0.48	M-A	1.25	A	1.20	A	89	Tenango del Aire	1.20	A	1.19	A	0.57	M-A
22	Cocotitlán	1.03	A	1.45	A	1.19	A	12	Atizapán	0.93	M-A	0.77	M-A	0.56	M-A
99	Texcoco	1.08	A	1.01	A	1.15	A	96	Tequixquiac	0.34	M-A	-0.29	M-B	0.55	M-A
13	Atizapán de Zaragoza	-0.03	M-B	1.28	A	1.12	A	10	Apaxco	-0.50	M-B	0.00	M-A	0.52	M-A
44	Jaltenco	0.98	M-A	0.33	M-A	1.07	A	91	Teoloyucan	0.50	M-A	0.53	M-A	0.52	M-A
30	Chiconcuac	1.11	A	1.05	A	1.07	A	76	San Mateo Atenco	0.34	M-A	0.55	M-A	0.52	M-A
70	La Paz	0.83	M-A	1.29	A	1.06	A	35	Huehuetoca	-0.16	M-B	-0.55	M-B	0.50	M-A
108	Tultepec	0.85	M-A	-0.25	M-B	1.05	A	23	Coyotepec	0.20	M-A	0.65	M-A	0.50	M-A
121	Cuautitlán Izcalli	----	---	----	---	1.03	A	51	Lerma	0.16	M-A	0.53	M-A	0.48	M-A
53	Melchor Ocampo	1.29	A	0.85	M-A	1.03	A	25	Chalco	0.75	M-A	0.96	M-A	0.45	M-A
28	Chiautla	1.09	A	0.76	M-A	1.02	A	95	Tepetzotlán	0.41	M-A	0.65	M-A	0.45	M-A
2	Acolman	0.91	M-A	0.87	M-A	1.00	A	93	Tepetlaoxtoc	-0.08	M-B	-0.25	M-B	0.44	M-A
19	Capulhuac	0.83	M-A	1.09	A	0.99	M-A	68	Ozumba	-0.61	M-B	0.85	M-A	0.42	M-A
9	Amecameca	1.13	A	1.38	A	0.98	M-A	65	Otumba	-1.10	B	0.11	M-A	0.38	M-A
6	Almoloya del Río	1.14	A	1.13	A	0.97	M-A	107	Tonatico	0.72	M-A	0.47	M-A	0.38	M-A
11	Atenco	1.18	A	0.25	M-A	0.95	M-A	101	Tlanquistenco	0.00	M-A	0.69	M-A	0.37	M-A
103	Tlalmanalco	1.63	A	2.04	A	0.93	M-A	72	Rayón	0.53	M-A	0.58	M-A	0.35	M-A
100	Tezoyuca	1.44	A	0.68	M-A	0.92	M-A	115	Xonacatlán	-0.11	M-B	0.29	M-A	0.34	M-A
39	Ixtapaluca	1.04	A	1.70	A	0.91	M-A	73	San Antonio la Isla	0.69	M-A	0.07	M-A	0.30	M-A
27	Chapultepec	1.38	A	1.02	A	0.91	M-A	60	Nicolás Romero	0.04	M-A	0.33	M-A	0.24	M-A
54	Metepec	0.65	M-A	0.38	M-A	0.91	M-A	16	Axapusco	0.26	M-A	-0.03	M-B	0.24	M-A
106	Toluca	1.45	A	1.23	A	0.89	M-A	31	Chimalhuacán	0.87	M-A	0.55	M-A	0.20	M-A
98	Texcalyacac	1.19	A	1.31	A	0.88	M-A	43	Jalatlaco	-0.15	M-B	-0.11	M-B	0.17	M-A
37	Huixquilucan	0.21	M-A	-0.07	M-B	0.77	M-A	110	Valle de Bravo	0.02	M-A	0.19	M-A	0.16	M-A
55	Mexicaltzingo	-0.01	M-B	0.08	M-A	0.76	M-A	88	Tenancingo	0.24	M-A	0.35	M-A	0.10	M-A

Niveles de vida: A = alto; M-A = medio-alto; M-B = medio-bajo; B = bajo.

CUADRO 2.3 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO Y NIVEL DE BIENESTAR POR MUNICIPIOS, 1960, 1970 Y 1980.

MUNICIPIO		1960		1970		1980		MUNICIPIO		1960		1970		1980	
num.	nombre	INV	nivel	INV	nivel	INV	nivel	num.	nombre	INV	nivel	INV	nivel	INV	nivel
49	Joquicingo	-0.53	M-B	0.10	M-A	0.06	M-A	117	Zacualpan	0.01	M-A	-0.78	M-B	-0.93	M-B
90	Tenango del Valle	0.49	M-A	-0.04	M-B	0.04	M-A	112	Villa del Carbón	-1.49	B	-1.10	B	-1.02	B
29	Chicoloapan	0.70	M-A	1.06	A	0.03	M-A	97	Texcaltitlán	-0.77	M-B	-1.44	B	-1.03	B
84	Temascalapa	0.31	M-A	-0.80	M-B	0.02	M-A	82	Tejupilco	-1.45	B	-1.15	B	-1.11	B
61	Nopaltepec	-0.02	M-B	0.71	M-A	-0.01	M-B	4	Almoloya de Alquisiras	-0.04	M-B	-0.62	M-B	-1.15	B
118	Zinacantan	-0.69	M-B	-0.16	M-B	-0.02	M-B	41	Ixtapan del Oro	-1.63	B	-0.68	M-B	-1.15	B
94	Tepetlixpa	0.66	M-A	0.58	M-A	-0.03	M-B	63	Ocuilan	-2.54	B	-1.62	B	-1.17	B
50	Juchitepec	0.59	M-A	0.87	M-A	-0.06	M-B	102	Timilpan	0.19	M-A	-0.38	M-B	-1.17	B
48	Jacotitlán	0.12	M-A	-0.14	M-B	-0.07	M-B	66	Otzoloapan	-2.46	B	-2.08	B	-1.19	B
87	Temoya	0.05	M-A	0.14	M-A	-0.14	M-B	116	Zacazonapan	-2.00	B	-0.82	M-B	-1.20	B
15	Atlautla	-0.66	M-B	-0.36	M-B	-0.15	M-B	45	Jilotepec	-0.66	M-B	-0.82	M-B	-1.22	B
36	Hueyoxtla	-0.76	M-B	-0.25	M-B	-0.17	M-B	1	Acambay	0.09	M-A	-1.00	B	-1.40	B
34	Ecatzingo	-0.90	M-B	-0.36	M-B	-0.26	M-B	26	Chapa de Mota	-0.52	M-B	-1.08	B	-1.42	B
40	Ixtapan de la Sal	0.16	M-A	-0.06	M-B	-0.26	M-B	105	Tlatlaya	-1.75	B	-1.24	B	-1.46	B
14	Atlatomulco	0.05	M-A	-0.58	M-B	-0.34	M-B	8	Amatepec	-1.37	B	-0.84	M-B	-1.49	B
113	Villa Guerrero	-0.10	M-B	-0.75	M-B	-0.35	M-B	21	Coatepec Harinas	-0.93	M-B	-1.29	B	-1.51	B
47	Jiquipilco	-0.27	M-B	-0.11	M-B	-0.39	M-B	80	Sultepec	-1.37	B	-2.00	B	-1.52	B
46	Jilotzingo	-1.27	B	-1.34	B	-0.40	M-B	3	Aculco	-0.63	M-B	-0.26	M-B	-1.57	B
67	Otzolotepec	-0.35	M-B	-0.08	M-B	-0.50	M-B	56	Morelos	-0.68	M-B	-0.78	M-B	-1.62	B
38	Isidro Fabela	-0.95	M-B	-2.02	B	-0.51	M-B	77	San Simón de Guerrero	-0.54	M-B	-1.48	B	-1.67	B
78	S. Tomás de los Plátanos	-1.33	B	-0.81	M-B	-0.60	M-B	7	Amanalco	-1.62	B	-2.00	B	-2.02	B
71	Polotitlán	0.05	M-A	0.18	M-A	-0.65	M-B	32	Donato Guerra	-2.21	B	-1.86	B	-2.12	B
85	Temascalcingo	-0.10	M-B	-0.75	M-B	-0.66	M-B	114	Villa Victoria	-1.18	B	-1.57	B	-2.12	B
52	Malinalco	-1.24	B	-1.66	B	-0.68	M-B	74	San Felipe del Progreso	-1.23	B	-1.25	B	-2.13	B
42	Ixtlahuaca	-0.20	M-B	-0.54	M-B	-0.76	M-B	119	Zumpahuacán	-2.82	B	-2.15	B	-2.21	B
79	Soyaniquilpan de Juárez	-0.23	M-B	-1.12	B	-0.80	M-B	86	Temascaltepec	-1.61	B	-1.77	B	-2.24	B
5	Almoloya de Juárez	0.27	M-A	-0.89	M-B	-0.91	M-B	111	Villa de Allende	-2.70	B	-2.40	B	-2.31	B
64	El Oro	-0.11	M-B	-0.31	M-B	-0.92	M-B								

Niveles de vida: A = alto; M-A = medio-alto; M-B = medio-bajo; B = bajo.

Fuente: cálculos propios.

Un aspecto importante del índice de nivel de vida relativo es que demostró no tener un comportamiento totalmente sesgado hacia los elementos de bienestar característicamente urbanos, peligro muy común dado que se ponderan con un sólo criterio una cantidad de aspectos que, de hecho, no tienen la misma importancia para la calidad de vida en el medio rural que en lo urbano. Si se observa la gráfica 2.1, en donde se representa en el eje horizontal los valores del INV y en el eje vertical un índice de ruralidad convencional, ambos para 1980 18/, podemos indentificar cuatro cuadrantes con una tipología respectiva de casos:

- a) municipios poco rurales -los más urbanos- con niveles de bienestar por arriba de la media estatal;
- b) municipios rurales con niveles altos de bienestar;
- c) municipios rurales con niveles bajos de bienestar;
- d) municipios poco rurales con niveles bajos de bienestar, que resultan casos residuales.

Esto indica, en general, que los valores altos del INV no se han identificado sólomente con los municipios urbanos, sino que ha permitido diferenciar (sin tomar en cuenta otros aspectos) aquellos municipios rurales que presentan las mejores condiciones de bienestar, posiblemente equiparables con los urbanos.

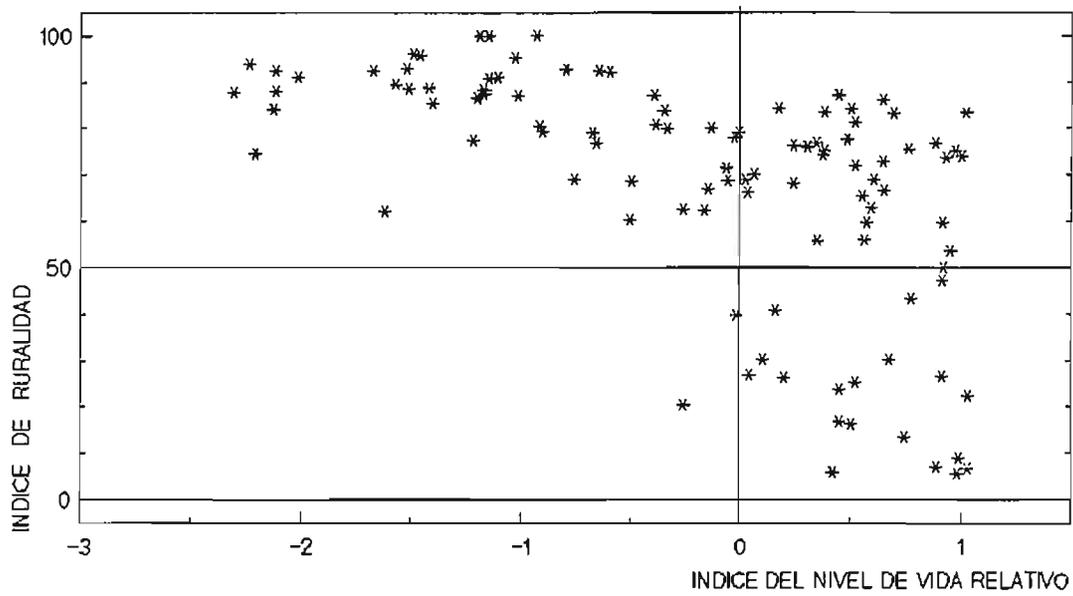
Para la segunda parte de la evaluación, los índices que se utilizaron para comparar el INV son:

18/ El índice de ruralidad está calculado en base a la población que habita en localidades menores a 10 mil habitantes y su distribución en ellas. Este índice está dado por:

$$Ir = 1/4 (U1/P + U2/P + U3/P + U4/P) * 100$$

donde "P" = población total en la unidad de análisis y "U1", "U2", "U3" y "U4" son los porcentajes de población localidades con población de 999 y menos habitantes; de 1,000 a 2,499; de 2,500 a 4,999; y de 5,000 a 9,999.

GRAFICA 2.1  
ESTADO DE MEXICO: RELACION ENTRE INDICE DE RURALIDAD  
Y DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR MUNICIPIOS, 1980.



Fuente: cuadro B. 2

- a) el índice de marginación de COPLAMAR (1983) para 1970;
- b) el índice de bienestar del Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI, 1987) para 1980; y,
- c) el índice de marginación de Sergio Camposortega (1987), también para 1980 19/.

En el cuadro 2.4 se muestran el coeficiente de determinación y el error típico de la estimación resultante de la regresión del INV (del año correspondiente) con estos índices 20/. El primer coeficiente muestra correlaciones altas, especialmente para 1980, que indican que el comportamiento del INV no es muy diferente de los otros índices. El hecho de que la varianza del INV pueda ser explicado en más del 70% por el índice de COPLAMAR o en más del 87% por los índices de INEGI y Camposortega indica que su similitud con el INV es significativa.

Sin embargo, el error típico del estimado indica que las diferencias entre el INV y los otros índices, a nivel individual, pueden resultar en un mapa de niveles de bienestar diferente. Para hacer una comparación por rangos o niveles de vida, los índices a comparar se transformaron a valores estandarizados y se hicieron rangos con el mismo criterio que para el INV. Luego se identificaron las unidades de estudio que no coincidieron en los mismos rangos que en el INV. En el cuadro 2.5 se muestran el número de estos municipios para cada comparación, el promedio de

---

19/ El índice de marginación de Sergio Camposortega es prácticamente el mismo que publica CONAPO (1987), donde sólo se cambia una variable; por esta razón se descartó este último para efectos de la evaluación del INV.

20/ El coeficiente de determinación indica la proporción de varianza de la variable dependiente que explica la independiente. Por su parte, el error típico del estimado se refiere a la tendencia de error (desviación típica) de los valores de la variable dependiente obtenidos por regresión respecto de los valores observados.

CUADRO 2.4  
CORRELACION DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO  
CON OTROS INDICES SIMILARES, 1970 Y 1980.

AÑO	INDICE	COEFICIENTES		error típico del estimado
		correlación r	determinación r <sup>2</sup> *	
1970	COPLAMAR	-0.843	0.711	0.543
1980	INEGI	0.947	0.896	0.325
1980	Camposortega	-0.931	0.867	0.368

Fuente: Cálculos propios usando información de COPLAMAR (1983), INEGI (1987) y Camposortega, S. y M.A. Mejía (1987).

\* El coeficiente de determinación (r<sup>2</sup>) se interpreta como el porcentaje de varianza de la variable dependiente que explica la independiente.

\*\* El error típico del estimado es la desviación estándar de las diferencias entre los valores calculados por regresión y los observados.

CUADRO 2.5  
CASOS SOBREVALUADOS O SUBVALUADOS POR RANGOS DEL INV  
SEGUN OTROS INDICES, 1970 Y 1980.

AÑO	Indice comparativo con el INV	SOBREVALUADOS			SUBVALUADOS		
		No	de las diferencias		No	de las diferencias	
			MEDIA	S		MEDIA	S
1970	COPLAMAR	20	0.73	0.56	18	-0.45	0.45
1980	INEGI	15	0.42	0.24	10	-0.24	-0.17
1980	Camposortega	16	0.44	0.25	7	-0.40	0.19

Fuente: Cálculos propios en base a los datos del INV y de COPLAMAR (1985), INEGI (1987) y Camposortega, S. y M.A. Mejía (1987).

Notas: a) Los índices comparativos se transformaron a una escala similar a la del INV para agrupar en rangos iguales; luego se hizo el conteo de los casos que no coincidieron en el mismo rango.

b) Se presenta la media de las diferencias (INV-Índice comparativo) sólo de los casos que no coincidieron en el mismo rango.

c) "S" es la desviación típica.

las diferencias simples (INV menos el valor del otro índice) y su desviación típica. Se observa que los municipios sobrevaluados en el INV según los otros índices tienden a ser más en número que los subvaluados; también que las diferencias del INV con el índice de marginación de COPLAMAR son las mayores, pues no coinciden en el 31% de los casos. Para los índices de 1980, estos porcentajes se reducen a 20% y 19%, lo que indica que los resultados del INV son de mejor calidad o, también, que los índices usados en la comparación no son de la misma calidad que el de COPLAMAR.

Estas diferencias, sin embargo, no pueden tomarse como criterio absoluto para emitir un juicio respecto del INV. Los índices contra los que se compara son también aproximaciones que no se apoyan en trabajo de campo y son tan válidas como nuestro índice. Además, los conjuntos de variables que incorporan no son iguales y por lo tanto no es de esperarse que las diferencias entre ellos sean nulas (véanse los cuadros 2.6 y 2.7). Esta composición diferente obedece también a objetivos diferentes: no es de extrañar que la mayor correlación del INV se dé con el índice de bienestar de INEGI, y las menores con los índices de marginación de COPLAMAR y Camposortega. La forma de la distribución de los índices de marginación es diferente a la de los índices de bienestar considerados, como puede verse en las gráficas 2.2, 2.3 y 2.4.

En esas gráficas se puede ver que los índices se distribuyen con un sesgo negativo; los índices de bienestar (INV e INEGI) tienen un pico, mientras los de marginación (COPLAMAR y Camposortega) tienen dos. Nótese que se invirtieron los valores para los índices de marginación con el fin de compararlos con el INV; esto no es gratuito, pues los valores negativos de marginación deben coincidir con los positivos de bienestar.

Como ya se mencionaba, las variables que incluyen los

CUADRO 2.6  
ESTADO DE MEXICO: VARIABLES UTILIZADAS EN LOS INDICES DE MARGINACION  
DE COPLANAR Y DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO, 1970

VARIABLES EN EL INDICE DE MARGINACION DE COPLANAR:	VARIABLES COMPARABLES EN EL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO:
A) GENERALES	
1 % de PEA con ingresos menores a \$1,000 al mes	
2 % de PEA subempleada	
3 % de población rural (en loca- lidades menores a 2,500 hab.)	
4 % de PEA agropecuaria	
5 % de pob. rural incomunicada	
B) ALIMENTACION	
6 % de pob. que consume leche 2 o menos días por semana	
7 % de pob. que consume carne 2 o menos días por semana	
8 % de pob. que consume huevo 2 o menos días por semana	
C) EDUCACION	
9 % de pob. analfabeta de 10 y menos años de edad	1 % de población alfabeto de 15 y más años de edad
10 % de pob. de 15 y más años sin primaria completa	2 años de escolaridad promedio
D) SALUD	
11 tasa de mortalidad general	3 tasa de sobrevivencia general
12 tasa de mortalidad preescolar (1 a 4 años)	4 tasa de sobrevivencia infantil (menos de 1 año)
13 habitantes por médico	5 médicos por cada 1,000 hab.
E) VIVENDA Y SUS SERVICIOS	
14 % de viv. sin agua entubada	6 % de viv. con agua entubada
15 % de viv. de 1 y 2 cuartos	7 indice de no hacinamiento
16 % de viv. sin electricidad	
17 % de viv. sin drenaje	
	8 % de viv. en propiedad
	9 % de viv. con muros de materiales duraderos
F) OTRAS NECESIDADES	
18 % de pob. de 1 año y menos que no usa calzado	
19 % de viviendas sin radio ni televisión	

Fuente: COPLANAR (1985) y datos propios.

CUADRO 2.7  
ESTADO DE MEXICO: VARIABLES UTILIZADAS EN LOS INDICES DE BIENESTAR DE I.N.E.G.I., DE MARGINACION  
DE S. CAMPOSORTEGA Y DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO, 1980

VARIABLES EN EL INDICE DE MARGINACION DE CAMPOSORTEGA:	VARIABLES EN EL INDICE DE BIENESTAR DE I.N.E.G.I.:	VARIABLES COMPARABLES EN EL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO:
<b>A) EMPLEO E INGRESOS</b>		
1 % de PEA que gana hasta 1 vez el salario mínimo	1 tasa de PEA que recibe ingresos menores a \$3,611.00	
	2 tasa de PEA que sin ingresos	
	3 tasa de PEA subempleada	
2 % de PEA agropecuaria		
<b>B) EDUCACION</b>		
3 % de pob. de 15 y más años analfabeta	4 tasa de pob. de 10 y más años analfabeta	1 % de pob. de 15 y más años alfabeta
	5 tasa de pob. de 10 y más años sin instrucción	
4 % de pob. de 15 y más años sin primaria completa	6 tasa de pob. de 15 y más años con primaria completa	
	7 tasa de pob. de 18 y más años sin enseñanza media	
	8 tasa de pob. de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	
		2 años de escolaridad promedio
<b>C) VIVENDA Y SUS SERVICIOS</b>		
5 % de viv. sin agua entubada	9 tasa de viv. con piso de tierra	
6 % de viv. sin drenaje	10 tasa de viv. sin agua entubada	3 % de viv. con agua entubada
7 % de viv. sin electricidad	11 tasa de viv. sin drenaje	
8 % de viv. con 1 o 2 cuartos	12 tasa de viv. sin electricidad	
	13 tasa de viv. de 1 cuarto	4 indice de no hacinamiento
		5 % de viv. en propiedad
<b>D) SALUD</b>		
14 tasa bruta de mortalidad	14 tasa bruta de mortalidad	6 tasa de sobrevivencia general
		7 tasa de sobrevivencia infantil
		9 médicos por cada 1,000 hab.
<b>E) DEMOGRAFICOS</b>		
9 % de pob. que vive en localidades menores a 2,500 hab.		
10 paridez del grupo de edad 25-29 años		
11 tasa de crecimiento social ó tasa neta de migración(CONAPO)		

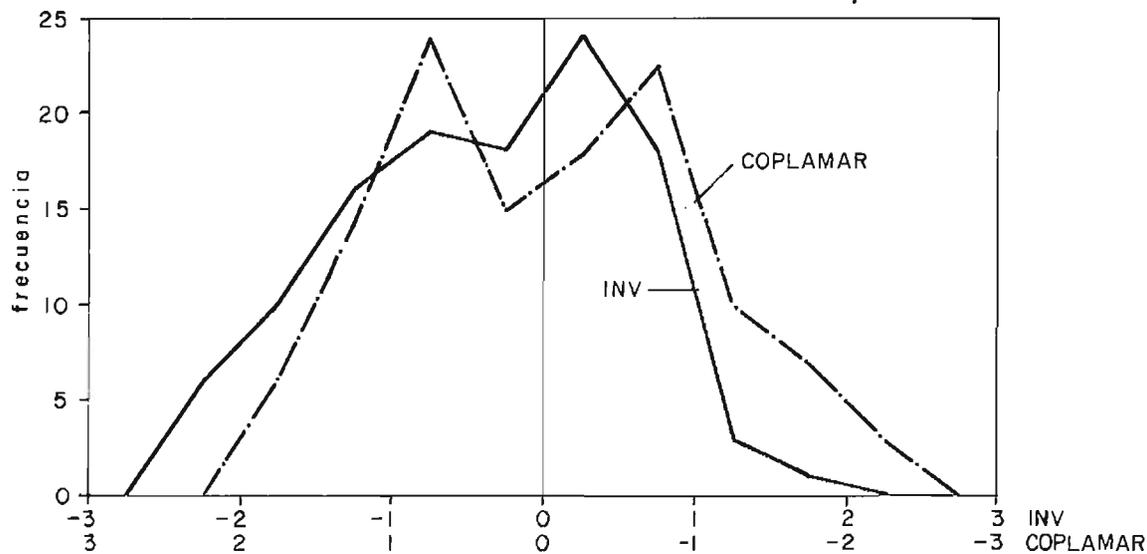
Fuente: COPLANAR (1985), S. Camposortega y M.A. Mejía (1987) y datos propios.

índices también explican las diferencias con el INV. Algunas de ellas, como el porcentaje de viviendas con drenaje (que incluyen todos menos el INV) tienen un sesgo marcadamente urbano y, además, una gran proporción de valores iguales a cero (cerca de la mitad); esto ocasiona que los municipios urbanos tengan puntos a su favor mientras los rurales no califican en este aspecto. Otras variables que ocasionan estas diferencias son el porcentaje de PEA agropecuaria y la población en localidades menores a los 2,500 habitantes, que tienen un sesgo marcadamente rural y que en los índices de marginación funcionan como indicadores negativos. Estas variables constituyen, de hecho, concepciones preconcebidas de lo que se quiere medir. Los indicadores de marginación conllevan una idea de un estado de "no marginación" que se identifica con lo que conocemos como "urbano"; y el índice de bienestar de INEGI hace referencia a un parámetro de "bienestar" también totalmente urbano, sin considerar además que la ponderación de los elementos contenidos en el índice no es un problema puramente estadístico, sino que está involucrado en la selección de los indicadores.

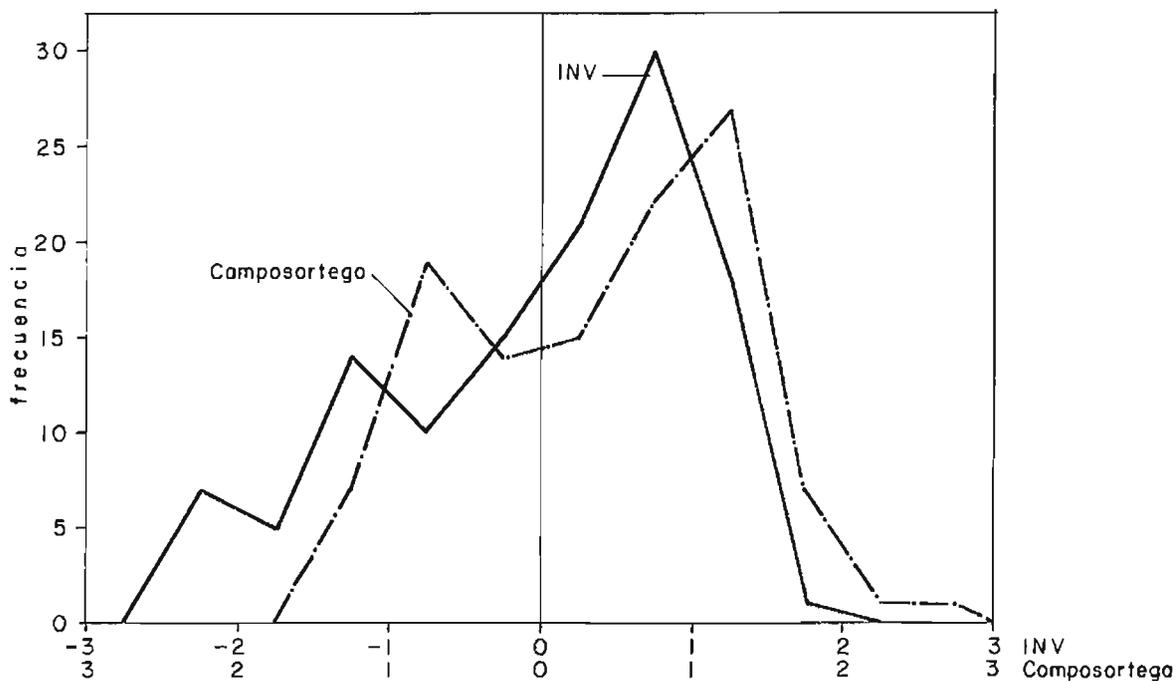
De esta comparación, podemos concluir aceptando como bueno el INV sobre la base de que:

- a) el contenido especulativo, es decir, no validado por trabajo de campo que permita contrastar la realidad, es exactamente el mismo que tienen los otros índices;
- b) tiene correlaciones altas con los otros índices; y,
- c) las diferencias al nivel de los casos se explican por la estructura diferente y la inclusión de variables a menudo diferentes y, en el caso de los otros índices, algunas de las variables contienen sesgos urbanos o rurales que constituyen efectos más que causas de la marginación o el bienestar.

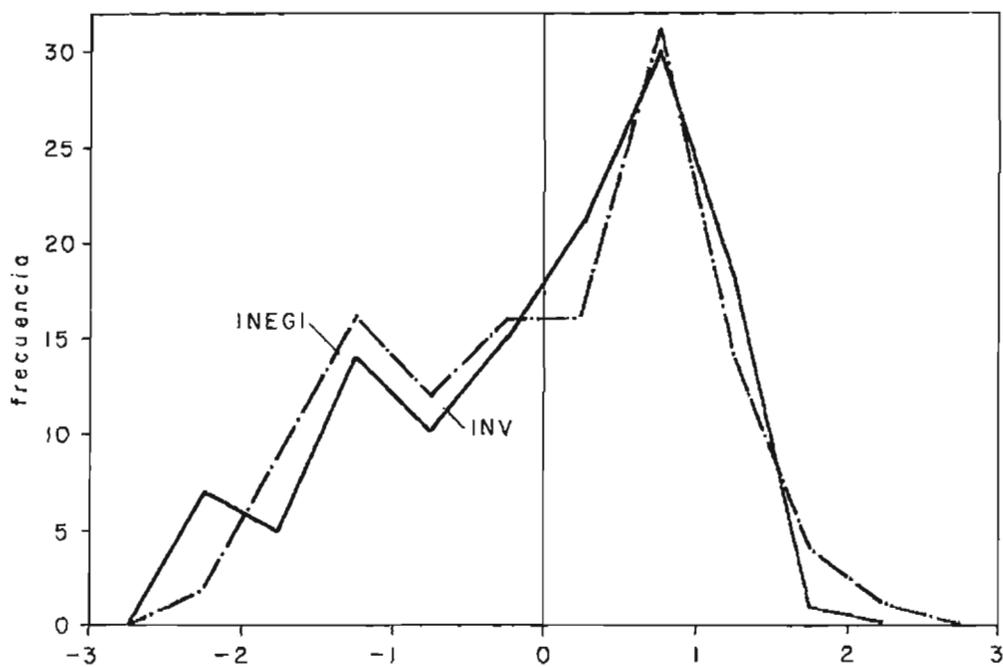
GRAFICA 2.2  
 ESTADO DE MEXICO: COMPARACION DE LAS DISTRIBUCIONES DEL INV  
 Y DEL INDICE DE MARGINACION DE COPLAMAR, 1970



GRAFICA 2.3  
 ESTADO DE MEXICO: COMPARACION DE LAS DISTRIBUCIONES DEL INV  
 Y DEL INDICE DE MARGINACION DE CAMPOSORTEGA, 1980



GRAFICA 2.4  
ESTADO DE MEXICO: COMPARACION DE LAS DISTRIBUCIONES DEL INV  
Y DEL INDICE DE BIENESTAR DE INEGI, DE 1980



## CAPITULO 3:

### DISTRIBUCION Y EVOLUCION DEL NIVEL DE VIDA MUNICIPAL EN EL ESTADO DE MEXICO, 1960-1980

#### 3.1. La superficie de potencial de población y las regiones demoeconómicas.

Es indudable que la distribución de la población en el territorio y la magnitud de la actividad económica que caracterizan a cada lugar, tienen una influencia determinante en la calidad de vida. La población tiende a concentrarse en las áreas de mayor actividad económica, así como el capital de inversión busca localizarse en donde se encuentran los mayores mercados de fuerza de trabajo, insumos, productos intermedios y demanda final. Estos procesos se complementan formando un mapa con grandes concentraciones en áreas reducidas, y amplias zonas de baja densidad y escasa actividad económica, menos productiva. Paralelamente, el sector gubernamental responde a las demandas de servicios públicos e infraestructura con una base sectorial que tiende a favorecer a esas concentraciones, más allá de la proporción de población que reúnen. La productividad, la oferta de empleo, el disfrute de un amplio rango de servicios públicos y privados, las oportunidades de mejoramiento económico son, como resultado, factores que caracterizan preponderantemente esas concentraciones -los centros urbanos y las áreas metropolitanas- características que definen en mucho la calidad de vida.

En el estado de México, este amplio proceso se distingue por la existencia de un efecto regional originado por la presencia de un centro urbano desproporcionadamente importante, cuyo funcionamiento como mercado complejo produce un continuo movimiento de ajuste en la distribución de la población y las actividades económicas, que buscan mejorar su accesibilidad relativa a ese centro, la Ciudad de México y su zona metropolitana ( y/o alternativamente, Toluca).

Una manera de describir este fenómeno es valiéndose del concepto de potencial de población, que es simplemente un noción de la posición relativa e influencia en el espacio geográfico de la población localizada con respecto a un mercado, y que permite definir operativamente la accesibilidad relativa que la oferta y la demanda tienen a partir de un patrón de localización dado. Más concretamente, el potencial de población es una medida del impacto económico que una localidad, con cierta situación geográfica y un número dado de habitantes, tiene ó puede tener sobre otras localidades, impacto que es también función de la ubicación y tamaño de esas otras, es decir, el efecto total del conjunto de localidades -la distribución espacial de la oferta y la demanda- en cada una de ellas. Este efecto depende de dos factores:

- a) el tamaño de la población en las localidades (volumen de oferta y demanda); y,
- b) la distancia entre ellas (tiempo, costo, accesibilidad).

Formalmente, el potencial de población en un punto dado del territorio se define:

$$PP_i = \sum_{j=1}^n \frac{P_i P_j}{d_{ij}} \quad i = j = 1, 2, \dots, n$$

es decir, es una función directa de la población ( $P_i$ ) en "n-1" puntos, e inversa de las distancias " $d_{ij}$ " a ellos 1/.

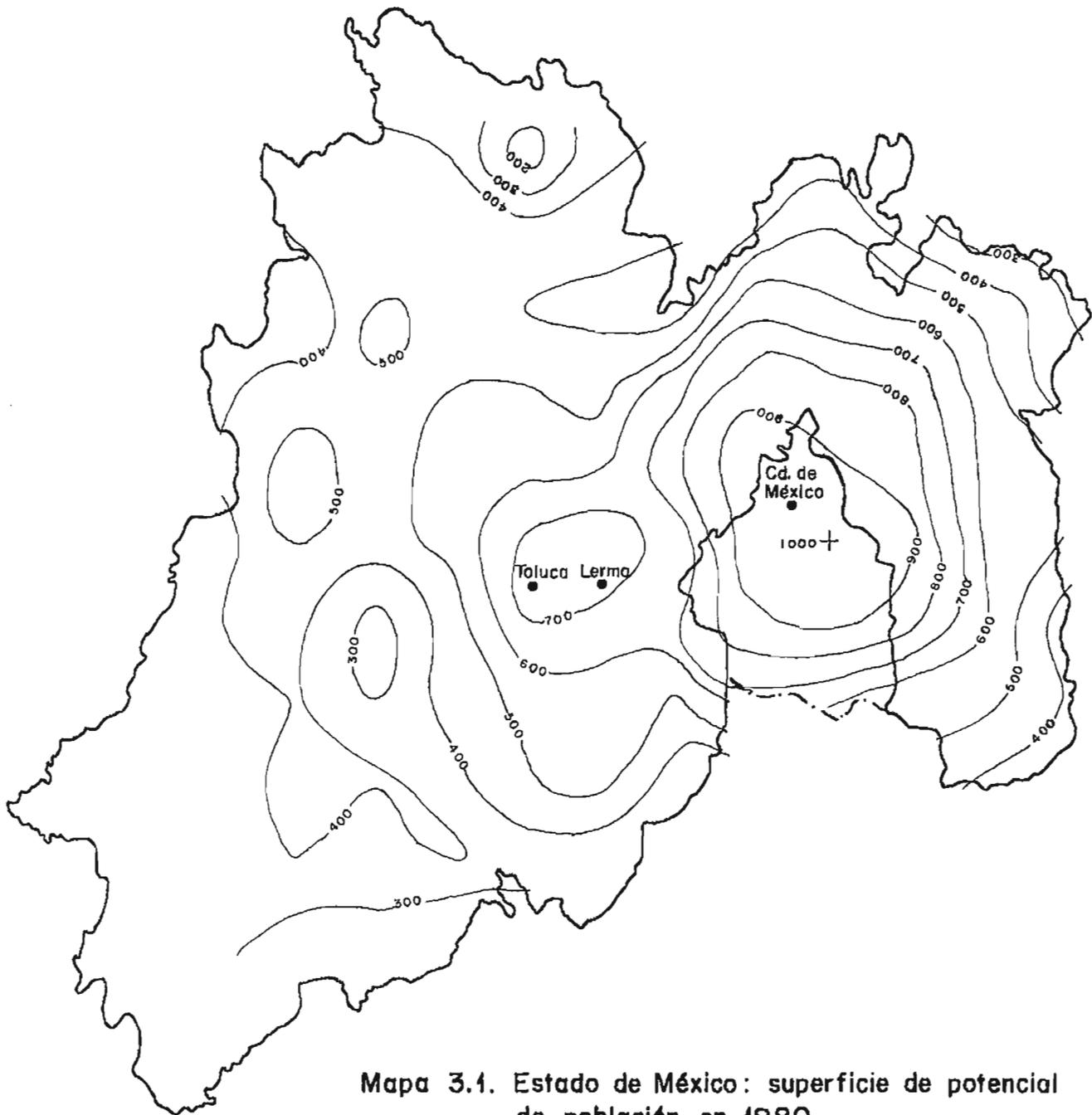
Al obtenerse los valores de " $P_i$ " en los "n" puntos del territorio, es posible generar una superficie o gradiente de potencial de población, representándola en un mapa similar a un plano topográfico, en donde sucesivas "isolíneas" representan contornos de elevación progresiva o de mayor potencial. La forma ideal de una superficie de potencial de población es con una elevación en el punto central -el más accesible y de mayor población- que va disminuyendo hacia la periferia conforme aumenta la distancia, delimitando contornos que se organizan en forma concéntrica.

Para el caso del estado de México se definió, con datos de 1980, una superficie en efecto concéntrica que se muestra en el mapa 3.1. En dicho mapa puede apreciarse el tremendo peso de la Ciudad de México y de su área metropolitana que, como se decía antes, produce un fuerte efecto polarizador en el territorio

1/ Esta noción del "potencial de población" se deriva del Modelo Gravitacional simple, en donde la probabilidad de interacción (interdependencia o interrelación funcional en términos de empleo, comercio, servicios, relaciones sociales, etc.) entre dos puntos se define:

$$I_{ij} = k \frac{P_i P_j}{d_{ij}^b}$$

es decir, esta probabilidad aumenta en relación directa al tamaño de población y disminuye en proporción a la distancia que los separa. Aquí,  $k$  es una constante de escala y  $b$  es un parámetro que pondera la distancia física en términos de accesibilidad-costo, tiempo, etc. El potencial de población consiste, según esto en la suma de las interacciones probables entre el punto  $i$  y los  $n-1$  puntos  $j$  (véase Taffe, G.E. y Gautier, H., 1973, cap. 3). Para una definición más amplia de este concepto y su aplicación práctica, véanse Smith (1975), Cole y King (1977), y Keeble, et al. (1982).



Mapa 3.1. Estado de México: superficie de potencial de población en 1980

estatal. Puede verse también la existencia de otro centro de importancia en la elevación al Este del D.F., que es el efecto de la Zona Metropolitana de Toluca. En la gráfica 3.1 se representa una elevación del gradiente tomada sobre un eje este-oeste y tocando el punto de mayor potencial, donde puede notarse la diferencia entre ambas zonas metropolitanas y la rapidéz con que disminuye el potencial a partir de ellas.

Este gradiente nos permite identificar regiones concéntricas que corresponden a la distribución de la población, a la magnitud de la actividad económica y, por lo tanto, deben aproximarse a la distribución de los niveles de vida. Una regionalización así definida permite no sólo facilitar el análisis de los niveles de vida, sino también organizarlo en torno de la hipótesis de que las diferencias en el nivel de vida son función tanto de las actividades económicas que se dan en cada lugar y la participación en ellas de la población, cuanto de la posición geográfica y su relación de accesibilidad con los principales centros de desarrollo económico y social del estado. 2/

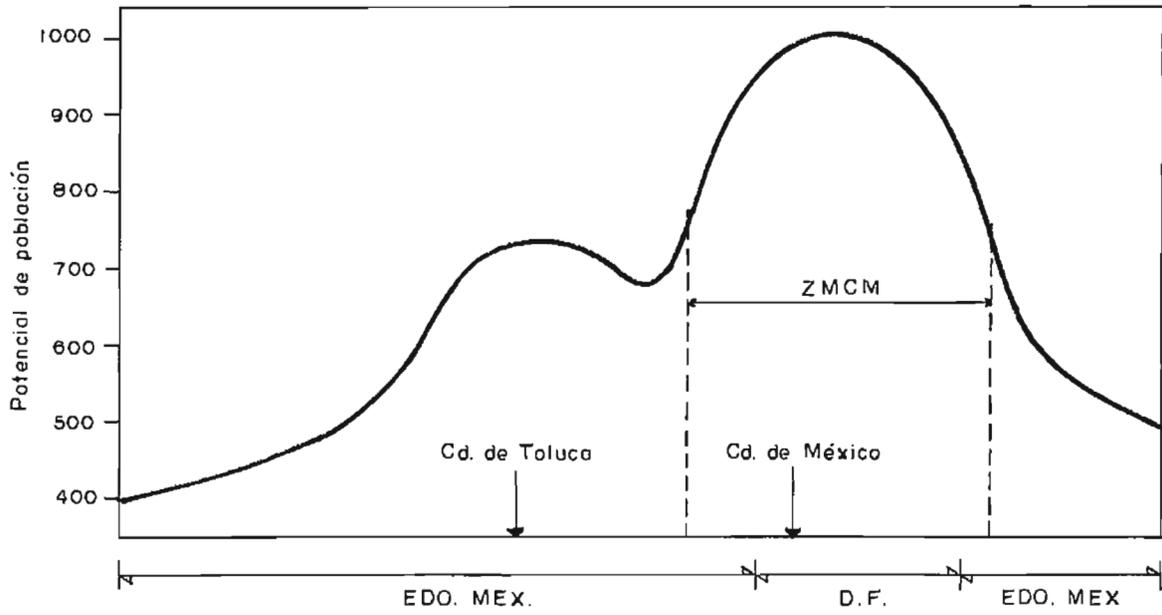
Al sobreponer un mapa con la división municipal del estado a la superficie de potencial de población, se definieron nueve regiones, denominadas "regiones demoeconómicas" y que se describen en los párrafos siguientes.

La región con muy alto potencial abarca a los municipios conurbados con la Ciudad de México, que en 1980 representaban cerca del 62% de la población estatal. El siguiente contorno contiene los municipios con un potencial alto -aunque significativamente menor que en el caso de los primeros- y que, en general, son aquellos municipios donde el proceso de urbanización se está

---

2/ Cfr. Graizbord, B. y C. Brambila (1983). Estos autores muestran una regionalización para el estado de México basada también en el potencial de población, para el período 1960-70.

GRAFICA 3.1  
ESTADO DE MEXICO: GRADIENTE DE POTENCIAL DE POBLACION, 1980



Fuente: cálculos propios

urbanización se está dando con mayor velocidad. Las regiones intermedias (al norte, este, oeste y sur del estado) comprenden municipios con bajo potencial, densidad media, accesibilidad que vá de media a baja, y algunos centros sub-regionales de importancia (Atlacomulco, Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal y Tenancingo). Las regiones periféricas (norte y sur) se denominan así por incluir los municipios con más bajo potencial demoeconómico, más difícil accesibilidad, poca densidad, característicamente rurales, aquellos municipios que presentan las peores condiciones para el desarrollo. En detalle, las regiones son las siguientes (mapa 3.2):

A) De potencial muy alto:

1. Municipios metropolitanos (MM). Comprende 17 municipios, contiguos o muy cercanos al D.F., la mayoría de ellos clasificados tradicionalmente como parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) <sup>3/</sup>. Esta región tenía en 1960 el 23.25% de la población total del estado, participación que ha ido en aumento aceleradamente (48.76% en 1970 y 61.95% en 1980 -cuadro 3.1), aunada a los mayores tasas de crecimiento medio anual (TC) a lo largo del periodo: 15.53% entre 1960-70 y 9.63% en el decenio 1970-80 (cuadro 3.2).

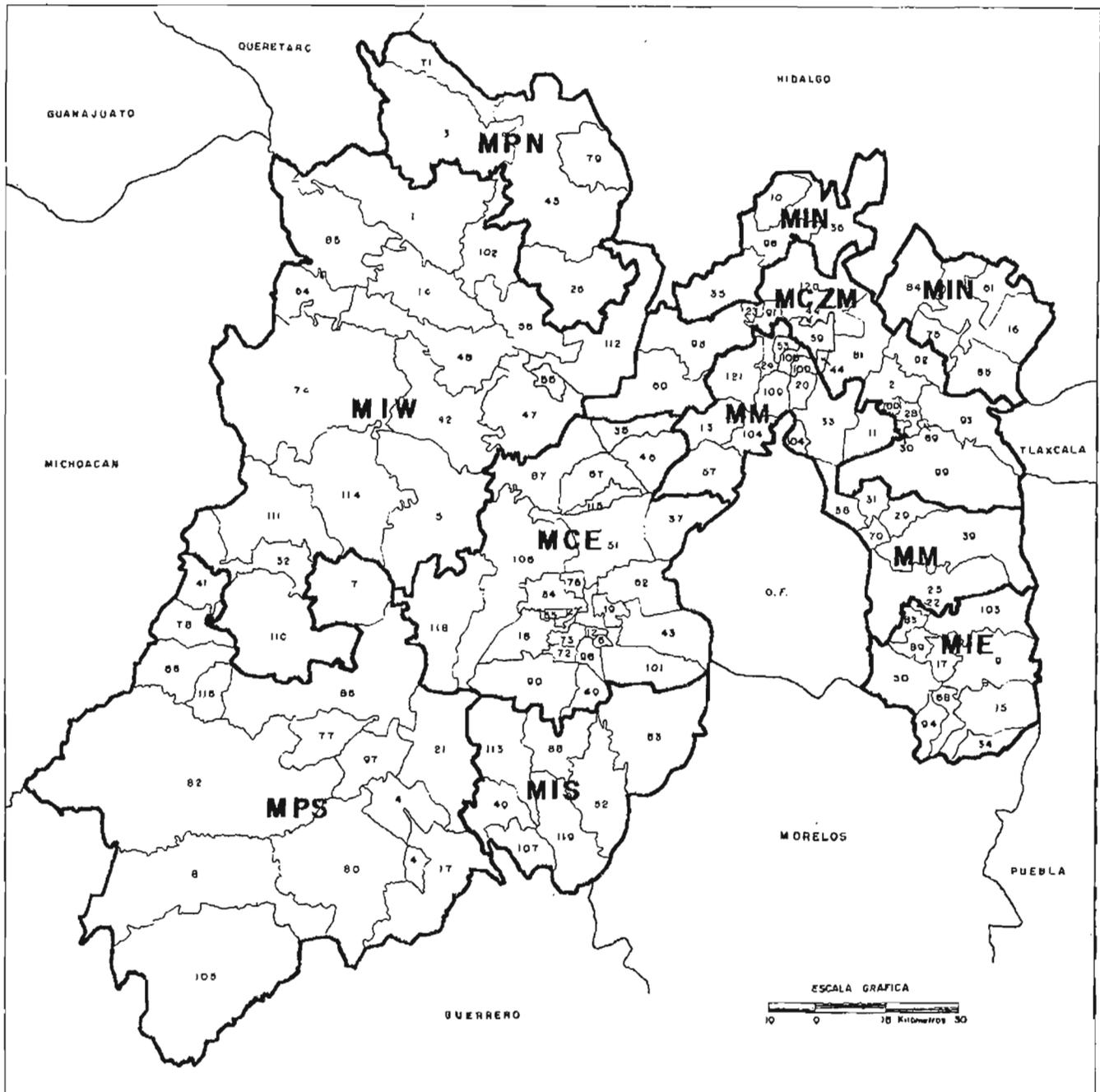
B) De potencial alto:

2. Municipios contiguos a la ZMCM (MCZM). Constituida por 16 municipios localizados en torno a la región 1, que participan en mayor o menor medida de la economía

---

<sup>3/</sup> Negrete, M.E. y Salazar, H. (1986) presentan un estudio ampliamente aceptado de la delimitación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y las zonas metropolitanas de la Región Centro del país.

Mapa 3.2. Estado de México: Regiones Demoeconómicas



MM	municipios metropolitanos
MCZM	municipios contiguos a la ZMCM
MCE	municipios del centro del estado
MIN	municipios intermedios del norte
MIE	municipios intermedios del este
MIW	municipios intermedios del oeste
MIS	municipios intermedios del sur
MPN	municipios periféricos del norte
MPS	municipios periféricos del sur

metropolitana. Tenían, en 1960, el 9.78% de la población del Estado, porcentaje que ha disminuido en 1970 y 1980 a más del 7%, y su dinámica de crecimiento demográfico ha estado sujeta a la influencia de la expansión metropolitana, ya que después de la primera región, ha mostrado las TC más altas en la entidad (4.62% en 1960-70 y 6.54% en 1970-80).

3. Municipios del centro del estado (MCE). Son 25 municipios localizados en el centro geográfico de la entidad y en torno a Toluca (inclusive), varios de ellos con escasa extensión territorial. Esta región incluye la segunda zona metropolitana del estado 4/ y se ha caracterizado en las últimas 2 décadas por reducir su participación de la población estatal de 22.53% en 1960 al 12.82% en 1980, a pesar de contener municipios con altas TC, especialmente en la década de los 70's 5/, y debido al peso de la ZMCM en la distribución de la población estatal.

C) De potencial bajo:

4. Municipios intermedios del norte (MIN) Comprende 9 municipios que se localizan entre la segunda región y los límites con el estado de Hidalgo. Tenían en 1960 el 3.59% de la población estatal, porcentaje que se redujo paulatinamente a 2.17% en 1970 y al 1.51% para 1980, aún cuando su TC ha ido en aumento, aunque sin alcanzar las

4/ Constituida por los municipios de Toluca, Lerma, Metepec, Zinacantepec, San Mateo Atenco y Mexicaltzingo. Cfr. Negrete y Salazar, 1986.

5/ Tal es el caso de municipios como Huixquilucan, Metepec y San Mateo Atenco, con tasas del 7.53%, 5.31% y 4.23% en 1960-70 y del 8.83%, 10.10% y 6.40% en 1970-80, respectivamente. Véase el cuadro A.1 del anexo.

CUADRO 3.1  
ESTADO DE MEXICO: DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR REGIONES  
DEMOECONOMICAS, 1960, 1970 Y 1980.

REGION	POBLACION TOTAL			PORCENTAJE DE POBLACION		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
ESTADO DE MEXICO	1,897,851	3,833,185	7,564,335	100.00	100.00	100.00
1. METROPOLITANOS	441,289	1,869,011	4,685,970	23.25	48.76	61.95
2. CONTIGUOS A LA ZMCM*	185,532	291,322	548,776	9.78	7.60	7.25
3. CENTRO DEL ESTADO	427,510	614,464	969,811	22.53	16.03	12.82
4. INTERMEDIOS NORTE	68,145	83,295	114,022	3.59	2.17	1.51
5. INTERMEDIOS ESTE	76,429	98,891	152,221	4.03	2.58	2.01
6. INTERMEDIOS OESTE	387,151	490,584	608,922	20.40	12.80	8.05
7. INTERMEDIOS SUR	79,405	109,211	143,282	4.18	2.85	1.89
8. PERIFERICOS NORTE	63,759	76,767	98,748	3.36	2.00	1.31
9. PERIFERICOS SUR	168,631	199,640	242,583	8.89	5.21	3.21

Fuente: cuadro B.1.

\* ZMCM = Zona Metropolitana de la Cd. de México.

CUADRO 3.2  
ESTADO DE MEXICO: DISTRIBUCION DEL INCREMENTO DE LA POBLACION Y TASA DE  
CRECIMIENTO MEDIO ANUAL POR REGIONES DEMOECONOMICAS, 1960-70 Y 1970-80.

REGION	1960-70		1970-80		Tasa (%)	
	abs.	%	abs.	%	1960-70	1970-80
ESTADO DE MEXICO	1,935,334	100.00	3,731,150	100.00	7.28	7.03
1. METROPOLITANOS	1,427,722	73.77	2,816,959	75.50	15.53	9.63
2. CONTIGUOS A LA ZMCM*	105,790	5.47	257,454	6.90	4.62	6.54
3. CENTRO DEL ESTADO	186,954	9.66	355,347	9.52	3.69	4.67
4. INTERMEDIOS NORTE	15,150	0.78	30,727	0.82	2.03	3.19
5. INTERMEDIOS ESTE	22,462	1.16	53,330	1.43	2.61	4.41
6. INTERMEDIOS OESTE	103,433	5.34	118,338	3.17	2.40	2.18
7. INTERMEDIOS SUR	29,806	1.54	34,071	0.91	3.24	2.75
8. PERIFERICOS NORTE	13,008	0.67	21,981	0.59	1.87	2.55
9. PERIFERICOS SUR	31,009	1.60	42,943	1.15	1.70	1.97

Fuente: Cálculos Propios y cuadro B.1.

\* ZMCM = Zona Metropolitana de la Cd. de México.

de las regiones anteriores (2.03% en 1960-70 y 3.19% en 1970-80).

5. Municipios intermedios del este (MIE). Región constituida por 11 municipios en el extremo sureste de la entidad. Al igual que los anteriores (a excepción de la primera región), ha disminuido su participación de la población estatal de 4.03% en 1960 a 2.01% en 1980, con TC moderada entre 1960 y 70 (2.61%) y alta en el decenio siguiente (4.41%). Constituye aproximadamente, junto con las regiones 1, 2 y 4 la ZMCM normativa -o de planeación- definida por la Secretaría de Programación y Presupuesto del gobierno federal 6/.
  
6. Municipios intermedios del oeste (MIW). Es una amplia zona al oeste de la entidad con 16 municipios predominantemente rurales, a excepción sólo de Atlacomulco y Valle de Bravo (el primero es uno de los principales centros de nuevo desarrollo industrial del plan de desarrollo del estado; el segundo se ha caracterizado como importante polo de desarrollo turístico por sus recursos naturales). Esta región comprendía en 1960, el 20.40% de la población estatal y, en 1980, el 8.05%. A diferencia de las regiones anteriores, su TC disminuyó de 2.40 en 1960-70 a 2.18 en 1970-80.
  
7. Municipios intermedios del sur (MIS). Constituye una pequeña zona al sur de la región 3, con 7 municipios, que participaban de la población estatal con 4.18% en 1960 y

---

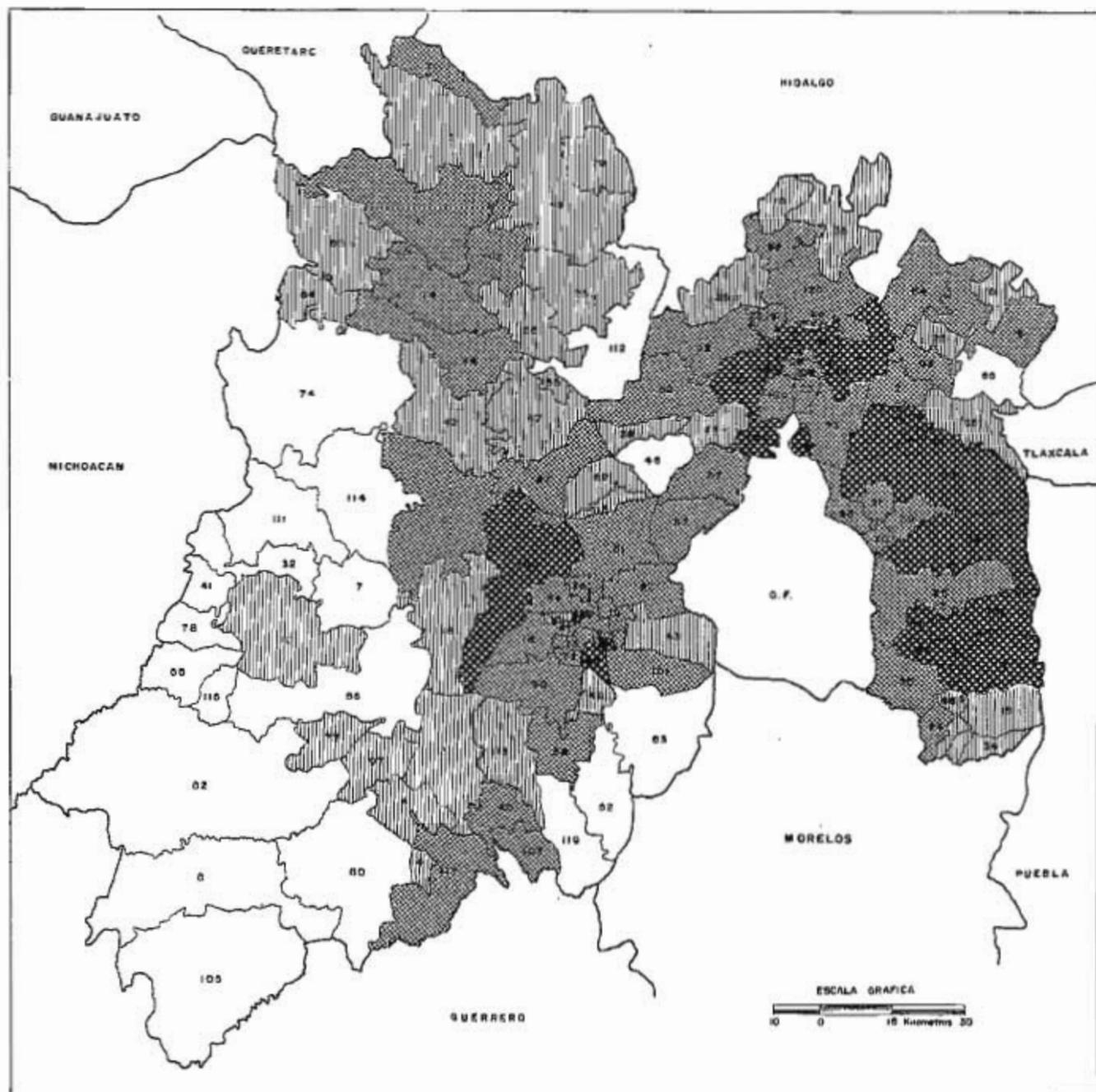
6/ La ZMCM definida por el gobierno federal con fines de planeación comprende las 16 delegaciones del D.F., 53 municipios del estado de México y uno de Hidalgo. En territorio del estado de México, corresponde a las regiones de planeación Zumpango y Texcoco del gobierno estatal. (Cfr. D.D.F., s.f. y Gobierno del Edo. de México, 1984).

1.89% en 1980, con tasas de 3.24% en 1960-70 y de 2.75% en 1970-80. De estos municipios destacan Tenancingo, Ixtapan de la Sal y Tonatico, el primero por ser un importante centro de servicios a la región y los segundos como polos de desarrollo turístico. Tonatico destaca por ser el único municipio de esta región que incrementó en 1970-1980 su velocidad de crecimiento demográfico respecto del decenio anterior (cuadro B.1 del apéndice).

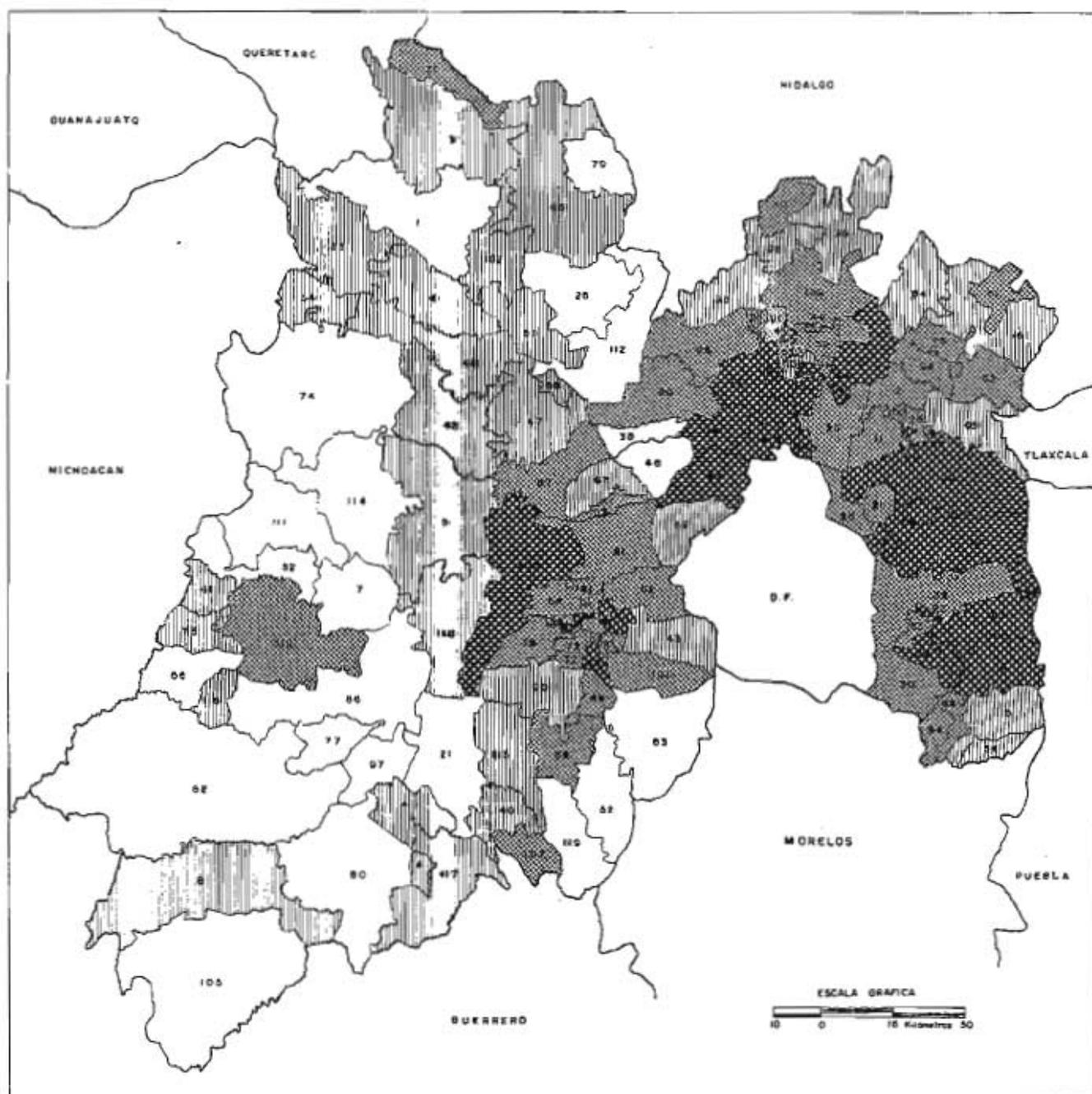
D) De potencial muy bajo.

8. Municipios periféricos del norte (MPN). Se ubica al norte de la región 6 y colinda con los estados de Hidalgo y Querétaro. Comprende sólo 5 municipios que sumaban en 1960 el 3.36% de la población estatal, porcentaje que se reduce a 2.00 en 1970 y 1.31 en 1980. En cuanto a su TC, aumentó de 1.87 en 1960-70 a 2.55 en 1970-80. Esta región, a pesar de tener un potencial de población bajo tiene la ventaja de que es atravesada por la autopista México-Querétaro, que aumenta su accesibilidad y sus posibilidades de interrelación económica con otros centros urbanos e industriales de importancia en los estados de Hidalgo y Querétaro.
9. Municipios periféricos del sur (MPS). Esta es la región más atrasada del Estado, con poca actividad económica, escasa accesibilidad y baja densidad de población. Se constituye de 15 municipios predominantemente rurales, que sumaban en conjunto el 8.89% de la población total en 1960, porcentaje que se reduce a menos de la mitad para 1980 (3.21%). Así también, presenta las más bajas tasas de crecimiento anual (1.7% en 1960-70 y 1.97% en 1970-80), lo que puede explicarse si se considera que esta región presenta las características propias de las zonas expulsoras de población.

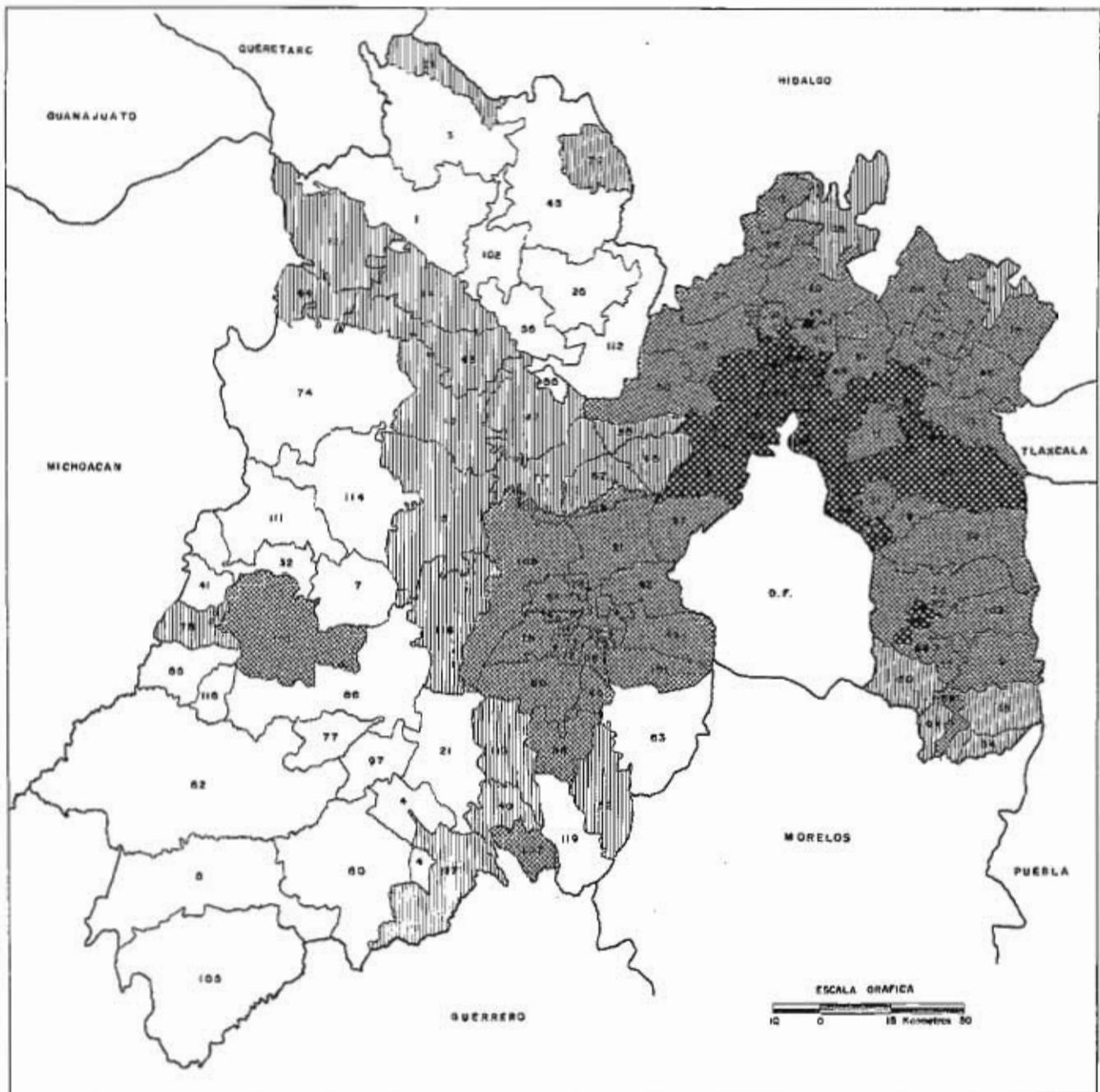
Mapa 3.3. Estado de México: distribución del nivel de vida en 1960



Mapa 3.4. Estado de México: distribución del nivel de vida en 1970



Mapa 3.5. Estado de México: distribución del nivel de vida en 1980



CUADRO 3.3

ESTADO DE MEXICO: INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES DEMOCONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1960, 1970 Y 1980.

REGION Y MUNICIPIO		INDICE			REGION Y MUNICIPIO		INDICE		
num.	nombre	1960	1970	1980	num.	nombre	1960	1970	1980
<b>1. MUNICIPIOS METROPOLITANOS:</b>					<b>3. MUNICIPIOS DEL CENTRO DEL ESTADO:</b>				
11	Atenco	1.18	0.25	0.95	6	Almoloya del Río	1.14	1.13	0.97
13	Atizapán de Zaragoza	-0.03	1.28	1.12	12	Atizapán	0.93	0.77	0.56
20	Cocacalco	0.74	1.46	1.47	18	Calimaya	0.41	0.34	0.60
24	Cuautitlán	1.08	1.26	1.28	19	Capulhuac	0.83	1.09	0.99
25	Chalco	0.75	0.96	0.45	27	Chapultepec	1.38	1.02	0.91
29	Chicoloapan	0.70	1.06	0.03	37	Huixquilucan	0.21	-0.07	0.77
31	Chimalhuacán	0.87	0.55	0.20	38	Isidro Fabela	-0.95	-2.02	-0.51
33	Ecatepec	0.57	0.64	1.27	43	Jalatlaco	-0.15	-0.11	0.17
39	Ixtapaluca	1.04	1.70	0.91	46	Jilotzingo	-1.27	-1.34	-0.40
53	Melchor Ocampo	1.29	0.85	1.03	49	Juquicingo	-0.53	0.10	0.06
57	Naucalpan de Juárez	0.73	1.52	1.50	51	Lerma	0.16	0.53	0.48
58	Nezahualcoyotl	----	0.47	1.52	54	Metepac	0.65	0.38	0.91
70	La Paz	0.83	1.29	1.06	55	Mexicaltzingo	-0.01	0.08	0.76
104	Tlalnepantla	1.24	1.27	1.40	62	Ocoyocac	0.43	0.70	0.64
108	Tultepec	0.85	-0.25	1.05	67	Otzolotepec	-0.35	-0.08	-0.50
109	Tultitlán	0.48	1.25	1.20	72	Rayón	0.53	0.58	0.35
121	Cuautitlán Izcalli	----	----	1.03	73	San Antonio la Isla	0.69	0.07	0.30
	media	0.82	0.97	1.03	76	San Mateo Atenco	0.34	0.55	0.52
	desv.std.	0.32	0.51	0.42	87	Temoaya	0.05	0.14	-0.14
<b>2. MUNICIPIOS CONTIGUOS A LA ZMCH:</b>					90	Tenango del Valle	0.49	-0.04	0.04
2	Acolman	0.91	0.87	1.00	98	Texcalyacac	1.19	1.31	0.88
23	Coyotepec	0.20	0.65	0.50	101	Tiangustenco	0.00	0.69	0.37
28	Chiautla	1.09	0.76	1.02	106	Toluca	1.45	1.23	0.89
30	Chiconcuac	1.11	1.05	1.07	115	Xonacatlán	-0.11	0.29	0.34
44	Jaltenco	0.98	0.33	1.07	118	Zinacantepec	-0.69	-0.16	-0.02
59	Nextlalpan	1.39	0.24	0.59		media	0.27	0.29	0.40
60	Nicolás Romero	0.04	0.33	0.24		desv.std.	0.69	0.73	0.45
69	Papalotla	1.21	-0.69	1.26	<b>4. MUNICIPIOS INTERMEDIOS NORTE</b>				
81	Tecámac	1.16	1.32	0.67	10	Apaxco	-0.50	0.00	0.52
91	Teoloyucan	0.50	0.53	0.52	16	Axapusco	0.26	-0.03	0.24
92	Teotihuacan	0.74	0.72	0.65	35	Huehuetoca	-0.16	-0.55	0.50
93	Tepetlaoxtoc	-0.08	-0.25	0.44	36	Hueypoxtla	-0.76	-0.25	-0.17
95	Tepotzotlán	0.41	0.65	0.45	61	Nopaltepec	-0.02	0.71	-0.01
99	Texcoco	1.08	1.01	1.15	65	Otumba	-1.10	0.11	0.38
100	Tezoyuca	1.44	0.68	0.92	75	S. Martín de las Pirámides	-0.63	0.63	0.69
120	Zumpango	0.43	0.54	0.74	84	Temascalapa	0.31	-0.80	0.02
	media	0.79	0.55	0.77	96	Tequixquiac	0.34	-0.29	0.55
	desv.std.	0.46	0.48	0.30		media	-0.25	-0.05	0.30
						desv.std.	0.49	0.47	0.28

CUADRO 3.3 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES DEMOECOMICAS Y MUNICIPIOS, 1960, 1970 Y 1980.

REGION Y MUNICIPIO		INDICE			REGION Y MUNICIPIO		INDICE		
num.	nombre	1960	1970	1980	num.	nombre	1960	1970	1980
<b>5. MUNICIPIOS INTERMEDIOS ESTE</b>					<b>7. MUNICIPIOS INTERMEDIOS SUR</b>				
9	Amecameca	1.13	1.38	0.98	40	Ixtapan de la Sal	0.16	-0.06	-0.26
15	Atlatla	-0.66	-0.36	-0.15	52	Malinalco	-1.24	-1.66	-0.68
17	Ayapango	1.19	1.53	0.64	63	Ocuilan	-2.54	-1.62	-1.17
22	Cocotitlán	1.03	1.45	1.19	88	Tenancingo	0.24	0.35	0.10
34	Ecatzingo	-0.90	-0.36	-0.26	107	Tonatico	0.72	0.47	0.38
50	Juchitepec	0.59	0.87	-0.06	113	Villa Guerrero	-0.10	-0.75	-0.35
68	Ozumba	-0.61	0.85	0.42	119	Zumpahuacán	-2.82	-2.15	-2.21
83	Temamatla	1.10	0.82	1.23		media	-0.80	-0.77	-0.60
89	Tenango del Aire	1.20	1.19	0.57		desv.std.	1.32	0.98	0.80
94	Tepetlixpa	0.66	0.58	-0.03	<b>8. MUNICIPIOS PERIFERICOS NORTE</b>				
103	Tlalmanalco	1.63	2.04	0.93	3	Aculco	-0.63	-0.26	-1.57
	media	0.58	0.91	0.50	26	Chapa de Mota	-0.52	-1.08	-1.42
	desv.std.	0.84	0.71	0.53	45	Jilotepc	-0.66	-0.82	-1.22
<b>6. MUNICIPIOS INTERMEDIOS OESTE</b>					71	Polotitlán	0.05	0.18	-0.65
1	Acamboy	0.09	-1.00	-1.40	79	Soyaniquilpan de Juárez	-0.23	-1.12	-0.80
5	Almoloya de Juárez	0.27	-0.89	-0.91		media	-0.40	-0.62	-1.13
14	Atlacomulco	0.05	-0.58	-0.34		desv.std.	0.27	0.50	0.35
32	Donato Guerra	-2.21	-1.86	-2.12	<b>9. MUNICIPIOS PERIFERICOS SUR</b>				
42	Ixtlahuaca	-0.20	-0.54	-0.76	4	Almoloya de Alquisiras	-0.04	-0.62	-1.15
47	Jiquipilco	-0.27	-0.11	-0.39	7	Amanalco	-1.62	-2.00	-2.02
48	Jocotitlán	0.12	-0.14	-0.07	8	Amatepec	-1.37	-0.84	-1.49
56	Morelos	-0.68	-0.78	-1.62	21	Coatepec Harinas	-0.93	-1.29	-1.51
64	El Oro	-0.11	-0.31	-0.92	41	Ixtapan del Oro	-1.63	-0.68	-1.15
74	San Felipe del Progreso	-1.23	-1.25	-2.13	66	Otzoloapan	-2.46	-2.08	-1.19
85	Temascalcingo	-0.10	-0.75	-0.66	77	San Simón de Guerrero	-0.54	-1.48	-1.67
102	Timilpan	0.19	-0.38	-1.17	78	S. Tomás de los Plátanos	-1.33	-0.81	-0.60
110	Valle de Bravo	0.02	0.19	0.16	80	Sultepec	-1.37	-2.00	-1.52
111	Villa de Allende	-2.70	-2.40	-2.31	82	Tejupilco	-1.45	-1.15	-1.11
112	Villa del Carbón	-1.49	-1.10	-1.02	86	Temascaltepec	-1.61	-1.77	-2.24
114	Villa Victoria	-1.18	-1.57	-2.12	97	Texcaltitlán	-0.77	-1.44	-1.03
	media	-0.59	-0.84	-1.11	105	Tlaltlaya	-1.75	-1.24	-1.46
	desv.std.	0.88	0.66	0.75	116	Zacazonapan	-2.00	-0.82	-1.20
					117	Zacualpan	0.01	-0.78	-0.93
						media	-1.26	-1.27	-1.35
						desv.std.	0.67	0.50	0.41

Fuente: Cálculos propios.

### 3.2. Distribución espacial de los niveles de vida

Como se menciona en el capítulo 2, los valores relativos del índice se calcularon con el fin de identificar niveles socioeconómicos municipales en cada corte temporal considerado. En el cuadro 3.3 y los mapas 3.3, 3.4 y 3.5 se representa la distribución de estos rangos en 1960, 1970 y 1980, respectivamente. En ellos es posible observar que, como era de esperarse, los niveles altos tienden a encontrarse en los municipios más urbanizados y de mayor potencial de la entidad, los de rango medio corresponden a los municipios contiguos a los primeros, generalmente urbanizados, y los niveles bajos en los municipios periféricos y característicamente rurales, especialmente en 1980.

Esta tendencia de los municipios más urbanizados a mantener un alto nivel socioeconómico agregado es paralela a un proceso de homogenización sucesiva de los niveles de vida por regiones demoeconómicas: a lo largo del período de estudio los municipios metropolitanos tienden a concentrar los niveles altos, las regiones inmediatas los niveles medio-altos, las intermedias los niveles medio-bajos y bajos y, las periféricas, los niveles bajos.

Quizá se pueda encontrar una vía de explicación a este fenómeno si se consideran las características generales del proceso de urbanización de la entidad. Este proceso ha sido vertiginoso durante las últimas décadas, quizá más que en cualquier otro estado del país. El número de municipios con localidades urbanas era de 5 en 1960, 13 en 1970 y 32 en 1980 (cuadro 3.4), de los cuales pertenecían a la ZMCM 3 en 1960, 8 en 1970 y 16 en 1980 7/.

---

7/ Se consideraron urbanas las localidades con 10 mil habitantes y más, adaptando para fines de este trabajo el

Este fenómeno tiene origen en el enorme efecto de polarización que la ZMCM ejerce sobre el país y que afecta al estado de México a través de los flujos inmigratorios que tienen como destino la zona metropolitana 8/. En efecto, el 18.44% del crecimiento demográfico de la entidad entre 1970 y 1980 es atribuible a la inmigración a la Ciudad de México, cuya mayor proporción tiene como destino principal los municipios metropolitanos del estado (véanse los cuadros 3.5, 3.6, 3.7 y 3.8). Lógicamente, la primera región concentró, durante el período de estudio, cerca del 74% del crecimiento total de la entidad (73.77% en 1960-70 y 75.50 en 1970-80), porcentaje que, si se toma en cuenta la ZMCM normativa, significa el 81% entre 1960 y 70, y el 85% entre 1970 y 80.

Al analizar los datos de la inmigración con destino en el estado de México, se encontró que, entre 1971 y 1980, la entidad recibió más de 993 mil nuevos habitantes, de los cuáles 44.23% provenía del D.F. -entidad que mostró un saldo migratorio negativo del 2.71% en el mismo período- contra sólo 12.01% de los demás estados de la Región Centro del país 9/.

La pérdida de población del D.F., en su mayoría a favor de los municipios metropolitanos, y el aumento de la participación en el incremento demográfico de 1960-70 a 1970-80 de las regiones MCZM, MCE, MIN y MIE, sugieren un fenómeno de suburbanización y

7/ (continúa)...

criterio establecido por Luis Unikel (et al., 1976), que considera localidades urbanas aquellas con población igual y mayor a 15 mil habitantes, y mixtas rural-urbanas aquellas que se sitúan entre los 5 y los 15 mil habitantes.

8/ De acuerdo con Hirschman (1961), la "polarización" constituye un efecto de inducción negativo cuyo principal resultado es la tendencia a concentrar la actividad económica en un punto del territorio, alimentándose de los recursos humanos, naturales y de capital del resto del país.

9/ Considerando la Región Centro del país conformada por el D.F. y los estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo y Querétaro.

CUADRO 3.4  
ESTADO DE MEXICO: MUNICIPIOS MAS URBANIZADOS EN 1960, 1970 Y 1980.

clave	MUNICIPIO nombre	PORCIENTO DE POBLACION EN LOCALIDADES DE 10,000 Y MAS HABITANTES			INDICE DE URBANIZACION*		
		1960	1970	1980	1960	1970	1980
9	Amecameca	73.16	74.17	74.34	10.70	21.99	44.60
13	Atizapán de Zaragoza			93.20			93.20
19	Capulhuac			64.41			8.26
20	Coacalco			85.27			53.26
23	Coyotepec			56.68			6.43
24	Cuautitlán		27.79	36.85		1.55	2.72
25	Chalco		27.36	39.02		1.72	18.23
31	Chimalhuacán			35.14			2.47
33	Ecatepec		45.86	94.54		7.64	94.54
37	Huixquilucan			21.23			8.49
39	Ixtapaluca			21.55			8.62
40	Ixtapan del Oro			54.21			5.88
53	Melchor Ocampo			66.09			8.74
54	Metepc			18.16			7.26
57	Naucalpan	12.08	29.88	99.12	0.29	4.02	99.12
58	Nezahualcóyotl		100.00	100.00		100.00	100.00
68	Ozumba			73.38			10.77
70	La Paz		31.93	62.71		2.01	28.98
76	San Mateo Atenco			38.27			2.93
81	Tecamac			36.03			11.94
88	Tenancingo		38.38	39.40		2.95	15.76
90	Tenango del Valle			34.32			2.36
95	Tepotztlán			49.90			4.98
99	Texcoco	26.37	27.49	28.90	1.39	3.02	17.34
104	Tlalnepantla	24.53	29.47	100.00	3.61	8.74	100.00
106	Toluca	49.42	69.08	67.52	19.54	35.89	60.00
108	Tultepec			76.89			30.76
109	Tultitlán		5.20	62.71		0.05	19.95
110	Valle de Bravo			31.61			2.00
118	Zinacantepec			27.30			10.92
120	Zumpango		35.79	57.22		2.56	18.92
121	Cuautitlán Izcalli			42.47			21.07

Fuente: VIII, IX y X Censos Generales de Población, 1960, 1970 y 1980.

\* El índice de urbanización se adaptó de: Unikel, L., (1976), El Desarrollo Urbano de México. Se define de la siguiente manera:

$$I_u = P_u [ (0.2 p_5) + (0.4 p_6) + (0.6 p_7) + (0.8 p_8) + p_9 ]$$

donde "P<sub>u</sub>" es la proporción de población que vive en localidades de 10,000 y más habitantes, y "p<sub>5</sub>", "p<sub>6</sub>", "p<sub>7</sub>", "p<sub>8</sub>", y "p<sub>9</sub>" son los porcentajes de población en localidades dentro de los rangos 10,000 a 14,999; 15,000 a 19,999; 20,000 a 49,999; 50,000 a 99,999; y 100,000 y más, respectivamente.

expansión metropolitana que caracteriza el proceso de urbanización de la entidad 10/. Al mismo tiempo, este fenómeno parece ya no restringirse sólo al ámbito del Valle de México, sino extender sus brazos más allá de sus límites geográficos, como lo demuestra el hecho de que más del 32% de los inmigrantes en la zona metropolitana de Toluca durante la década de los setentas, provenía del D.F. Este nuevo ámbito de expansión metropolitana da nueva forma al proceso de urbanización y metropolización del Estado, con la conformación de una zona megalopolitana durante la presente década 11/.

El proceso de urbanización favorece una tendencia a conformar zonas concéntrica con niveles de bienestar decrecientes según aumenta la distancia al centro. Esto es evidente si se comparan los mapas 3.3, 3.4 y 3.5; en ellos podemos apreciar cómo los cuatro niveles de vida van modificando su distribución, que en 1960 era más atomizada, para caracterizar zonas de bienestar bien definidas en 1980. Comparando a su vez estos mapas con el mapa 3.2, se observa que estas zonas corresponden aproximadamente con las regiones demoeconómicas, particularmente los niveles de vida alto y medio-alto con las regiones de potencial muy alto y alto, y el nivel bajo con las regiones periféricas. Aunque en los años estudiados no todos los municipios con niveles de vida altos y medio-altos estaban urbanizados, casi todos los que presentaron algún grado de urbanización -con al menos una localidad de 10 mil o más habitantes- mostraron niveles alto o medio-alto, así como el resto de municipios con estos niveles -con frecuencia rurales- tienden a ser contiguos o cercanos a los urbanizados.

---

10/ Respecto de esta hipótesis cfr. Graizbord, 1987.

11/ En los últimos años se habla cada vez con mayor frecuencia de esta hipótesis en los medios académicos. Un trabajo que la documenta a partir del análisis e los flujos de transporte sobre las principales carreteras que parten de la Ciudad de México, es el de Rafael Arias (1988).

CUADRO 3.5  
 REPUBLICA MEXICANA: POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA EN EL ESTADO DE MEXICO,  
 D.F. Y REGION CENTRO, EN DIFERENTES PERIODOS HASTA 1980.

PERIODO	ENTIDAD DE ORIGEN	ENTIDAD DE DESTINO						
		Estado de México total	municipios de la ZMCM (1)	Zona Metro. de Toluca (2)	Distrito Federal	Resto de la Región Centro del País (3)	Resto de la República Mexicana	República Mexicana
hasta 1980	E. de México	n.d.	n.d.	n.d.	182450	115477	274906	572833
	D.F.	733285	701450	12726	n.d.	111309	331797	1236301
	Región Centro	931161	889595	24346	580400	203165	954270	2668996
	R. Mexicana	1655758	1547209	58343	1889956	675954	4755114	8976890
		1663446						
1971-80	E. de México	n.d.	n.d.	n.d.	68553	68546	168643	205740
	D.F.	482056	"	"	n.d.	72967	242700	797717
	Región Centro	587528	"	"	213493	179917	510606	1490544
	R. Mexicana	993698	"	"	744962	364938	2905717	4628915
1976-80	E. de México	n.d.	n.d.	n.d.	43914	48306	117313	209453
	D.F.	281651	269466	7380	n.d.	50126	165858	496932
	Región Centro	347441	333793	9366	129544	122191	359073	950249
	R. Mexicana	597677	586408	21629	451582	260942	1676546	2966947

Fuente: INEGI, X Censo General de Población y Vivienda, SPP, México, 1984 y 1986.

n.d.: No se contó con información.

(1) Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) normativa de SPP (51 municipios del Estado de México).

(2) Compuesta por los municipios de Toluca, Metepec, Lerma, San Mateo Atenco, Elnacantepec y Mexicalcingo.

(3) La Región Centro del País se considera constituida por los Estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro y el D.F.

CUADRO 3.6  
 REPUBLICA MEXICANA: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION QUE CAMBIO DE  
 LUGAR DE RESIDENCIA EN EL ESTADO DE MEXICO, D.F. Y REGION CENTRO DEL PAIS,  
 EN DIFERENTES PERIODOS HASTA 1990.

PERIODO	ENTIDAD DE ORIGEN	ENTIDAD DE DESTINO						República Mexicana
		Estado de México total	municipios de la ZMCM*	Zona Metropolitana de Toluca*	Distrito Federal	Resto de la Región Centro del País*	Resto de la República Mexicana	
hasta 1990	E. de México	-----	-----	-----	9.65	17.01	5.78	6.28
	D.F.	44.23	45.34	32.10	-----	16.54	8.03	13.66
	Región Centro	56.24	57.50	41.56	30.71	44.65	17.96	29.72
	R. Mexicana	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	E. de México	-----	-----	-----	31.85	20.16	47.99	100.00
	D.F.	59.71	57.20	1.53	-----	9.16	31.13	100.00
	Región Centro	34.89	33.33	0.91	21.75	11.36	32.01	100.00
	R. Mexicana	18.44	17.23	0.65	21.05	7.56	52.95	100.00
1971-80	E. de México	-----	-----	-----	9.20	17.93	6.73	6.61
	D.F.	48.51	-----	-----	-----	18.98	9.69	17.23
	Región Centro	59.13	-----	-----	28.66	46.53	20.38	32.20
	R. Mexicana	100.00	-----	-----	100.00	100.00	100.00	100.00
	E. de México	-----	-----	-----	22.42	22.42	55.16	100.00
	D.F.	60.43	-----	-----	-----	9.15	30.42	100.00
	Región Centro	39.42	-----	-----	14.32	12.00	34.26	100.00
	R. Mexicana	21.47	-----	-----	16.09	8.31	54.13	100.00
1976-80	E. de México	-----	-----	-----	9.72	18.52	6.99	7.01
	D.F.	47.11	45.95	34.11	-----	19.25	9.85	16.64
	Región Centro	59.11	56.75	42.82	28.69	47.21	20.88	31.81
	R. Mexicana	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	E. de México	-----	-----	-----	20.97	23.07	55.96	100.00
	D.F.	56.68	54.23	1.49	-----	10.11	33.22	100.00
	Región Centro	36.56	35.02	0.98	13.62	12.96	36.84	100.00
	R. Mexicana	20.02	19.63	0.72	15.12	8.74	56.13	100.00

Fuente: cálculos propios en base al cuadro 3.5.

\* Véase Cuadro 3.5 para la definición de estas categorías.

CUADRO 3.7  
ESTADO DE MEXICO: INMIGRANTES EN 12 MUNICIPIOS CONURBADOS\*,  
TOLUCA Y EL RESTO DEL ESTADO, EN 1984.

ENTIDAD DE ORIGEN	D E S T I N O			TOTAL
	12 MPIO. CONURBADOS*	TOLUCA	RESTO DEL ESTADO	
<b>A) ABSOLUTOS:</b>				
Distrito Federal	259281	8052	48106	315439
Resto Región Centra**	61360	3201	8685	73246
Resto Rep. Mexicana	98998	7598	24883	131474
República Mexicana	419639	18851	81674	520164
<b>B) RELATIVOS</b>				
Distrito Federal	49.85	1.55	9.25	60.64
Resto Región Centro	11.80	0.62	1.67	14.08
Resto Rep. Mexicana	19.03	1.46	4.78	25.28
República Mexicana	80.67	3.62	15.70	100.00

Fuente: Sistema Estatal de Información, Encuesta Socioeconómica de Migración Interna, Gobierno de Estado de México, 1985.

\* Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Naucalpan, Nezahualcoyotl, La Paz, Tlanepantla y Tultitlán.

\*\* La Región centro del País se define en la nota (3) del cuadro 3.5.

CUADRO 3.8  
REPUBLICA MEXICANA: DISTRIBUCION DEL INCREMENTO DE POBLACION 1970-1980  
ATRIBUIBLE A MIGRACION PARA EL ESTADO DE MEXICO, D.F. Y REGION CENTRO,  
EN 1971-80 y 1976-80.

PERIODO	CONCEPTO		Estado de	Distrito	Región	República
			México	Federal	Centro del País	Mexicana
1970-80	INCREMENTO	abs.	3731150	1956914	7602182	18621595
		%	100.00	100.00	100.00	100.00
1971-80	EMIGRACION	abs.	305742	797717	1490544	4628915
		%	8.19	40.76	19.61	24.86
	INMIGRACION	abs.	993698	744962	2123188	4628915
		%	26.63	38.07	27.93	24.86
SALDO NETO	abs.	687956	-52755	632644	0	
	%	18.44	-2.70	8.32	0.00	
1976-80	EMIGRACION	abs.	209453	496935	950249	2986947
		%	5.61	25.39	12.50	16.04
	INMIGRACION	abs.	597877	451582	1310401	2986947
		%	16.02	23.08	17.24	16.04
SALDO NETO	abs.	388424	-45353	360152	0	
	%	10.41	-2.32	4.74	0.00	

Fuente: IX y X Censos Generales de Población, 1970 y 1980.

En este proceso de urbanización-redistribución del nivel de vida relativo, la mayoría de los municipios de las regiones de potencial alto (MCZM y MCE) y las de potencial bajo situadas en la mitad este de la entidad (MIN y MIE), obtienen ventajas comparativas por su situación geográfica al compartir los beneficios del alto crecimiento de las actividades económicas y de la población de los municipios metropolitanos centrales, y alcanzan mejores posiciones relativas a lo largo del periodo. El resto de municipios de estas regiones, al contrario, se colocan en niveles menores para favorecer a los primeros y facilitar la conformación de las zonas concéntricas de bienestar.

Por su parte, las regiones de potencial bajo y muy bajo al oeste de la entidad (MIW, MIS, MPN y MPS), tenían algunos municipios con nivel de vida medio-alto en 1960 cuyo número (9) se reduce drásticamente en los decenios siguientes (4 en 1970 y 3 en 1980). La mayoría de municipios en estas regiones predominantemente rurales, se conservan en el nivel bajo o disminuyen de medio-bajo a bajo durante el periodo de estudio. Este comportamiento también contribuye a definir un mapa de regiones demoeconómicas con niveles de vida casi homogéneos en 1980.

Asimismo, es de notar que el porcentaje de población estatal que involucran los municipios con valores positivos del INV (niveles alto y medio-alto) aumentó a lo largo del periodo de estudio, de 64.7% en 1960, a 72.9% en 1970 y 84.1% en 1980 (véase el cuadro 3.9). Esto, por supuesto, es resultado del acelerado crecimiento de los municipios de la ZMCM y la Zona Metropolitana de Toluca, pero también de la concentración de los niveles alto y medio alto en los municipios más urbanizados de la entidad.

Por número de municipios, los niveles alto y medio-alto en conjunto se redujeron de 68 en 1960 a 64 en 1970 y aumentaron a 70 en 1980, aunque en este último año se incluyen 2 municipios

CUADRO 3.9.  
ESTADO DE MEXICO: POBLACION POR NIVEL DE VIDA, 1960, 1970 Y 1980.

NIVEL DE VIDA RELATIVO	1960		1970		1980	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1. ALTO	438,187 (22 mpios.)	23.09	1,385,047 (22 mpios.)	36.13	4,605,072 (20 mpios.)	60.88
2. MEDIO-ALTO	790,277 (46 mpios.)	41.64	1,411,540 (42 mpios.)	36.82	1,757,289 (50 mpios.)	23.23
3. MEDIO-BAJO	372,696 (31 mpios.)	19.64	629,229 (34 mpios.)	16.42	601,245 (25 mpios.)	7.95
4. BAJO	296,691 (20 mpios.)	15.63	407,369 (22 mpios.)	10.63	600,727 (26 mpios.)	7.94
5. ( 1 + 2 )	1,228,464 (68 mpios.)	64.73	2,796,587 (64 mpios.)	72.96	6,362,361 (70 mpios.)	84.11
6. ( 3 + 4 )	669,387 (51 mpios.)	35.27	1,036,598 (85 mpios.)	27.04	1,201,972 (51 mpios.)	15.89
T O T A L	1,897,851 (119 mpios.)	100.00	3,833,185 (120 mpios.)	100.00	7,564,333 (121 mpios.)	100.00

Fuente: Cálculos propios en base a los cuadros 2.3 y B.1.

que se crearon durante el periodo de estudio y que no existían como tales en 1960, por lo que ese número puede considerarse constante 12/. De estos dos niveles, el alto reduce el número de municipios involucrados de 22 en 1960 (23.09% de la población estatal) a 20 en 1980 (con 60.88% de población), mientras que el medio-alto aumenta de 46 municipios (41.64% de población) a 50 (23.23% de la población) en 1960 y 1980 respectivamente.

En cuanto a los niveles de vida medio-bajo y bajo (valores negativos del INV) el número de municipios aumenta de 51 a 56 entre 1960 y 1970, y se reduce a la cantidad primera en 1980. De estos niveles de vida, el medio bajo disminuye en 6 el número de municipios entre 1960 y 1980, mientras que el nivel bajo aumenta en la misma cantidad. Los porcentajes de población residente en los municipios calificados con estos niveles es, por supuesto, decreciente, por las tasas de crecimiento más bajas.

Es interesante notar que el proceso de concentración de la población en las zonas metropolitanas permite incrementar en forma desproporcionada el número de habitantes involucrados en los niveles alto y medio alto, respecto a los restantes. En efecto, esta cantidad aumentó de 1 millón 228 mil en 1960 a 6 millones 362 mil en 1980, un incremento del 517.9% (una TC de 8.57%), mientras que el número de habitantes en los municipios con niveles medio-bajo y bajo, aumentó de 670 mil en 1960 a 1 millón 202 mil en 1980, un incremento de sólo 179.6% (una TC de 2.97%).

Otro aspecto importante es que las diferencias en el nivel de vida han disminuído relativamente: la diferencia entre los extremos de la distribución del INV (entre el valor menor y el mayor) es de 4.45 para 1960, 4.10 para 1970, y 3.83 para 1980. Aunque no es posible evaluar la magnitud de esa reducción sin

---

12/ Se trata de Nezahualcóyotl y Cuautitlán Izcalli, constituidos en 1969 y 1973, respectivamente.

analizar en detalle lo que significa, resulta un hecho alentador que la tendencia de las condiciones socioeconómicas sea en este sentido.

Cabe recordar, sin embargo, que estamos hablando de una medida de la calidad de vida agregada a nivel municipal, por lo que no puede reflejar las desigualdades internas de los municipios. Además, si bien la disminución de las diferencias relativas entre ellos es un indicador de cierto desarrollo social, el hecho de que una mayor cantidad absoluta y relativa de población quede dentro de los municipios que el INV califica con las mejores condiciones de bienestar municipal, no significa de manera alguna un estado ideal, tan sólo cierto nivel de satisfacción de las necesidades que hemos considerado mejor en relación a los otros niveles de vida.

En 1960 encontramos que los valores altos se localizan en cuatro zonas centradas en Cuautitlán, Texcoco, Amecameca y Toluca sin mostrar una correspondencia nítida con las regiones demoeconómicas -aunque sin alejarse de su concepción, dado que se trata de algunos de los municipios más urbanizados en ese momento. Para 1970, el rango alto se identifica en la mayoría de los MM, en 3 de los MCZM, los principales MIE, Toluca y 4 pequeños municipios del centro del estado.

Ya en 1980, el nivel de vida alto se concentra en la mayoría de los municipios metropolitanos, Texcoco y otros 4 contiguos a la ZMCM (Acolman, Chiconcuac, Chiautla y Papalotla) y dos pequeños municipios intermedios del este (Cocotitlán y Temamatla), éstos últimos prácticamente casos aislados. Es interesante notar que los metropolitanos que no se colocaron al final del periodo en el rango alto tenían aún en 1980 un porcentaje mayor de población rural que urbana (Chimalhuacán, Chicoloapan, Ixtapaluca y Chalco). Al mismo tiempo, Texcoco, con menos de un tercio de población en localidades urbanas, se

mantiene en el rango alto durante todo el período y parece difundir ese nivel de bienestar a otros MCZM con que colinda al norte.

Los municipios intermedios del este merecen atención especial, ya que se separan del comportamiento de las otras regiones intermedias. En 1960 la mitad de estos municipios presentaban nivel alto, 2 nivel medio-alto y 3 más medio-bajo, situación que se mantiene parcialmente en 1970 y cambia de manera notable en 1980, cuando sólo dos pequeños municipios mostraron nivel alto mientras 5 se ubicaban en el medio alto y 4 en el nivel bajo. Lo notable de esta región consiste en que es la única intermedia en donde se dan casos con nivel de vida alto, particularmente en 1960 y 1970, que luego disminuyen porque las condiciones que lo definían no progresaron a la misma velocidad que en los MM.

Por su parte, los municipios intermedios del norte presentan cambios intermitentes en los niveles medio-alto y medio-bajo, para uniformarse finalmente en el primero. Al principio del período, 3 de estos municipios se ubicaron en el nivel medio-alto, 1 en el nivel bajo y 5 en el medio-bajo, nivel que predomina en 1970. Diez años después, estos municipios mejoran su posición relativa y se ubican casi en su totalidad en el nivel medio-alto, contribuyendo al panorama homogéneo de 1980.

La región central del estado, por su lado, pasa de una situación polarizada en torno a Toluca en 1960 y 1970, a una situación más uniforme en 1980. En el año inicial encontramos a Toluca y otros 3 municipios en nivel alto 13/, 14 en nivel

---

13/ Se trata de Almoloya del Río, Chapultepec y Texcalyacac, que tienen escasa extensión territorial y sólo una localidad, o la cabecera municipal con más o menos el 90% de la población y una o dos pequeñas rancherías muy cercanas. Esto facilita un nivel de vida alto porque concentra en un solo lugar los elementos de bienestar.

medio-alto, 7 en medio-bajo y 1 en bajo. Diez años después, se suma un municipio al nivel alto, 2 municipios intercambiaron su nivel medio-alto anterior por medio-bajo, 3 mejoraron de medio-bajo a medio, y uno redujo de medio-bajo a bajo. Al final del período, encontramos que en la región se ha generalizado el nivel medio-alto, con 5 municipios, 4 al norte de la región y Zinacantepec al oeste, que mantienen un nivel medio-bajo.

Las regiones intermedias del oeste y sur presentan también comportamientos peculiares aunque diferentes. La primera tenía en 1960 un núcleo de municipios con nivel medio-alto al norte de la región, en torno a Atlacomulco (inclusive), nivel que se reduce a medio-bajo y bajo en 1970 y 1980. El resto de municipios de la región mostró niveles bajos con la excepción de Valle de Bravo y Almoloya de Juárez. El primero mejoró del nivel medio-bajo a medio-alto entre 1960 y 1970, manteniéndolo en 1980; el segundo redujo su posición del nivel medio-alto al medio-bajo en 1970 y 1980. Lo que caracteriza a esta región en cuanto a niveles de bienestar es, entonces, la existencia de un municipio con condiciones marcadamente diferentes (Valle de Bravo), una zona de bienestar medio-bajo que se extiende de los límites de la región con los MCE hacia Atlacolumco y municipios colindantes, y el resto, en el rango de bienestar más bajo.

La región intermedia del sur se caracteriza por ser más estable. 2 municipios (Tenancingo y Tonatico) se mantienen en el rango medio-alto, uno en el medio-bajo y 2 más en el bajo, durante el período de estudio; Ixtapan de la Sal disminuye de medio-alto en 1960 a medio-bajo en 1970 y 1980, y un último municipio (Malinalco), que se mantiene en el rango bajo en 1960 y 1970, mejora al nivel inmediato en 1980.

De las regiones periféricas, la del norte mostró niveles medio-bajos en 1960, a excepción de un municipio (Polotitlán), que se situó en el nivel medio-alto; en 1970, 2 municipios

redujeron su posición relativa al nivel bajo y, en 1980, se sumaron 2 más a este nivel y 2 más (incluido Polotitlán) pasaron al medio-bajo. De esta región puede decirse en general que declinó sus condiciones de bienestar relativo.

La periferia sur mantuvo niveles bajos en la mayoría de los municipios. De 15 que la constituyen, en 1960 cuatro mostraron niveles medio-bajos y sólo uno nivel medio-alto; este último (Zacualpan), cambia drásticamente a nivel medio-bajo en 1970, cuando aumenta a 6 el número de municipios en ese nivel. Finalmente, en 1980, sólo dos municipios mantienen el nivel medio-bajo (Zacualpan y Santo Tomás) que destacan sobre el resto de la región, caracterizada por tener los más bajos niveles de bienestar.

Al contemplar el comportamiento general de los cambios en la distribución de los niveles de vida que se han descrito, es evidente una tendencia hacia la conformación de zonas concéntricas de bienestar decreciente hacia 1980, con centro en el D. F., que es una tendencia a polarizar esta distribución en base al continuum rural-metropolitano y a caracterizar las regiones demoeconómicas con niveles de vida homogéneos, en función de su propio potencial de población. En el cuadro 3.10 se presentan algunos datos de la distribución del INV en las regiones que permiten analizar en poco más detalle esta tendencia. La hipótesis de la polarización de los niveles de vida puede confirmarse observando el promedio del INV por regiones, que tiende a aumentar en las regiones de potencial muy alto y alto (MM, MCZM y MCE) y en dos de las regiones intermedias (MIN y MIS) y , por el contrario, disminuye en las MIE y en las regiones intermedias y periféricas de la mitad oeste del estado (MIW, MPN y MPS), que, salvo la primera, son las regiones con las peores condiciones de bienestar.

Del mismo cuadro, los datos de desviación típica y

CUADRO 3.10  
 ESTADO DE MEXICO; PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DEL  
 INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES DEMOECOMICAS, 1960, 1970 Y 1980.

R E G I O N		1960	1970	1980	d i f e r e n c i a s		
					1960-70	1970-80	1960-80
1. METROPOLITANOS	media	0.82	0.97	1.03	0.15	0.06	0.21
	des.tip.	0.32	0.51	0.42	0.18	-0.09	0.10
	c.var.	39.46	51.99	40.90	12.53	-11.09	1.44
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	media	0.79	0.55	0.77	-0.24	0.22	-0.02
	des.tip.	0.46	0.48	0.30	0.01	-0.18	-0.17
	c.var.	58.80	87.11	38.45	28.31	-48.66	-20.36
3. CENTRO DEL ESTADO	media	0.27	0.29	0.40	0.01	0.11	0.13
	des.tip.	0.69	0.73	0.45	0.05	-0.28	-0.23
	c.var.	251.66	256.07	113.99	4.41	-142.08	-137.67
4. INTERMEDIOS NORTE	media	-0.25	-0.05	0.30	0.20	0.36	0.55
	des.tip.	0.49	0.47	0.28	-0.02	-0.19	-0.21
	c.var.	196.86	869.89	92.42	673.03	-777.48	-104.44
5. INTERMEDIOS ESTE	media	0.58	0.91	0.50	0.33	-0.41	-0.08
	des.tip.	0.84	0.71	0.53	-0.13	-0.19	-0.32
	c.var.	145.90	78.50	106.25	-67.40	27.76	-39.65
6. INTERMEDIOS OESTE	media	-0.59	-0.84	-1.11	-0.25	-0.27	-0.52
	des.tip.	0.88	0.66	0.75	-0.22	0.09	-0.13
	c.var.	149.94	78.82	67.86	-71.13	-10.95	-82.08
7. INTERMEDIOS SUR	media	-0.80	-0.77	-0.60	0.02	0.18	0.20
	des.tip.	1.32	0.98	0.80	-0.34	-0.17	-0.51
	c.var.	164.81	126.33	134.50	-38.48	8.17	-30.31
8. PERIFERICOS NORTE	media	-0.40	-0.62	-1.13	-0.22	-0.51	-0.73
	des.tip.	0.27	0.50	0.35	0.23	-0.15	0.08
	c.var.	67.37	80.98	31.21	13.61	-49.77	-36.16
9. PERIFERICOS SUR	media	-1.26	-1.27	-1.35	-0.01	-0.09	-0.10
	des.tip.	0.67	0.50	0.41	-0.17	-0.09	-0.26
	c.var.	52.94	39.10	30.04	-13.84	-9.05	-22.90

Fuente: Cálculos propios y cuadros B.3, B.4 y B.5.

coeficiente de variación 14/ del INV por regiones demuestran, a su vez, que las diferencias intrarregionales en el valor de este índice tienden a reducirse entre 1960 y 1980, aun cuando esta reducción no es constante a lo largo del período de estudio. Esto, en general, apoya la hipótesis de la tendencia a la homogenización de los niveles de vida al interior de las regiones, hecho que sucede en todas ellas salvo en los MM que, como hemos visto, concentran los niveles de vida relativamente más altos.

### 3.3. Evolución de las condiciones socioeconómicas.

Al analizar la evolución de las condiciones socioeconómicas se observó que tuvieron un mejoramiento generalizado durante el período de estudio. Este es un hecho alentador que demuestra que durante las dos décadas en cuestión hubo un proceso real de desarrollo social, al menos en los aspectos que representan nuestros indicadores, desarrollo que, sin embargo, no alcanza aún lo normativamente deseable y que, a nivel subestatal, presenta diferenciaciones importantes.

En general, son cuatro los indicadores socioeconómicos que presentaron los cambios más notables del principio al fin del período de estudio:

- a).- La disposición de agua entubada en la vivienda (388.08%);
- b).- El porcentaje de población mayor a 15 años alfabetizada (132.70%);
- c).- El promedio de años de escolaridad para el mismo grupo de población (184.97%); y,
- d).- El número de médicos por cada mil habitantes (113.12%).

---

14/ El coeficiente de variación se define:  $V = (S/\bar{X}) * 100$  donde " $\bar{X}$ " es la media y " $S$ " la desviación típica o estándar.

Así mismo, estas variables se sitúan, a lo largo del periodo, dentro de las más importantes en la definición del nivel de vida (véanse los cuadros 2.1 y 2.2). La primera forma parte en los 3 años del primer componente, con pesos diferentes pero siempre superiores a 0.68. Las dos de educación se encontraron siempre como los indicadores con mayor peso en este primer componente y las que el modelo explica con las mayores proporciones de varianza. El número de médicos por mil habitantes, en cambio, reduce sucesivamente su peso en el primer componente hasta colocarse preponderantemente en el segundo al final del periodo, aunque aumenta la proporción de su varianza explicada por el modelo; este comportamiento se debe principalmente a que se reducen paralelamente las diferencias entre municipios en este indicador.

Un aspecto importante que surge de las cuatro variables señaladas, es su relación directa con ciertos servicios públicos que son jurisdicción del sector gubernamental, a diferencia de las otras variables, que dependen en mayor medida del ingreso disponible de la población. En efecto, los niveles de dotación de agua en la vivienda, de alfabetismo y de escolaridad dependen estrechamente de la cantidad y calidad de los servicios de infraestructura y educación pública; el número de médicos por habitante, aunque no depende en su totalidad de las instituciones de salud pública, la racionalidad y equidad de su distribución en el territorio sólo puede ser asegurada a través de ellas. En consecuencia, los servicios públicos juegan un papel de vital importancia en la determinación de los niveles de vida de la población -al menos, los resultados de nuestro trabajo apuntan en esa dirección. Esto no sólo demuestra que el sector público tiene la potencialidad de modificar las condiciones de bienestar, sino también la responsabilidad de mejorarlas.

Lo anterior, por supuesto, no es algo novedoso: es extensa la literatura sobre desarrollo, planeación, administración y

finanzas públicas que sitúa la oferta de servicios públicos como una de las funciones primordiales del sector gubernamental y resaltan su importancia como elementos de desarrollo y bienestar social. El desarrollo no es tal si no incide en el mejoramiento de las condiciones de vida, y una parte importante de esas condiciones son los servicios públicos.

Pasemos ahora a analizar, más en detalle los cambios encontrados en los indicadores socioeconómicos y, en general, de los aspectos considerados en la construcción del INV.

### 3.3.1. Vivienda

El primero de los indicadores destacados se refiere a una de las características de la vivienda. Si suponemos que la dotación de agua potable es representativa de los servicios públicos de infraestructura para la vivienda, entonces es posible reconocer que los servicios públicos han evolucionado en forma positiva y que contribuyen, con su parte, a elevar el nivel de vida. Sin embargo, veremos que aún se dista mucho de contar con el servicio en todas las viviendas sin importar su ubicación, como se define en sí mismo un bien público de este tipo.

En 1960, el porcentaje de viviendas en la entidad que contaba con agua potable fue de 16.70%, mismo que pasó al 62.88% en 1970 y 81.51% en 1980 (cuadro 3.11). Al principio del periodo, se encontraron varios municipios con porcentajes menores al 1%, e incluso que en absoluto contaban con el servicio (como Zacazonapan y Coyotepec), mientras que en 1970 los valores menores del indicador fueron de 6.61% (Isidro Fabela) y 7.39% (San Simón de Guerrero), y en 1980 de 16.38% (Aculco) y 19.59% (Villa Victoria) (cuadros A.3, A.4 y A.5 del apéndice estadístico). Los mayores porcentajes promedio de este indicador se encontraron en 1960 y 1970 en las regiones de los MM y los

CUADRO 3.11  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DE LOS  
INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960, 1970 y 1980.

REGION		1. MUROS			2. PROPIEDAD			3. AGUA		
		60	70	80	60	70	80	60	70	80
ESTADO DE MEXICO	total	86.17	87.44	92.83	63.04	72.58	70.32	16.70	62.88	81.51
	M	83.99	87.84	87.88	66.73	81.64	79.44	11.94	53.85	68.08
	S	17.28	12.30	10.90	12.69	9.49	7.13	14.54	22.74	23.05
	V	20.58	14.01	12.40	19.02	11.62	8.98	121.82	42.22	33.86
1. METROPOLITANOS	M	91.21	93.09	94.40	51.26	68.42	71.97	22.21	67.53	86.05
	S	8.81	6.35	1.96	12.19	10.78	8.51	16.03	17.53	11.14
	V	9.66	6.83	2.08	23.77	15.75	11.83	72.16	25.95	12.94
2. CONTIGUOS A LA ZMCH	M	94.68	94.91	94.34	65.61	78.73	78.50	7.99	57.56	82.51
	S	7.06	3.68	3.29	9.92	6.69	8.00	8.18	16.07	9.23
	V	7.46	3.87	3.49	15.12	8.49	10.19	102.28	27.92	11.18
3. CENTRO DEL ESTADO	M	91.25	91.06	90.96	65.05	83.84	80.28	14.87	64.30	81.08
	S	12.30	10.26	6.93	11.63	5.86	5.38	15.88	22.36	10.87
	V	13.48	11.27	7.62	17.87	6.99	6.71	106.80	34.78	13.41
4. INTERMEDIOS NORTE	M	75.73	89.98	90.64	70.89	86.41	81.35	8.45	52.73	78.16
	S	14.23	3.92	3.54	5.09	4.58	3.56	11.79	15.63	5.13
	V	18.79	4.35	3.90	7.18	5.30	4.38	139.50	29.65	6.56
5. INTERMEDIOS ESTE	M	89.39	91.21	88.14	58.35	76.69	77.22	23.00	78.93	82.95
	S	13.73	9.17	7.83	9.53	9.94	6.59	20.63	12.05	8.87
	V	15.36	10.05	8.89	16.34	12.97	8.53	89.72	15.27	10.69
6. INTERMEDIOS DESTE	M	82.73	86.29	84.12	77.64	89.02	83.88	6.66	35.51	44.09
	S	18.86	13.42	12.94	8.03	5.94	4.61	10.08	12.68	18.91
	V	22.80	15.55	15.38	10.35	6.67	5.49	151.36	35.72	42.89
7. INTERMEDIOS SUR	M	64.29	69.79	72.07	69.13	82.95	77.87	9.01	50.00	58.10
	S	26.51	19.57	16.50	7.44	6.14	6.84	6.33	13.34	12.87
	V	41.23	28.05	22.90	10.76	7.40	8.79	70.20	26.67	22.15
8. PERIFERICOS NORTE	M	77.43	87.74	92.71	71.91	87.96	86.60	6.31	32.45	28.09
	S	10.26	8.80	3.21	9.98	5.34	2.24	8.19	10.74	7.28
	V	13.26	10.03	3.46	13.88	6.07	2.58	129.75	33.10	25.92
9. PERIFERICOS SUR	M	66.95	75.65	76.37	75.36	85.39	81.59	3.86	28.66	37.24
	S	13.15	9.81	10.77	8.28	4.46	3.36	6.47	11.91	8.39
	V	19.65	12.96	14.10	10.99	5.22	4.12	167.71	41.57	22.53

Notas: M = media aritmética; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

El coeficiente de variación se define según:  $V = (S / M) * 100$  e indica una mayor (menor) variación de los datos respecto a la media en la medida en que aumenta (disminuye) su valor.

CUADRO 3.11 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DE LOS  
INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960, 1970 y 1980.

REGION		--- 4. NO HACINAMIENTO ---			----- 5. ALFABETISMO -----			----- 6. ESCOLARIDAD -----		
		60	70	80	60	70	80	60	70	80
ESTADO DE MEXICO	total	-1.34	-1.65	-1.22	37.12	72.52	86.38	1.93	3.08	5.50
	M	-1.44	-1.62	-1.31	58.16	67.02	78.20	1.82	2.44	4.35
	S	0.91	0.23	0.17	14.85	14.20	11.51	0.75	0.97	1.18
	V	-63.26	-14.26	-13.27	25.54	21.18	14.72	41.05	39.83	27.10
1. METROPOLITANOS	M	-1.98	-1.74	-1.19	71.50	79.81	90.14	2.70	3.69	5.77
	S	2.03	0.15	0.17	6.89	5.82	3.27	0.30	0.51	0.71
	V	-102.67	-8.79	-13.87	9.63	7.29	3.63	11.22	13.86	12.31
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	M	-1.42	-1.67	-1.27	70.17	75.01	88.22	2.41	3.06	5.32
	S	0.35	0.20	0.18	9.97	16.81	3.10	0.56	0.84	0.42
	V	-24.64	-12.08	-13.90	14.22	22.41	3.51	23.10	27.36	7.92
3. CENTRO DEL ESTADO	M	-1.51	-1.72	-1.42	57.86	68.33	80.79	1.91	2.62	4.76
	S	1.01	0.28	0.15	12.05	9.37	5.70	0.50	0.65	0.73
	V	-67.11	-16.52	-10.42	20.83	13.71	7.05	26.22	24.88	15.36
4. INTERMEDIOS NORTE	M	-1.43	-1.56	-1.23	61.30	68.75	81.33	1.76	2.30	4.26
	S	0.17	0.30	0.17	5.22	5.54	4.38	0.31	0.31	0.37
	V	-11.56	-19.52	-13.79	8.52	8.05	5.38	17.49	13.25	8.80
5. INTERMEDIOS ESTE	M	-1.31	-1.66	-1.42	66.52	76.83	84.31	2.30	3.04	4.71
	S	0.26	0.16	0.14	15.55	7.43	5.67	0.63	0.64	0.73
	V	-19.55	-9.62	-9.90	23.38	9.67	6.73	27.51	21.13	15.50
6. INTERMEDIOS DESTE	M	-1.36	-1.55	-1.32	44.51	54.67	64.94	1.07	1.48	3.11
	S	0.18	0.18	0.17	9.01	11.81	7.62	0.39	0.48	0.72
	V	-12.91	-11.58	-12.71	20.25	21.60	11.73	36.89	32.69	23.15
7. INTERMEDIOS SUR	M	-1.21	-1.43	-1.24	56.44	63.49	73.21	1.42	1.97	3.53
	S	0.13	0.17	0.07	10.76	10.72	7.67	0.40	0.53	0.68
	V	-11.18	-12.16	-6.03	19.07	16.89	10.48	28.45	26.93	19.40
8. PERIFERICOS NORTE	M	-1.43	-1.54	-1.27	54.77	63.43	73.61	1.29	1.84	3.20
	S	0.12	0.10	0.16	11.90	7.94	7.17	0.38	0.39	0.38
	V	-8.06	-6.49	-12.97	21.73	12.52	9.74	29.33	21.30	11.92
9. PERIFERICOS SUR	M	-1.12	-1.49	-1.33	41.01	50.48	61.34	0.99	1.28	2.90
	S	0.25	0.15	0.12	9.26	9.07	6.89	0.37	0.31	0.31
	V	-22.50	-10.16	-9.20	22.58	17.96	11.23	37.83	24.60	10.80

Notas: M = media aritmética; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

El coeficiente de variación se definió  $V = (S / M) * 100$  e indica una mayor (menor) variación de variación de los datos respecto a la media en la medida en que aumenta (disminuye) su valor.

CUADRO 3.11 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DE LOS  
INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960, 1970 y 1980.

REGION		-- 7. MEDICOS/1000 HAB.--			-8. SOBREVIVENCIA GENERAL-			9. SOBREVIVENCIA INFANTIL		
		60	70	80	60	70	80	60	70	80
ESTADO DE MEXICO	total	0.22	0.40	0.77	98.60	98.95	99.38	89.21	89.04	94.61
	M	0.35	0.29	0.57	98.42	98.62	99.09	89.67	89.68	94.73
	S	0.28	0.22	0.48	0.43	0.57	0.39	4.82	4.44	2.14
	V	81.78	76.14	84.08	0.44	0.58	0.39	5.38	4.96	2.26
1. METROPOLITANOS	M	0.51	0.44	0.66	98.63	98.97	99.41	86.57	86.92	95.27
	S	0.31	0.36	0.60	0.24	0.43	0.25	4.10	5.99	1.43
	V	60.44	81.53	92.06	0.24	0.43	0.25	4.73	6.89	1.50
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	M	0.47	0.28	0.56	98.35	98.57	99.18	90.83	90.23	95.51
	S	0.34	0.14	0.51	0.38	0.36	0.27	4.53	3.39	1.28
	V	72.75	49.65	90.64	0.39	0.36	0.28	4.98	3.76	1.34
3. CENTRO DEL ESTADO	M	0.44	0.34	0.57	98.24	98.56	99.00	88.92	90.08	95.01
	S	0.35	0.23	0.58	0.31	0.28	0.43	4.46	4.09	1.76
	V	79.24	68.62	101.00	0.32	0.29	0.44	5.02	4.54	1.85
4. INTERMEDIOS NORTE	M	0.36	0.24	0.40	98.41	98.08	98.96	87.33	89.57	94.74
	S	0.19	0.16	0.12	0.18	1.57	0.30	3.59	4.18	1.70
	V	51.49	64.29	29.96	0.18	1.60	0.30	4.11	4.67	1.79
5. INTERMEDIOS ESTE	M	0.35	0.38	0.71	98.66	98.70	99.17	90.71	89.20	93.63
	S	0.21	0.15	0.41	0.18	0.29	0.28	3.00	4.01	3.63
	V	59.41	39.43	57.78	0.18	0.29	0.28	3.31	4.50	3.88
6. INTERMEDIOS OESTE	M	0.16	0.15	0.50	98.28	98.50	98.80	90.69	90.47	93.60
	S	0.11	0.12	0.22	0.25	0.25	0.27	2.37	2.71	1.57
	V	67.31	79.46	44.49	0.25	0.26	0.27	2.61	2.99	1.68
7. INTERMEDIOS SUR	M	0.28	0.34	0.67	98.49	98.53	98.95	89.21	87.66	94.74
	S	0.12	0.13	0.82	0.28	0.28	0.37	3.75	3.60	2.25
	V	41.54	37.18	123.01	0.29	0.28	0.37	4.21	4.11	2.37
8. PERIFERICOS NORTE	M	0.28	0.23	0.64	98.80	98.62	99.20	92.42	90.72	92.88
	S	0.18	0.09	0.06	0.35	0.07	0.38	1.66	2.26	1.50
	V	66.77	38.66	9.73	0.35	0.07	0.38	1.80	2.49	1.62
9. PERIFERICOS SUR	M	0.15	0.15	0.51	98.38	98.79	99.12	91.59	91.58	95.46
	S	0.07	0.07	0.27	0.83	0.40	0.42	7.82	5.13	2.37
	V	47.51	43.16	52.07	0.84	0.40	0.43	8.54	5.60	2.49

Fuente: Cuadros B.3, B.4, B.5 y cálculos propios.

Notas: M = media aritmética; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

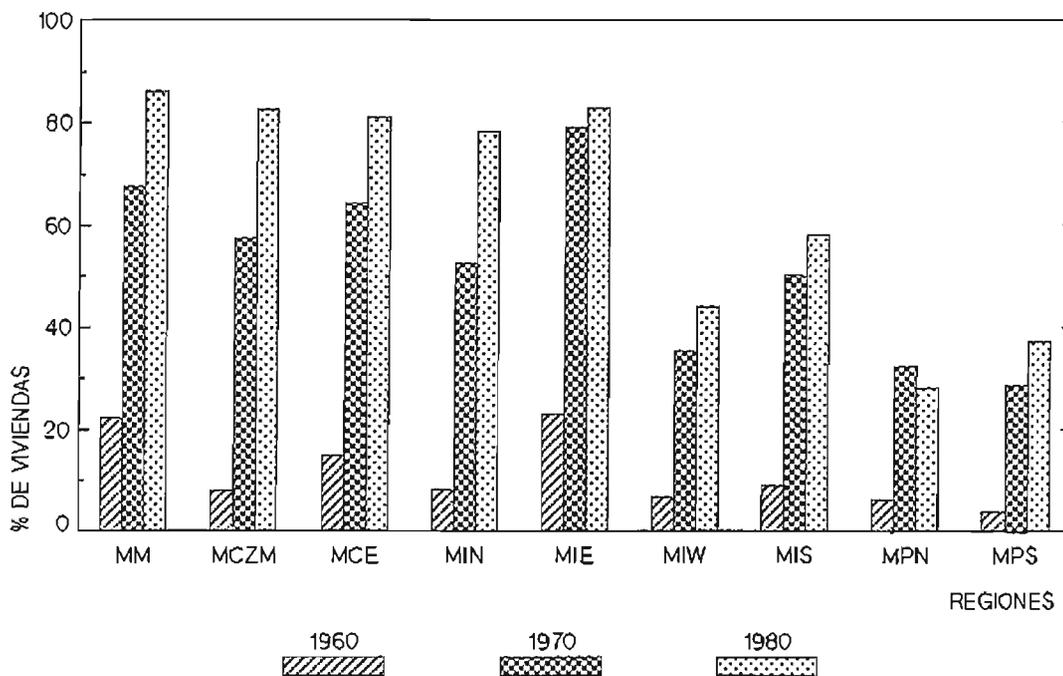
El coeficiente de variación se defi  $V = (S / M) * 100$  e indica una mayor (menor) variación de riación de los datos respecto a la media en la medida en que aumenta (disminuye) su valor.

MIE, y en 1980 se agregaron los MCZM y MCE.

Como se puede apreciar en el cuadro 3.12 (y gráfica 3.2), los incrementos más importantes en este indicador sucedieron entre 1960 y 1970, cuando fueron contados los casos que tuvieron cambios menores al 100% y que se situaron en la mayoría de las regiones. Si tomamos en cuenta la baja dotación del servicio en 1960, cualquier cambio -la simple introducción parcial del servicio donde no existía- arroja porcentajes muy elevados. Durante la segunda mitad del período, el cambio porcentual del indicador es más moderado y, por lo mismo, encontramos menos diferencias a nivel de los municipios. De acuerdo a lo anterior, fué en los primeros diez años cuando se dá un importante actividad gubernamental para la dotación del servicio, tendiendo a la homogeneización del nivel de dotación del mismo en el decenio siguiente. Esto aparece más claro si observamos que la dispersión del indicador en las regiones se reduce poco entre 1970 y 80 (de 22.74 a 23.05), cuando se dá el cambio más fuerte a ese nivel, y significativamente más entre 1960 y 70 (de 14.54 a 22.74), como lo muestran las cifras de desviación estándar y del coeficiente de variación en el cuadro 3.11.

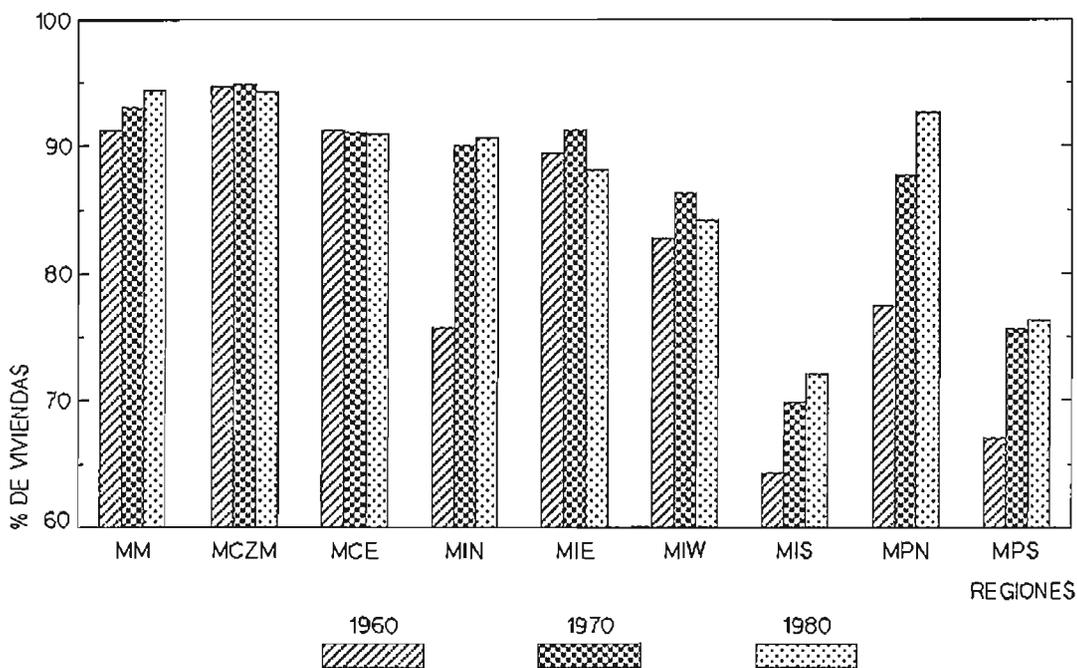
Los otros tres indicadores de vivienda también presentaron una evolución positiva aunque menos importante. El porcentaje de viviendas con muros contruidos de material duradero pasó de 86.17 en 1960 a 87.44 en 1970 y 92.83 en 1980. A nivel del estado, el mayor cambio se centra entre 1970 y 80, pero a nivel de las regiones esto sucede en el decenio anterior (véase gráfica 3.3); de éstas destacan la metropolitana, las intermedias del sur y norte, y las periféricas, por mantener una evolución ascendente y sostenida que ocurre en mayor medida durante los años sesenta. Respecto a las otras regiones, los MCZM y MCE se mantienen prácticamente sin cambios, en tanto dos regiones intermedias (MIE y MIW) evolucionan positivamente entre 1960 y 1970, pero en el decenio siguiente reducen el valor del

GRAFICA 3.2  
ESTADO DE MEXICO: PORCENTAJE PROMEDIO DE VIVIENDAS  
CON AGUA ENTUBADA POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

GRAFICA 3.3  
ESTADO DE MEXICO: PORCENTAJE PROMEDIO DE VIVIENDAS CON  
MUROS DE CALIDAD ACEPTABLE POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

indicador por abajo del nivel mostrado en 1960. Cabe destacar que estas dos últimas regiones tienen diferencias importantes: la primera está en pleno proceso de urbanización y tiene niveles de vida medios y altos, mientras la segunda se ha conservado predominantemente rural y con bajo nivel socioeconómico. Como podemos ver, el comportamiento del indicador no guarda correspondencia con otras variables, lo que explica en parte que no tenga un peso comparativamente importante para definir los niveles de bienestar.

En cuanto al porcentaje de viviendas en propiedad, se encontró un cambio ascendente y de cierta importancia entre 1960 y 1970 (15.13%) y un pequeño cambio negativo en el decenio siguiente (-3.11%). En números agregados, el indicador pasó del 63.04% en 1960 a 72.58% en 1970 y a 70.32% en 1980, y analizando la distribución del promedio por regiones en los tres años (gráfica 3.4), vemos que en la primera mitad del período todas ellas evolucionaron positivamente y de manera notoria, y para la segunda mitad sólo los MM y los MIE -estos últimos en pequeña proporción- presentaron cambios positivos mientras el resto disminuyó el valor del indicador. En los datos presentados es posible observar también que se trata de una variable que tiene una relación inversa con el nivel de urbanización; es decir, en el ámbito rural es más fácil poseer en propiedad una vivienda que en lo urbano, por lo que encontramos mayores porcentajes en los municipios periféricos e intermedios que en los de mayor potencial de población.

Una posible explicación a la reducción del porcentaje de viviendas en propiedad entre 1970 y 80 puede darse en referencia al proceso de urbanización y en particular, al patrón de los movimientos de inmigración al estado. Este implica un fuerte incremento en la demanda por vivienda, principalmente en los municipios de potencial alto, que se satisface en una primera etapa con el alquiler de viviendas. En etapas posteriores, la

CUADRO 3.12  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DEL CAMBIO  
EN LOS INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960-80, 1960-70 Y 1970-80.

REGION		1. MUROS			2. PROPIEDAD			3. AGUA		
		1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80
ESTADO DE MEXICO	total	3.12	1.47	1.63	11.54	15.13	-3.11	388.08	352.21	119.58
	M	8.16	7.56	0.56	23.24	25.65	-2.11	3532.17	2549.71	46.52
	S	20.76	16.09	8.25	24.27	20.45	8.21	6864.92	5920.26	97.16
	V	254.28	212.74	1460.46	104.45	79.73	-388.69	194.35	232.19	208.85
1. METROPOLITANOS	M	4.65	4.90	1.98	45.91	38.27	5.34	929.53	503.25	44.29
	S	13.20	11.73	9.49	26.35	25.26	10.57	1624.49	706.63	79.03
	V	284.02	239.33	479.94	57.40	66.01	197.89	174.77	140.41	178.42
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	M	0.03	0.70	-0.50	21.14	21.61	-0.16	3218.16	1505.83	59.51
	S	5.57	6.89	4.40	13.35	12.72	7.82	4587.78	1566.77	66.19
	V	19987.31	982.54	-886.82	63.15	58.84	-4805.56	142.56	104.05	111.23
3. CENTRO DEL ESTADO	M	1.05	0.43	0.50	27.85	33.52	-4.16	2792.15	1645.24	68.93
	S	11.44	7.29	6.32	27.47	29.10	3.46	4161.39	2200.90	162.66
	V	1089.22	1683.34	1256.11	98.65	86.84	-83.36	149.04	133.77	235.97
4. INTERMEDIOS NORTE	M	24.65	23.03	0.83	15.23	22.22	-5.77	10897.50	8585.86	63.54
	S	27.27	23.05	4.14	8.18	6.66	2.78	12647.19	11883.61	54.76
	V	110.63	100.07	499.10	53.72	29.97	-48.24	116.06	138.41	86.18
5. INTERMEDIOS ESTE	M	0.11	3.29	-3.21	37.53	33.18	2.23	5354.89	4305.83	8.57
	S	10.45	8.65	2.02	35.02	14.54	15.68	10348.12	8748.63	27.71
	V	9549.88	262.76	-62.75	93.30	43.81	704.06	193.25	203.18	323.18
6. INTERMEDIOS OESTE	M	4.61	7.19	-2.43	8.90	15.46	-5.63	2772.08	2992.49	31.07
	S	13.42	13.03	2.71	9.08	9.32	3.43	5653.50	7912.53	53.16
	V	291.01	181.23	-111.56	102.05	60.27	-60.91	203.94	264.41	171.07
7. INTERMEDIOS SUR	M	27.83	20.89	5.25	13.23	20.73	-6.19	844.51	719.78	26.35
	S	38.93	32.71	11.11	9.12	9.55	2.56	581.25	504.54	48.40
	V	139.87	156.63	211.48	68.97	46.07	-41.41	68.83	70.10	183.71
8. PERIFERICOS NORTE	M	22.24	14.11	7.09	23.07	24.24	-1.28	4859.14	4175.50	-4.43
	S	19.24	9.62	14.57	19.11	14.43	4.83	8216.10	6804.39	35.01
	V	86.50	68.20	205.50	82.85	59.53	-376.23	169.09	162.96	-789.78
9. PERIFERICOS SUR	M	18.14	15.27	1.74	9.48	14.40	-4.35	3569.96	2147.28	58.16
	S	26.57	15.36	12.74	12.09	11.49	2.94	6428.04	3165.84	97.49
	V	146.44	100.56	732.31	127.59	79.80	-67.66	180.06	147.43	167.63

Fuente: cuadros B.6, B.7 y B.8.

NOTA: M = media aritmetica; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

\* El coeficiente de variación se define:  $V = (S / M) * 100$  e indica una mayor (menor) variación de los datos respecto a la media en la medida que aumenta (disminuye) su valor.

CUADRO 3.12 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION DEL CAMBIO  
EN LOS INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960-80, 1960-70 Y 1970-80.

REGION		4. NO HACINAMIENTO			5. ALFABETISMO			6. ESCOLARIDAD		
		1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80
ESTADO DE MEXICO	total	-8.96	23.13	-24.65	132.70	95.37	132.70	184.97	59.69	78.70
	M	5.94	29.70	-17.60	40.35	19.16	21.26	159.77	36.96	94.35
	S	62.78	76.86	14.19	32.94	29.23	42.16	68.67	22.28	81.15
	V	1057.77	258.76	-80.63	81.63	152.59	198.27	42.98	60.27	86.01
1. METROPOLITANOS	M	-22.81	15.35	-30.62	26.67	12.27	13.15	112.26	38.54	55.61
	S	18.78	32.63	10.58	11.59	11.42	8.02	27.24	21.09	10.51
	V	-82.32	212.53	-34.56	43.46	93.04	60.98	24.27	54.72	18.91
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	M	-4.57	22.51	-23.12	27.89	8.34	40.23	132.36	27.98	119.26
	S	31.80	20.78	14.97	15.60	24.49	108.09	51.20	30.27	197.94
	V	-696.53	92.33	-64.77	55.93	293.50	268.69	38.68	108.19	165.97
3. CENTRO DEL ESTADO	M	24.07	50.60	-15.40	45.80	22.54	19.63	157.56	37.85	87.86
	S	104.27	136.21	13.02	33.23	29.47	11.32	40.68	17.19	27.65
	V	433.28	269.21	-84.58	72.55	130.71	57.65	25.81	45.41	31.47
4. INTERMEDIOS NORTE	M	-14.01	9.94	-17.37	33.08	12.30	18.58	146.07	32.18	86.01
	S	9.19	23.02	22.51	5.53	4.54	4.18	25.62	11.32	8.45
	V	-65.61	231.53	-129.58	16.71	36.95	22.52	17.54	35.17	9.82
5. INTERMEDIOS ESTE	M	11.77	31.01	-13.81	41.68	28.35	10.11	114.73	36.04	57.18
	S	20.27	26.27	9.74	70.34	62.28	4.67	39.69	17.88	13.13
	V	172.25	84.72	-70.51	168.75	219.66	46.19	34.60	49.62	22.96
6. INTERMEDIOS OESTE	M	-1.82	15.56	-15.02	49.16	25.18	22.57	204.93	40.06	117.95
	S	15.09	15.91	7.62	18.31	27.53	19.39	40.16	11.02	26.15
	V	-830.69	102.26	-50.72	37.24	109.31	85.87	19.60	27.51	22.17
7. INTERMEDIOS SUR	M	3.82	19.32	-12.36	32.12	13.14	16.63	157.31	40.23	83.58
	S	11.12	14.49	8.77	15.13	8.49	8.02	43.16	17.40	20.47
	V	291.24	75.01	-70.91	47.12	64.62	48.23	27.44	43.24	24.50
8. PERIFERICOS NORTE	M	-9.90	7.51	-16.63	38.24	18.29	16.55	163.12	47.36	77.71
	S	19.46	5.15	15.52	19.61	13.63	4.96	51.43	20.20	19.81
	V	-196.51	68.61	-93.30	51.29	74.53	29.95	31.53	42.66	25.49
9. PERIFERICOS SUR	M	37.89	55.13	-9.91	56.77	25.98	24.54	233.28	38.75	137.59
	S	89.52	104.47	10.32	36.24	20.44	20.66	117.66	33.85	47.75
	V	236.28	189.51	-104.09	63.84	78.68	84.17	50.44	87.35	34.70

Fuente: cuadros B.6, B.7 y B.8.

NOTA: M= media aritmetica; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

\* El coeficiente de variación se define:  $V = (S / M) \times 100$  e indica una mayor (menor) variación de los datos respecto a la media en la medida que aumenta (disminuye) su valor.

CUADRO 3.12 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO, DESVIACION TIPICA Y COEFICIENTE DE VARIACION\* DEL CAMBIO  
EN LOS INDICADORES SOCIECONOMICOS POR REGIONES, 1960-80, 1960-70 Y 1970-80.

REGION		-- 7. MEDICOS/1,000 HAB. --			- 8. SOBREVIVENCIA GENERAL -			- 9. SOBREVIVENCIA INFANTIL-		
		1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80	1960-80	1960-70	1970-80
ESTADO DE MEXICO	total	113.12	81.18	84.78	0.79	0.35	0.43	6.07	-0.19	6.26
	media	171.36	27.32	199.28	0.67	0.20	0.48	5.94	0.36	5.88
	S	259.55	215.98	361.91	0.51	0.63	0.58	6.55	6.84	5.52
	V	151.47	790.69	181.61	75.33	321.62	121.07	110.30	1881.31	94.03
1. METROPOLITANOS	media	142.18	144.40	157.09	0.71	0.31	0.44	8.83	1.04	10.18
	S	346.05	561.21	332.31	0.41	0.54	0.39	5.76	6.58	7.89
	V	243.39	388.65	211.55	58.41	173.91	88.76	65.26	631.31	77.53
2. CONTIGUOS A LA ZONA	media	103.79	-22.18	216.15	0.63	0.23	0.62	4.34	-0.45	5.98
	S	317.64	49.34	551.23	0.41	0.32	0.26	4.36	5.45	3.60
	V	306.04	-222.49	255.03	65.89	139.04	41.88	100.41	-1200.30	60.30
3. CENTRO DEL ESTADO	media	122.77	8.08	93.76	0.70	0.32	0.45	6.09	1.45	5.67
	S	222.80	74.94	135.73	0.55	0.33	0.47	6.06	5.14	4.54
	V	181.48	927.39	144.76	79.04	102.27	102.94	99.50	353.89	80.13
4. INTERMEDIOS NORTE	media	47.26	-22.36	103.10	0.72	-0.33	0.91	6.02	2.86	5.99
	S	120.80	49.39	92.41	0.22	1.48	1.55	3.08	8.42	5.15
	V	255.59	-220.90	89.64	31.13	-441.59	169.70	51.22	293.87	85.88
5. INTERMEDIOS ESTE	media	150.44	33.64	114.62	0.43	0.04	0.48	3.75	-1.54	5.13
	S	129.73	59.62	126.51	0.33	0.39	0.19	3.84	5.67	5.45
	V	86.23	177.23	110.38	76.11	1080.88	38.88	102.24	-368.46	106.28
6. INTERMEDIOS OESTE	media	299.33	19.08	474.42	0.63	0.23	0.30	6.85	-0.20	3.53
	S	206.48	98.51	592.92	0.42	0.16	0.26	4.72	3.22	2.62
	V	68.98	516.28	124.98	65.91	72.57	87.22	68.99	-1586.29	74.24
7. INTERMEDIOS SUR	media	109.80	52.26	66.94	0.52	0.05	0.42	3.82	-1.67	8.23
	S	179.44	92.04	133.05	0.25	0.24	0.48	3.78	3.76	4.25
	V	163.42	176.12	198.74	48.11	495.47	115.08	99.03	-224.88	51.73
8. PERIFERICOS NORTE	media	245.89	2.54	227.79	0.80	-0.18	0.59	2.50	-1.80	2.43
	S	218.98	46.34	124.86	0.50	0.35	0.37	2.98	3.37	2.40
	V	89.06	1825.53	54.82	63.36	-194.31	62.70	119.27	-187.24	98.97
9. PERIFERICOS SUR	media	310.79	25.66	280.74	0.88	0.42	0.34	7.23	0.91	4.56
	S	258.87	71.18	206.15	0.82	0.83	0.46	12.36	12.30	6.31
	V	83.29	277.42	73.43	92.95	194.94	135.59	170.98	1346.48	138.25

Fuente: cuadros B.6, B.7 y B.8.

NOTA: M= media aritmetica; S = desviación típica o estándar; V = coeficiente de variación.

\* El coeficiente de variación se define:  $V = (S / M) * 100$  e indica una mayor (menor) variación de los datos respecto a la media en la medida que aumenta (disminuye) su valor.

población inmigrante buscará un alojamiento definitivo, ya sea por el acceso al mercado de vivienda privado o público, ó por la participación en los asentamientos irregulares que caracterizan algunas zonas de las grandes concentraciones de población. Asimismo, sugiere que la región metropolitana alcanzó una segunda etapa, mientras los MCZM y MCE se encontraban en la primera. En cuanto a las regiones rurales, la baja en los promedios por regiones del indicador sugiere que el proceso de urbanización repercute cada vez con mayor profundidad en las formas de tenencia del suelo habitacional, en especial en las localidades más grandes de ese ámbito. Estos dos argumentos, de comprobarse, apoyan el hecho de una tendencia a suavizar las fluctuaciones en la distribución del indicador promedio, es decir, a igualarse entre regiones (como se puede apreciar en la gráfica 3.4), e incluso entre los municipios, pues la dispersión a este nivel se redujo hacia 1980 (véanse las cifras de desviación estándar del indicador para el estado en el cuadro 3.10).

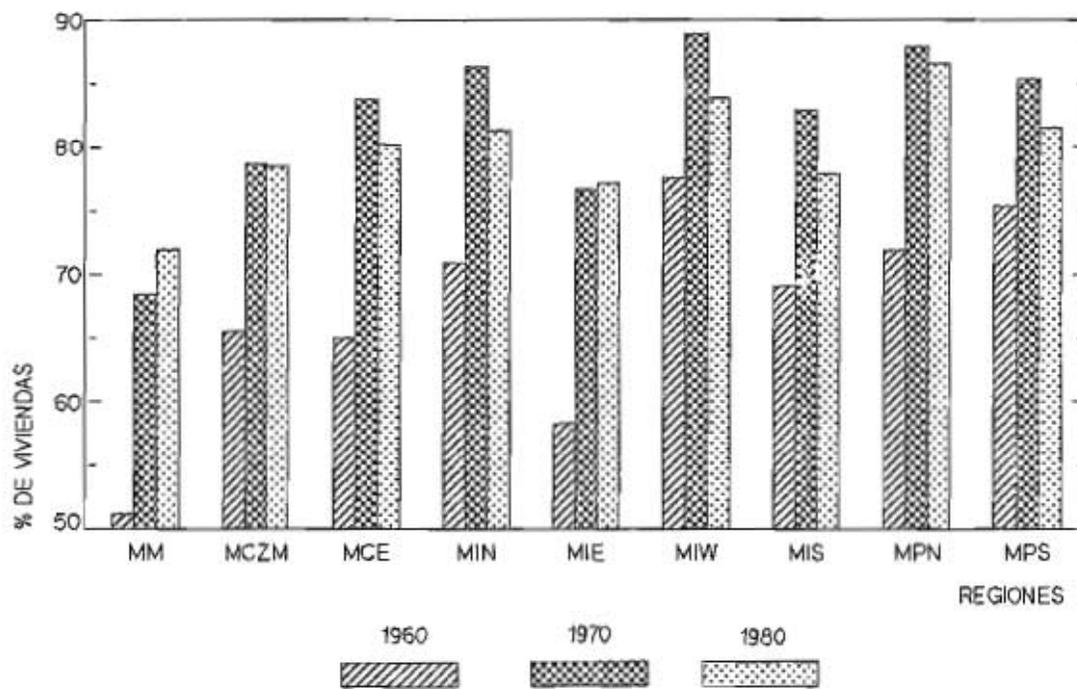
Por su parte, el índice de no hacinamiento en la vivienda presentó un comportamiento totalmente diferente a los indicadores del grupo. Como puede verse en la gráfica 3.5, en ningún momento tuvo valores normativos (mayores a cero) y, a nivel agregado, presentó un cambio porcentual del -8.96%, es decir, el hacinamiento en las viviendas de 1, 2 y 3 cuartos disminuyó en ese porcentaje 15/.

En las dos mitades del período de estudio se encontró que el cambio porcentual en este indicador es casi el mismo en valores absolutos, pero en la primera es positivo y en la segunda

---

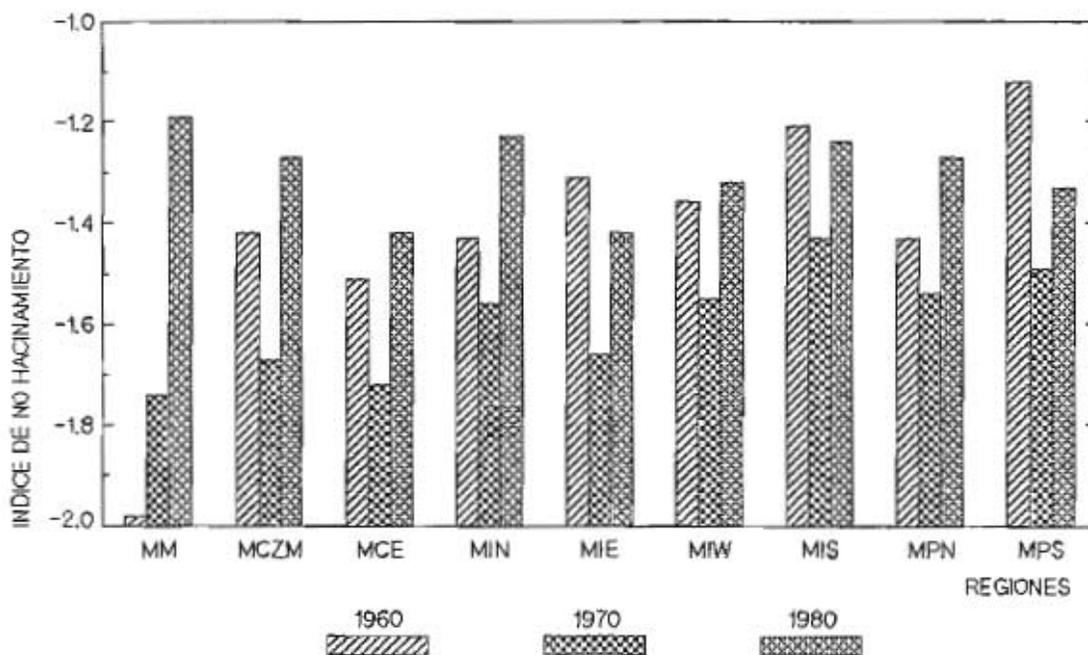
15/ El porcentaje de viviendas de uno, dos y tres cuartos se redujo en el período, de 92.87% en 1960, a 81.85% en 1970 y 71.50% en 1980, aunque resulta todavía muy elevado el último porcentaje. Por supuesto, el hecho de que una vivienda tenga 1, 2 o 3 cuartos no indica necesariamente hacinamiento. Sin embargo, es en éstas donde con mucha mayor frecuencia el número de ocupantes es muy elevado en relación al número de cuartos.

GRAFICA 3.4  
ESTADO DE MEXICO: PORCENTAJE PROMEDIO DE VIVENDAS  
EN PROPIEDAD POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11

GRAFICA 3.5  
ESTADO DE MEXICO: INDICE DE NO HACINAMIENTO  
PROMEDIO POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11

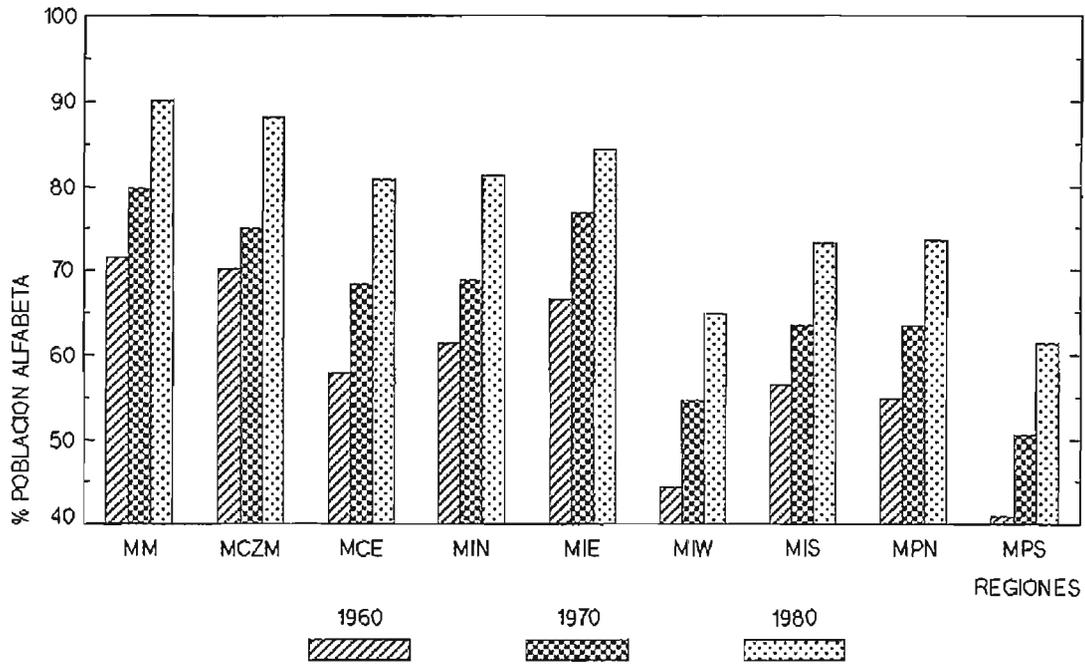
negativo (23.13% y -24.65%, cuadro 3.12); en otras palabras, entre 1960 y 70 aumentó el hacinamiento y disminuyó entre 1970 y 80; no obstante, como saldo total se observó una disminución del 8.96%. Por regiones, la gráfica 3.5 muestra claramente que, salvo la metropolitana, en todas ellas se reduce el índice de no hacinamiento durante los años sesentas, y que en el decenio siguiente sólo 3 tuvieron niveles de hacinamiento mayores que en 1960 (los MIE, MIS y MPS). Aquí es interesante observar la manera en que los municipios metropolitanos pasan, de tener los mayores niveles de hacinamiento en 1960, a los menores en 1980, hecho alentador tomando en cuenta que es la región que tenía, en 1980, más del 60% de la población estatal.

### 3.3.2. Educación

Como se mencionó anteriormente, los dos indicadores de educación que se tomaron en cuenta para construir el INV cobraron importancia creciente para definir los niveles de vida. La educación ha sido uno de los pilares fundamentales de la política social de nuestro gobierno y, según los resultados de nuestro análisis, resulta un aspecto de importancia vital para el desarrollo social.

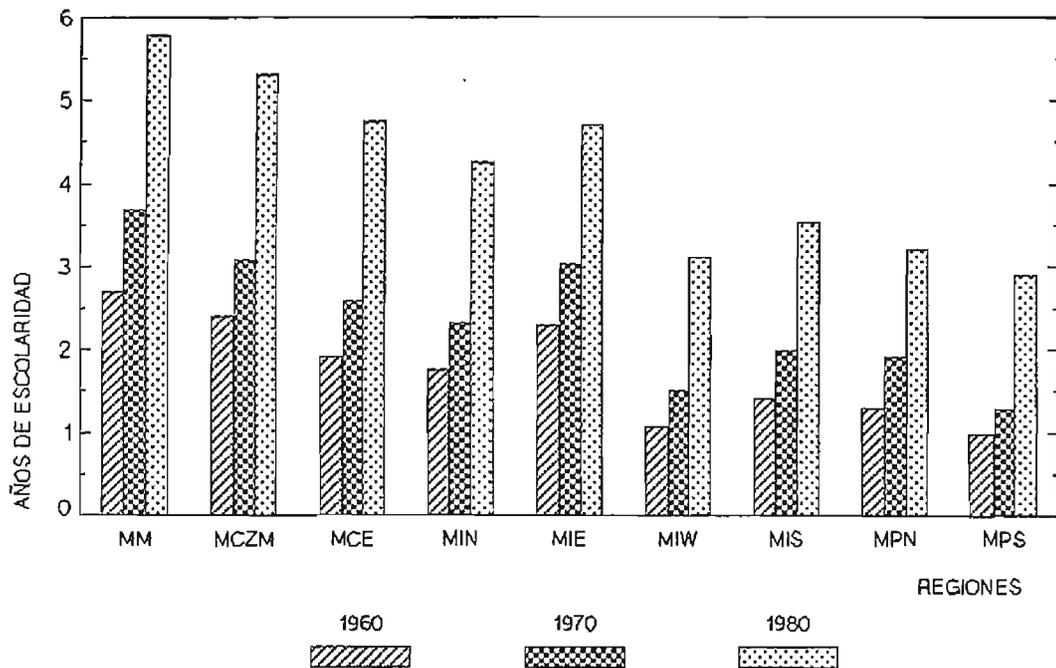
A nivel agregado, el porcentaje de alfabetas de la población de 15 y más años de edad tuvo un cambio en el periodo del 132.70%, pasando del 37.12% en 1960, a 72.52% en 1970 y a 86.38% en 1980. Por regiones, sorprende la uniformidad en la que se dieron los cambios (gráfica 3.6), de manera que, aunque el indicador aumentó considerablemente, las diferencias entre una y otra región son prácticamente las mismas; no obstante, los mayores cambios se situán en el decenio de los setentas -como lo demuestra la media de los cambios en todos los municipios (cuadro 3.12)- siendo la región de los MCZM la del cambio promedio más alto.

GRAFICA 3.6  
 ESTADO DE MEXICO: PORCENTAJE PROMEDIO DE POBLACION ALFABETA DE 15 Y MAS AÑOS POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980.



Fuente: cuadro 3.11.

GRAFICA 3.7  
 ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DE ESCOLARIDAD EN LA POBLACION DE 15 Y MAS AÑOS DE EDAD POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

El promedio de años de escolaridad presenta también un importante avance, pasando de 1.93 en 1960 a 3.08 en 1970 y a 5.50 en 1980, es decir, un cambio en el período del 184.97%. En la distribución del cambio por regiones (gráfica 3.7) encontramos en el cambio decenal una uniformidad similar a la del alfabetismo, que implica un esfuerzo consistente durante el período en el mejoramiento de los niveles de educación de la población, acorde con su distribución territorial. Este esfuerzo, ligeramente concentrado en los municipios de mayor potencial (MM, MCZM Y MCE) y los intermedios del este de 1960 a 1970, se multiplica durante la siguiente década de una manera importante. Es interesante también que los mayores promedios de cambio porcentual en ese último decenio se encontraron tanto en una de las regiones de alto potencial (MCZM) cuanto en aquellas que se habían identificado como las de peores condiciones de bienestar (MIW y MPS, cuadro 3.12).

No obstante, los promedios regionales del indicador dejan aún mucho que desear, pues implican que una parte importante de la población de 15 y más años de edad no ha alcanzado el nivel de preparación formal mínimo, la educación primaria. En general, las regiones rurales se caracterizan por tener los más bajos niveles educativos, con promedios de escolaridad para 1980 entre 3 y 4 años; en particular, los MPS en el mismo año no habían alcanzado siquiera un promedio de 3 años de escolaridad. En la medida en que los esfuerzos en materia de educación parecen haberse distribuido homogéneamente en el territorio estatal durante el período de estudio, la desigualdad en este aspecto no ha aumentado, pero tampoco ha disminuido de manera importante. Esto implica, nuevamente, una concentración de uno de los elementos que definen el nivel de vida en las zonas más favorecidas y desarrolladas. Pero también aquí puede estar presente una diferenciación de las necesidades de educación entre las regiones rurales y las urbanas. Si las regiones rurales no han alcanzado niveles de escolaridad equiparables con las urbanas, al menos en

lo que se refiere a educación básica, puede deberse, en parte, a que en ese ámbito no es sentida por la población la necesidad de mayores niveles educativos formales, fenómeno que puede ser reforzado por los patrones selectivos de la migración, donde la población mejor preparada tendería a migrar preferentemente sobre aquella con menor educación. Tal vez los recursos públicos destinados a la educación retoman implícitamente este criterio, aunque también es cierto que existen obstáculos a la eficiencia de la prestación de este servicio en el medio rural que impiden ofrecer educación a la población rural en las mismas condiciones que a la urbana. La respuesta certera de esta cuestión, sin embargo, es un problema de investigación que no se contempla dentro de los límites del presente trabajo.

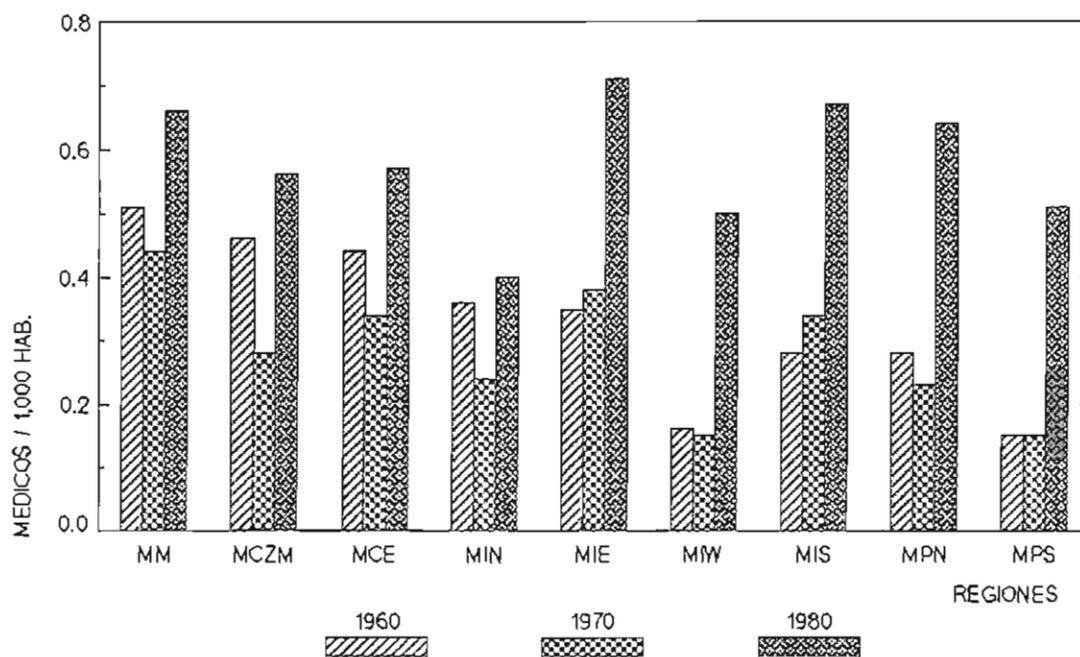
### 3.3.3. Salud

En materia de salud sobresale el número de médicos por cada mil habitantes de los tres indicadores utilizados. Este pasó, en valores para el estado, de 0.22 en 1960, a 0.40 en 1970 y a 0.77 en 1980 16/. A nivel de las regiones, podemos ver que dicho cambio distingue dos grupos de ellas (gráfica 3.8): el primero, compuesto por los MM, MCZM, MCE y MIN, disminuyeron el número de médicos por habitante de 1960 a 70 y los aumentaron en el decenio siguiente por arriba del nivel del año inicial; el segundo, que comprende el resto de regiones (MIE, MIW, MIS, MPN y MPS), tiene cambios poco notorios en la primera década en contraste con la segunda, donde se dan cambios muy fuertes, llegando a superar el valor del indicador promedio para los municipios metropolitanos en el caso de los municipios intermedios del este -o a igualarlo en el caso de los MIS 17/.

---

16/ La información sobre el número de médicos por municipio se obtuvo para 1960, 1970 y 1985; el indicador para 1980 se estimó por regresión lineal, por lo que puede contener un margen de error más o menos amplio.

GRAFICA 3.8  
ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DEL NUMERO DE MEDICOS  
POR MIL HABITANTES POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

Es interesante notar que el comportamiento por regiones de este indicador se separa del resto. En la gráfica 3.8 la distribución para 1960 toma la forma de un gradiente que corresponde aproximadamente con el potencial demoeconómico de las regiones. Esta en 1970 muestra ya variaciones, principalmente por el repunte de los MIE y MIS, que se repite en 1980 -cuando se suma el importante avance de las regiones periféricas- modificando radicalmente la situación inicial y mostrando cierta tendencia a invertir el patrón tradicional de distribución regional del indicador.

Los indicadores de sobrevivencia general e infantil, aunque no muestran grandes cambios, sí señalan una reducción de las tasas de mortalidad respectivas -especialmente la infantil- 18/ durante el periodo de estudio. Por regiones, ambos se caracterizan por no mostrar una diferenciación clara entre 1960 y 70 -es decir, aunque cambia la distribución, los valores medios no difieren mucho (gráficas 3.9 y 3.10)- y, en contraste, por tener un cambio relativamente notable en la mitad siguiente del periodo.

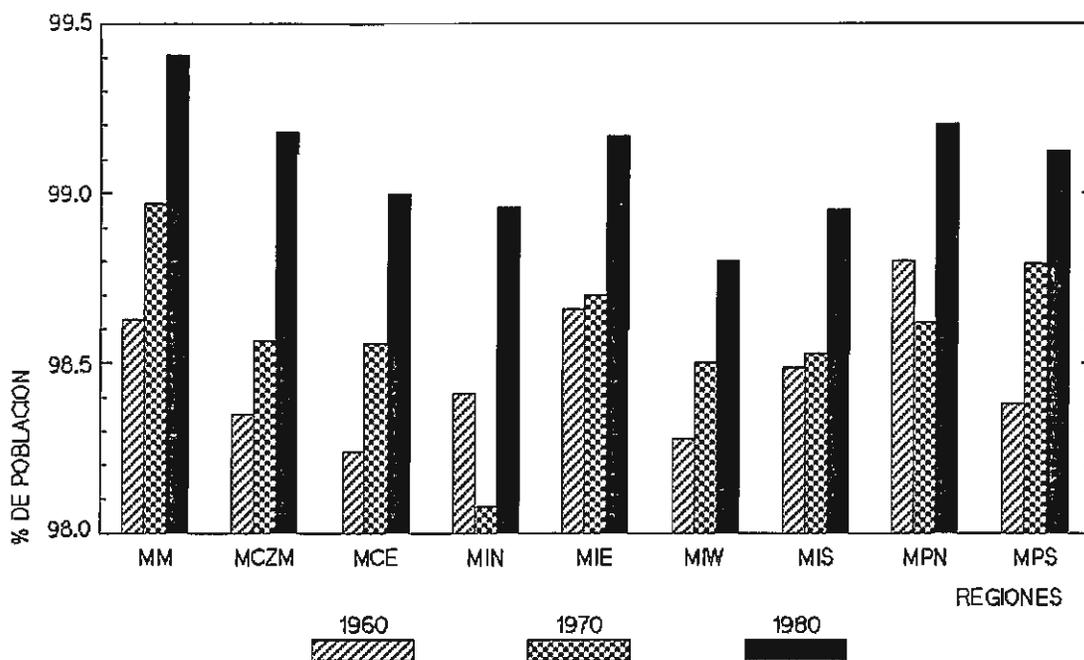
El indicador de sobrevivencia general tiende a igualarse entre regiones. Aunque presenta una dispersión reducida para cada año, en la gráfica 3.9 se puede ver cómo la distribución del promedio para 1980 es mucho más uniforme que las anteriores. En este año, resalta la forma que toma la distribución, donde los municipios intermedios del este y oeste se sitúan en los puntos

---

17/ El cambio medio porcentual por regiones (promedio de los cambios observados en los municipios de una región en un indicador dado) que se muestra en el cuadro 3.12 no coincide con el cambio del indicador promedio que se puede estimar del cuadro 3.11 (datos con los que se construyeron las gráficas), pues se refieren a estadísticos calculados de forma diferente.

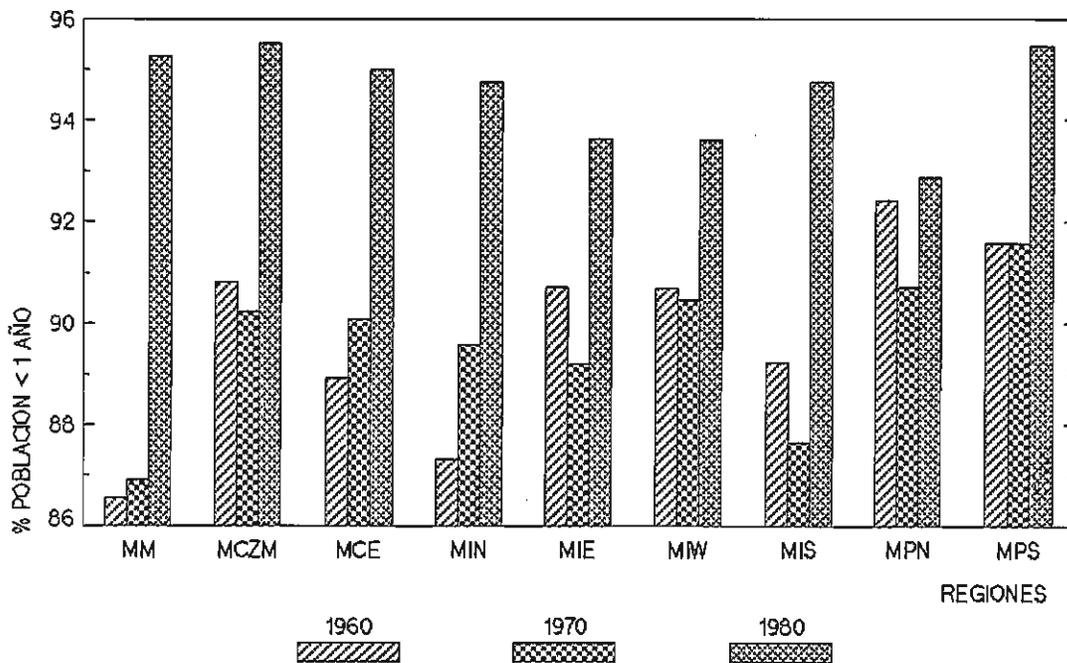
18/ Las tasas de sobrevivencia general e infantil equivalen a 100 menos la tasa correspondiente de mortalidad, expresada en porcentajes.

GRAFICA 3.9  
 ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DE LA TASA GENERAL  
 DE SOBREVIVENCIA POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

GRAFICA 3.10  
 ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DE LA TASA DE SOBREVIVENCIA  
 INFANTIL POR REGIONES, 1960, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.11.

más bajos, siendo que los primeros se encontraban en una situación comparativa muy diferente en los años anteriores.

En cuanto a sobrevivencia infantil, presenta un comportamiento similar por regiones aunque tuvo una evolución más importante 19/ A nivel agregado, el índice de sobrevivencia infantil pasa de 89.21 en 1960 a 89.04 en 1970 y 94.61 en 1980 (que corresponden a tasas de mortalidad infantil de 107.9, 109.6 y 53.9, respectivamente), lo que significa un importante avance en las condiciones de salud en que se desarrollan los recién nacidos en el estado, y que habla por sí sólo de un mejoramiento generalizado de tales condiciones en la familia en general.

#### 3.3.4. Ingresos e índice del nivel de vida relativo.

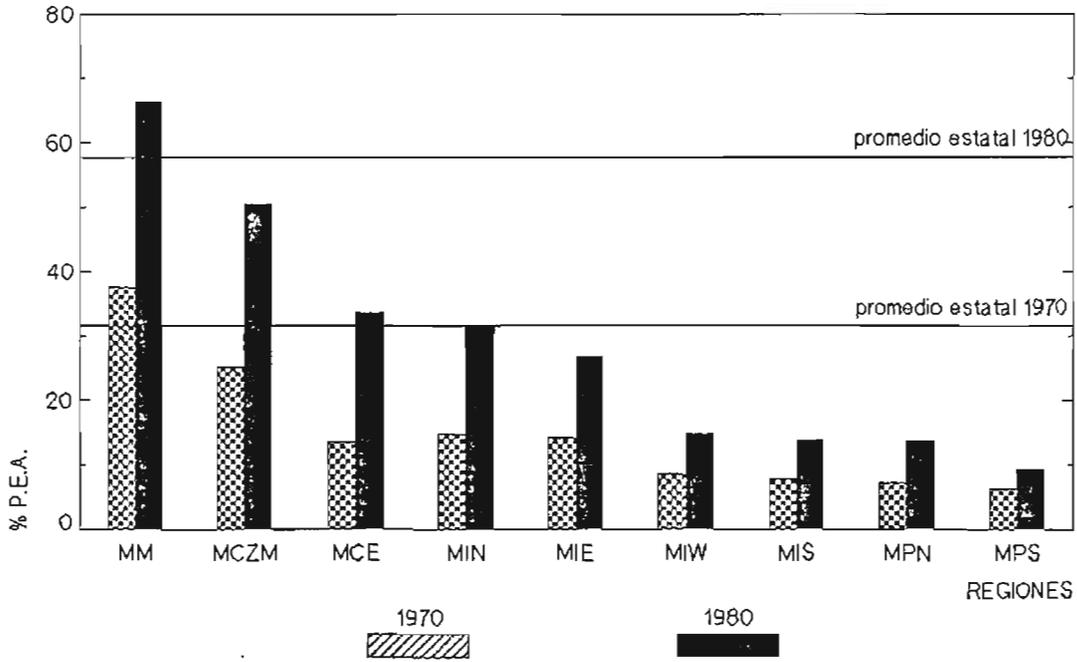
El porcentaje de Población Económicamente Activa (PEA) que percibía 1 vez y más el salario mínimo, aunque no se tomó en cuenta para el cálculo de los niveles de vida, es importante pues tiene una estrecha relación con el conjunto de variables usadas y, por tanto, puede tener un gran poder de explicación de los niveles socioeconómicos municipales 20/. Desgraciadamente no se contó con información para 1960, aunque se sabe que se levantó y, en los años que se dispone, tiene el defecto de que el poder adquisitivo del salario no está bien representado. En la gráfica 3.11 puede verse como en 1970 y 1980 esta variable se distribuye en un gradiente acorde con el potencial demoeconómico de las regiones descrito en el apartado 3.1 que, junto con la relación significativa de esta variable con otros aspectos socioeconómicos fundamentales, apoyan a éste como un patrón esperable de

---

19/ La tasa de sobrevivencia infantil de 1980 se estimó a partir de datos de 1970 y 1985 por regresión lineal, por lo que no contempla posibles fluctuaciones en ese transcurso.

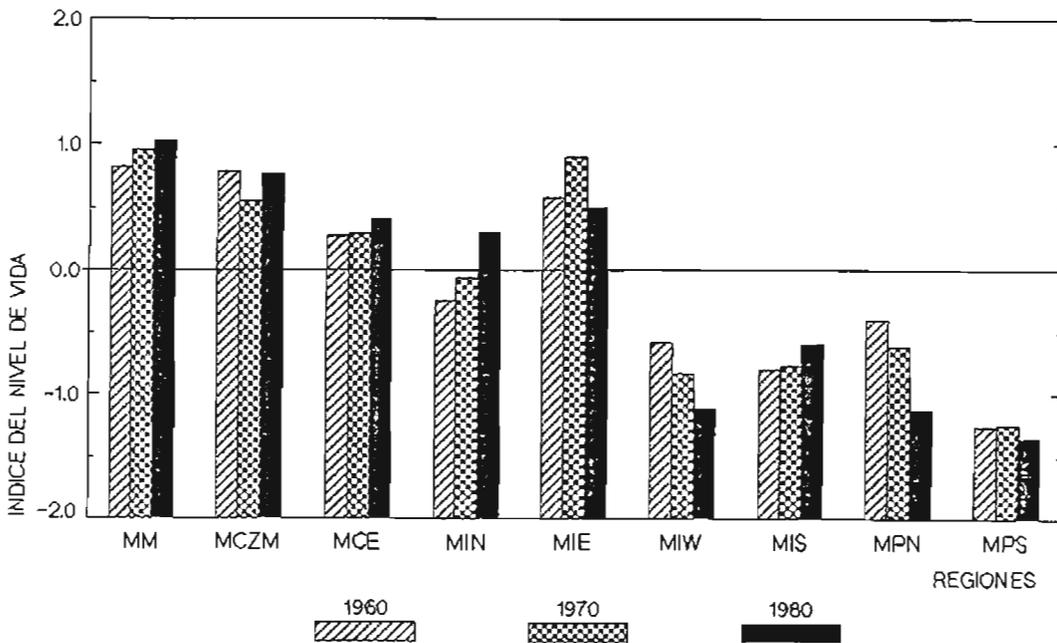
20/ El conjunto de variables del INV explican más del 80% de la varianza del porcentaje de PEA con ingresos mayores a un salario mínimo en 1970 y 1980, según cálculos propios.

GRAFICA 3.11  
 ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE PEA CON  
 UNA VEZ Y MAS EL SALARIO MINIMO POR REGIONES, 1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.13.

GRAFICA 3.12  
 ESTADO DE MEXICO: PROMEDIO DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA  
 RELATIVO POR REGIONES, 1960,1970 Y 1980



Fuente: cuadro 3.10.

distribución de los niveles de vida cuando estos dependen sólo del ingreso disponible de la población. Si comparamos con la gráfica 3.12, podemos identificar en cada año las regiones con niveles de vida que no se ajustan al patrón descrito, cuyo comportamiento es atribuible a otras causas como las transferencias gubernamentales en materia social. Para 1980 son tres regiones intermedias (este, oeste, y sur) y una periférica (la del norte)

La región de los municipios intermedios del este presenta en cada año valores promedio del INV muy por arriba de lo que se esperaría según su nivel de ingresos. Esta región se caracteriza por tener, en 1960 y 1970, niveles de satisfacción de demandas por servicios de educación, salud y vivienda más altos que los valores agregados para el Estado y, en 1980, más altos que el promedio del conjunto de municipios. Adicionalmente, es importante señalar que los MIE presentan una relativa autonomía respecto al resto del estado en cuanto a sus interrelaciones funcionales con otras localidades fuera de la región 21/.

Los municipios intermedios del sur, aunque son predominantemente rurales, cuentan con dos centros subregionales de importancia: Ixtapan de la Sal y Tenancingo 22/. Esto le da una característica peculiar a la región, compuesta sólo por siete municipios y con menos del 2% de la población estatal, ya que puede esperarse que concentre una proporción importante de PEA y

---

21/ Según datos de los proyectos "Análisis del sistema urbano del estado de México" y "El desplazamiento diario de trabajadores a la ZMCM", del Centro de Estudios del Desarrollo Social de El Colegio Mexiquense. Cfr. C. Garrocho (1987) y R. Arias (1988).

22/ Cabe destacar el caso de Tonatico, ya que mostró un comportamiento notable: las más altas TC y los mejores niveles de bienestar de la región. Es posible que este municipio absorba parte del crecimiento de Ixtapan de la Sal, pues sus cabeceras municipales son físicamente contiguas.

CUADRO 3.13  
ESTADO DE MEXICO: VARIACION DEL PORCIENTO DE PEA CON INGRESOS  
MAYORES A UN SALARIO MINIMO POR REGIONES, 1970 Y 1980.

REGION		1970	1980	diferencia 80-70
ESTADO DE MEXICO	total	30.92	58.72	27.80
	media	16.26	32.09	15.82
	desv.tip.	12.48	21.29	8.81
	c. var.	76.72	66.36	-10.36
1. METROPOLITANOS	media	37.45	66.39	28.93
	desv.tip.	11.97	11.93	-0.04
	c. var.	31.96	17.97	-13.99
2. CONTIGUOS A LA ZMCM	media	25.22	50.24	25.02
	desv.tip.	7.31	10.30	2.99
	c. var.	28.98	20.51	-8.47
3. CENTRO DEL ESTADO	media	13.47	33.49	20.02
	desv.tip.	7.02	13.29	6.27
	c. var.	52.07	39.68	-12.39
4. INTERMEDIOS NORTE	media	14.75	31.24	16.50
	desv.tip.	6.65	8.17	1.53
	c. var.	45.08	26.16	-18.91
5. INTERMEDIOS ESTE	media	14.16	26.68	12.51
	desv.tip.	10.92	13.83	2.90
	c. var.	77.13	51.83	-25.30
6. INTERMEDIOS OESTE	media	8.59	14.72	6.13
	desv.tip.	4.03	6.81	2.78
	c. var.	46.97	46.27	-0.70
7. INTERMEDIOS SUR	media	7.74	13.78	6.04
	desv.tip.	4.18	6.63	2.45
	c. var.	54.02	48.09	-5.93
8. PERIFERICOS NORTE	media	7.20	13.48	6.28
	desv.tip.	2.36	3.18	0.81
	c. var.	32.83	23.58	-9.25
PERIFERICOS SUR	media	6.40	9.25	2.84
	desv.tip.	2.98	3.08	0.10
	c. var.	46.52	33.33	-13.19

Fuente: cuadros B.4, B.5 y cálculos propios.  
Para la definición del coeficiente de variación, véase nota en  
el cuadro 3.11.

de la inversión pública y privada en actividades de turismo y recreación, en el caso de Ixtapan, y de servicios, transporte y comercio, en el caso de Tenancingo. La respuesta real a la causalidad del comportamiento de esta región sólo la daría un trabajo posterior enfocado a ello. Aquí, sólo se puede decir que su nivel de vida promedio -que en realidad sólo aumenta en 1970- es atribuible a un incremento importante entre 1960 y 70 en los servicios de infraestructura, principalmente del porcentaje de viviendas con agua.

En el caso de los municipios intermedios del oeste, el INV promedio se reduce sistemáticamente hasta colocarse como uno de los más bajos en 1980, casi igual al de las regiones periféricas. Esta extensa región, predominantemente rural, contiene amplias zonas habitadas por población indígena, con densidad alta (como es el caso del municipio de San Felipe del Progreso) que contrastan con los dos centros subregionales de importancia, que son Atlacomulco y Valle de Bravo, -el primero, centro de desarrollo industrial; el segundo, polo turístico de gran importancia para el estado. Es interesante notar que la región mostró indicadores promedio más bajos que la periferia norte, principalmente en educación y salud en 1960 y 70, y en educación, salud y vivienda en 1980, lo que explica su posición más baja. En realidad, sus indicadores socioeconómicos muestran una relación más cercana con los municipios periféricos del sur, que se situaron en el más bajo nivel de vida en todo el periodo.

La región periférica del norte, por su lado, mostró un fuerte deterioro del INV promedio, como puede verse en la gráfica 3.12. En 1960, esta región parecía aprovechar las ventajas de su situación geográfica y su accesibilidad, no tanto respecto al estado sino en relación a otras entidades con que colinda. Como se mencionó anteriormente, esta región es atravesada por la autopista México-Querétaro, que le brinda amplias posibilidades de relación económica con los mercados de bienes y servicios de San

Juan del Río y Querétaro, en el Estado de Querétaro, y Tepeji del Río y Tula, en Hidalgo, posibilidades que son restringidas sólo por el propio potencial de población de la región y su escaso desarrollo económico. Sin embargo, estas ventajas parecen diluirse hacia 1980, cuando se advierte un deterioro creciente del nivel de vida promedio regional.

Por otro lado -y para finalizar esta parte- las regiones de alto potencial evolucionan hacia la igualación del INV promedio. En 1960, como en 1970, la situación se muestra claramente diferenciada y vertical, siendo más pronunciada en el segundo. Para el año final del período, aun cuando el gradiente de ingresos muestra lo contrario, los INV promedio para estas regiones muestran menos diferencias. La región intermedia del norte se suma a este comportamiento, colocándose en el nivel de vida medio-alto, cuando en los años anteriores reportó valores del INV menores a cero. Esto es explicable si se toma en cuenta el proceso de expansión de la ZMCM y la consolidación de la zona metropolitana de Toluca, que ha permitido una tendencia a la igualación de las condiciones socioeconómicas en niveles de vida medios de una amplia zona del estado en torno al D.F., que comprende casi la mitad de la superficie y más del 85% de la población estatal. En contraste, los municipios periféricos del sur se mantienen a lo largo del período con el INV promedio más bajo, que corresponde también con los menores porcentajes de ingresos iguales o mayores a 1 salario mínimo mensual. Esta región se reafirma como la más periférica, marginada y con las más escasas posibilidades de desarrollo si continúa en las condiciones que se observaron durante el período de estudio: no en vano presenta las menores tasas de crecimiento (1.7% en 1960-70 y 1.9% en 1970-80) muy por abajo de las nacionales (3.4% y 3.3.% respectivamente) lo que la define como una región con un fuerte efecto de expulsión de población.

## CAPITULO 4: CONCLUSIONES

El tema de la desigualdad social puede enfocarse desde diversos ángulos que pueden ser muy distintos, pero que reflejan la preocupación por un fenómeno que afecta la mayor parte de los sucesos de nuestra vida. Aquí se ha pretendido enfocar esta problemática desde un punto de vista particular, fuertemente influenciado por la disciplina de la geografía social. Trabajos de este tipo pueden constituirse como insumos importantes para la planeación del desarrollo, como ya lo ha demostrado el trabajo de COPLAMAR, en donde se identificaron las áreas marginadas objetivo del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados puesto en marcha durante el sexenio 1976-1982. Toca ahora hacer un resumen de los resultados obtenidos en el desarrollo del presente trabajo y adelantar algunas consideraciones finales surgidas en el mismo camino. Dejamos al lector interesado la tarea de ponderar el verdadero alcance de este estudio.

### 4.1. Del índice del nivel de vida relativo y los indicadores socioeconómicos.

En lo metodológico, el INV cumplió con sus objetivos particulares y abrió un horizonte de análisis más amplio de lo que aquí se presenta. Permitted ubicar a las unidades de estudio (los municipios del estado de México) en una jerarquía de condiciones socioeconómicas que refleja y resume las

desigualdades observadas en la serie de indicadores en los tres cortes temporales, así como distinguir los cambios de posición relativa de un decenio a otro. Recurriendo al uso de los rangos o niveles de vida, fué posible analizar la distribución diferencial de las características socioeconómicas de los municipios, identificándose áreas más o menos extensas en donde se presentan valores similares del INV y, atendiendo a su localización y conformación en los tres años de referencia, una tendencia de distribución continua y descendente de los niveles de vida desde los municipios centrales a los periféricos.

El método de construcción del INV fué eficaz para cubrir los objetivos particulares que perseguía. Sin embargo, es de notar que el modelo de componentes en que se basó no alcanzó niveles de significancia tan altos que hubieran colocado a un nivel primordial su interpretación. Por esta razón, sólo se usaron para definir los ponderadores a utilizar en el cálculo del índice. Aunque la solución óptima para el problema de la ponderación de las variables de un índice socioeconómico no es precisamente la que aquí se ha utilizado (como se discute en el capítulo 2), la utilización del método de los componentes principales para este efecto tiene la ventaja de que ha sido la solución aceptada en trabajos antecedentes de escala nacional, con amplio reconocimiento.

El diseño del INV se considera bueno ya que presentó correlaciones altas con otros índices socioeconómicos de factura similar y composición un tanto diferente. Aunque la comparación contra esos índices reveló diferencias más o menos amplias en la ubicación jerárquica de un 30% de las unidades de estudio, el INV arroja un mapa general muy aproximado al que ofrecen los otros índices. Un aspecto importante del INV es que, a diferencia de otros índices, demostró tener un comportamiento no sesgado por completo hacia lo urbano, pues se distribuyó de manera tal que se encontraron municipios rurales en niveles de vida altos,

equiparables con urbanos; esto aun cuando incorpora elementos de bienestar que se identifican comunmente con ese ámbito.

Una evaluación más profunda y realista sólo podría hacerse en base a evidencia empírica obtenida de trabajo de campo. Esto significaría un extenso trabajo que rebasa los recursos del autor y que, por otro lado, tendría sentido si se realizara no para corroborar los resultados del INV, sino con fines de investigación propios.

El valor del INV reside además en que se concibió para comparar las condiciones de bienestar de la población en un periodo de tiempo, buscando una evolución que mostrara cierto desarrollo social. Si bien los índices de COPLAMAR para 1970, y los de INEGI y Camposortega-Mejía (y de CONAPO) para 1980 dan una idea de la distribución de niveles de vida en el territorio estatal para esos años, nuestro trabajo contribuye con una imagen de 1960, que se extiende para un periodo de 21 años.

Los indicadores socioeconómicos usados en la definición del índice permitieron, a su vez, indagar en los aspectos que caracterizaron los niveles de vida en las unidades de análisis. No se contempló un número mayor de variables, dado que se considera que los nueve indicadores resumen aspectos fundamentales del Bienestar Social de los cuáles dependen muchos otros que sólo pueden evidenciarse por diferentes vías de análisis. Además, este trabajo constituye una aproximación que entre otros objetivos, busca nuevos derroteros de investigación. En este sentido, los indicadores socioeconómicos sirven de base para emprender trabajos a menores escalas, estudios relacionados con aspectos parciales del bienestar, o como insumo de aquellos que requieran de un panorama distributivo de la calidad de vida de la población.

A partir del análisis de componentes principales en que se

basó la construcción del INV se encontró que los indicadores de educación, como variables independientes, tiene la mayor capacidad de explicar las diferencias en el nivel de vida de los municipios. Esto no sucede solamente en el INV, pues un análisis detallado de los otros índices socioeconómicos usados en la evaluación demostró que en esos casos son también las variables de educación las que tienen mayor influencia en la ubicación de las unidades de estudio en la jerarquía del bienestar.

Asimismo, las variables de vivienda resultaron con una importancia intermedia para definir el nivel de vida. La más relevante fué la disposición de agua entubada, mientras la condición de propiedad y el índice de no-hacinamiento fueron las de menor preponderancia. La propiedad de la vivienda tiene un comportamiento inverso respecto de lo urbano, y fué incluida precisamente como un intento de reducir el sesgo urbano que podía preverse en el INV. Si la evolución de las condiciones de bienestar tienden en general a identificarse con la urbanización, la más baja ponderación de esta variable se explica porque tiende a contradecir esa característica del proceso. El INV fué en cierto sentido eficaz para sopesar el hecho de poseer una vivienda en propiedad contra sus características propias y contra otros aspectos socioeconómicos. Por su lado, el índice de no-hacinamiento resulta difícil de interpretar en el modelo de componentes, pues se presenta asociado a veces positivamente y a veces negativamente con las variables de sobrevivencia; además presenta correlaciones negativas muy bajas con la mayoría de las variables en 1960 y 1970. Tal vez el diseño de este indicador no sea el más adecuado, pues su comportamiento no corresponde con el de las otras variables.

En el caso de las variables de salud, especialmente las de sobrevivencia, se caracterizaron por presentar correlaciones muy bajas con el resto de indicadores y, en el modelo de componentes, se presentaron separadas. Si consideramos que en realidad ambas

consideramos que en realidad ambas tasas reflejan cosas distintas, este comportamiento separado puede explicarse. La tasa de sobrevivencia general incluye factores que no son directamente función del nivel de vida, relacionados con el ciclo vital natural de la población y su estructura particular en cada parte del territorio. Incluye también el efecto de decesos por causas que poco o nada tiene que ver con lo socioeconómico, como lo accidentes o los sucesos violentos. En el capítulo 2 se discutió la necesidad de identificar el efecto en la mortalidad general de aquellas defunciones derivadas del nivel socioeconómico y la falta de acceso a los servicios médicos requeridos, para tener un buen indicador de las condiciones de salud de la población.

La tasa de sobrevivencia infantil tiene un significado sin lugar a dudas más claro, pues hace referencia a la proporción de sobrevivientes de una edad donde la atención y cuidados recibidos son de suma importancia para conservar la salud. Esa atención es función de una serie de factores socioeconómicos, culturales y de oferta de los servicios de salud correspondientes. En el modelo de componentes, sin embargo, estas relaciones no son evidentes y se requeriría de un análisis más detallado para confirmar o, dado el caso, rechazar tal hipótesis.

#### 4.2. De las regiones demoeconómicas y la distribución de los niveles de vida.

Por otro lado, la forma en que se definieron las regiones demoeconómicas permitió describir eficientemente tanto la distribución de la población cuanto sus potencialidades de crecimiento, directamente relacionadas con la accesibilidad espacial y el nivel de actividad económica. Al utilizarse como instrumento de análisis (consideradas como regiones homogéneas) mostraron gran utilidad en la descripción de la distribución y el

cambio de las condiciones soioeconómicas y su relación con el proceso estatal de urbanización.

En la distribución de los niveles de vida se observó una tendencia general a favorecer a los municipios más urbanizados y de las regiones de mayor potencial, tendencia que se consolida al final del período y que se encontró paralela al proceso de urbanización. En otras palabras, las regiones donde predominan los niveles de vida altos y medios son aquellas que concentran la mayor parte de la población y que crecen más rápido, crecimiento alimentado en gran medida por movimientos inmigratorios. Así, los niveles de medios y altos se concentraron en una amplia zona en torno al D.F. que incluye a las regiones de potencial muy alto y alto (MM, MCZM y MCE) y dos de las regiones de potencial bajo (MIN y MIE) que forman parte de la ZMCM normativa o de planeación. En contraste, los niveles medio-bajos y bajos se distribuyeron en el resto de las regiones, donde las más deprimidas (los niveles bajos) corresponden a los municipios intermedios del oeste y los periféricos del norte y sur.

Este comportamiento, que no es muy claro al principio del período, y que se va conformando hacia 1980, puede resumirse en dos tendencias:

- a). la homogeneización de los niveles de vida por regiones demoeconómicas, es decir, la reducción de las diferencias en el valor del INV al interior de las regiones; y,
- b). polarización del nivel de vida, es decir, la diferenciación de las regiones en el nivel de vida de acuerdo con su potencial de población, su situación geográfica y su nivel de ruralidad-urbanización.

La primera tendencia, sin embargo, sólo se comprueba en el caso de las regiones de potencial de población muy alto, alto y muy bajo, es decir, las regiones de los MM, MCZM, MCE y la

contraparte, los MPN y MPS, y con menor claridad en los MIW. El resto de las regiones se muestran más estables en general y con una mayor dispersión en los valores del INV que sitúan a sus municipios en niveles de vida con frecuencia diferentes. No obstante, los municipios en el mismo nivel de vida conforman hacia 1980 zonas de bienestar homogéneo que tienen mucho que ver con los contornos de la superficie de potencial de población.

Aunado a ambas tendencias, se encontró que las diferencias entre los municipios en el nivel de vida agregado han disminuído, aunque no en una medida muy importante. El número de municipios con valores del INV positivos aumentó de 68 al principio del periodo, a 70 al final (concentrando una proporción del 65% y del 84% respectivamente, de la población estatal); y la distancia entre los extremos de la distribución del INV disminuyeron progresivamente de 4.45 unidades en 1960 a a 3.83 en 1980. El alto incremento del porcentaje de población asentada en los municipios con niveles de vida alto y medio-alto es resultado del acelerado crecimiento demográfico de las regiones centrales, pero también de una evolución de las condiciones de vida acorde con el incremento de la población.

De continuar este comportamiento en el futuro, es probable que las regiones lleguen a ser completamente homogéneas y, de aumentar al mismo ritmo la concentración de población en las regiones de potencial alto, el esquema distributivo podría llegar a ser dual (en referencia con el que se definió, y con niveles comparables) es decir, el estado se encontraría dividido en dos zonas de bienestar más o menos homogéneo: una de bienestar bajo, rural y de amplia extensión, compuesta por los MIW, MIS, MPN y MPS; y otra de bienestar medio, integrada por los MM, MCZM, MCE, MIN y MIE, altamente urbanizada y conteniendo lo que se ha dado en llamar "primera megalópolis de América Latina", es decir, la integración funcional de la ZMCM y la de Toluca.

#### 4.3. De la evolución de las condiciones socioeconómicas.

De los aspectos generales de la calidad de vida, en vivienda se encontró un avance importante en uno de los indicadores y comportamientos moderados, aunque no despreciables, en los otros tres: el porcentaje de viviendas con agua entubada tuvo uno de los incrementos más notables, pues pasó del 17% en 1960 (con algunos municipios que carecían en absoluto del servicio) al 82% en 1980; la calidad de construcción de la vivienda mejoró de forma generalizada; el porcentaje viviendas en propiedad tuvo un comportamiento fluctuante que incide con mayor frecuencia en el medio rural; y el hacinamiento aumentó en algunas regiones (MIE, MIS y MPS) y disminuyó en la mayoría de ellas.

En educación, los dos indicadores usados tuvieron de los mayores incrementos, en tal medida que aumentaron su importancia relativa en la definición de los niveles de vida en comparación con el principio del período de estudio. El grado de alfabetismo presentó una interesante progresión donde las regiones aumentaron el porcentaje de alfabetas prácticamente en la misma medida a lo largo del período. La escolaridad media no tuvo la misma uniformidad de evolución, pero presenta cambios que la llevan, de menos de 2 años en promedio, a casi 6, aunque con una dispersión que deja aún mucho que desear.

En salud, sobresale el número de médicos por mil habitantes, que aumentó de 0.22 a 0.77 entre 1960 y 1980, con una distribución por regiones que al principio mostraba una lógica concentración en la metropolitana, y que al final tiende a invertir la distribución inicial del indicador. Asimismo, las tasas de sobrevivencia muestran una disminución de la mortalidad e, igualmente, una tendencia a reducir las diferencias entre las regiones, en especial la mortalidad infantil que mostró de los dos indicadores el cambio más elevado.

Por otro lado, al comparar el promedio del INV por regiones con un gradiente de ingresos representado por la distribución regional del porcentaje de PEA que ganaba una vez y más el salario mínimo general en 1970 y 1980 (que coincide prácticamente con el gradiente del potencial de población), se distinguen en 1980 tres regiones que se desviaban del nivel socioeconómico esperado en concordancia con el gradiente de ingresos. La primera de ellas es la intermedia del este, que presentó constantemente valores promedio del INV por arriba de lo esperable, ya que ha contado con niveles de dotación de servicios públicos más altos que los valores para el estado, y en particular, presenta cierta autonomía económico-funcional respecto de la ZMCM. La segunda, la intermedia del sur, aunque es predominantemente rural se caracteriza por tener dos centros de importancia regional (Tenancingo, centro de servicios, y la pareja Ixtapan de la Sal-Tonatico, lugar turístico de relevancia estatal), incrementa el promedio del INV por arriba de lo esperado, aunque sin colocarlo en valores positivos. La tercera región en cuestión es la intermedia del oeste, que mostró valores promedio del INV por abajo de lo esperable a partir de su potencial de población. Aunque contiene dos polos de desarrollo de importancia estatal (Atlacomulco, industrial, y Valle de Bravo, turístico), la extensa superficie de la región y su actividad predominantemente rural coinciden con valores promedio de los indicadores socioeconómicos que se sitúan por abajo de la región periférica del norte.

De las otras regiones, la periferia norte mostró al principio del período niveles de vida más altos de lo esperable, posiblemente por obtener ventajas comparativas de su ubicación geográfica colindante con los estados de Hidalgo y Querétaro, niveles que se reducen hacia 1980 en mayor correspondencia con su potencial demoeconómico y el nivel de ingresos de la población. Por su parte, las regiones de potencial alto y muy alto evolucionan hacia la igualación del INV promedio de acuerdo al

proceso de expansión de las zonas metropolitanas de las ciudades de México y Toluca, y su integración funcional en una zona megalopolitana.

#### 4.4. Conclusiones finales

Los aspectos señalados constituyen hechos que demuestran que durante las dos décadas analizadas existió un proceso real de desarrollo social, que dentro de sus límites no ha llegado aún a un punto tal que permita satisfacer en su totalidad las necesidades básicas de la población: lo normativamente deseable y meta social de las políticas de desarrollo. Como podemos ver en los indicadores socioeconómicos, subsisten amplios déficits de satisfacción que repercuten en lo regional y lo municipal, enmarcando una diferenciación palpable de las condiciones de vida.

En este proceso de desarrollo, la actividad gubernamental ha tenido una importancia indiscutible a través de la política social. Los cuatro indicadores socioeconómicos que mostraron los mayores cambios, separándose nitidamente del resto, son aquellos que se relacionan más estrechamente con los servicios públicos fundamentales. En ellos es posible identificar los principales pilares de la política social que nuestro régimen ha mantenido prácticamente desde sus inicios: la educación, la salud pública, y en un segundo plano, los servicios de infraestructura para la vivienda. La preponderancia de estos indicadores sobre aquellos que se derivan del ingreso disponible familiar sugiere que el Estado ha optado por enfocar el bienestar social (consciente o inconscientemente) por la vía de las transferencias públicas, antes que a través de la redistribución de los beneficios del crecimiento económico: del mejoramiento sustantivo de los niveles remunerativos, de la capacidad adquisitiva del salario y del aumento de la productividad industrial y agrícola. Esta

hipótesis es válida en el contexto del estado de México, pero se apoya en el hecho de que el desarrollo económico de nuestro país no ha permitido una disminución de las desigualdades en la distribución del ingreso familiar, que peor aún, se han profundizado 1/.

Por último, es necesario enfatizar el hecho de que el proceso de urbanización de la entidad, más que acrecentar la insatisfacción de las necesidades esenciales, ha permitido que cada porción del territorio reciba una atención acorde con el ritmo de su crecimiento demográfico, pero con un amplio déficit en la satisfacción de dichas necesidades. En este sentido, los municipios que se han visto más afectados por este proceso (los metropolitanos) son los que han recibido la mejor atención en cuanto a servicios de bienestar; son los que tienen las mejores oportunidades para el desarrollo económico; son los que concentran la mayor parte de la población y, por ende, pesan más en la balanza de la toma pública de decisiones y la distribución del presupuesto destinado al bienestar social. Su contraparte es una extensa zona del estado que presenta las peores condiciones socioeconómicas y bajas posibilidades de desarrollo, que se constituye como una fuente más de aprovisionamiento de mano de obra barata de las regiones más favorecidas. Aquí es donde toma importancia crítica el decidido apoyo gubernamental, no sólo en materia de bienestar, sino (primordialmente) en el mejoramiento de los niveles de productividad y del ingreso disponible de las familias.

---

1/ Autores como Wounter van Ginneken (1985) y Roger D. Hansen (1971) argumentan la ampliación de las desigualdades en la distribución del ingreso a pesar de las altas tasas de crecimiento del PIB nacional registradas en los años 50's, 60's y 70's. Datos de la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares (INEGI, 1987) apoyan lo mismo para la década de los 70's, y lo que va de la siguiente, cuando es palpable, inmerso nuestro país en la crisis económica, el deterioro de la capacidad adquisitiva del salario principalmente en las capas bajas de la población. Cfr. también Rolando Cordera y Carlos Tello (1984).

## B I B L I O G R A F I A

- ADELMAN, Irma y Cinthia Taff MORRIS (1974), "Quién se beneficia con el desarrollo económico?", en Foxley, Alejandro (comp.), La distribución del ingreso. Fondo de Cultura Económica, México.
- ALTVATER, Elmar (1977), "Notas sobre algunos problemas del intervencionismo del Estado", en SONNTAG, H.R. y VALLECILLOS, H., El Estado en el Capitalismo Contemporáneo; Siglo XXI, México.
- ARIAS VALDEZ, Rafael (1988), "El desplazamiento diario de trabajadores a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". El Colegio Mexiquense (reporte de investigación); En prensa con el título: La delimitación de una megalópolis.
- BARR, Nicholas (1985), "Economic welfare and social justice"; Journal of Social Policy, vol.14, no.2, pp. 175-187.
- BARRE, Raymond (1962) El desarrollo Económico; F.C.E., México.
- BEBBINGTON, A.C. y B. DAVIES, (1980), "Territorial need indicators: a new approach"; Journal of Social Policy, vol.9, no.4, pp. 433-462.
- BETTELHEIM, Charles (1965), Planificación y crecimiento acelerado. Fondo de Cultura Económica, México.
- BOLTVINIK, Julio (1984), "Satisfacción desigual de las necesidades esenciales en México" en R. Cordera y C. Tello (coords.) La desigualdad en México. Siglo XXI, México.
- CAMPOSORTEGA, Sergio (1987), La marginación en el Estado de México. El Colegio Mexiquense.
- CARLEY, Michael (1981), Social measurement and social indicators. George Allen & Unwin, London.
- CASTELLS, Manuel (1983), "Crisis, planning, and the quality of life: managing the new historical relationships between space and society"; Environment and Planning D: Society and Space, vol.1, pp. 3-21.
- CHENERY, M., M.S. Ahluwalia, C.L.G. Bell, O. Duloy and R. Jolly (1974), Redistribution with Growth. Oxford University Press, London.
- COATES, B.E., R.J. JOHNSTON y P.L. KNOX, (1977), Geography and Inequality. Oxford University Press, U.K.

- COLE, P. y C.A.M. KING (1970), Quantitative Geography. John Wiley and Sons. Ltd., London.
- CONAPO (1987) Indicadores sobre fecundidad, marginación y ruralidad a nivel municipal. Estado de México. Consejo Nacional de Población, México.
- COPLAMAR (1983), Geografía de la Marginación. Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados, Serie Necesidades Esenciales en México, vol. 5. Siglo XXI, México.
- CORTES, Fernando y Rosa Maria RUBALCAVA (1984) Técnicas estadísticas para el estudio de la Desigualdad Social. El Colegio de México.
- CUTTER, S.L. (1985) Rating places: a geographer's view on quality of life. Association of American Geographers research publications.
- DALE, Britt (1980), "Objective and Subjective indicators in studies of regional well-being". Regional Studies, vol. 14, pp. 503-515, Pergamon Press, U.K.
- DAVIS, Kingsley y MOORE, Wilbert E. (1966) "Algunos fundamentos de la estratificación", en STERN, Claudio (comp.) La Desigualdad Social; SEP-DIANA, México, 1982.
- DEWAR, D., A. TODES y V. WATSON (1986), Regional development and settlement policy. Allen and Unwin, London.
- Dirección General de Estadística (1964), VIII Censo General de Población 1960. Secretaría de Industria y Comercio, México.
- Dirección General de Estadística (1971), VIII Censo General de Población 1970. Secretaría de Industria y Comercio, México.
- DOS SANTOS, T. (1973), "The crisis in development theory and the problem of development in Latin America"; en H. Bernstein (ed.) Underdevelopment and Development. The Third World Today. Penguin, London, pp. 57-80.
- EDEL, Mattew (1980) "People" versus "places" in urban impact analysis, en GLICKMAN, N. (ed.) The Urban Impact of Federal Policies. Johns Hopkins.
- EASTERLIN, R.A. (1965), "Long term regional income changes: some suggested factors". Papers and Proceedings, Regional Science Association, vol.4, pp. 313-25.
- FISHLOW, Albert, (1974) "Distribución del ingreso por tramos en Brasil", en Foxley, (comp.), La distribución del ingreso. Fondo de Cultura Económica, México.

- FOSTER, Peggy (1983), Access to welfare. Macmillan, London.
- FURTADO, Celso (1976), La economía latinoamericana. Situación y perspectivas. Siglo XXI, México.
- GARCIA ROCHA, Adalberto (1986), La Desigualdad Económica; El Colegio de México.
- GARROCHO RANGEL, Carlos (1987), "El patrón espacial del proceso de urbanización del estado de México". El Colegio Mexiquense (versión preeliminar).
- GILBERT, Alan G. (1974), Latin American Development, a geographical perspective. Penguin Books.
- GILBERT, A. y David E. GOODMAN (1976), "Desigualdades regionales de ingreso y desarrollo económico: un enfoque crítico" Eure, Vol. V. No. 13, junio de 1976.
- GILBERT, A. and J. GUGLER (1982), Cities, poverty and development: urbanization in the Third World. Oxford University Press, Oxford.
- Gobierno del Estado de México (1971), Panorámica socioeconómica del Estado de México en 1970. Toluca, México.
- Gobierno del Estado de México (1984), Plan de desarrollo del Estado de México 1984-1987. Toluca, México.
- GRAIZBORD, Boris y Carlos BRAMBILA (1983), "Aspectos sociales, demográficos y económicos del Estado de México: ...". Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS) y El Colegio de México (copia xerox).
- GRAIZBORD, Boris (1987) "Población y empleo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (1950-2010)". Manuscrito.
- GOLLAS, Manuel (1980), "Orígenes de la desigualdad en la distribución del ingreso familiar en México", en LUSTING, Nora, Panoramas y Perspectivas de la Economía Mexicana; El Colegio de México.
- GRIFFIN, K.B y J. ENOS (1975), La planificación del desarrollo. Fondo de Cultura Económica, México.
- HANSEN, Roger D. (1971), La política del desarrollo mexicano. Siglo XXI, México.
- HILHORST, J.G.M. and KLATTER (1985), Social development in the third world. Croom Helm, London.

- HIRSCHMAN, Albert O. (1958), La Estrategia del Desarrollo Económico; F.C.E., México (edición en español 1961).
- INEGI (1984), X Censo general de población y vivienda 1980. Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- INEGI (1986), Estado de México. Cuaderno de información para la planeación. Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (1972), Employment, incomes and equality. A strategy for increasing productive employment in Kenya. ILO, Geneva.
- JOHNSTON, R.J. (1986), Multivariate statistical analysis in Geography. Longman, Essex.
- KANSKI, K.J., (1963), "Economic development and income distribution"; Economic Developmente and Cultural Change, Vol. II, No. 2, part 1, Reseña de Negreonti-Delivanis, Influence du Developpement Economique sur la Repártition du Revenu National, Societe d'Edition de Enseignement Supérieur, Paris, 1960.
- KEEBLE, D., P.L. OWEN y C. THOMPSON (1982), "Regional accesibility and economic potential in the european community". Regional Studies, vol. 16.6, Pergamon Press, U.K.
- KNOX, Paul (1975), Social well-being: a spatial perspective. Clarendon Press, Oxford.
- KRAVIS, Irving B. (1963), "Economic development and income distribution". Economic Development and Cultural Change, vol. 11 (2), parte 1.
- KUZNETS, Simon (1955), "Economic growth and income inequality"; The American Economic Review, Vol. XIV, No. 1, march 1955.
- LENSKI, Gerhard (1969), "Enfoques sobre la desigualdad social", en STERN, Claudio (comp.) La Desigualdad Social, tomo I, pp. 13-44.
- LUSTIG, Nora (1980), "Distribución del ingreso, estructura del consumo y características del crecimiento industrial"; en Lusting, N. (comp.), Panoramas y Perspectivas de la Economía Mexicana. El Colegio de México.
- MATTICK, Paul (1980), Crítica de la teoría económica contemporánea. Era, México.

- McDONALD, R.P. (1985), Factor analysis and related methods. Lawrence Erlbaum Assoc., New Jersey.
- MICHAL, Jan (1974), Economic Theory and Underdeveloped Regions; Gerald Duckworth, London. Citado en A. Gilbert y D. Goodman (1976) y Sant (1974).
- MYRDAL, G. (1957) Economic theory and underdeveloped regions. Gerald Duckworth, London.
- NEGRETE, Ma.Eugenia y Hector SALAZAR (1986) "Zonas metropolitanas en México". Estudios Demográficos y Urbanos, vol.1 no.1, El Colegio de México.
- NOURISIS, Marija J. (1984), SPSS PC for the IBM PC/XT. Manual del Statistical Package for the Social Sciences; SPSS Inc., Chicago.
- PACIONE, Michael (1986), "The use of objective and subjective measures of life quality in human geography". Progress in Human Geography, vol.6, pp. 495-514.
- PARSONS, Talcott (1964) "Un enfoque analítico de la teoría de la estratificación", en STERN, Claudio (comp.) La Desigualdad Social; SEP-DIANA, México, 1982.
- PEET, Richard (1975), "Rural inequality and regional planning". Antipode, 7, 3, pp. 10-24.
- PEN, Jan (1971), Income Disribution. Penguin Books, London.
- PORKESS, Roger (1988) Collins Dictionary of Statistics. Collins, Glasgow.
- ROGERSON, R., A. FINDLAY y A.S. MORRIS (1987), The geography of quality of life. Occasional papers no. 22, Geography Department, University of Glasgow.
- SANT, M.E.C. (1974), Regional Disparities. Macmillan, London.
- SCOTT, Wolf (1981), Concepts and measurement of poverty. United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD), Geneva.
- Sistema Estatal de Información (1986), Estadísticas básicas municipales 1985. Gobierno del Estado de México, Toluca, México.
- SMITH, David (1975), Patterns in Human Geoography. Penguin Books, Harmonsworth, England.
- SMITH, David (1977), Human geography: a welfare approach. Edward Arnold, London.

- SMITH, David (1979), *Where the grass is greener*; Penguin Books, Harmondsworth, England.
- STREETEN, P. (1982a), "Development ideas in historical perspective" Economic Impact 40, pp. 11-19.
- STREETEN, P. (1982b), "Approaches to a new international economic order". World Development 10 (1), pp. 1-17.
- STREETEN, P. and S.J. BURKI (1978), "Basic needs: some issues". World Development 6 (3), pp. 411-421.
- TAFFE, G.E. y H. GAUTIER (1973), Geography of Transportation. Prentice-Hall, cap. 3.
- TIMBERGEN, Jan (1959), La planeación del desarrollo. Fondo de Cultura Económica, México.
- TOWNSEND, P., PHILLIMORE, P. and BEATTIE, A. (1988), Heath and Deprivation. Croom Helm, London.
- UNIKEL, Luis, Gustavo Garza y Crescencio Ruiz (1976), El desarrollo urbano de México. El Colegio de México.
- VAN GINNEKEN, Wouter (1985), Los grupos socioeconómicos y la distribución del ingreso en México. Fondo de Cultura Económica, México.
- WILLIAMSON, J.G. (1965) "Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns"; Economic Development and Cultural Change, Vol. 13, 3-34. Citado en Gilbert y Goodman (1976), Coates, et. al. (1976) y Sant (1974).
- WEISSKOFF, Richard (1974), "Distribución del ingreso y crecimiento económico en Puerto Rico, Argentina y México", en Foxley (1974), op. cit.

## ANEXO METODOLOGICO:

## METODO DE CONSTRUCCION DEL INV

## 1. El Análisis de Componentes Principales

El análisis de componentes principales permite traducir un grupo de variables a un número igual de variables hipotéticas (los componentes) a partir de las correlaciones mutuas de las "n" variables del grupo original, que conforman una matriz de "n x n" elementos (la matriz de correlaciones) 1/. El primer componente es el que ofrece la "combinación" de variables que permite explicar la mayor proporción posible de la varianza total del grupo de variables. El segundo componente explica una proporción menor que el primero porque considera sólo la variación del conjunto de variables que no fué explicada por el primer componente. El tercer componente explica a su vez una proporción de varianza menor que el segundo, pero mayor que el cuarto, y así sucesivamente, hasta completar un número de componentes igual al número de variables originales que explican en conjunto el total de la variación y que son independientes entre sí, es decir, tienen entre sí correlaciones de cero. El conjunto de variables puede entonces expresarse como un conjunto de componentes que a su vez están formados por las variables originales u observadas:

---

1/ Esta exposición sobre el análisis de componentes principales se basa en los trabajos de R.P. McDonald, 1985 (Factor Analysis and Related Methods, Lawrence Erlbaum Assoc, publishers; Hillsdale, New Jersey) R. J. Johnston, 1980 (Multivariate Statistical Analysis in Geography, Longman, Essex, U.K., chp. 5) y M. Nourisis, 1984 (SPSS/PC for the IBM PC/XT, SPSS Inc., Chicago).



$$r_{jk} = P_{j1} P_{k1} + P_{j2} P_{k2} + \dots + P_{jn} P_{kn}$$

en donde "r<sub>jk</sub>" es la correlación entre las variables "j" y "k".

Ya que la proporción de la varianza total que explican los componentes decrece drásticamente del primer componente a los siguientes, es común que se usen sólo los primeros; el resto se desecha porque su contribución individual a la varianza total es despreciable. De esta manera, el modelo queda con un número de componentes menor que el número de variables, y una pequeña proporción de la variación total y las varianzas individuales queda sin explicar por los componentes; siendo "m < n":

$$S_j^2 = 1 = P_{j1}^2 + P_{j2}^2 + \dots + P_{jm}^2 + V_j^2$$

donde "V<sup>2</sup><sub>j</sub>" es la varianza no explicada por el modelo. Asimismo, la correlación entre los pares de las "n" variables observadas no se explica totalmente por los "m" componentes; siendo "m < n":

$$r_{jk} = P_{j1} P_{k1} + P_{j2} P_{k2} + \dots + P_{jm} P_{km} + V_{jk}$$

donde "V<sub>jk</sub>" es la correlación residual entre las variables "j" y "k".

El número de componentes a utilizar depende de la magnitud de las "V<sub>jk</sub>". En general, si se pretende tener un valor único para sustituir las "n" variables (como en el caso de un índice) lo mejor es usar como tal al primer componente, aunque ello depende de la proporción de varianza que explica. El criterio convencional es que el número de componentes se determine cuando el conjunto de ellos permita tener correlaciones residuales de 0.05 o menores entre las variables (menos del 25% de correlaciones mayores de 0.05 puede ser aceptable); cuando esto no sucede, y cuando estos residuos tienen cierto comportamiento

(por ejemplo, que tiendan a incrementar su valor en los extremos de la matriz de correlación residual) puede suponerse que hace falta tomar el siguiente componente. Otro criterio, ampliamente utilizado, es el de elegir aquellos componentes que tenga un "eigen-valor" igual o mayor a uno. El "eigen-valor" es la suma directa de la proporción de varianza (o comunalidad) de las "n" variables que explica un componente <sup>2/</sup>. Si un sólo componente fuera capaz de explicar toda la variación del conjunto, entonces su eigen-valor es igual a "n" (teóricamente esto no es posible: sólo los "n" componentes, por pequeña que sea la contribución de los últimos, explica el 100%). El criterio, en otras palabras, es considerar aquellos componentes que expliquen al menos una proporción de variación total que sea equivalente a la varianza de una de las "n" variables.

## 2. Cálculo del INV

En el cálculo del INV se utilizó el análisis de componentes principales con el fin de asignar un peso a cada variable. Usando el paquete estadístico de computación SPSS (procedimiento "factor"), este método se aplicó con la serie de indicadores para cada año, obteniéndose tres modelos de tres componentes con estructura muy similar. En el cuadro A.1 puede observarse que la composición de los tres componentes en cada año explican del 64% (1960) al 70% (1980) de la varianza total, lo que puede considerarse una proporción significativa. El número de componentes fué determinado por el criterio del eigen-valor igual o mayor a la unidad, pues en ninguno los casos se logró cubrir el criterio de las correlaciones residuales mínimas.

---

<sup>2/</sup> El término "eigen-valor" es una traducción convencional del inglés "eigen-value".

CUADRO A.1  
 INTEGRACION DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES  
 PARA 1960, 1970 Y 1980.

AÑO	VARIABLE	COMPONENTES*			COMUNALIDAD**	VARIANZA RESIDUAL
		1	2	3		
1960	ESCOLARIDAD	0.9163	0.1000	0.1504	0.8722	0.1278
	ALFABETISMO	0.7892	0.2321	0.1791	0.7087	0.2913
	PROPIEDAD	-0.7186	0.2712	0.2373	0.6462	0.3538
	MEDICOS/HAB.	0.7028	0.1209	-0.0258	0.5092	0.4908
	AGUA	0.6872	-0.1882	-0.3367	0.6211	0.3789
	MUROS	0.5602	0.2640	0.4943	0.6279	0.3721
	S. GENERAL	0.1404	-0.7824	0.0778	0.6379	0.3621
	NO-HACINAMIENTO	-0.2865	0.4622	0.0373	0.2971	0.7029
	S. INFANTIL	-0.1729	-0.3402	0.7880	0.7665	0.2335
	eigen-valor***	3.39	1.20	1.10	5.69	3.31
% de varianza	37.67	13.32	12.20	63.19	36.81	
1970	ESCOLARIDAD	0.9386	0.0069	-0.0615	0.8847	0.1153
	ALFABETISMO	0.8348	0.0280	-0.1356	0.7161	0.2839
	PROPIEDAD	-0.7132	0.2816	-0.2887	0.6713	0.3287
	AGUA	0.6904	0.0801	-0.1441	0.5038	0.4962
	MEDICOS/HAB.	0.6157	-0.3989	0.1833	0.5718	0.4282
	MUROS	0.5800	0.5482	-0.1563	0.6613	0.3387
	S. INFANTIL	-0.2600	0.7431	0.2525	0.6835	0.3165
	NO-HACINAMIENTO	-0.3851	-0.4305	0.3226	0.4376	0.5624
	S. GENERAL	0.2816	0.2513	0.8242	0.8217	0.1783
	eigen-valor***	3.57	1.35	1.03	5.95	3.05
% de varianza	39.71	14.96	11.46	66.13	33.87	
1980	ESCOLARIDAD	0.9580	0.0278	-0.0606	0.9222	0.0778
	ALFABETISMO	0.9344	0.0779	-0.1432	0.8996	0.1004
	AGUA	0.8458	0.0912	-0.2883	0.8068	0.1932
	MUROS	0.7251	0.0600	-0.3073	0.6237	0.3763
	PROPIEDAD	-0.6012	0.3639	-0.3168	0.5942	0.4058
	MEDICOS/HAB.	0.2587	-0.7819	0.0873	0.6859	0.3141
	S. INFANTIL	0.2172	0.6429	0.3970	0.6181	0.3819
	S. GENERAL	0.4237	0.3493	0.5882	0.6475	0.3525
	NO-HACINAMIENTO	0.2084	-0.4157	0.5283	0.4953	0.5047
	eigen-valor***	3.73	1.47	1.09	6.29	2.71
% de varianza	41.45	16.34	12.14	69.93	30.07	

Fuente: cálculos propios.

\* Se muestra la correlación entre componente y variable.

\*\* La comunalidad es la proporción de varianza de una variable explicada por el modelo de componentes.

\*\*\* El eigen-valor es la suma de las proporciones de varianza de las variables explicada por un componente.

Aunque de acuerdo a lo expuesto antes podría suponerse que el cuarto componente hace falta para mejorar el modelo, este componente tiene una contribución marginal, resulta difícil de interpretar y se desvía del comportamiento más o menos homogéneo a través del tiempo que se logra con los tres primeros.

El primer componente está integrado preponderantemente por 3 variables de vivienda (agua, propiedad y muros) y las 2 de educación (alfabetismo y escolaridad), y en 1960 y 1970 se agrega médicos por cada mil habitantes. Las variables de educación son las que se correlacionan en mayor medida con este componente en los 3 años. La varianza del promedio de años de escolaridad se explica entre el 83 y 92%, en tanto que el porcentaje de alfabetas lo es entre el 62 y el 72%. Las variables de vivienda se ven menos favorecidas, con porcentos de varianza explicada entre el 30 y 50% en 1960 y 1970, pero en 1980 aumentan notablemente, a excepción de la condición de propiedad. La consistencia de estos variables en el componente 1 puede verse gráficamente en las gráficas A.1, A.2 y A.3. En estas se representa la correlación de los componentes con las 9 variables. La longitud de los ejes es igual a la unidad, cada eje representa un componente, y las líneas oblicuas a las variables; el valor de las correlaciones de una variable con los componentes son las coordenadas que ubican el extremo opuesto al origen de estas líneas en los cuadrantes. Por ejemplo, en la gráfica A.1 la línea que representa a la variable 1 (muros) tiene la longitud y ángulo necesarios para tener correlaciones (coordenadas) de .56 con C1 y de .26 con C2 3/.

Por otro lado, los componentes 2 y 3 son consistentes en integrarse preponderantemente por las 2 variables de

---

3/ Véase Johnston, R.J. (1986, op. cit.) para una explicación de esta forma de representar las correlaciones.

sobrevivencia y el indicador de no-hacinamiento. Lo que resulta interesante es que estas variables de salud tienen una correlación mutua muy baja (.12 en 1960, .11 en 1970 y .27 en 1980), tal que aparecen con mayor peso en componentes diferentes. Sobrevivencia general aparece asociado con no-hacinamiento en el componente 2 en 1960, sola en el 3 en 1970 y de nuevo con no-hacinamiento en el 3 en 1980. Sobrevivencia infantil es la única variable con mayor peso en el componente 3 en 1960; en 1970 y 1980 aparece en el componente 2, en el primero asociado con no-hacinamiento, y en el segundo asociada con médicos por cada mil habitantes.

Si se quisiera dar una interpretación a los componentes, el primero puede asociarse sin dificultad a los servicios públicos (educación, servicios a la vivienda y, en 1960 y 1970, servicios médicos), o más en general a las condiciones socioeconómicas de la población. En tanto, el segundo y tercer componentes, como presentan un intercambio continuo de variables no puede atribuírseles una interpretación única, tan sólo que ambos tienen que ver con las condiciones de salud de la población en general.

Los tres componentes pueden usarse para calcular un índice-resumen recurriendo a una suma ponderada de la forma:

$$I_i = P_1 C_{1i} + P_2 C_{2i} + P_3 C_{3i}$$

en donde "C<sub>1i</sub>" es el valor del primer componente para la unidad de estudio (municipio) "i"; "C<sub>2i</sub>" y "C<sub>3i</sub>" son los valores del segundo y tercer componentes para "i" respectivamente, "I<sub>i</sub>" es el índice resumen y las "P<sub>1</sub>" son los ponderadores que asignan una importancia diferente a los componentes de acuerdo a la proporción de varianza total que explican. Para esto es

necesario calcular el valor de los tres componentes en cada unidad de estudio. El programa factorial de SPSS ofrece, para este efecto, los "factor scores" que son coeficientes de regresión de las variables en su escala original con las componentes. A partir de estos coeficientes es posible no sólo calcular el valor de los componentes para cada caso sino, incluso, calcular directamente el INV. Para lograr lo anterior, se usaron estos coeficientes ponderados por el porcentaje de varianza total que explica cada componente. Esto puede formalizarse de la siguiente manera:

$$INV_i = \frac{(\bar{Ib}_i - Ib_i)}{(\bar{Ib}_i - Ib_i)^2 / n} \dots [1]$$

donde el índice del nivel de vida relativo (INV) para el municipio "i" ( $i = 1, 2, \dots, 121$ ), se expresa en valores normalizados de " $Ib_i$ ", que es un índice directo obtenido de la suma de las variables ponderadas de acuerdo al modelo de componentes:

$$Ib_i = X_{1i}p_1 + X_{2i}p_2 + X_{3i}p_3 \dots + X_{9i}p_9 \dots [2]$$

en [1],  $\bar{Ib}_i$  es la media:

$$\bar{Ib}_i = \left( \sum_{i=1}^n Ia_i \right) / n$$

en [2], " $X_{ji}$ " es el valor de la variable "j" ( $j = 1, 2, \dots, 9$ ) observado para el municipio "i" y " $p_j$ " es el ponderador correspondiente a la variable. Este último se define por:

$$p_j = B_{j1}V_1 + B_{j2}V_2 + B_{j3}V_3 \dots [3]$$

en donde:

$B_{j1}$  = coeficiente de regresión de la variable "j" con el componente "1" ( $l = 1, 2, 3$ ); y

CUADRO A.2  
 COEFICIENTES DE REGRESION (FACTOR SCORES) Y PONDERADORES POR  
 VARIABLE DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA, 1960, 1970 Y 1980.

AÑO	INDICADOR	COEFICIENTES DE REGRESION FOR COMPONENTE			PONDE- RADOR*
		1	2	3	
1960	MUROS	0.1652	0.2203	0.4503	0.1465
	PROPIEDAD	-0.2119	0.2263	0.2162	-0.0234
	AGUA	0.2027	-0.1570	-0.3067	0.0181
	HACINAMIENTO	-0.0845	0.3856	0.0339	0.0236
	ALFABETISMO	0.2328	0.1936	0.1631	0.1334
	ESCOLARIDAD	0.2703	0.0834	0.1371	0.1297
	MEDICOS/HAB.	0.2073	0.1009	-0.0235	0.0887
	S. GENERAL	0.0414	-0.4527	0.0709	-0.0625
	S. INFANTIL	-0.0510	-0.2838	0.7178	0.0306
	% de varianza	37.7	13.3	12.2	
1970	MUROS	0.1623	0.4070	-0.1515	0.1081
	PROPIEDAD	-0.1996	0.2091	-0.2799	-0.0796
	AGUA	0.1932	0.0595	-0.1397	0.0695
	HACINAMIENTO	-0.1078	-0.3196	0.3128	-0.0550
	ALFABETISMO	0.2336	0.0208	-0.1315	0.0806
	ESCOLARIDAD	0.2626	0.0051	-0.0596	0.0980
	MEDICOS/HAB.	0.1723	-0.2962	0.1777	0.0440
	S. GENERAL	0.0788	0.1866	0.7991	0.1503
	S. INFANTIL	-0.0727	0.5517	0.2448	0.0819
	% de varianza	39.7	15.0	11.5	
1980	MUROS	0.1944	0.0408	-0.2813	0.0531
	PROPIEDAD	-0.1612	0.2475	-0.2900	-0.0615
	AGUA	0.2267	0.0620	-0.2640	0.0720
	HACINAMIENTO	0.0559	-0.2827	0.4836	0.0356
	ALFABETISMO	0.2505	0.0530	-0.1311	0.0965
	ESCOLARIDAD	0.2568	0.0189	-0.0555	0.1027
	MEDICOS/HAB.	0.0694	-0.5317	0.0799	-0.0483
	S. GENERAL	0.1136	0.2375	0.5385	0.1509
	S. INFANTIL	0.0582	0.4372	0.3634	0.1393
	% de varianza	41.4	16.3	12.1	

Fuente: cálculos propios.

\* El ponderador para cada variable se define según la expresión:

$$P_j = (B_{j1} V_1) + (B_{j2} V_2) + (B_{j3} V_3)$$

donde "B<sub>jh</sub>" es el coeficiente de regresión de la variable "j" con el componente "h"; y "V<sub>h</sub>" es el porcentaje de varianza total que explica el componente "h".

$V_1$  = proporción de varianza total del conjunto de variables que explica el componente "1".

En el cuadro A.2 se muestran los valores de los coeficientes de regresión y los ponderadores calculados según la expresión [3].

Es necesario anotar que se prescindió de otro uso de los componentes diferente al cálculo del INV en virtud de un número más o menos alto de correlaciones residuales que indican que el modelo no es muy poderoso para representar el comportamiento del conjunto de variables (véanse los cuadros A.7, A.9, y A.10). La utilización de los tres modelos de componentes para ponderar la importancia relativa de las 9 variables en el INV no se ve de manera alguna afectada por lo anterior. En efecto, el índice resultó de gran utilidad para identificar los niveles relativos de vida por municipio, y los cambios en esta jerarquía que se sucedieron entre 1960-70 y 1970-80, como puede verse en el capítulo 3.

### 3. Rangos del INV (Niveles de Bienestar)

Los valores individuales del INV, que se muestran en los cuadros 2.3, 3.3 y en el apéndice estadístico (cuadros B.3, B.4 y B.5) se clasificaron en 4 rangos o niveles de bienestar para facilitar su análisis, dado el alto número de unidades de estudio o municipios (121). Estos niveles de bienestar son:

ALTO:	valores iguales a y mayores a 1.00
MEDIO-ALTO:	valores iguales a 0.00 y menores a 1.00
MEDIO-BAJO:	valores menores a 0.00 y mayores a -1.00
BAJO:	valores iguales y menores a -1.00

Como se mencionó anteriormente, el índice se expresa en

valores normalizados de "Ibi", el indicador directo que se obtiene de la expresión [2]. Esto facilita la distinción de rangos a través de la distribución misma de los valores. Los niveles de bienestar medio-alto y medio-bajo son aquellos valores que se distribuyen en torno a la media, igual a cero, con una distancia máxima o igual a una desviación estándar, es decir, son los valores esperados. Los niveles alto y bajos son los casos extremos de la distribución que salen del comportamiento normal o común.

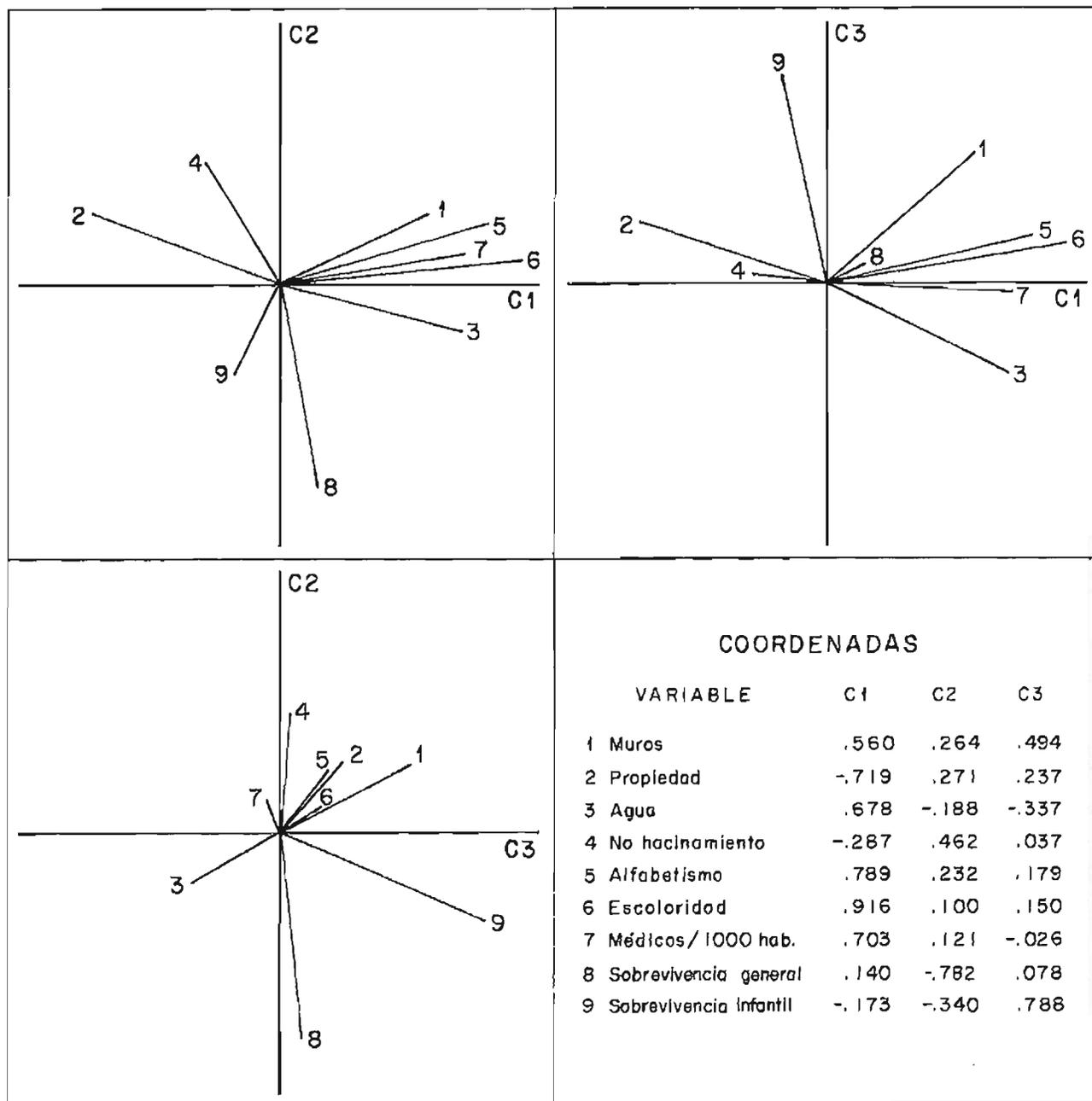
#### 4. Incremento porcentual intercensal de los indicadores socioeconómicos

Dado que el INV en sí mismo puede decir poco acerca del cambio en las condiciones socioeconómicas en términos absolutos, se hizo necesario analizar por separado la evolución de las variables en el tiempo. Para ello se calcularon incrementos porcentuales en los periodos 1960-80, 1960-70 y 1970-80. Estos incrementos pueden formalizarse de la siguiente manera:

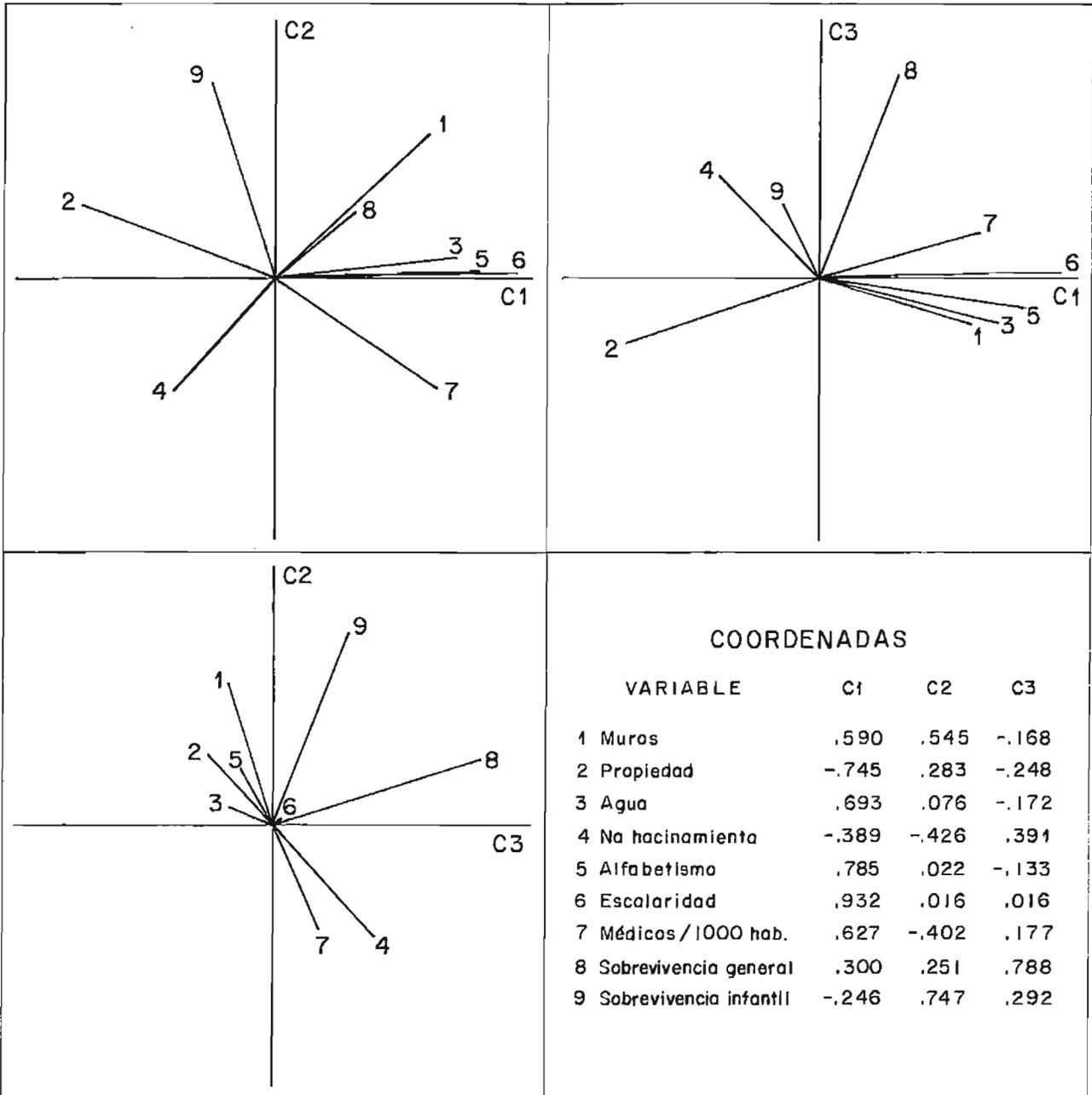
$$\% \text{ de incremento} = [X_{jt_1} / X_{jt_0} - 1] * 100$$

donde "Xjt0" es el valor de la variable "j" en el año inicial "t0" (t0 = 1960, 1970), y "Xjt1" es el valor del mismo indicador para el año final "t1" (t1 = 1970, 1980). Los valores así obtenidos aparecen en el anexo estadístico para el estado, los municipios y por regiones (cuadros B.6, B.7 y B.8).

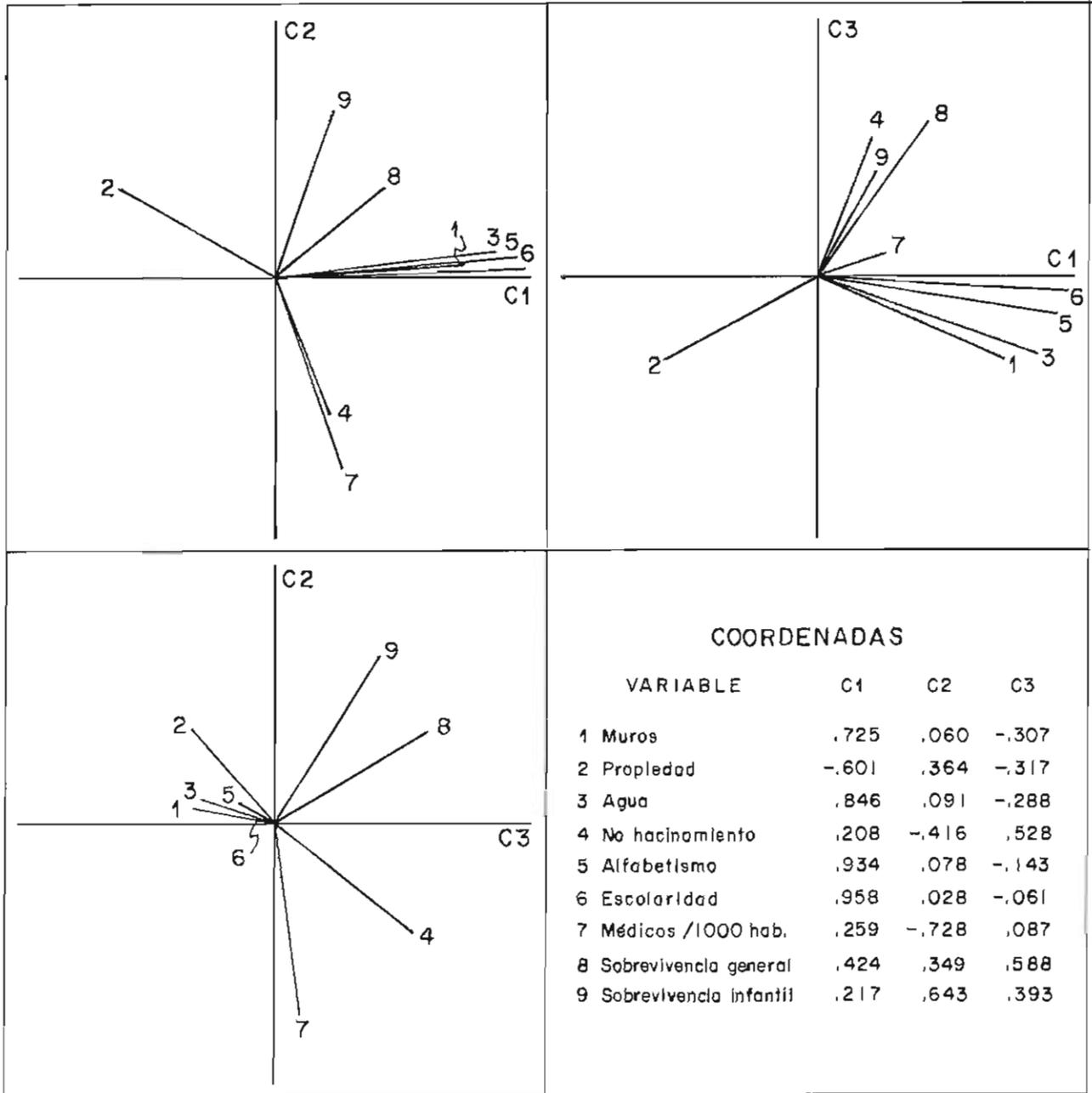
GRAFICA A.1  
CORRELACION ENTRE COMPONENTES Y VARIABLES DEL INV DE 1960



GRAFICA A.2  
CORRELACION ENTRE COMPONENTES Y VARIABLES DEL INV DE 1970



GRAFICA A.3  
CORRELACION ENTRE COMPONENTES Y VARIABLES DEL INV DE 1980



CUADRO A.3  
MATRIZ DE CORRELACION DE LAS VARIABLES DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO, 1960.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev, general
muros	1,0000							
propiedad	-0,2396	1,0000						
agua	0,1814	-0,5323	1,0000					
no hacinamiento	-0,1171	0,2115	-0,1954	1,0000				
alfabetismo	0,4362	-0,3718	0,3735	-0,0790	1,0000			
escolaridad	0,5297	-0,5601	0,5042	-0,1920	0,8210	1,0000		
medicos/habs.	0,2695	-0,4233	0,4273	-0,1171	0,4481	0,5841	1,0000	
sobrev. general	-0,0366	-0,2050	0,1221	-0,0990	0,0506	0,1008	-0,0214	1,0000
sobrev. infantil	0,0287	0,1400	-0,1652	-0,0086	-0,1232	-0,0978	-0,0679	0,1198

Fuente: calculos propios.

CUADRO A.4  
MATRIZ DE CORRELACION DE LAS VARIABLES DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO, 1970.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev, general
muros	1,0000							
propiedad	-0,2606	1,0000						
agua	0,3253	-0,3794	1,0000					
no hacinamiento	-0,3314	0,1598	-0,2590	1,0000				
alfabetismo	0,4479	-0,4082	0,4943	-0,2183	1,0000			
escolaridad	0,5084	-0,5948	0,5905	-0,2973	0,8922	1,0000		
medicos/habs.	0,1950	-0,4887	0,3129	0,0099	0,4020	0,5208	1,0000	
sobrev. general	0,1038	-0,2868	0,1119	-0,1220	0,1417	0,1986	0,0977	1,0000
sobrev. infantil	0,1756	0,3116	-0,1028	0,0692	-0,1827	-0,2035	-0,2258	0,1120

Fuente: calculos propios.

CUADRO A.5  
MATRIZ DE CORRELACION DE LAS VARIABLES DEL INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO, 1980.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev, general
muros	1,00000							
propiedad	-0,25972	1,00000						
agua	0,53896	-0,36302	1,00000					
no hacinamiento	0,06007	-0,18289	0,02844	1,00000				
alfabetismo	0,66911	-0,41292	0,81843	0,16421	1,00000			
escolaridad	0,63393	-0,51833	0,82487	0,16675	0,92402	1,00000		
medicos/habs.	0,12097	-0,42000	0,11462	0,19100	0,11891	0,20203	1,00000	
sobrev. general	0,16243	-0,23053	0,18521	0,09807	0,34411	0,37304	-0,06030	1,00000
sobrev. infantil	0,10371	-0,08926	0,14425	-0,05848	0,13620	0,17642	-0,22901	0,27702

Fuente: calculos propios.

CUADRO A.6  
MATRIZ DE CORRELACION EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES, 1960.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.62791								
propiedad	-0.21365	0.64623							
agua	0.16889	-0.62477	0.62108						
no haciamiento	-0.02007	0.34009	-0.29643	0.29712					
alfabetismo	0.59191	-0.46162	0.43837	-0.11216	0.70871				
escolaridad	0.61409	-0.59558	0.56022	-0.21072	0.77323	0.87218			
medicos/habs.	0.41289	-0.47832	0.4689	-0.14643	0.57805	0.65214	0.50918		
sobrev. general	-0.08947	-0.29466	0.21754	-0.39897	-0.05686	0.06214	0.00207	0.63793	
sobrev. infantil	0.20277	0.21898	-0.32013	-0.07836	-0.07435	-0.07391	-0.18299	0.3032	0.76654

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son las comunalidades (proporcion de varianza explicada por el modelo de componentes)

CUADRO A.7  
MATRIZ DE CORRELACION RESIDUAL (NO EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES), 1960.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.37209								
propiedad	-0.0259	0.35377							
agua	0.01246	0.09249	0.37892						
no haciamiento	-0.09703	-0.12861	0.10104	0.70288					
alfabetismo	-0.15569	0.08984	-0.06492	0.03312	0.29129				
escolaridad	-0.08441	0.03546	-0.05598	0.01868	0.0478	0.12782			
medicos/habs.	-0.14337	0.05503	-0.04162	0.0293	-0.12996	-0.06802	0.49082		
sobrev. general	0.05286	0.08969	-0.09541	0.29998	0.10748	0.03868	-0.02342	0.36207	
sobrev. infantil	-0.17412	-0.07894	0.15497	0.06981	-0.04888	-0.02385	0.11509	-0.18344	0.23346

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son varianzas residuales (proporcion de varianza no explicada por el modelo de componentes)

CUADRO A.8  
MATRIZ DE CORRELACION EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES, 1970.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no hacinamiento	alfabetismo	escolaridad	medicos/1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.6613								
propiedad	-0.2142	0.6713							
agua	0.4669	-0.4282	0.5038						
no hacinamiento	-0.5097	0.0603	-0.3468	0.4376					
alfabetismo	0.5208	-0.5483	0.5981	-0.3773	0.7161				
escolaridad	0.5577	-0.6497	0.6574	-0.3842	0.7920	0.8847			
medicos/habs.	0.1098	-0.6044	0.3667	-0.0062	0.4779	0.5638	0.5718		
sobrev. general	0.1723	-0.3680	0.0958	-0.0493	0.1303	0.2154	0.2242	0.8218	
sobrev. infantil	0.2171	0.3218	-0.1563	-0.1383	-0.2304	-0.2544	-0.4102	0.3216	0.6835

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son las comunialidades (proporcion de varianza explicada por el modelo de componentes)

CUADRO A.9  
MATRIZ DE CORRELACION RESIDUAL (NO EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES), 1970.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no hacinamiento	alfabetismo	escolaridad	medicos/1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.3387								
propiedad	-0.0464	0.3287							
agua	-0.1415	0.0488	0.4962						
no hacinamiento	0.1784	0.0977	0.0878	0.5624					
alfabetismo	-0.0729	0.1402	-0.1038	0.1590	0.2839				
escolaridad	-0.0493	0.0549	-0.0668	0.0869	0.1002	0.1153			
medicos/habs.	0.0853	0.1156	-0.0538	0.0162	-0.0759	-0.0430	0.4282		
sobrev. general	-0.0685	0.0812	0.0161	-0.1712	0.0114	-0.0168	-0.1265	0.1783	
sobrev. infantil	-0.0415	-0.0102	0.0535	0.2075	0.0477	0.0509	0.1844	-0.2096	0.3166

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son varianzas residuales (proporcion de varianza no explicada por el modelo de componentes)

CUADRO A.10  
MATRIZ DE CORRELACION EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES, 1980.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.62373								
propiedad	-0.31673	0.59424							
agua	0.70731	-0.38399	0.80681						
no hacinamiento	-0.03618	-0.4439	-0.01394	0.49527					
alfabetismo	0.72615	-0.48803	0.83868	0.08667	0.89963				
escolaridad	0.71489	-0.54665	0.83028	0.15607	0.90597	0.9222			
medicos/habs.	0.11383	-0.46771	0.12235	0.42502	0.16828	0.22082	0.68586		
sobrev. general	0.14741	-0.31396	0.22064	0.25382	0.3389	0.37995	-0.11216	0.64753	
sobrev. infantil	0.07405	-0.02241	0.12767	-0.01224	0.19621	0.20187	-0.4118	0.55011	0.61808

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son las comunalidades (proporcion de varianza explicada por el modelo de componentes)

CUADRO A.11  
MATRIZ DE CORRELACION RESIDUAL (NO EXPLICADA POR EL MODELO DE TRES COMPONENTES), 1980.

VARIABLE	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos/ 1000 hab.	sobrev. general	sobrev. infantil
muros	0.3763								
propiedad	0.0570	0.4058							
agua	-0.1684	0.0210	0.1932						
no hacinamiento	0.0963	0.2610	0.0434	0.5047					
alfabetismo	-0.0570	0.0751	-0.0203	0.0775	0.1004				
escolaridad	-0.0810	0.0283	-0.0054	0.0107	0.0181	0.0778			
medicos/habs.	0.0071	0.0477	-0.0077	-0.2340	-0.0494	-0.0188	0.3141		
sobrev. general	0.0150	0.0834	-0.0354	-0.1558	0.0052	-0.0069	0.0519	0.3525	
sobrev. infantil	0.0297	-0.0669	0.0164	-0.0462	-0.0600	-0.0255	0.1828	-0.2731	0.3819

Fuente: calculos propios.

Nota: los valores en la diagonal son varianzas residuales (proporcion de varianza no explicada por el modelo de componentes)

A P E N D I C E      E S T A D I S T I C O

CUADRO B.1  
ESTADO DE MEXICO: DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN 1960, 1970 Y 1980 Y TASAS DE CRECIMIENTO  
MEDIO ANUAL 1960-70 Y 1970-80 POR REGIONES DEMOECOMICAS Y MUNICIPIOS.

REGION Y MUNICIPIO		POBLACION TOTAL			PORCENTAJE DE POBLACION			TASA (%)	
clave	nombre	1960	1970	1980	1960	1970	1980	60-70	70-80
ESTADO DE MEXICO		1,897,851	3,833,185	7,564,335	100.00	100.00	100.00	7.28	7.03
1. METROPOLITANOS									
33	Ecatepec	40,815	216,408	784,507	2.15	5.65	10.37	18.15	13.75
104	Tlalnepantla	105,447	366,935	778,173	5.56	9.57	10.29	13.28	7.81
57	Naucaupan de Juárez	85,828	382,184	730,170	4.52	9.97	9.65	16.11	6.69
13	Atizapán de Zaragoza	8,069	44,322	202,248	0.43	1.16	2.67	18.57	16.39
109	Tultitlán	15,479	52,317	136,829	0.82	1.36	1.81	12.95	10.09
70	La Paz	7,880	32,258	99,436	0.42	0.84	1.31	15.14	11.92
20	Coacalco	3,984	13,197	97,353	0.21	0.34	1.29	12.72	22.12
25	Chalco	29,725	41,450	78,393	1.57	1.08	1.04	3.38	6.58
39	Ixtapaluca	20,472	36,722	77,862	1.08	0.96	1.03	6.02	7.81
31	Chimalhuacán	76,740	19,946	61,816	4.04	0.52	0.82	-12.61	11.98
24	Cuautitlán	20,509	41,156	39,527	1.08	1.07	0.52	7.21	-0.40
29	Chicoloapan	4,719	8,750	27,354	0.25	0.23	0.36	6.37	12.07
108	Tultepec	7,744	11,480	22,910	0.41	0.30	0.30	4.02	7.15
53	Melchor Ocampo	6,537	10,834	17,990	0.34	0.28	0.24	5.18	5.20
11	Atenco	7,341	10,616	16,418	0.39	0.28	0.22	3.76	4.46
58	Nezahualcóyotl	----	580,436	1,341,230	----	15.14	17.73	----	8.74
121	Cuautitlán Izcalli	----	----	173,754	----	----	2.30	----	----
total		441,289	1,869,011	4,685,970	23.25	48.76	61.95	15.53	9.63
2. CONTIGUOS A LA ZMCM									
60	Nicolás Romero	29,617	47,504	112,645	1.56	1.24	1.49	4.84	9.02
99	Texcoco	42,525	65,628	105,851	2.24	1.71	1.40	4.43	4.90
81	Tecámac	11,971	20,882	84,129	0.63	0.54	1.11	5.72	14.95
120	Zumpango	22,677	36,105	51,393	1.19	0.94	0.68	4.76	3.59
	Acolman	12,230	20,964	32,316	0.64	0.55	0.43	5.54	4.42
92	Teotihuacán	10,477	16,283	30,140	0.55	0.42	0.40	4.51	6.35
91	Teoloyucan	9,939	15,477	28,836	0.52	0.40	0.38	4.53	6.42
95	Tepozotlán	12,682	21,902	27,099	0.67	0.57	0.36	5.62	2.15
23	Coyotepec	5,967	8,888	19,796	0.31	0.23	0.26	4.07	8.34
30	Chiconcuac	6,031	8,399	11,371	0.32	0.22	0.15	3.37	3.08
28	Chiautla	4,862	7,266	10,618	0.26	0.19	0.14	4.10	3.87
93	Tepelloxtoc	5,471	7,068	10,019	0.29	0.18	0.13	2.59	3.55
44	Jaltenco	3,322	4,738	7,847	0.18	0.12	0.10	3.61	5.17
100	Tezoyuca	3,424	4,770	7,567	0.18	0.12	0.10	3.37	4.72
59	Nextlalpan	3,602	4,360	7,380	0.19	0.11	0.10	1.93	5.40
69	Popotla	735	1,088	1,769	0.04	0.03	0.02	4.00	4.98
total		185,532	291,322	548,776	9.78	7.60	7.25	4.62	6.54

CUADRO B.1 (continúa)  
 ESTADO DE MEXICO: DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN 1960, 1970 Y 1980 Y TASAS DE CRECIMIENTO  
 MEDIO ANUAL 1960-70 Y 1970-80 POR REGIONES DEMDECONOMICAS Y MUNICIPIOS.

REGION Y MUNICIPIO		POBLACION TOTAL			PORCENTAJE DE POBLACION			TASA (%)	
clave	nombre	1960	1970	1980	1960	1970	1980	60-70	70-80
<b>3. CENTRO DEL ESTADO</b>									
106	Toluca	156,033	239,261	357,071	8.22	6.24	4.72	4.37	4.09
54	Metepec	18,915	31,724	83,030	1.00	0.83	1.10	5.31	10.10
37	Huixquilucan	16,229	33,527	78,149	0.86	0.87	1.03	7.53	8.83
118	Zinacantepec	31,718	44,182	60,232	1.67	1.15	0.80	3.37	3.15
51	Lerma	27,814	36,071	57,219	1.47	0.94	0.76	2.63	4.72
90	Tenango del Valle	24,628	29,091	38,381	1.30	0.76	0.51	1.68	2.81
101	Tlanquistenco	19,688	24,600	37,017	1.04	0.64	0.49	2.25	4.17
87	Temoaya	23,131	30,192	34,120	1.22	0.79	0.45	2.70	1.23
62	Ocoyoacac	14,574	19,364	33,952	0.77	0.51	0.45	2.88	5.78
76	San Mateo Atenco	11,987	18,140	33,719	0.63	0.47	0.45	4.23	6.40
67	Otzolotepec	15,990	22,203	29,112	0.84	0.58	0.38	3.34	2.75
18	Calimaya	12,335	15,666	21,876	0.65	0.41	0.29	2.42	3.40
115	Xonacatlán	10,600	15,237	19,546	0.56	0.40	0.26	3.70	2.52
19	Capulhuac	9,609	12,350	18,257	0.51	0.32	0.24	2.54	3.99
43	Jalatlaco	5,311	7,861	12,097	0.28	0.21	0.16	4.00	4.40
73	San Antonio la Isla	2,794	4,252	9,504	0.15	0.11	0.13	4.29	8.38
49	Jaquicingo	5,141	5,809	7,211	0.27	0.15	0.10	1.23	2.19
46	Jilotzingo	3,935	4,240	6,306	0.21	0.11	0.08	0.75	4.05
6	Almoloya del Río	3,387	3,714	6,193	0.18	0.10	0.08	0.93	5.25
55	Mexicaltzingo	2,897	4,037	6,079	0.15	0.11	0.08	3.37	4.18
72	Rayón	3,063	3,831	5,688	0.16	0.10	0.08	2.26	4.03
12	Atizapán	2,250	3,001	5,072	0.12	0.08	0.07	2.92	5.39
38	Isidro Fabela	2,728	2,598	3,924	0.14	0.07	0.05	-0.49	4.21
27	Chapultepec	1,531	1,909	3,675	0.08	0.05	0.05	2.23	6.77
98	Texcalyacac	1,222	1,604	2,381	0.06	0.04	0.03	2.76	4.03
	total	427,510	614,464	969,811	22.53	16.03	12.82	3.69	4.67
<b>4. INTERMEDIOS NORTE</b>									
36	Hueypaxtla	12,949	15,153	19,288	0.68	0.40	0.25	1.58	2.44
96	Tequixquiac	7,397	10,276	15,486	0.39	0.27	0.20	3.34	4.19
10	Apaxco	6,535	9,488	15,379	0.34	0.25	0.20	3.80	4.95
65	Otumba	10,455	12,349	14,509	0.55	0.32	0.19	1.68	1.63
84	Temascalapa	8,955	8,892	12,698	0.47	0.23	0.17	-0.07	3.63
16	Axapusco	8,073	9,256	12,207	0.43	0.24	0.16	1.38	2.81
75	S. M. de las Pirámides	5,425	7,242	10,610	0.29	0.19	0.14	2.93	3.89
35	Huehuetoca	5,490	7,958	9,916	0.29	0.21	0.13	3.78	2.22
61	Nopaltepec	2,866	2,681	3,929	0.15	0.07	0.05	-0.67	3.90
	total	68,145	83,295	114,022	3.59	2.17	1.51	2.03	3.19

CUADRO B.1 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN 1960, 1970 Y 1980 Y TASAS DE CRECIMIENTO  
MEDIO ANUAL 1960-70 Y 1970-80 POR REGIONES DEMOCONOMICAS Y MUNICIPIOS.

REGION Y MUNICIPIO		POBLACION TOTAL			PORCENTAJE DE POBLACION			TASA (%)	
clave	nombre	1960	1970	1980	1960	1970	1980	60-70	70-80
5. INTERMEDIOS ESTE									
103	Tlalmanalco	15,475	20,655	34,071	0.82	0.54	0.45	2.93	5.13
9	Amezcameca	16,800	21,945	31,621	0.89	0.57	0.42	2.71	3.72
68	Ozumba	8,401	11,026	19,258	0.44	0.29	0.25	2.76	5.74
15	Atlautla	10,085	11,831	16,840	0.53	0.31	0.22	1.61	3.59
50	Juchitepec	6,627	8,301	13,040	0.35	0.22	0.17	2.28	4.62
94	Tepetlixpa	5,893	8,216	10,179	0.31	0.21	0.13	3.38	2.17
89	Tenango del Aire	3,082	3,600	8,639	0.16	0.09	0.11	1.57	9.15
22	Cocotitlán	3,650	4,996	7,510	0.19	0.13	0.10	3.19	4.16
34	Ecatzingo	2,865	3,637	4,414	0.15	0.09	0.06	2.41	1.96
83	Tenacatla	1,583	2,421	3,663	0.08	0.06	0.05	4.34	4.23
17	Ayapango	1,968	2,263	2,986	0.10	0.06	0.04	1.41	2.81
	total	76,429	98,691	152,221	4.03	2.58	2.01	2.61	4.41
6. INTERMEDIOS OESTE									
74	San Felipe del P.	66,424	87,173	94,862	3.50	2.27	1.25	2.76	0.85
42	Ixtlahuaca	38,275	51,053	68,719	2.02	1.33	0.91	2.92	3.02
5	Almoloya de Juárez	38,310	49,191	64,620	2.02	1.28	0.85	2.53	2.77
114	Villa Victoria	28,923	35,685	47,130	1.52	0.93	0.62	2.12	2.82
85	Temascalcingo	25,757	33,386	45,719	1.36	0.87	0.60	2.63	3.19
14	Atlacomulco	22,117	31,764	39,124	1.17	0.83	0.52	3.69	2.11
1	Acamboy	26,330	32,977	37,766	1.39	0.86	0.50	2.28	1.37
110	Valle de Bravo	15,920	23,779	36,762	0.84	0.62	0.49	4.09	4.45
48	Jocotitlán	19,920	24,275	32,967	1.05	0.63	0.44	2.00	3.11
47	Jiquipilco	22,939	29,467	29,744	1.21	0.77	0.39	2.54	0.09
111	Villa de Allende	18,371	20,074	24,094	0.97	0.52	0.32	0.89	1.84
64	El Oro	14,122	16,845	22,753	0.74	0.44	0.30	1.78	3.05
112	Villa del Carbón	13,102	16,155	20,357	0.69	0.42	0.27	2.12	2.34
56	Morelos	16,021	15,702	19,068	0.84	0.41	0.25	-0.20	1.96
32	Donato Guerra	11,622	13,548	13,671	0.61	0.35	0.18	1.55	0.09
102	Timilpan	8,998	9,510	11,566	0.47	0.25	0.15	0.55	1.98
	total	387,151	490,584	608,922	20.40	12.80	8.05	2.40	2.18
7. INTERMEDIOS SUR									
88	Tenancingo	23,731	33,371	46,331	1.25	0.87	0.61	3.47	3.34
113	Villa Guerrero	17,111	23,642	28,953	0.90	0.62	0.38	3.29	2.05
40	Ixtapan de la Sal	9,147	13,703	18,899	0.48	0.36	0.25	4.12	3.27
63	Ocuilan	8,847	11,974	15,809	0.47	0.31	0.21	3.07	2.82
52	Malinalco	9,264	12,031	13,899	0.49	0.31	0.18	2.65	1.45
107	Tonatico	5,665	6,969	9,852	0.30	0.18	0.13	2.09	3.52
119	Zumpahuacán	5,640	7,521	9,539	0.30	0.20	0.13	2.92	2.41
	total	79,405	109,211	143,282	4.18	2.85	1.89	3.24	2.75

CUADRO B.1 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO; DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN 1960, 1970 Y 1980 Y TASAS DE CRECIMIENTO  
MEDIO ANUAL 1960-70 Y 1970-80 POR REGIONES DEMOECNOMICAS Y MUNICIPIOS.

REGION Y MUNICIPIO		POBLACION TOTAL			PORCENTAJE DE POBLACION			TASA (%)	
clave	nombre	1960	1970	1980	1960	1970	1980	60-70	70-80
<b>8. PERIFERICOS NORTE</b>									
45	Jilotepec	29,945	35,339	45,505	1.58	0.92	0.60	1.67	2.56
3	Aculco	14,696	19,372	24,231	0.77	0.51	0.32	2.80	2.26
26	Chapa de Mota	10,681	11,459	13,681	0.56	0.30	0.18	0.71	1.79
71	Palatitlán	4,848	5,826	9,250	0.26	0.15	0.12	1.85	4.73
79	Soyaniquilpan	3,589	4,771	6,081	0.19	0.12	0.08	2.89	2.46
	total	63,759	76,767	98,748	3.36	2.00	1.31	1.87	2.55
<b>9. PERIFERICOS SUR</b>									
82	Tejupilco	30,736	42,779	57,303	1.62	1.12	0.76	3.36	2.97
105	Tlatlaya	21,065	24,864	31,752	1.11	0.65	0.42	1.67	2.48
8	Amatepec	17,914	21,399	23,101	0.94	0.56	0.31	1.79	0.77
21	Coatepec Harinas	18,754	17,614	22,461	0.99	0.46	0.30	-0.63	2.46
86	Temascaltepec	13,986	17,093	19,853	0.74	0.45	0.26	2.03	1.51
80	Sultepec	15,368	16,374	19,631	0.81	0.43	0.26	0.64	1.83
7	Amanalco	9,426	11,380	14,304	0.50	0.30	0.19	1.90	2.31
117	Zacualpan	11,504	12,375	12,797	0.61	0.32	0.17	0.73	0.34
97	Texcaltitlán	8,934	9,880	11,366	0.47	0.26	0.15	1.01	1.41
4	Almoloya de Alquisiras	6,250	8,329	10,268	0.33	0.22	0.14	2.91	2.11
78	Santo Tomás de los P.	3,041	4,611	6,336	0.16	0.12	0.08	4.25	3.23
41	Ixtapan del Oro	3,857	3,993	4,216	0.20	0.10	0.06	0.35	0.54
77	San Simón de Guerrero	3,081	3,498	3,678	0.16	0.09	0.05	1.28	0.50
66	Otzoloapan	3,066	3,681	3,419	0.16	0.10	0.05	1.84	-0.74
116	Zacazonapan	1,649	1,770	2,098	0.09	0.05	0.03	0.71	1.71
	total	168,631	199,640	242,583	8.89	5.21	3.21	1.70	1.97

Fuente: VIII, IX y X Censos de Población.

Notas: ZMCM = Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Las tasas de crecimiento negativas de Chimalhuacán (1960-70) y Cuautitlán (1970-80), corresponden a la población asentada en el territorio que estos municipios perdieron con la creación de Nezahualcóyotl y Cuautitlán Izcalli, respectivamente.

CUADRO B.2  
ESTADO DE MEXICO: INDICES DE RURALIDAD, URBANIZACION Y DEL  
NIVEL DE VIDA RELATIVO POR MUNICIPIOS, 1980.

clave	MUNICIPIO nombre	INDICE DE URBANIZA- CION (1)	INDICE DE RURALIDAD (2)	INDICE DEL NIVEL DE VIDA
58	Nezahualcoyotl	100.00	0.00	1.52
104	Tlalnepantla	100.00	0.00	1.40
57	Naucalpan	99.12	0.00	1.50
33	Ecatepec	94.54	0.20	1.27
13	Atizapán de Zaragoza	93.20	0.37	1.12
106	Toluca	60.00	6.96	0.89
20	Coacalco	53.26	1.55	1.47
9	Amecameca	44.60	5.63	0.98
108	Tultepec	30.76	3.29	1.05
70	La Paz	28.98	8.71	1.06
121	Cuautitlan Izcalli	21.07	22.29	1.03
109	Tultitlán	19.95	13.56	1.20
120	Zumpango	18.92	13.45	0.74
25	Chalco	18.23	23.81	0.45
99	Texcoco	17.34	34.25	1.15
88	Tenancingo	15.76	30.05	0.10
81	Tecámac	11.94	30.17	0.67
118	Zinacantepec	10.92	39.53	-0.02
68	Ozumba	10.77	5.84	0.42
53	Melchor Ocampo	8.74	6.65	1.03
39	Ixtapaluca	8.62	26.44	0.91
37	Huixquilucan	8.49	43.37	0.77
19	Capulhuac	8.26	8.85	0.99
54	Metepec	7.26	47.17	0.91
23	Ocoyotepec	6.43	16.28	0.50
40	Ixtapan de la Sal	5.88	20.34	-0.26
95	Tepotzotlán	4.98	16.84	0.45
76	San Mateo Atenco	2.93	25.03	0.52
24	Cuautitlán	2.72	28.03	1.28
31	Chimalhuacán	2.47	26.26	0.20
90	Tenango del Valle	2.36	26.72	0.04
110	Valle de Bravo	2.00	40.74	0.16
44	Jaltenco	0.00	50.00	1.07
100	Tezoyuca	0.00	50.00	0.92
11	Atenco	0.00	53.58	0.95
72	Rayón	0.00	55.97	0.35
12	Atizapán	0.00	55.98	0.56
27	Chapultepec	0.00	59.65	0.91
89	Tenango del Aire	0.00	59.78	0.57
38	Isidro Fabela	0.00	60.20	-0.51
56	Morelos	0.00	61.92	-1.62
36	Hueypoxtla	0.00	62.34	-0.17
34	Ecatzingo	0.00	62.42	-0.26
59	Nextlalpan	0.00	62.88	0.59
96	Tequixquiac	0.00	65.40	0.55
29	Chicoloapan	0.00	66.05	0.03
92	Teotihuacan	0.00	66.84	0.65

CUADRO B.2 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICES DE RURALIDAD, URBANIZACION Y DEL  
NIVEL DE VIDA RELATIVO POR MUNICIPIOS, 1980.

clave	MUNICIPIO nombre	INDICE DE URBANIZA- CION (1)	INDICE DE RURALIDAD (2)	INDICE DEL NIVEL DE VIDA
15	Atlautla	0.00	66.95	-0.15
60	Nicolás Romero	0.00	68.13	0.24
50	Juchitepec	0.00	68.69	-0.06
67	Otzolotepec	0.00	68.78	-0.50
84	Temascalapa	0.00	68.98	0.02
18	Calimaya	0.00	69.01	0.60
42	Ixtlahuaca	0.00	69.04	-0.76
49	Jiquicingo	0.00	70.04	0.06
48	Jocotitlán	0.00	71.33	-0.07
91	Teoloyucan	0.00	72.03	0.52
62	Ocoyoacac	0.00	72.77	0.64
103	Tlalmanalco	0.00	73.58	0.93
2	Acolman	0.00	74.00	1.00
101	Tianquistenco	0.00	74.26	0.37
119	Zumpahuacán	0.00	74.47	-2.21
6	Almoloya del Río	0.00	75.00	0.97
65	Otumba	0.00	75.20	0.38
55	Mexicalcingo	0.00	75.51	0.76
30	Chiconcuac	0.00	75.82	1.07
73	San Antonio la Isla	0.00	75.92	0.30
16	Axapusco	0.00	76.22	0.24
115	Xonacatlán	0.00	76.67	0.34
85	Temascalcingo	0.00	76.77	-0.66
98	Texcalyacac	0.00	76.83	0.88
45	Jilotepec	0.00	77.40	-1.22
51	Lerma	0.00	77.56	0.48
22	Cocotitlán	0.00	77.76	1.19
94	Tepetlixpa	0.00	77.87	-0.03
52	Malinalco	0.00	78.88	-0.68
61	Nopaltepec	0.00	79.07	-0.01
5	Almoloya de Juárez	0.00	79.20	-0.91
14	Atlacomulco	0.00	79.94	-0.34
87	Temoaya	0.00	80.22	-0.14
64	El Oro	0.00	80.34	-0.92
47	Jiquipilco	0.00	80.65	-0.39
10	Apaxco	0.00	81.23	0.52
75	S. M. de las Pirámides	0.00	83.21	0.69
28	Chiautla	0.00	83.33	1.02
107	Tonatico	0.00	83.34	0.38
83	Temamatla	0.00	83.61	1.23
113	Villa Guerrero	0.00	83.83	-0.35
74	S. Felipe del Progreso	0.00	84.11	-2.13
35	Huehuetoca	0.00	84.11	0.50
43	Jalatlaco	0.00	84.25	0.17
1	Acambay	0.00	85.39	-1.40
17	Ayapango	0.00	85.86	0.64
116	Zacazonapan	0.00	86.44	-1.20

CUADRO B.2 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICES DE RURALIDAD, URBANIZACION Y DEL  
NIVEL DE VIDA RELATIVO POR MUNICIPIOS, 1980.

clave	MUNICIPIO nombre	indice de urbani- zación*	indice de rurali- dad**	indice del nivel de vida
46	Jilotzingo	0.00	87.08	-0.40
93	Tepetlaoxtoc	0.00	87.12	0.44
112	Villa de Carbón	0.00	87.19	-1.02
63	Ocuilan	0.00	87.28	-1.17
111	Villa de Allende	0.00	87.67	-2.31
32	Donato Guerra	0.00	87.85	-2.12
102	Timilpan	0.00	88.28	-1.17
21	Coatepec Harinas	0.00	88.43	-1.51
26	Chopa de Mota	0.00	88.63	-1.42
3	Aculco	0.00	89.45	-1.57
4	Almoloya de Alquisiras	0.00	90.81	-1.15
7	Amanalco	0.00	90.92	-2.02
82	Tejupilco	0.00	90.95	-1.11
78	Santo Tomas de los P.	0.00	92.20	-0.60
114	Villa Victoria	0.00	92.29	-2.12
71	Polotitlán	0.00	92.46	-0.65
77	San Simón de Guerrero	0.00	92.51	-1.67
79	Soyaniquilpan	0.00	92.58	-0.80
80	Sultepec	0.00	92.69	-1.52
86	Temascaltepec	0.00	93.86	-2.24
97	Texcaltitlán	0.00	95.17	-1.03
105	Tlaxiaco	0.00	95.76	-1.46
8	Amatepec	0.00	96.06	-1.49
69	Papalotla	0.00	100.00	1.26
41	Ixtapán del Oro	0.00	100.00	-1.15
66	Otzoloapan	0.00	100.00	-1.19
117	Zacualpan	0.00	100.00	-0.93

(1) El indice de urbanización se adaptó de: Unikel, L. (1976), El Desarrollo Urbano de México. Véase nota en el cuadro 3.4 para su definición.

(2) El indice de ruralidad se define en la nota 18 de pié de página del capítulo 2.

Fuente: Cuadro 2.3 y cálculos propios a partir de información del X Censo General de Población y Vivienda.

**CUADRO B.3**  
**ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES**  
**DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1960.**

REGION MUNICIPIO num.	REGION MUNICIPIO nombre	V I V I E N D A				E D U C A C I O N		S A L U D		INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- nomiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos# /1000h	sobrevivencia general infantil		
<b>1. METROPOLITANOS:</b>											
11	Atenco	99.83	75.13	1.36	-1.81	79.65	2.57	0.27	98.60	89.00	1.18
13	Atizapán de Zaragoza	65.17	58.19	27.21	-1.41	73.85	2.66	0.99	98.20	86.40	-0.03
20	Coacalco	80.45	56.87	20.30	-1.31	80.96	3.24	0.50	99.00	89.50	0.74
24	Cuautitlán	95.73	36.87	35.11	-1.41	69.33	2.56	0.98	98.40	89.40	1.08
25	Chalco	95.76	61.82	20.70	-1.37	67.90	2.37	0.40	98.60	80.60	0.75
29	Chicoloapan	99.36	47.82	6.71	-1.06	59.35	2.38	0.42	98.50	91.20	0.70
31	Chimalhuacán	91.17	62.70	11.87	-1.59	76.54	2.69	0.07	99.00	87.70	0.87
33	Ecatepec	95.84	44.05	9.01	-1.36	58.62	2.99	0.42	98.80	87.80	0.57
39	Ixtapaluca	95.69	48.34	34.29	-1.39	71.54	2.79	1.12	98.40	81.50	1.04
53	Melchor Ocampo	91.12	44.26	45.94	-9.57	81.84	3.04	0.46	98.70	90.90	1.29
57	Naucalpón de Juárez	87.92	32.44	38.21	-1.44	69.49	2.44	0.07	98.50	76.70	0.73
70	La Paz	96.29	55.79	13.43	-1.52	66.75	3.23	0.63	98.30	88.50	0.83
104	Tlalnepantla	89.77	28.89	56.05	-1.57	78.34	2.84	0.63	98.80	82.50	1.24
108	Tultepec	99.30	62.60	3.73	-1.54	68.19	2.22	0.39	98.90	88.80	0.85
109	Tultitlán	84.73	53.20	9.19	-1.37	70.09	2.52	0.26	98.80	88.10	0.48
	media	91.21	51.26	22.21	-1.98	71.50	2.70	0.51	98.63	86.57	0.82
	desv.est.	8.81	12.19	16.03	2.03	6.89	0.30	0.31	0.24	4.10	0.32
<b>2. CONTIGUOS A LA ZMCM:</b>											
2	Acolman	97.87	62.87	5.70	-2.05	69.62	3.04	1.63	98.00	88.00	0.91
23	Coyotepec	98.34	65.40	0.00	-1.64	49.71	1.36	0.34	98.70	93.70	0.20
28	Chiautla	99.10	76.84	1.24	-1.34	77.78	2.54	0.34	98.50	90.20	1.09
30	Chiconcuac	99.66	73.34	5.40	-2.13	76.73	2.76	0.17	98.90	90.10	1.11
44	Jaltenco	98.99	87.94	0.50	-1.30	74.70	2.61	0.30	98.50	97.80	0.98
59	Nextlalpan	98.83	67.11	1.02	-1.11	82.58	2.98	0.56	97.40	98.00	1.39
60	Nicolás Romero	77.93	58.94	16.34	-1.20	63.33	2.63	0.61	98.50	88.90	0.04
69	Papalotla	100.00	48.73	1.90	-0.82	74.16	1.73	0.34	97.70	96.50	1.21
81	Tecámac	98.82	68.54	14.24	-1.33	77.56	2.75	0.58	98.20	84.70	1.16
91	Teoloyucan	97.90	62.62	7.69	-1.46	57.60	1.87	0.30	98.80	93.60	0.50
92	Teotihuacan	87.02	55.30	14.72	-1.35	74.94	2.65	0.19	98.50	88.00	0.74
93	Tepetlaoxtoc	80.77	66.24	2.75	-0.99	60.25	1.53	0.43	98.20	90.10	-0.08
95	Tepotzotlán	86.21	63.64	8.77	-1.93	69.29	2.23	0.24	98.30	84.00	0.41
99	Texcoco	99.06	53.31	31.63	-1.33	67.74	2.80	0.73	98.50	93.70	1.08
100	Tezoyuca	98.21	80.46	2.28	-1.36	88.77	3.21	0.29	98.60	93.00	1.44
120	Zumpango	96.17	58.52	13.68	-1.34	57.98	1.81	0.40	98.30	83.00	0.43
	media	94.68	65.61	7.99	-1.42	70.17	2.41	0.47	98.35	90.83	0.79
	desv.est.	7.06	9.92	8.18	0.35	9.97	0.56	0.34	0.38	4.53	0.46

CUADRO B.3 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1960.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A			E D U C A C I O N		S A L U D		INDICE DEL NIVEL DE VIDA		
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos# /1000h		sobrevivencia general infantil	
3. CENTRO DEL ESTADO:											
6	Almoloya del Rio	98.54	70.38	50.64	-1.78	72.52	2.78	0.59	98.50	87.20	1.14
12	Atizapán	99.29	52.62	48.33	-1.37	61.71	2.00	0.44	97.90	91.30	0.93
18	Calimaya	90.27	63.25	21.18	-1.26	63.81	2.08	0.39	98.20	79.90	0.41
19	Capulhuac	97.26	58.42	18.24	-1.24	67.87	2.47	0.83	98.30	88.20	0.83
27	Chapultepec	100.00	66.18	47.43	-1.38	76.28	2.67	1.31	98.30	91.50	1.38
37	Huixquilucan	91.88	72.75	16.18	-1.30	57.86	1.79	0.25	98.30	83.10	0.21
38	Isidro Fabela	57.49	25.97	0.52	-0.82	53.69	1.59	0.73	98.40	91.10	-0.95
43	Jalatlaca	91.99	79.43	4.55	-1.33	49.98	1.53	0.56	97.70	79.80	-0.15
46	Jilotzingo	55.40	72.90	0.36	-0.89	52.49	1.49	0.12	98.60	94.20	-1.27
49	Jocuingo	68.52	64.19	8.36	-1.10	59.23	1.46	0.27	97.80	88.00	-0.53
51	Lerma	93.40	73.48	11.15	-1.24	54.25	1.74	0.18	98.40	89.60	0.16
54	Metepec	99.61	56.90	1.05	-0.23	61.43	2.23	0.16	98.10	86.40	0.65
55	Mexicaltzingo	100.00	44.07	5.08	-6.23	36.44	2.35	0.69	98.40	93.50	-0.01
62	Ocoyoacac	91.81	72.48	15.04	-1.54	63.47	1.85	0.21	98.10	89.40	0.43
67	Otzolotepec	94.16	71.57	1.23	-1.54	38.84	1.09	0.06	98.10	92.00	-0.35
72	Rayón	99.41	45.58	4.32	-1.28	54.62	1.74	0.33	98.80	92.20	0.53
73	San Antonio la Isla	99.80	54.51	1.00	-1.40	62.84	1.91	0.36	97.70	82.10	0.69
76	San Mateo Atenco	99.85	68.33	3.97	-1.77	53.58	1.64	0.33	98.00	86.20	0.34
87	Tenango	98.23	75.79	1.95	-1.60	47.25	1.20	0.09	98.10	91.50	0.05
90	Tenango del Valle	85.37	72.48	10.86	-1.12	72.70	1.66	0.32	98.60	91.00	0.49
98	Texcalyacac	98.66	74.55	27.68	-1.34	76.04	2.58	0.82	98.40	93.70	1.19
101	Tianquistenco	86.25	73.81	18.90	-1.66	57.27	2.01	0.41	97.70	81.90	0.00
106	Toluca	99.14	46.28	42.29	-1.36	75.91	3.07	1.41	98.80	93.50	1.45
115	Xonacatlán	93.98	75.50	1.46	-1.53	46.06	1.28	0.09	98.40	95.40	-0.11
118	Zinacantepec	91.06	72.76	9.97	-1.47	30.38	1.63	0.13	98.40	90.40	-0.69
	media	91.25	65.05	14.87	-1.51	57.86	1.91	0.44	98.24	88.92	0.27
	desv.est.	12.30	11.63	15.88	1.01	12.05	0.50	0.35	0.31	4.46	0.69
4. INTERMEDIOS NORTE:											
10	Apaxco	66.02	61.71	3.43	-1.57	62.53	1.81	0.61	98.60	90.60	-0.50
16	Axapusco	91.46	72.96	0.60	-1.33	61.20	1.59	0.22	98.20	88.40	0.26
35	Huehuetoca	79.18	69.22	5.63	-1.31	59.48	1.66	0.36	98.50	91.10	-0.16
36	Hueypoxtla	72.17	78.93	0.41	-1.81	52.29	1.26	0.32	98.40	88.80	-0.76
61	Nopaltepec	90.10	71.11	0.20	-1.41	55.81	1.51	0.70	98.70	79.20	-0.02
65	Oltumba	50.39	69.78	34.42	-1.31	59.89	1.69	0.48	98.40	84.00	-1.10
75	San Martín de las Pirám	58.10	65.03	25.05	-1.51	64.88	2.07	0.18	98.50	90.10	-0.63
84	Temascalapa	91.49	77.22	0.29	-1.33	63.92	1.86	0.11	98.10	85.80	0.31
96	Tequixquiac	82.67	72.09	5.98	-1.27	71.66	2.38	0.27	98.30	88.00	0.34
	media	75.73	70.89	8.45	-1.43	61.30	1.76	0.36	98.41	87.33	-0.25
	desv.est.	14.23	5.09	11.79	0.17	5.22	0.31	0.19	0.18	3.59	0.49

CUADRO B.3 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOGRAFICAS Y MUNICIPIOS, 1960.

REGION MUNICIPIO num.	REGION MUNICIPIO nombre	V I V I E N D A				E D U C A C I O N		S A L U D		INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos# /1000h	sobrevivencia general infantil		
5. INTERMEDIOS ESTE:											
	9 Amecameca	91.89	58.03	50.78	-1.18	77.04	2.62	0.54	98.70	89.10	1.13
	15 Atlautla	69.98	67.06	11.02	-1.49	54.08	1.29	0.10	98.70	89.70	-0.66
	17 Ayapango	97.54	57.38	1.64	-1.58	79.12	2.49	0.36	98.70	91.10	1.19
	22 Cocotitlán	98.24	67.34	0.27	-1.11	74.90	2.73	0.82	98.60	89.40	1.03
	34 Ecatzingo	54.04	64.39	7.37	-1.44	64.64	1.16	0.10	98.60	87.80	-0.90
	50 Juchitepec	90.42	65.48	58.02	-1.46	62.96	2.02	0.30	98.70	89.30	0.59
	68 Ozumba	91.55	51.14	31.68	-1.71	24.05	2.56	0.19	98.90	94.20	-0.61
	83 Tenamtlá	99.73	63.30	0.53	-0.72	74.42	2.72	0.45	98.20	90.40	1.10
	89 Tenango del Aire	98.92	62.21	16.46	-1.33	75.15	2.14	0.32	98.60	98.50	1.20
	94 Tepetlaxpa	92.53	52.21	25.89	-1.20	64.49	2.10	0.17	98.90	90.80	0.66
	103 Tlalmanalco	98.45	33.34	49.33	-1.24	80.83	3.48	0.45	98.70	87.50	1.63
	media	89.39	58.35	23.00	-1.31	66.52	2.30	0.35	98.66	90.71	0.58
	desv.est.	13.73	9.53	20.63	0.26	15.55	0.63	0.21	0.18	3.00	0.84
6. INTERMEDIOS OESTE:											
	1 Acambay	94.00	81.71	0.95	-1.53	54.82	0.96	0.08	98.50	90.40	0.09
	5 Almoloya de Juárez	96.07	77.53	2.01	-1.50	57.10	1.09	0.03	98.50	91.50	0.27
	14 Atlacomulco	92.56	77.65	9.70	-1.33	52.17	1.48	0.41	97.90	91.40	0.05
	32 Donato Guerra	50.82	77.96	3.59	-1.33	29.83	0.65	0.17	98.20	92.60	-2.21
	42 Ixtlahuaca	98.66	86.07	2.79	-1.41	40.53	1.02	0.13	98.40	93.30	-0.20
	47 Jiquipilco	98.46	81.70	1.24	-1.46	38.55	0.89	0.04	98.60	92.50	-0.27
	48 Jocotitlán	95.28	79.01	4.92	-0.98	53.14	1.67	0.20	98.50	88.70	0.12
	56 Morelos	88.70	81.70	2.28	-1.10	37.15	0.72	0.11	97.90	88.10	-0.68
	64 El Oro	90.20	77.43	17.10	-1.29	48.65	1.51	0.42	97.90	91.20	-0.11
	74 San Felipe del Progreso	66.98	74.84	2.29	-1.17	42.48	0.63	0.08	98.00	90.60	-1.23
	85 Temascalcingo	97.06	79.28	5.46	-1.54	44.11	1.09	0.12	98.40	92.30	-0.10
	102 Timilpan	99.70	80.32	0.12	-1.36	51.16	1.09	0.13	98.40	91.50	0.19
	110 Valle de Bravo	79.02	52.65	42.39	-1.23	58.28	2.00	0.19	98.20	86.40	0.02
	111 Villa de Allende	33.61	82.85	2.94	-1.53	36.16	0.73	0.12	98.10	85.00	-2.70
	112 Villa del Carbón	64.45	86.54	6.90	-1.31	38.17	0.99	0.15	98.40	91.90	-1.49
	114 Villa Victoria	78.06	64.95	1.87	-1.67	29.83	0.58	0.24	98.60	93.60	-1.18
	media	82.73	77.64	6.66	-1.36	44.51	1.07	0.16	98.28	90.69	-0.59
	desv.est.	18.86	8.03	10.08	0.18	9.01	0.39	0.11	0.25	2.37	0.88
7. INTERMEDIOS SUR:											
	40 Ixtapan de la Sal	90.94	65.62	10.09	-1.08	55.55	1.36	0.44	98.40	90.40	0.16
	52 Malinalco	57.43	71.06	5.79	-1.16	51.45	1.25	0.32	98.40	87.70	-1.24
	63 Ocuilan	28.93	69.50	7.64	-1.49	43.80	0.90	0.11	98.40	82.80	-2.54
	88 Tenancingo	85.62	57.55	22.40	-1.27	60.26	1.90	0.38	98.60	91.00	0.24
	107 Tonatico	88.28	74.88	11.81	-1.24	75.99	1.98	0.35	99.10	95.60	0.72
	113 Villa Guerrero	76.23	63.19	2.49	-1.08	64.42	1.65	0.12	98.40	90.60	-0.10
	119 Zumpahuacán	22.60	82.10	2.89	-1.12	43.61	0.92	0.26	98.10	86.40	-2.82
	media	64.29	69.13	9.01	-1.21	56.44	1.42	0.28	98.49	89.21	-0.80
	desv.est.	26.51	7.44	6.33	0.13	10.76	0.40	0.12	0.28	3.75	1.32

CUADRO B.3 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1960.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A				E D U C A C I O N		S A L U D		INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	medicos* /1000h	sobrevivencia general infantil		
8. PERIFERICOS NORTE:											
3	Aculco	77.98	82.32	3.46	-1.22	49.68	0.88	0.14	98.70	91.70	-0.63
26	Chapa de Mota	88.57	71.18	1.29	-1.46	39.84	0.85	0.09	98.40	92.30	-0.52
45	Jilotepec	68.16	80.12	4.21	-1.50	58.92	1.50	0.27	98.50	89.80	-0.66
71	Polotitlán	88.73	53.77	22.42	-1.43	50.14	1.37	0.62	99.10	94.60	0.05
79	Soyaniquilpan de Juárez	63.70	71.95	0.17	-1.56	75.29	1.84	0.27	99.30	93.70	-0.23
	media	77.43	71.91	6.31	-1.43	54.77	1.29	0.28	98.80	92.42	-0.40
	desv.est.	10.26	9.98	8.19	0.12	11.90	0.38	0.18	0.35	1.66	0.27
9. PERIFERICOS DEL SUR:											
4	Almoloya de Alquisiras	85.51	77.29	3.68	-1.04	57.36	1.40	0.16	95.70	89.30	-0.04
7	Amanalco	62.80	96.32	3.94	-1.03	37.54	0.87	0.11	97.50	92.10	-1.62
8	Amatepec	70.77	74.31	0.82	-1.24	40.53	0.68	0.06	98.70	64.10	-1.37
21	Coatepec Marinas	73.00	71.35	4.65	-0.26	41.37	1.77	0.16	98.60	98.60	-0.93
41	Ixtapan del Oro	57.51	83.68	1.94	-1.13	41.02	0.75	0.21	98.30	94.40	-1.63
66	Otzoloapan	40.07	77.95	0.17	-1.27	34.59	0.72	0.21	99.00	92.90	-2.46
77	San Simón de Guerrero	79.15	71.97	2.56	-1.09	48.32	1.21	0.15	98.30	94.50	-0.54
78	S. Tomás de los Platanos	61.07	68.75	27.32	-1.25	39.65	1.12	0.33	98.60	96.20	-1.33
80	Sultepec	69.95	83.99	1.43	-1.20	37.39	0.79	0.07	98.70	87.60	-1.37
82	Tejupilco	73.57	76.88	0.45	-1.09	28.83	0.53	0.16	99.30	94.20	-1.45
86	Temascaltepec	47.84	66.24	4.36	-1.15	48.09	1.14	0.21	98.20	96.20	-1.61
97	Texcaltitlán	67.96	73.42	0.85	-1.17	54.46	1.52	0.11	98.70	92.70	-0.77
105	Tlatlaya	62.08	62.55	1.40	-1.27	30.05	0.52	0.06	99.20	92.00	-1.75
116	Zacazonapan	59.73	65.87	0.00	-1.45	24.20	0.56	0.19	98.50	96.10	-2.00
117	Zacualpan	93.26	79.78	4.24	-1.16	51.70	1.21	0.09	98.40	93.00	0.01
	media	66.95	75.36	3.86	-1.12	41.01	0.99	0.15	98.38	91.59	-1.26
	desv.est.	13.15	8.28	6.47	0.25	9.26	0.37	0.07	0.83	7.82	0.67
ESTADO DE MEXICO:											
	media	86.17	63.04	16.70	-1.34	37.12	1.93	0.22	98.60	89.21	
	desv.est.	83.99	66.73	11.94	-1.44	58.16	1.82	0.35	98.42	89.67	0.00
	desv.est.	17.28	12.69	14.54	0.91	14.85	0.75	0.28	0.43	4.82	1.00

\* Datos de 1962.

Fuente: Cálculos propios con información, para vivienda y educación: Dirección General de Estadística, VIII Censo General de Población 1960, Secretaría de Industria y Comercio, México; para salud: Gobierno del Estado de México, Panorámica Socio-económica del Estado de México en 1970, Toluca, México, 1971.

CUADRO B.4  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOGRAFICAS Y MUNICIPIOS, 1970.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A				E D U C A C I O N		S A L U D		ingresos >1 vsm	INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	esco- laridad	médicos /1000h	sobrevivencia general infantil			
<b>1. METROPOLITANOS:</b>												
11	Atenco	96.28	90.20	42.13	-1.90	81.65	3.39	0.09	98.79	92.20	28.12	0.25
13	Atizapán de Zaragoza	92.98	69.67	75.66	-1.65	82.70	4.42	0.52	99.10	91.32	49.69	1.28
20	Cocacalco	94.42	78.68	88.18	-1.65	87.08	4.62	0.30	99.24	90.65	51.35	1.46
24	Cuautitlán	96.13	56.42	68.85	-1.71	76.46	3.59	0.44	98.96	86.17	43.23	1.26
25	Chalco	96.67	77.56	73.79	-1.86	78.06	3.33	0.68	98.51	88.17	22.33	0.96
29	Chicoloapan	95.88	51.91	60.67	-1.94	71.56	2.81	0.46	98.57	86.80	16.63	1.06
31	Chimalhuacán	96.20	79.60	49.27	-2.11	79.45	3.32	0.20	97.80	93.12	26.45	0.55
33	Ecatepec	92.28	67.18	62.20	-1.72	82.55	3.63	0.74	99.34	73.01	45.69	0.64
39	Ixtapaluca	96.01	56.50	88.33	-1.61	79.48	3.46	0.35	99.04	87.07	33.00	1.70
53	Melchor Ocampo	95.55	76.59	58.11	-1.72	81.76	3.62	0.55	98.73	92.82	30.37	0.85
57	Naucalpan de Juárez	93.38	56.77	82.34	-1.49	83.59	4.50	1.63	99.43	81.11	49.51	1.52
58	Nezahualcóyotl	69.44	66.35	81.91	-1.76	81.07	3.31	0.18	99.42	79.82	37.85	0.47
70	La Paz	91.81	60.86	76.55	-1.66	80.72	3.31	0.22	99.17	87.12	33.25	1.29
104	Tlalnepantla	91.20	56.05	78.01	-1.62	83.80	4.24	0.09	99.34	76.75	52.67	1.27
108	Tultepec	96.65	75.37	21.12	-1.56	61.90	3.34	0.35	98.69	92.25	23.66	-0.25
109	Tultitlán	94.61	74.98	73.34	-1.81	85.20	4.14	0.25	99.37	92.26	55.44	1.25
	media	93.09	68.42	67.53	-1.74	79.81	3.69	0.44	98.97	86.92	37.45	0.97
	desv.est.	6.35	10.78	17.53	0.15	5.82	0.51	0.36	0.43	5.99	11.97	0.51
<b>2. CONTIGUOS A LA ZMCH:</b>												
2	Acolman	85.05	76.12	76.56	-1.94	81.70	3.27	0.10	98.66	91.89	30.76	0.87
23	Coyotepec	94.01	89.13	83.37	-1.99	68.30	2.51	0.34	98.66	91.18	26.49	0.65
28	Chiutla	97.51	81.16	58.84	-1.62	85.98	3.65	0.14	98.33	86.86	21.07	0.76
30	Chiconcuac	98.37	93.32	78.77	-1.88	85.23	3.77	0.24	98.78	92.97	22.18	1.05
44	Jaltenco	95.58	82.08	27.60	-1.42	82.94	3.41	0.21	99.30	98.92	19.19	0.33
59	Nextlalpan	97.68	78.34	29.16	-1.37	84.97	3.42	0.46	97.82	87.88	13.13	0.24
60	Nicolás Romero	88.07	79.62	60.29	-1.51	75.67	3.19	0.44	98.77	86.97	39.78	0.33
69	Papalotla	97.46	68.53	50.76	-1.34	15.83	0.54	0.22	98.02	90.11	18.75	-0.69
81	Tecámac	96.27	73.88	77.75	-1.56	82.38	3.51	0.24	98.67	93.23	26.06	1.32
91	Teoloyucan	95.08	74.93	52.80	-1.82	74.10	2.79	0.32	98.65	90.38	29.03	0.53
92	Teotihuacan	92.99	69.87	53.07	-1.63	78.63	3.25	0.43	98.93	91.11	31.18	0.72
93	Tepetlaoxtoc	92.14	84.37	39.21	-1.57	62.12	1.97	0.18	98.34	94.03	9.64	-0.25
95	Tepotzatlán	95.76	79.83	63.90	-1.72	77.42	3.00	0.09	98.16	88.03	31.27	0.65
99	Texcoco	98.01	71.46	61.72	-1.67	81.50	3.87	0.59	98.78	88.36	27.92	1.01
100	Tezoyuca	98.53	84.13	50.53	-1.78	90.90	4.09	0.21	98.45	85.89	29.06	0.68
120	Zumpango	96.10	72.89	56.70	-1.96	72.50	2.68	0.22	98.85	85.92	27.99	0.54
	media	94.91	78.73	57.56	-1.67	75.01	3.06	0.28	98.57	90.23	25.22	0.55
	desv.est.	3.68	6.69	16.07	0.20	16.81	0.84	0.14	0.36	3.39	7.31	0.48

CUADRO B.4 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
ECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1970.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A			E D U C A C I O N		S A L U D		ingresos >1 vsm	INDICE DEL NIVEL DE VIDA		
		muros	propie- dad	agua	no haci- nomiento	alfabe- tismo	esco- laridad	médicos /1000h			sobrevivencia infantil	
3. CENTRO DEL ESTADO:												
6	Almoloya del Rio	97.31	85.60	94.78	-1.50	73.41	3.27	0.27	98.26	90.24	12.60	1.13
12	Atizapán	98.44	87.95	89.29	-1.89	70.73	2.86	0.67	97.77	83.25	12.27	0.77
18	Calimaya	89.42	82.10	71.28	-1.81	67.72	2.57	0.13	98.47	87.84	7.29	0.34
19	Capulhuac	96.64	81.43	81.12	-1.75	77.11	3.40	0.24	98.84	91.97	17.64	1.09
27	Chapultepec	88.85	80.66	78.03	-1.86	83.85	3.73	0.52	98.24	94.66	11.13	1.02
37	Huixquilucan	89.86	81.56	45.08	-2.00	73.19	2.89	0.24	99.02	83.46	25.16	-0.07
38	Isidro Fabela	59.72	86.37	6.61	-1.16	67.56	1.98	0.38	98.56	81.30	7.82	-2.02
43	Jalatlaco	74.14	92.47	82.41	-1.55	67.96	2.36	0.38	98.40	88.94	6.31	-0.11
46	Jilotzingo	64.96	81.48	31.91	-1.25	54.82	1.80	0.28	98.71	90.95	6.03	-1.34
49	Juquicingo	82.70	87.52	76.75	-1.36	69.90	2.24	0.33	98.00	86.00	4.29	0.10
51	Lerma	96.05	88.60	80.58	-1.80	64.54	2.42	0.19	98.76	88.92	18.96	0.53
54	Metepc	98.65	78.38	45.97	-1.85	75.28	3.42	0.38	98.70	86.18	22.28	0.38
55	Mexicaltzingo	98.37	81.11	19.38	-1.62	82.54	3.25	0.50	98.76	91.35	15.88	0.08
62	Ocoyoacac	94.51	90.24	84.92	-1.82	68.74	2.46	0.10	98.73	92.25	20.90	0.70
67	Otzolotepec	93.54	91.25	68.48	-1.90	50.51	1.63	0.14	98.63	92.76	11.91	-0.08
72	Rayón	95.94	79.86	56.54	-1.89	77.79	3.13	1.04	98.43	89.39	12.68	0.58
73	San Antonio la Isla	99.20	77.56	36.86	-2.00	64.35	2.61	0.24	98.57	90.52	8.01	0.07
76	San Mateo Atenco	98.39	83.90	61.94	-2.13	69.64	2.65	0.28	98.74	92.23	16.15	0.55
87	Temayaya	97.71	87.48	69.60	-1.85	49.90	1.24	0.16	98.52	93.82	6.80	0.14
90	Tenango del Valle	86.48	85.03	61.41	-1.58	62.15	2.29	0.34	98.72	91.17	10.48	-0.04
98	Texcalyacac	97.74	83.87	86.77	-1.07	78.70	2.73	0.33	98.52	98.43	5.12	1.31
101	Tlanguistenco	90.80	77.55	81.46	-1.65	72.37	2.79	0.20	98.23	84.50	9.50	0.69
106	Toluca	97.68	64.37	67.49	-1.50	75.34	3.85	0.93	98.68	93.02	34.16	1.23
115	Xonacatlán	95.11	90.22	79.75	-2.21	50.49	1.68	0.13	98.78	95.99	19.08	0.29
118	Zinacantepec	94.33	89.35	48.99	-1.89	59.64	2.23	0.11	98.90	92.75	14.40	-0.16
	media	91.06	83.84	64.30	-1.72	68.33	2.62	0.34	98.56	90.08	13.47	0.29
	desv.est.	10.26	5.86	22.36	0.28	9.37	0.65	0.23	0.28	4.09	7.02	0.73
4. INTERMEDIOS NORTE:												
10	Apaxco	90.33	81.54	43.54	-1.76	70.98	2.48	0.63	98.88	90.37	25.45	0.00
16	Axapusca	93.23	85.94	52.29	-1.58	68.23	2.11	0.21	98.17	86.67	11.88	-0.03
35	Huehuetoca	85.69	82.88	35.77	-1.76	68.67	2.19	0.13	98.38	83.33	26.27	-0.55
36	Hueyoxtla	88.71	92.80	63.76	-1.75	58.58	1.77	0.18	98.36	89.43	8.00	-0.25
61	Nopaltepec	98.65	90.56	77.46	-0.78	65.06	2.15	0.37	98.90	97.97	10.64	0.71
65	Otumba	84.56	78.48	60.13	-1.61	67.69	2.34	0.21	98.60	90.02	11.96	0.11
75	S. M. de las Pirámides	88.92	85.11	72.12	-1.72	76.75	2.93	0.14	98.95	93.63	12.06	0.63
84	Temascalapa	89.00	89.43	37.66	-1.33	65.33	2.23	0.22	93.71	84.87	7.75	-0.80
96	Tequixquiac	90.73	90.98	31.84	-1.72	77.51	2.53	0.10	98.80	89.85	18.71	-0.29
	media	89.98	86.41	52.73	-1.56	68.75	2.30	0.24	98.08	89.57	14.75	-0.05
	desv.est.	3.92	4.58	15.63	0.30	5.54	0.31	0.16	1.57	4.18	6.65	0.47

CUADRO B.4 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1970.

REGION MUNICIPIO	V I V I E N D A			E D U C A C I O N			S A L U D		ingresos	INDICE		
num.	nombre	muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	esco- laridad	médicos /1000h	sobrevivencia general infantil	>1 usm	DEL NIVEL DE VIDA	
<b>5. INTERMEDIOS ESTE:</b>												
9	Ayacameca	90.70	72.25	92.40	-1.79	79.05	3.39	0.55	98.72	92.36	20.36	1.38
15	Atlautla	75.77	89.35	67.57	-1.75	62.78	2.03	0.17	98.52	90.12	6.15	-0.36
17	Ayapango	97.20	73.28	89.82	-1.60	80.85	2.96	0.42	98.29	93.33	6.63	1.53
22	Cocotitlán	98.15	77.20	83.10	-1.45	84.00	3.62	0.40	99.03	93.20	26.46	1.45
34	Ecatzingo	69.67	92.58	77.41	-1.47	67.63	2.11	0.17	98.26	88.89	2.83	-0.36
50	Juchitpec	94.98	77.84	85.38	-1.73	67.83	2.52	0.24	98.65	87.81	6.38	0.87
68	Ozumba	92.56	75.15	79.19	-1.90	78.10	3.22	0.54	98.57	81.75	13.55	0.85
83	Temamatla	98.16	71.72	48.51	-1.40	78.39	3.27	0.53	98.91	94.77	14.78	0.82
89	Tenango del Aire	97.20	82.04	80.89	-1.59	83.78	3.07	0.34	99.15	89.94	10.23	1.19
94	Tepetlixpa	91.64	79.50	73.10	-1.81	75.17	2.86	0.24	98.54	83.96	6.96	0.58
103	Tlalmanalco	97.32	52.63	90.91	-1.78	87.61	4.39	0.58	99.05	85.12	41.46	2.04
	media	91.21	76.69	78.93	-1.66	76.83	3.04	0.38	98.70	89.20	14.16	0.91
	desv.est.	9.17	9.94	12.05	0.16	7.43	0.64	0.15	0.29	4.01	10.92	0.71
<b>6. INTERMEDIOS OESTE:</b>												
1	Acanbay	95.29	93.40	24.53	-1.53	51.13	1.27	0.06	98.74	88.61	6.42	-1.00
5	Almoloya de Juárez	96.45	92.53	20.61	-1.89	52.48	1.44	0.08	98.80	92.55	9.22	-0.89
14	Atlacomulco	91.42	87.99	39.13	-1.64	56.15	2.01	0.25	98.26	89.75	9.62	-0.58
32	Donato Guerra	65.05	91.35	37.29	-1.40	38.73	0.98	0.07	98.34	90.34	4.96	-1.86
42	Ixtlahuaca	98.66	88.80	29.21	-1.62	54.05	1.46	0.12	98.71	93.21	7.47	-0.54
47	Jiquipilco	97.20	92.18	28.24	-1.24	79.44	1.45	0.17	98.76	93.55	10.18	-0.11
48	Jocotitlán	95.77	89.11	43.85	-1.43	65.04	2.26	0.21	98.70	91.12	7.82	-0.14
56	Morelos	88.69	93.99	51.01	-1.28	43.52	1.02	0.06	98.23	93.98	4.82	-0.78
64	El Oro	90.23	86.84	48.95	-1.35	57.50	2.01	0.53	98.36	92.22	15.22	-0.31
74	San Felipe del Progreso	74.86	90.81	15.93	-1.75	73.98	0.92	0.02	97.99	87.91	5.76	-1.25
85	Temascalcingo	96.04	91.22	33.56	-1.71	47.98	1.39	0.24	98.71	91.47	7.41	-0.75
102	Tinilpan	97.53	94.22	40.34	-1.45	63.28	1.76	0.11	98.40	88.73	7.22	-0.38
110	Valle de Bravo	81.85	68.26	61.38	-1.53	64.58	2.46	0.21	98.75	88.85	20.89	0.19
111	Villa de Allende	49.01	88.35	26.52	-1.62	45.46	1.07	0.10	98.20	86.73	8.66	-2.40
112	Villa del Carbón	77.69	84.81	49.03	-1.61	45.08	1.35	0.19	98.36	84.43	5.05	-1.10
114	Villa Victoria	84.91	90.46	18.51	-1.79	36.34	0.76	0.03	98.76	94.00	6.72	-1.57
	media	86.29	89.02	35.51	-1.55	54.67	1.48	0.15	98.50	90.47	8.59	-0.84
	desv.est.	13.42	5.94	12.68	0.18	11.81	0.48	0.12	0.25	2.71	4.03	0.66
<b>7. INTERMEDIOS SUR:</b>												
40	Ixtapan de la Sal	83.37	74.15	51.33	-1.34	65.52	2.14	0.58	98.78	89.13	9.43	-0.06
52	Malinalco	56.53	84.45	29.26	-1.42	57.96	1.66	0.42	98.48	90.62	4.40	-1.66
63	Ocuilán	48.15	92.10	68.28	-1.34	57.19	1.57	0.29	98.03	79.31	3.68	-1.62
88	Tenancingo	87.53	74.79	62.31	-1.80	68.55	2.55	0.30	98.57	90.14	12.66	0.35
107	Tonatico	93.66	83.55	54.76	-1.54	82.08	2.73	0.14	98.97	88.39	13.85	0.47
113	Villa Guerrero	79.17	82.84	32.60	-1.30	68.04	2.09	0.37	98.51	86.72	7.93	-0.75
119	Zumpahuacán	40.11	88.75	51.50	-1.26	45.10	1.09	0.28	98.39	89.31	2.23	-2.15
	media	69.79	82.95	50.00	-1.43	63.49	1.97	0.34	98.53	87.66	7.74	-0.77
	desv.est.	19.57	6.14	13.34	0.17	10.72	0.53	0.13	0.28	3.60	4.18	0.98

CUADRO B.4 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA RELATIVO POR REGIONES  
DEMOGRAFICAS Y MUNICIPIOS, 1970.

REGION MUNICIPIO	----- V I V I E N D A -----			-- EDUCACION --			----- S A L U D -----		ingresos	INDICE		
num.	nombre	muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	esco- laridad	médicos /1000h	sobrevivencia general infantil	>1 vs*	DEL NIVEL DE VIDA	
8. PERIFERICOS NORTE:												
3	Aculco	95.66	86.07	39.64	-1.35	58.47	1.32	0.10	98.50	94.15	7.44	-0.26
26	Chapa de Moto	91.72	92.64	20.83	-1.62	50.61	1.45	0.17	98.62	92.53	4.01	-1.08
45	Jilotepec	87.13	89.80	22.87	-1.53	66.44	1.97	0.31	98.67	89.36	7.97	-0.82
71	Polotitlán	93.15	78.48	49.46	-1.62	68.78	2.30	0.34	98.72	89.51	11.01	0.18
79	Soyaniquilpan de Juárez	71.04	92.82	29.46	-1.57	72.84	2.17	0.21	98.60	88.03	5.58	-1.12
	media	87.74	87.96	32.45	-1.54	63.43	1.84	0.23	98.62	90.72	7.20	-0.62
	desv.est.	8.80	5.34	10.74	0.10	7.94	0.39	0.09	0.07	2.26	2.36	0.50
9. PERIFERICOS SUR:												
4	Almoloya de Alquisiras	85.99	88.57	35.96	-1.32	60.66	1.77	0.12	98.86	93.33	4.98	-0.62
7	Amonalco	61.76	89.79	24.05	-1.41	44.93	1.04	0.18	97.90	92.77	5.31	-2.00
8	Amatepec	84.58	80.65	32.59	-1.46	49.90	1.23	0.14	99.12	90.83	6.08	-0.84
21	Coatepec Harinas	73.26	85.00	35.00	-1.41	57.65	1.66	0.35	98.93	80.23	3.80	-1.29
41	Ixtapan del Oro	74.22	93.48	47.17	-1.53	66.10	1.50	0.13	98.90	96.05	4.58	-0.68
66	Otzoloapan	62.85	78.56	21.60	-1.76	35.35	0.82	0.13	98.41	87.20	8.12	-2.08
77	San Simón de Guerrero	85.92	86.44	7.39	-1.74	47.08	1.28	0.11	98.47	91.32	11.09	-1.48
78	S. Tomás de los Platanos	75.47	86.04	40.38	-1.73	55.14	1.68	0.22	98.94	97.59	14.89	-0.81
80	Sultepec	74.35	87.45	18.37	-1.26	41.80	1.00	0.11	98.54	80.72	4.56	-2.00
82	Tejupilco	82.09	78.02	23.94	-1.57	40.07	0.90	0.07	99.32	94.80	5.46	-1.15
86	Temoscaltepec	55.59	86.65	27.54	-1.42	56.67	1.34	0.23	98.44	92.07	5.68	-1.77
97	Texcaltitlán	71.77	90.52	20.13	-1.36	58.67	1.68	0.10	98.78	92.67	4.81	-1.44
105	Tlatlaya	81.68	84.79	21.07	-1.54	42.65	1.05	0.14	99.47	97.34	3.89	-1.24
116	Zacazonapan	70.79	78.69	54.75	-1.53	40.54	0.86	0.13	99.21	96.15	4.27	-0.82
117	Zacualpan	92.40	86.18	19.91	-1.34	60.04	1.35	0.16	98.58	90.57	8.51	-0.78
	media	75.65	85.39	28.66	-1.49	50.48	1.28	0.15	98.79	91.58	6.40	-1.27
	desv.est.	9.81	4.46	11.91	0.15	9.07	0.31	0.07	0.40	5.13	2.98	0.50
ESTADO DE MEXICO:												
	media	87.44	72.58	62.88	-1.65	72.52	3.08	0.40	98.95	89.04	30.92	
	desv.est.	12.30	9.49	22.74	0.23	14.20	0.97	0.22	0.57	4.44	12.48	1.00

Fuente: Cálculos propios con información, para vivienda, educación e ingresos: Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población, 1970, Secretaría de Industria y Comercio, México, 1971; para salud: Gobierno del Estado de México, Panorámica Socioeconómica del Estado de México en 1970, Toluca, México, 1971.

\* Datos de 1969.

CUADRO B.5  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA  
RELATIVO POR REGIONES DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1980.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A			E D U C A C I O N			S A L U D		ingreso >1 vsm	INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	médicos /1000 hab	sobrevivencia generalinfantil*			
<b>1. METROPOLITANOS</b>												
11	Atenco	95.75	86.37	91.63	-1.41	91.39	5.50	0.46	99.33	95.81	55.98	0.95
13	Atizapán de Zaragoza	94.99	76.81	87.37	-1.21	91.75	6.55	0.43	99.64	96.68	77.30	1.12
20	Coacalco	96.79	79.04	95.81	-0.92	96.88	7.26	0.10	99.63	96.99	82.94	1.47
24	Cuautitlán	96.08	55.59	84.87	-1.03	91.11	6.07	2.34	98.90	94.52	72.18	1.28
25	Chalco	94.16	77.65	77.51	-1.35	83.68	4.79	1.37	99.06	94.00	41.15	0.45
29	Chicoloapan	90.69	72.15	50.49	-0.99	84.37	4.73	0.25	99.30	95.25	52.80	0.03
31	Chimalhuacán	88.87	81.51	69.90	-1.16	87.35	4.91	0.19	99.52	91.76	52.85	0.20
33	Ecatepec	95.45	69.03	92.43	-1.25	91.90	5.85	0.90	99.61	94.79	75.42	1.27
39	Ixtapaluca	93.52	66.35	82.62	-1.28	86.28	5.13	0.83	99.45	95.18	55.13	0.91
53	Melchor Ocampo	94.21	76.23	87.51	-1.55	90.41	5.65	0.02	99.16	96.59	60.38	1.03
57	Naucalpan de Juárez	95.91	58.62	94.64	-0.99	92.01	6.45	1.00	99.54	94.10	74.31	1.50
58	Nezahualcóyotl	94.92	62.46	95.47	-1.26	90.93	6.00	0.30	99.70	97.06	69.00	1.52
70	La Paz	92.67	66.81	85.60	-1.23	88.98	5.20	0.31	99.40	95.82	65.04	1.06
104	Tlalnepantla	95.17	62.61	95.76	-1.08	92.03	6.36	1.19	99.62	93.25	78.07	1.40
108	Tultepec	94.95	74.84	90.44	-1.34	87.78	5.16	0.09	99.06	97.02	57.30	1.05
109	Tultitlán	95.40	75.75	92.83	-1.10	91.61	5.84	1.25	99.71	95.97	77.20	1.20
121	Cuautitlán Izcalli	95.31	81.74	88.05	-1.06	93.86	6.67	0.13	99.51	94.72	81.49	1.03
	media	94.40	71.97	86.05	-1.19	90.14	5.77	0.66	99.41	95.27	66.39	1.03
	desv.est.	1.96	8.51	11.14	0.17	3.27	0.71	0.60	0.25	1.43	11.93	0.42
<b>2. CONTIGUOS A LA ZMCM</b>												
2	Acolman	97.31	76.40	90.48	-1.21	89.12	5.60	2.30	99.08	94.80	60.01	1.00
23	Coyotepec	90.00	84.67	88.17	-1.43	83.07	4.94	0.39	99.30	94.16	47.40	0.50
28	Chiautla	97.83	82.25	91.39	-1.50	90.34	5.38	0.36	99.09	96.11	41.26	1.02
30	Chiconcuac	95.54	86.48	93.85	-1.49	91.13	5.85	0.09	99.33	97.46	38.33	1.07
44	Jaltenco	97.06	81.69	91.75	-1.36	89.91	5.27	0.25	99.54	97.01	49.87	1.07
59	Nextlalpan	96.54	98.97	87.06	-0.99	91.39	5.09	0.40	98.31	95.68	42.81	0.59
60	Nicolás Romero	88.87	78.95	65.10	-0.95	86.64	5.09	0.96	99.33	94.96	65.92	0.24
69	Papalotla	99.60	68.12	89.25	-1.62	88.30	5.26	0.53	99.15	97.71	37.50	1.26
81	Tecómac	94.97	78.94	73.72	-1.17	90.84	5.85	0.03	99.45	94.91	67.52	0.67
91	Teoloyucan	94.51	73.39	72.61	-1.10	86.34	5.12	0.21	99.14	93.63	48.84	0.52
92	Teotihuacan	91.53	69.83	66.76	-1.25	89.51	5.69	0.54	99.30	96.62	50.32	0.65
93	Tepetlaoxtoc	89.46	83.75	83.45	-1.30	82.89	4.52	0.56	98.85	95.73	29.61	0.44
95	Tepetzotlán	89.37	73.23	70.42	-1.15	85.14	4.96	0.32	99.31	95.53	56.06	0.45
99	Texcoco	96.13	65.48	84.24	-1.19	90.28	5.94	0.85	99.27	95.64	54.93	1.15
100	Tezoyuca	95.84	81.11	84.03	-1.32	93.01	5.86	0.63	99.27	95.38	61.38	0.92
120	Zumpango	94.89	72.74	87.86	-1.27	83.68	4.75	0.60	99.18	92.86	52.12	0.74
	media	94.34	78.50	82.51	-1.27	88.22	5.32	0.56	99.18	95.51	50.24	0.77
	desv.est.	3.29	8.00	9.23	0.18	3.10	0.42	0.51	0.27	1.28	10.30	0.30

CUADRO B.5 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA  
RELATIVO POR REGIONES DEMOECOMICAS Y MUNICIPIOS, 1980.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	V I V I E N D A				E D U C A C I O N		S A L U D		ingreso	INDICE	
		muros	propie- dad	agua	no haci- nomiento	alfabe- tismo	escola- ridad	médicos /1000 hab	sobrevivencia generolinfantil*	>1 vsm	DEL NIVEL DE VIDA	
<b>3. CENTRO DEL ESTADO</b>												
6	Almoloya del Rio	95.99	83.31	95.54	-1.27	86.50	5.23	0.16	99.18	96.45	31.79	0.97
12	Atizapán	92.84	77.87	90.54	-1.59	81.90	4.77	1.69	98.44	92.48	22.26	0.56
18	Calimaya	92.04	79.91	88.77	-1.54	80.10	4.47	0.31	98.73	96.41	26.75	0.60
19	Capulhuac	94.00	77.10	92.29	-1.43	85.98	5.46	0.32	98.98	97.14	34.73	0.99
27	Chapultepec	97.20	78.91	84.89	-1.68	88.44	5.15	0.27	99.84	96.04	33.05	0.91
37	Huixquilucan	92.73	74.25	87.27	-1.33	86.12	5.19	0.99	99.42	93.19	65.06	0.77
38	Isidro Fabela	67.94	81.13	58.87	-1.23	76.04	4.09	0.25	99.87	95.97	23.69	-0.51
43	Jalatlaco	78.10	88.29	86.93	-1.45	79.29	4.07	0.17	99.84	95.29	20.24	0.17
46	Jilotzingo	78.67	84.76	64.10	-1.42	75.06	3.97	0.60	98.54	95.81	34.77	-0.40
49	Juquicingo	86.33	84.28	86.34	-1.35	76.89	4.18	0.13	98.09	91.36	14.78	0.06
51	Lerma	93.22	86.45	89.26	-1.45	79.22	4.55	0.85	99.12	95.88	46.00	0.48
54	Metepc	97.15	79.85	83.76	-1.42	90.60	6.35	1.23	99.38	95.42	61.42	0.91
55	Mexicaltzingo	97.40	80.54	86.54	-1.68	84.79	5.07	0.17	98.87	95.80	37.58	0.76
62	Ocoyoacac	95.39	88.02	90.57	-1.44	83.45	4.78	0.14	99.14	95.72	42.25	0.64
67	Ótzolotepec	90.89	86.26	62.12	-1.54	65.71	3.53	0.20	98.83	96.92	28.66	-0.50
72	Rayón	94.34	76.99	74.34	-1.49	83.31	5.26	0.37	99.21	92.28	30.97	0.35
73	San Antonio la Isla	95.25	73.14	61.78	-1.59	82.53	4.92	0.40	99.23	96.31	25.42	0.30
76	San Mateo Atenco	96.18	79.20	78.12	-1.55	82.81	5.16	0.26	98.77	95.49	45.47	0.52
87	Temaxaya	89.82	84.30	77.70	-1.36	68.86	3.05	0.39	98.49	95.83	14.06	-0.14
90	Tenango del Valle	86.36	78.88	71.61	-1.29	77.65	4.60	0.70	98.73	94.88	22.13	0.04
98	Texcalyacac	96.68	77.01	97.64	-1.19	81.10	5.21	0.40	98.70	94.46	21.22	0.88
101	Tlanquistenco	89.71	78.23	82.25	-1.33	82.42	4.87	0.54	98.72	92.44	25.37	0.37
106	Toluca	96.45	62.63	83.47	-1.05	87.22	6.30	2.75	99.06	91.01	58.34	0.89
115	Xonacatlán	89.38	84.50	85.24	-1.36	76.73	4.44	0.73	99.04	97.02	36.62	0.34
118	Zinacantepec	89.87	81.25	67.13	-1.53	76.92	4.40	0.30	98.91	95.69	34.68	-0.02
	media	90.96	80.28	81.08	-1.42	80.79	4.76	0.57	99.00	95.01	33.49	0.40
	desv.est.	6.93	5.38	10.87	0.15	5.70	0.73	0.58	0.43	1.76	13.29	0.45
<b>4. INTERMEDIOS NORTE</b>												
10	Apaxco	94.26	79.81	79.98	-1.50	82.88	4.57	0.45	99.38	95.49	47.69	0.52
16	Axapusco	93.18	83.34	82.29	-1.31	78.77	3.97	0.23	98.88	92.92	29.17	0.24
35	Huehuetoca	84.10	75.40	87.25	-0.93	81.13	4.21	0.48	99.03	94.89	41.61	0.50
36	Hueyoptla	85.93	82.92	73.22	-1.43	73.33	3.53	0.24	98.81	94.44	20.96	-0.17
61	Nopaltepec	91.49	83.63	77.21	-1.08	77.08	4.09	0.49	98.50	91.81	23.81	-0.01
65	Otumba	88.81	75.55	73.95	-1.06	81.48	4.39	0.52	98.83	96.88	26.52	0.38
75	S. H. de las Pirámides	94.55	81.93	78.67	-1.29	88.09	4.91	0.36	99.21	97.33	29.81	0.69
84	Temascalapa	89.93	82.81	69.30	-1.19	81.94	4.13	0.53	98.59	93.46	26.71	0.02
96	Tequixquiac	93.48	86.60	81.61	-1.24	87.26	4.51	0.25	99.38	95.40	34.89	0.55
	media	90.64	81.35	78.16	-1.23	81.33	4.26	0.40	98.96	94.74	31.24	0.30
	desv.est.	3.54	3.56	5.13	0.17	4.38	0.37	0.12	0.30	1.70	8.17	0.28

CUADRO B.5 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA  
RELATIVO POR REGIONES DEMOECOMICAS Y MUNICIPIOS, 1980.

REGION MUNICIPIO	V I V I E N D A			E D U C A C I O N			S A L U D		ingreso	INDICE	
num. nombre	muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escala- ridad	médicos /1000 hab	sobrevivencia generalinfantil*	>1 vsm	DEL NIVEL DE VIDA	
<b>5. INTERMEDIOS ESTE</b>											
9 Amecameca	86.45	67.37	92.09	-1.40	87.41	5.29	0.56	99.21	94.43	37.52	0.98
15 Atlautla	74.75	84.02	79.19	-1.59	73.76	3.80	0.29	99.01	95.88	10.44	-0.15
17 Ayapango	92.75	69.21	80.99	-1.32	84.78	4.33	0.32	98.49	93.43	20.63	0.64
22 Cocotitlán	95.90	77.74	92.92	-1.46	90.28	5.63	1.27	99.63	97.66	39.15	1.19
34 Ecotzingo	70.95	89.82	88.89	-1.46	75.82	3.40	0.43	99.12	90.98	6.55	-0.26
50 Juchitepec	89.73	75.51	82.91	-1.52	77.66	4.30	1.16	99.12	83.70	22.91	-0.06
68 Ozumba	88.50	76.22	71.05	-1.62	87.22	4.92	0.36	99.23	94.93	23.31	0.42
83 Tenamatla	95.09	68.77	92.56	-1.17	89.52	5.28	1.54	99.18	96.59	40.35	1.23
89 Tenango del Aire	94.99	78.83	76.77	-1.51	85.60	4.49	0.76	99.53	95.80	28.30	0.57
94 Tepetlixpa	87.98	82.57	65.33	-1.18	84.48	4.52	0.75	99.06	92.26	11.54	-0.03
103 Tlalmanalco	92.58	79.37	89.73	-1.41	90.91	5.88	0.41	99.31	94.28	52.76	0.93
media	88.14	77.22	82.95	-1.42	84.31	4.71	0.71	99.17	93.63	26.68	0.50
desv.est.	7.83	6.59	8.87	0.14	5.67	0.73	0.41	0.28	3.63	13.83	0.53
<b>6. INTERMEDIOS OESTE</b>											
1 Acambay	90.93	84.38	27.98	-1.31	66.58	3.10	0.33	98.86	91.09	9.41	-1.40
5 Almoloya de Juárez	90.23	81.26	41.95	-1.48	68.50	3.17	0.18	98.85	93.43	18.34	-0.91
14 Atlacomulco	93.03	81.03	66.79	-1.32	72.24	4.19	1.14	98.47	90.85	23.16	-0.34
32 Donato Guerra	61.75	84.70	24.26	-1.17	55.37	2.24	0.49	98.35	95.71	7.47	-2.12
42 Ixtlahuaca	93.02	86.69	55.80	-1.30	65.31	3.16	0.51	98.86	93.74	12.35	-0.76
47 Jiquipilco	92.77	85.91	70.51	-0.85	63.06	3.08	0.39	98.86	96.49	9.57	-0.39
48 Jocotitlán	95.03	86.07	65.56	-1.22	77.33	4.19	0.29	99.13	95.15	18.04	-0.07
56 Morelos	89.12	84.52	26.83	-1.19	57.00	2.74	0.45	99.29	93.51	7.79	-1.62
64 El Oro	88.98	84.65	42.05	-1.41	69.85	3.72	0.64	98.69	94.17	20.50	-0.92
74 San Felipe del Progreso	73.36	84.50	22.36	-1.47	54.42	2.06	0.56	98.35	92.87	11.29	-2.13
85 Tamascalcingo	93.32	84.38	55.71	-1.43	65.66	3.29	0.38	99.10	94.43	12.60	-0.66
102 Timilpan	97.75	91.89	29.02	-1.31	71.39	3.08	0.33	98.77	93.78	14.12	-1.17
110 Valle de Bravo	81.81	68.41	71.76	-1.27	77.86	4.41	0.72	99.08	94.46	34.87	0.16
111 Villa de Allende	49.21	84.96	23.29	-1.46	59.40	2.35	0.40	98.58	93.29	12.76	-2.31
112 Villa del Carbón	76.76	83.98	61.90	-1.27	63.11	3.06	0.75	98.93	90.79	13.52	-1.02
114 Villa Victoria	78.82	84.71	19.59	-1.62	51.90	1.98	0.46	98.69	93.79	9.74	-2.12
media	84.12	83.88	44.09	-1.32	64.94	3.11	0.50	98.80	93.60	14.72	-1.11
desv.est.	12.94	4.61	18.91	0.17	7.62	0.72	0.22	0.27	1.57	6.81	0.75
<b>7. INTERMEDIOS SUR</b>											
40 Ixtapan de la Sal	82.17	70.52	58.98	-1.23	74.79	3.90	2.61	98.68	95.12	20.32	-0.26
52 Malinalco	73.10	82.09	62.84	-1.25	69.60	3.11	0.43	98.96	94.48	7.69	-0.68
63 Ocuilan	53.32	87.31	63.42	-1.26	71.14	3.10	0.36	98.79	91.14	10.40	-1.17
88 Tenancingo	84.53	66.61	67.63	-1.38	78.99	4.63	0.78	98.94	92.46	24.48	0.10
107 Tonalco	92.86	76.07	69.69	-1.11	82.93	3.91	0.20	99.05	96.71	15.47	0.38
113 Villa Guerrero	75.63	78.64	55.65	-1.25	77.52	3.70	0.10	98.47	98.34	14.25	-0.35
119 Zumpahuacán	42.89	83.88	28.50	-1.19	57.53	2.35	0.20	99.74	94.94	3.85	-2.21
media	72.07	77.87	58.10	-1.24	73.21	3.53	0.67	98.95	94.74	13.78	-0.60
desv.est.	16.50	6.84	12.87	0.07	7.67	0.68	0.82	0.37	2.25	6.63	0.80

CUADRO B.5 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: INDICADORES SOCIOECONOMICOS E INDICE DEL NIVEL DE VIDA  
RELATIVO POR REGIONES DEMOECONOMICAS Y MUNICIPIOS, 1980.

REGION MUNICIPIO num.	REGION MUNICIPIO nombre	V I V I E N D A			E D U C A C I O N			S A L U D		ingreso >1 vs*	INDICE DEL NIVEL DE VIDA	
		muros	propie- dad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escola- ridad	médicos /1000 hab	sobrevivencia generalinfantil*			
<b>8. PERIFERICOS NORTE</b>												
3	Aculco	91.45	84.13	16.38	-1.51	66.41	2.74	0.55	98.76	93.44	9.40	-1.57
26	Chapa de Mota	87.02	87.10	29.21	-1.33	63.70	2.76	0.70	99.88	94.06	10.73	-1.42
45	Jilotepec	94.15	86.48	23.91	-1.18	76.90	3.50	0.61	98.93	90.08	15.11	-1.22
71	Polotitlán	95.32	84.76	35.76	-1.31	79.90	3.64	0.72	99.27	94.17	18.33	-0.65
79	Soyaniquilpan de Juárez	95.62	90.51	35.19	-1.02	81.14	3.36	0.63	99.18	92.62	13.82	-0.80
	media	92.71	86.60	28.09	-1.27	73.61	3.20	0.64	99.20	92.88	13.48	-1.13
	desv.est.	3.21	2.24	7.28	0.16	7.17	0.38	0.06	0.38	1.50	3.18	0.35
<b>9. INTERMEDIOS DEL SUR</b>												
4	Almoloya de Alquisiras	87.05	85.65	39.51	-1.33	68.64	3.20	0.37	99.09	91.70	8.72	-1.15
7	Amanalco	63.82	85.39	31.74	-1.46	58.66	2.50	0.27	98.25	91.31	6.90	-2.02
8	Amatepec	82.98	78.52	23.44	-1.21	62.10	2.83	0.62	99.22	94.64	7.47	-1.49
21	Coatepec Harinas	70.24	84.57	36.05	-1.22	66.06	2.95	1.22	98.80	92.99	12.43	-1.51
41	Ixtapan del Oro	79.47	86.57	48.29	-1.27	66.85	2.79	0.67	98.86	92.22	6.11	-1.15
66	Otzoloapan	74.29	77.46	44.58	-1.31	58.19	2.67	0.28	99.18	96.89	5.86	-1.19
77	San Simón de Guerrero	51.99	83.88	36.05	-1.41	63.98	3.06	0.26	99.84	95.88	13.04	-1.67
78	S. Tomás de los Platanos	88.75	82.89	56.53	-1.37	65.74	3.19	0.45	99.45	96.31	16.36	-0.60
80	Sultepec	79.45	78.91	35.05	-1.31	53.58	2.28	0.38	98.77	96.17	6.25	-1.52
82	Tejupilco	84.41	75.61	37.40	-1.27	58.36	2.91	0.66	99.28	97.56	12.39	-1.11
86	Temascaltepec	60.44	81.78	34.66	-1.31	41.99	3.22	0.96	98.79	94.71	8.17	-2.24
97	Texcaltitlán	70.40	82.38	41.99	-1.28	68.74	3.50	0.42	98.99	98.17	7.49	-1.03
105	Tlatlaya	83.10	83.79	22.67	-1.41	60.88	3.06	0.36	99.74	98.15	7.16	-1.46
116	Zacazonapan	78.26	77.63	38.82	-1.69	57.82	2.49	0.45	98.86	98.97	8.19	-1.20
117	Zacualpan	90.92	78.83	31.75	-1.17	68.48	2.89	0.30	99.75	96.17	12.15	-0.93
	media	76.37	81.59	37.24	-1.33	61.34	2.90	0.51	99.12	95.46	9.25	-1.35
	desv.est.	10.77	3.36	8.39	0.12	6.89	0.31	0.27	0.42	2.37	3.08	0.41
<b>ESTADO DE MEXICO</b>												
	media	92.83	70.32	81.51	-1.22	86.38	5.50	0.77	99.38	94.61	58.72	
	desv.est.	87.88	79.44	68.08	-1.31	78.20	4.35	0.57	99.09	94.73	32.09	0.00
	desv.est.	10.90	7.13	23.05	0.17	11.51	1.18	0.48	0.39	2.14	21.29	1.00

Fuente: Cálculos propios con información, para vivienda, educación e ingresos: INEGI, X Censo General de Población y Vivienda 1980, SPP, México, 1984; para salud: Sistema Estatal de Información, Estadísticas Básicas Municipales 1985, Gobierno del Estado de México, 1986, e INEGI, Cuaderno de información para la planeación Estado de México, 1987.

\* En médicos por mil habitantes y tasa de sobrevivencia infantil, son valores estimados con datos de 1970 y 1985.

CUADRO B.6  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD		
		muros	propiedad	agua	no haci- nomiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general infantil	
<b>1. METROPOLITANOS</b>										
11	Atenco	-4.08	14.96	6646.26	-21.88	14.73	114.34	69.65	0.74	7.66
13	Atizapán de Zaragoza	45.75	32.00	221.12	-14.46	24.24	146.00	-56.14	1.46	11.89
20	Coacalco	20.32	38.99	372.01	-29.63	19.66	123.93	-80.26	0.63	8.37
24	Cuautitlán	0.36	50.78	141.70	-26.86	31.42	137.66	139.59	0.41	5.73
25	Chalco	-1.68	25.61	274.47	-1.35	23.25	101.57	238.29	0.47	16.62
29	Chicoloapan	-8.73	50.89	652.54	-6.95	42.15	98.51	-41.14	0.81	4.44
31	Chimalhuacán	-2.52	29.99	488.96	-26.94	14.13	82.69	186.26	0.52	4.63
33	Ecatepec	-0.41	56.72	925.60	-8.05	56.76	95.72	115.16	0.82	7.96
39	Ixtapaluca	-2.27	37.26	140.92	-8.01	20.61	84.17	-25.96	1.06	16.79
53	Melchor Ocampo	3.40	72.24	90.48	-83.81	10.47	85.59	-95.73	0.46	6.26
57	Naucalpan de Juárez	9.09	80.72	147.71	-31.44	32.41	164.19	1336.01	1.05	22.68
70	La Paz	-3.76	19.76	537.51	-18.80	33.31	61.11	-51.61	1.49	1.26
104	Ilnepantla	6.01	116.71	70.84	-31.30	17.48	123.63	90.34	0.62	7.75
108	Tultepec	-4.38	19.56	2323.04	-13.14	28.73	132.78	-76.14	-0.05	1.16
109	Tultitlán	12.59	42.38	909.80	-19.51	30.70	132.03	384.45	0.16	9.26
	media	4.65	45.91	929.53	-22.81	26.67	112.26	142.18	0.71	8.83
	desv.est.	13.20	26.35	1624.49	18.78	11.59	27.24	346.05	0.41	5.76
<b>2. CONTIGUOS A LA ZMCM</b>										
2	Acolman	-0.57	21.53	1487.21	-41.01	28.01	84.43	1309.17	1.11	7.73
23	Coyotepec	-8.48	29.47	100.00	-13.08	67.10	263.56	16.14	0.61	0.49
28	Chiautla	-1.28	7.05	7252.74	11.64	16.15	112.35	5.22	0.59	6.55
30	Chiconcuac	-4.14	17.92	1638.18	-30.17	18.76	111.82	-43.84	0.44	8.17
44	Jaltenco	-1.96	-7.11	18158.25	4.88	20.37	101.83	-17.82	1.06	-0.81
59	Nextlalpan	-2.32	47.48	8407.01	-10.43	10.67	70.93	-28.22	0.71	10.68
60	Nicolás Romero	14.04	33.95	298.37	-20.76	36.80	93.58	58.53	0.93	-2.36
69	Papalotla	-0.40	39.78	4600.50	97.40	19.06	203.15	55.46	0.33	0.77
81	Tecámac	-3.90	15.18	417.68	-12.07	17.13	112.23	-95.58	0.07	9.79
91	Teoloyucan	-3.46	17.20	843.93	-24.78	49.90	173.86	-31.74	0.14	4.26
92	Tepihuacan	5.18	26.28	353.39	-7.07	19.44	114.63	185.25	0.34	0.03
93	Tepetlaoxtoc	10.77	26.43	2936.98	31.39	37.57	195.52	31.27	0.81	9.79
95	Tepetzotlán	3.67	15.07	702.71	-40.39	22.88	122.31	33.97	0.16	1.61
99	Texcoco	-2.95	22.83	166.30	-10.25	33.27	111.87	16.41	0.30	0.81
100	Tezoyuca	-2.41	0.81	3585.32	-3.00	4.77	82.50	116.48	0.78	2.07
120	Zumpango	-1.33	24.30	542.02	-5.34	44.32	163.15	49.97	1.67	9.88
	media	0.03	21.14	3218.16	-4.57	27.89	132.36	103.79	0.63	4.34
	desv.est.	5.57	13.35	4587.78	31.80	15.60	51.20	317.64	0.41	4.36

CUADRO B.6 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA			EDUCACION			SALUD		
		muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general	infantil
<b>3. CENTRO DEL ESTADO</b>										
6	Almoloya del Rio	-2.59	18.37	88.67	-28.42	19.28	88.19	-72.65	0.69	10.61
12	Atizapán	-6.49	47.99	87.32	16.38	32.72	138.57	280.98	0.55	1.30
18	Calimaya	1.96	26.34	319.03	22.12	25.53	114.40	-20.45	0.53	20.67
19	Capulhuac	-3.35	12.69	405.86	15.05	26.68	120.72	-61.69	0.69	10.13
27	Chapultepec	-2.80	19.24	78.99	21.53	15.94	92.96	-79.17	1.56	4.97
37	Huixquilucan	0.93	2.07	439.34	2.54	48.84	190.50	303.12	1.14	12.14
38	Isidro Fabela	18.19	125.53	11301.16	49.72	41.62	157.47	-65.24	1.50	5.35
43	Jalatlaco	-15.09	11.16	1810.57	9.24	58.63	166.57	-69.87	2.19	19.41
46	Jilotzingo	42.01	16.27	17719.80	59.10	43.00	166.95	387.57	-0.06	1.71
49	Juquicingo	26.01	31.29	932.20	22.68	29.82	186.08	-50.79	0.29	3.81
51	Lerma	-0.20	17.65	700.69	16.93	46.04	161.73	370.66	0.73	7.00
54	Metepec	-2.47	35.56	7870.43	519.14	47.48	185.21	677.23	1.30	10.44
55	Mexicaltzingo	-2.60	82.76	1601.95	-73.11	132.70	115.45	-74.77	0.47	2.46
62	Ocoyoacac	3.90	21.44	502.22	-6.78	31.48	158.79	-30.98	-0.20	15.93
67	Otzolotepec	-3.47	20.52	4964.61	0.04	69.17	223.57	219.86	0.18	4.30
72	Rayón	-5.11	68.91	1619.96	16.35	52.53	202.58	14.04	0.17	-0.46
73	San Antonio la Isla	-4.56	34.18	6065.64	13.27	31.34	157.41	12.40	0.41	0.09
76	San Mateo Atenco	-3.67	15.90	1867.20	-12.65	54.54	213.91	-22.10	0.72	8.02
87	Temcaya	-8.56	11.23	3884.90	-15.26	45.73	155.26	346.64	0.60	-1.54
90	Tenango del Valle	1.15	8.84	559.50	15.07	6.80	176.61	116.09	0.94	-2.74
98	Texcalyacac	-2.01	3.29	252.76	-11.21	6.65	101.71	-51.70	0.29	5.90
101	Tianquistenco	4.01	5.99	335.27	-20.05	43.92	142.84	33.36	0.68	2.56
106	Toluca	-2.71	35.32	97.39	-22.94	14.90	104.95	95.34	0.54	6.68
115	Xonacatlán	-4.90	11.92	5724.73	-11.17	66.60	246.95	671.99	0.09	0.21
118	Zinacantepec	-1.31	11.67	573.60	4.04	153.16	169.74	139.29	1.37	3.41
	media	1.05	27.85	2792.15	24.07	45.80	157.56	122.77	0.70	6.09
	desv.est.	11.44	27.47	4161.39	104.27	33.23	40.68	222.80	0.55	6.06
<b>4. INTERMEDIOS NORTE</b>										
10	Apaxco	42.78	29.34	2229.67	-4.76	32.55	152.48	-26.26	0.79	5.40
16	Axapusco	1.88	14.22	13596.71	-1.75	28.70	149.86	3.53	0.69	5.11
35	Huehuetoca	6.22	8.94	1448.69	-28.76	36.39	153.92	31.90	0.54	4.16
36	Hueypoxtla	19.07	5.05	17586.70	-21.20	40.24	180.19	-22.85	0.42	6.35
61	Nopaltepec	1.54	17.89	38118.95	-23.09	38.11	170.50	-29.20	0.84	6.82
65	Otumba	76.23	8.26	114.85	-18.89	36.05	159.21	8.51	0.80	3.25
75	S. M. de las Pirámides	62.73	25.98	214.01	-14.79	35.77	136.91	95.50	0.36	2.51
84	Temascalapa	-1.70	7.24	23503.58	-10.48	28.18	122.01	372.92	1.00	6.84
96	Tequixquiac	13.07	20.13	1264.35	-2.35	21.77	89.57	-8.68	1.03	13.73
	media	24.65	15.23	10897.50	-14.01	33.08	146.07	47.26	0.72	6.02
	desv.est.	27.27	8.18	12647.19	9.19	5.53	25.62	120.80	0.22	3.08

CUADRO B.6 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD		
		muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general infantil	
<b>5. INTERMEDIOS ESTE</b>										
9	Amecameca	-5.92	16.09	81.34	18.58	13.46	102.16	4.17	0.52	5.98
15	Atlautla	6.82	25.29	618.92	6.61	36.39	194.65	198.87	0.31	6.89
17	Ayapango	-4.92	20.62	4840.39	-16.42	7.16	73.76	-13.19	-0.21	2.56
22	Cacotitlán	-2.49	15.44	34187.48	31.10	20.53	106.73	54.38	1.04	9.24
34	Ecatzingo	31.30	39.50	1106.36	1.51	17.29	192.01	330.08	0.52	3.62
50	Juchitepec	-0.76	15.32	42.91	4.12	23.35	112.50	285.64	0.42	-6.27
68	Ozumba	-3.33	49.05	124.30	-5.09	262.66	92.44	90.67	0.74	5.35
83	Tenamotla	-4.66	8.65	17301.28	63.19	20.30	93.77	246.41	-0.02	3.56
89	Tenango del Aire	-3.97	26.72	366.53	13.41	13.91	109.26	135.04	0.35	1.60
94	Tepetlixpa	-4.91	58.16	152.32	-1.64	30.99	115.82	342.72	0.66	6.25
103	Tlalmanalco	-5.96	138.03	81.91	14.10	12.47	68.93	-9.92	0.38	2.50
	media	0.11	37.53	5354.89	11.77	41.68	114.73	150.44	0.43	3.75
	desv.est.	10.45	35.02	10348.12	20.27	70.34	39.69	129.73	0.33	3.84
<b>6. INTERMEDIOS DESTE</b>										
1	Acomboy	-3.27	3.27	2858.25	-14.18	21.46	221.75	330.62	0.36	0.77
5	Almoloya de Juárez	-6.07	4.81	1985.92	-1.64	19.97	190.95	583.52	0.35	2.10
14	Atlacomulco	0.51	4.36	588.57	-0.97	38.48	184.10	180.81	0.59	-0.60
32	Donato Guerra	21.51	8.65	575.39	-11.88	85.63	241.78	182.54	0.15	3.36
42	Ixtlahuaca	-5.72	0.73	1900.13	-7.69	61.13	209.15	291.85	0.47	0.47
47	Jiquipilco	-5.78	5.15	5601.24	-41.74	63.59	245.92	793.70	0.26	4.31
48	Jacotitlán	-0.26	8.93	1233.70	24.55	45.52	150.17	46.62	0.64	7.27
56	Morelos	0.47	3.45	1074.80	8.23	53.44	279.93	325.93	1.42	6.14
64	El Oro	-1.35	9.32	145.95	9.18	43.58	145.93	51.52	0.39	10.07
74	San Felipe del Progreso	9.53	12.91	875.06	25.90	28.12	228.87	639.76	1.57	17.31
85	Temascalcingo	-3.85	6.44	919.97	-7.34	48.86	202.41	226.98	0.50	8.93
102	Timilpan	-1.96	14.40	24088.17	-3.83	39.54	183.97	147.24	1.05	12.87
110	Valle de Bravo	3.53	29.94	69.27	3.52	33.60	120.97	284.66	0.92	8.93
111	Villa de Allende	46.41	2.54	692.11	-4.61	64.28	221.90	222.89	0.89	9.33
112	Villa del Carbón	19.09	-2.95	797.55	-3.38	65.34	209.17	390.28	0.49	9.75
114	Villa Victoria	0.98	30.43	947.21	-3.20	73.99	241.85	90.29	0.07	8.55
	media	4.61	8.90	2772.08	-1.82	49.16	204.93	299.33	0.63	6.85
	desv.est.	13.42	9.08	5653.50	15.09	18.31	40.16	206.48	0.42	4.72
<b>7. INTERMEDIOS SUR</b>										
40	Ixtapan de la Sal	-9.65	7.47	484.73	13.75	34.63	186.74	497.87	0.28	5.22
52	Malinalco	27.29	15.52	985.80	7.89	35.28	149.29	32.00	0.57	7.73
63	Ocuilan	84.32	25.63	730.00	-15.51	62.43	242.54	216.02	1.06	7.07
98	Tenancingo	-1.27	15.75	201.98	8.64	31.07	144.33	106.89	0.40	4.74
107	Tonatico	5.18	1.59	490.15	-10.32	9.14	97.42	-44.19	0.26	-2.67
113	Villa Guerrero	-0.79	24.45	2133.86	15.95	20.34	124.26	-16.57	0.54	-1.21
119	Zumpahuacán	89.75	2.17	885.03	6.32	31.92	156.63	-23.44	0.51	5.85
	media	27.83	13.23	844.51	3.82	32.12	157.31	109.80	0.52	3.82
	desv.est.	38.93	9.12	581.25	11.12	15.13	43.16	179.44	0.25	3.78

CUADRO B.6 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD		
		muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general infantil	
<b>8. PERIFERICOS NORTE</b>										
3	Aculco	17.28	2.20	372.95	23.79	33.66	210.81	303.14	0.06	1.90
26	Chapa de Moto	-1.76	22.37	2170.20	-8.68	59.89	223.12	643.98	1.50	1.91
45	Jilotepec	38.12	7.93	467.92	-21.66	30.52	133.88	129.84	0.44	0.31
71	Palotitlán	7.42	57.04	59.50	-8.24	59.36	165.25	17.15	1.12	8.27
79	Soyaniquilpan de Juárez	50.13	25.80	21225.14	-34.71	7.78	82.55	135.35	0.86	0.11
	media	22.24	23.07	4859.14	-9.90	38.24	163.12	245.89	0.80	2.50
	desv.est.	19.24	19.11	8216.10	19.46	19.61	51.43	218.98	0.50	2.98
<b>9. PERIFERICOS SUR</b>										
4	Almoloya de Alquisiras	1.80	10.82	973.50	28.08	19.67	128.42	132.73	3.55	2.69
7	Amanalco	1.63	-11.35	706.03	41.82	56.28	186.43	155.84	0.77	-0.86
8	Amatepec	17.25	5.66	2742.32	-2.36	53.24	317.03	1008.46	0.53	47.65
21	Coatepec Marinas	-3.78	18.53	675.22	370.24	59.70	66.75	664.56	0.20	-5.69
41	Ixtapan del Oro	38.18	3.46	2385.33	12.54	62.98	270.39	216.11	0.57	-2.31
66	Otzoloapan	85.41	-0.62	26380.52	2.82	68.23	272.14	33.01	0.43	15.33
77	San Simón de Guerrero	-34.31	16.56	1305.95	29.16	32.41	152.32	68.40	0.78	10.77
78	S. Tomás de los Plátanos	45.33	20.57	106.91	9.49	65.81	185.15	38.34	1.56	1.47
80	Sultepec	13.58	-6.05	2343.72	8.99	43.29	181.31	489.44	-0.12	-1.15
82	Tejupilco	14.74	-1.65	8126.66	16.07	102.40	454.30	305.75	1.27	12.06
86	Temascaltepec	26.34	23.46	694.64	13.71	-12.69	181.59	347.55	0.71	2.31
97	Texcaltitlán	3.59	12.20	4842.82	9.03	26.22	130.40	274.52	1.10	8.41
105	Ylatlaya	33.87	33.95	1517.26	11.08	102.59	483.83	537.20	0.83	13.03
116	Zacazonapan	31.03	17.85	100.00	16.74	138.92	343.65	140.99	0.65	1.69
117	Zacualpan	-2.51	-1.19	648.59	0.89	32.46	139.45	249.01	0.36	2.99
	media	18.14	9.48	3569.96	37.89	56.77	233.28	310.79	0.88	7.23
	desv.est.	26.57	12.09	6428.04	89.52	36.24	117.66	258.87	0.82	12.36
<b>ESTADO DE MEXICO</b>										
	media	3.12	11.54	388.08	-8.96	132.70	184.97	113.12	0.79	6.07
	desv.est.	8.16	23.24	3532.17	5.94	40.35	159.77	171.36	0.67	5.94
	desv.est.	20.76	24.27	6864.92	62.78	32.94	68.67	259.55	0.51	6.55

Fuente: cálculos propios en base a los cuadros B.3 y B.5.

CUADRO B.7  
ESTADO DE MEXICO; CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-70.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	vivienda			educacion		salud			
		calidad (muros)	propiedad	servicios (agua)	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general	infantil
1. METROPOLITANOS										
11	Atenco	-3.56	20.07	3001.77	4.97	2.51	32.09	-65.42	0.19	3.60
13	Atizapan de Zaragoza	42.67	19.72	178.09	17.02	11.99	66.03	-47.64	0.92	5.69
20	Coacalco	17.37	38.35	334.41	25.95	7.56	42.56	-39.62	0.24	1.28
24	Cuautitlán	0.41	53.03	96.07	21.28	10.29	40.62	-55.16	0.57	-3.61
25	Chalco	0.95	25.46	256.51	35.77	14.98	40.05	67.36	-0.09	9.39
29	Chicoloapan	-3.50	8.55	804.28	83.02	20.56	17.80	7.86	0.07	-4.82
31	Chimalhuacán	5.52	26.95	315.16	32.70	3.80	23.51	207.76	-1.21	6.18
33	Ecatepec	-3.71	52.52	590.13	26.47	40.82	21.58	77.46	0.55	-16.85
39	Ixtapaluca	0.33	16.87	157.58	15.83	11.11	24.04	-68.50	0.65	6.83
53	Melchor Ocampo	4.86	73.05	26.49	-82.03	-0.10	19.12	20.65	0.03	2.11
57	Naucalpán de Juárez	6.22	75.01	115.52	3.47	20.29	84.20	2226.02	0.94	5.75
70	La Paz	-4.66	9.10	470.12	9.21	20.93	2.37	-65.80	0.89	-1.56
104	Tlalnepantla	1.59	93.99	39.17	3.18	6.97	49.11	-86.06	0.55	-6.97
108	Tultepec	-2.67	20.41	465.76	1.30	-9.22	50.64	-10.07	-0.21	3.89
109	Tultitlán	11.66	40.93	697.75	32.12	21.56	64.38	-2.89	0.58	4.72
	media	4.90	38.27	503.25	15.35	12.27	38.54	144.40	0.31	1.04
	desv.est.	11.73	25.26	706.63	32.63	11.42	21.09	561.21	0.54	6.58
2. CONTIGUOS A LA ZMCM										
2	Acolman	-13.10	21.08	1242.94	-5.37	17.36	7.84	-94.16	0.67	4.42
23	Coyotepec	-4.40	36.29	100.00	21.34	37.40	84.80	0.71	-0.04	-2.69
28	Chiautla	-1.60	5.62	4634.30	20.90	10.54	44.13	-59.79	-0.17	-3.70
30	Chiconcuac	-1.29	27.24	1358.91	-11.74	11.08	36.32	43.60	-0.12	3.19
44	Jaltenco	-3.45	-6.66	5392.11	9.23	11.03	30.76	-29.89	0.81	1.15
59	Nextlalpan	-1.16	16.74	2748.89	23.42	2.89	14.78	-17.39	0.43	-10.33
60	Nicolás Romero	13.00	35.09	268.95	25.83	19.48	21.59	-27.28	0.27	-2.17
69	Papalotla	-2.54	40.62	2573.43	63.41	-78.66	-69.12	-34.70	0.33	-6.62
81	Tecamac	-2.58	7.80	445.99	17.29	6.22	27.50	-59.05	0.48	10.07
91	Teoloyucan	-2.88	19.65	586.44	24.66	28.65	49.31	7.04	-0.15	-3.44
92	Teotihuacan	6.86	26.35	260.44	20.74	4.92	22.56	125.24	0.44	3.53
93	Tepetlaoxtoc	14.09	27.37	1326.80	58.59	3.09	28.96	-57.18	0.14	4.36
95	Tepotzotlán	11.09	25.44	628.41	-10.88	11.74	34.38	-61.40	-0.14	4.80
99	Texcoco	-1.06	34.05	95.10	25.56	20.31	37.94	-18.48	0.28	-5.70
100	Tezoyuca	0.33	4.57	2116.25	30.88	2.40	27.41	-27.92	-0.15	-7.65
120	Zumpango	-0.07	24.55	314.34	46.27	25.04	48.48	-44.16	0.56	3.52
	media	0.70	21.61	1505.83	22.51	8.34	27.98	-22.18	0.23	-0.45
	desv.est.	6.89	12.72	1566.77	20.78	24.49	30.27	49.34	0.32	5.45

CUADRO B.7 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-70.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	vivienda			educacion		salud			
		calidad (muros)	propiedad	servicios (agua)	no haci- miento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general	infantil
<b>3. CENTRO DEL ESTADO</b>										
6	Almoloya del Rio	-1.25	21.62	87.16	-15.73	1.22	17.63	-54.39	-0.24	3.49
12	Atizapán	-0.85	67.14	84.73	37.96	14.62	42.87	49.90	-0.13	-8.82
18	Calimaya	-0.94	29.80	236.45	43.65	6.13	23.58	-66.87	0.27	9.94
19	Capulhuac	-0.64	19.02	344.62	41.13	13.61	37.47	-70.83	0.55	4.27
27	Chapultepec	-11.15	21.88	64.53	34.78	9.93	39.59	-59.87	-0.06	3.45
37	Huixquilucan	-2.19	12.12	178.60	53.85	26.49	61.69	-3.20	0.73	0.43
38	Isidro Fabela	3.88	140.11	1180.76	41.46	25.82	24.47	-47.50	0.16	-10.76
43	Jalatlaco	-19.40	16.43	1711.32	16.54	35.96	54.81	-32.44	0.72	11.45
46	Jilatzingo	17.26	11.76	8772.34	40.45	4.44	20.92	130.77	0.11	-3.45
49	Juquicingo	20.71	36.35	817.53	23.64	18.02	53.52	24.38	0.20	-2.27
51	Lerma	2.83	20.58	622.79	45.16	18.98	39.27	7.96	0.37	-0.76
54	Metepec	-0.97	33.07	4274.61	704.35	22.55	53.58	138.46	0.61	-0.25
55	Mexicaltzingo	-1.63	84.05	281.16	-74.00	126.52	38.09	-28.23	0.37	-2.30
62	Ocoyoacac	2.94	24.50	464.62	18.18	8.31	33.07	-49.82	0.64	3.19
67	Otzolotepec	-0.66	27.49	5482.99	23.38	30.03	49.79	116.05	0.54	0.83
72	Rayón	-3.49	75.21	1208.06	47.66	42.43	79.97	219.73	-0.37	-3.05
73	San Antonio la Isla	-0.60	42.30	3578.53	42.86	2.40	36.36	-34.29	0.89	10.26
76	San Mateo Atenco	-1.46	22.78	1459.87	20.34	29.97	61.12	-17.39	0.76	7.00
87	Temoaya	-0.53	15.42	3469.53	15.63	5.61	3.45	88.62	0.43	2.54
90	Tenango del Valle	1.30	17.32	465.57	41.07	-14.52	37.95	5.84	0.12	0.19
98	Texcalyacac	-0.93	12.50	213.51	-20.15	3.50	5.48	-59.83	0.12	5.05
101	Tlanquistenco	5.28	5.07	331.09	-0.60	26.38	38.88	-49.98	0.54	3.17
106	Toluca	-1.47	39.09	59.59	10.29	-0.75	25.11	-33.92	-0.12	-0.51
115	Xonacatlán	1.20	19.50	5349.49	44.44	9.63	30.92	39.13	0.39	0.62
118	Zinacantepec	3.59	22.81	391.56	28.57	96.29	36.58	-10.25	0.51	2.60
	media	0.43	33.52	1645.24	50.60	22.54	37.85	8.08	0.32	1.45
	desv.est.	7.29	29.10	2200.90	136.21	29.47	17.19	74.94	0.33	5.14
<b>4. INTERMEDIOS NORTE</b>										
10	Apaxco	36.82	32.14	1168.33	12.10	13.52	36.72	3.35	0.28	-0.25
16	Axapusco	1.94	17.79	8603.19	18.80	11.48	32.66	-6.56	-0.03	-1.96
35	Huehuetoca	8.23	19.74	534.95	34.35	15.44	32.00	-65.47	-0.12	-8.53
36	Hueyoxtla	22.92	17.57	15302.25	-3.31	12.03	40.46	-42.05	-0.04	0.71
61	Nopaltepec	9.49	27.35	38241.04	-44.68	16.57	42.36	-46.55	0.20	23.70
65	Otumba	67.79	12.47	74.69	22.90	13.01	38.23	-56.29	0.20	7.17
75	S. N. de las Pirámides	53.04	30.87	187.87	13.91	18.29	41.42	-25.09	0.46	3.92
84	Temascalapa	-2.72	15.82	12728.07	0.00	2.20	19.71	101.42	-4.48	-1.08
96	Teguiquiac	9.76	26.21	432.31	35.43	8.16	6.05	-64.00	0.51	2.10
	media	23.03	22.22	8585.86	9.94	12.30	32.18	-22.36	-0.33	2.86
	desv.est.	23.05	6.66	11883.61	23.02	4.54	11.32	49.39	1.48	8.42

CUADRO B.7 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-70.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	vivienda			educacion		salud			
		calidad (muros)	propiedad	servicios (agua)	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general	infantil
5. INTERMEDIOS ESTE										
9	Amecameca	-1.29	24.50	81.94	51.69	2.62	29.59	2.08	0.02	3.66
15	Atlautla	8.28	33.23	513.45	17.45	16.07	57.54	70.47	-0.18	0.47
17	Ayapango	-0.35	27.72	5379.13	1.27	2.19	18.82	15.47	-0.42	2.45
22	Cocotitlán	-0.09	14.63	30564.58	30.63	12.14	32.87	-51.28	0.44	4.25
34	Ecatzingo	28.93	43.78	950.55	2.08	4.62	81.52	70.47	-0.34	1.24
50	Juchitepec	5.05	18.88	47.16	18.49	7.74	24.75	-20.16	-0.05	-1.67
68	Ozumba	1.10	46.95	150.00	11.11	224.74	25.85	187.81	-0.33	-13.22
83	Temamatla	-1.58	13.31	9019.08	94.44	5.35	19.92	18.26	0.72	4.83
89	Tenango del Aire	-1.73	31.89	391.56	19.55	11.48	43.00	4.97	0.56	-8.69
94	Tepetlixpa	-0.97	52.28	182.32	50.83	16.55	36.50	43.45	-0.36	-7.53
103	Tlalmanalco	-1.14	57.84	84.29	43.55	8.39	26.08	28.47	0.35	-2.72
	media	3.29	33.18	4305.83	31.01	28.35	36.04	33.64	0.04	-1.54
	desv.est.	8.65	14.54	8748.63	26.27	62.28	17.88	59.62	0.39	5.67
6. INTERMEDIOS OESTE										
1	Acaambay	1.37	14.31	2493.96	0.00	-6.72	31.82	-20.20	0.24	-1.98
5	Almoloya de Juárez	0.40	19.35	924.70	26.00	-8.08	31.80	211.51	0.30	1.15
14	Atzacomulco	-1.23	13.31	303.36	23.31	7.64	36.33	-38.13	0.37	-1.81
32	Donato Guerra	28.00	17.18	938.22	5.26	29.83	50.33	-57.11	0.14	-2.44
42	Ixtlahuaca	0.00	3.17	947.03	14.89	33.35	42.66	-10.04	0.32	-0.10
47	Jiquipilco	-1.28	12.82	2183.30	-15.07	106.08	62.63	289.26	0.16	1.14
48	Jocotitlán	0.51	12.79	791.99	45.92	22.40	34.89	2.57	0.20	2.73
56	Morelos	-0.01	15.04	2133.46	16.36	17.16	42.16	-39.36	0.34	6.67
64	El Oro	0.04	12.15	186.29	4.65	18.19	32.70	25.75	0.47	1.12
74	San Felipe del Progreso	11.76	21.34	594.80	49.57	74.17	47.71	-69.52	-0.01	-2.97
85	Temascalcingo	-1.05	15.06	514.52	11.04	8.77	27.71	105.75	0.32	-0.90
102	Timilpan	-2.17	17.30	33521.01	6.62	23.68	61.72	-21.36	0.00	-3.03
110	Valle de Bravo	3.58	29.65	44.79	24.39	10.81	23.32	11.59	0.56	2.84
111	Villa de Allende	45.82	6.63	802.02	5.88	25.73	46.74	-18.66	0.10	2.04
112	Villa del Carbón	20.55	-1.99	610.97	22.90	18.11	36.91	21.65	-0.04	-8.13
114	Villa Victoria	8.77	39.28	889.38	7.19	21.81	31.58	-88.42	0.16	0.43
	media	7.19	15.46	2992.49	15.56	25.18	40.06	19.08	0.23	-0.20
	desv.est.	13.03	9.32	7912.53	15.91	27.53	11.02	98.51	0.16	3.22
7. INTERMEDIOS SUR										
40	Ixtapan de la Sal	-8.32	13.01	408.87	24.07	17.94	57.28	33.51	0.39	-1.40
52	Malinalco	-1.57	18.84	405.53	22.41	12.65	33.42	28.35	0.08	3.33
63	Ocuilán	66.46	32.53	793.59	-10.07	30.58	73.36	160.74	-0.38	-4.21
88	Tenancingo	2.23	29.96	178.23	41.73	13.75	34.28	-20.98	-0.03	-0.95
107	Tonatico	6.09	11.57	363.69	24.19	8.02	37.70	-59.35	-0.13	-7.54
113	Villa Guerrero	3.86	31.10	1208.53	20.37	5.62	26.84	215.95	0.11	-4.28
119	Zumpahuacán	77.45	8.10	1680.05	12.50	3.42	18.73	7.60	0.30	3.37
	media	20.89	20.73	719.78	19.32	13.14	40.23	52.26	0.05	-1.67
	desv.est.	32.71	9.55	504.54	14.49	8.49	17.40	92.04	0.24	3.76

CUADRO B.7 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL EN LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1960-70.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	vivienda			educacion		salud			
		calidad (muros)	propiedad	servicios (agua)	no haci- namiento	alfa- betismo	escolaridad media	medicos /1000 hab	sobrevivencia general	infantil
8. PERIFERICOS NORTE										
	3 Aculco	22.68	4.55	1044.43	10.66	17.68	49.69	-24.14	-0.20	2.67
	26 Chapa de Mota	3.55	30.16	1519.17	10.96	27.04	69.70	86.40	0.22	0.25
	45 Jilotepec	27.83	12.08	443.26	2.00	12.77	31.73	16.50	0.17	-0.49
	71 Palotitlán	4.98	45.40	120.63	13.29	37.19	67.84	-44.52	-0.38	-5.38
	79 Soyaniquilpan de Juárez	11.53	29.01	17750.00	0.64	-3.25	17.83	-21.55	-0.70	-6.05
	media	14.11	24.24	4175.50	7.51	18.29	47.36	2.54	-0.18	-1.80
	desv.est.	9.62	14.43	6804.39	5.15	13.63	20.20	46.34	0.35	3.37
9. PERIFERICOS SUR										
	4 Almoloya de Alquisiras	0.56	14.60	877.01	26.92	5.76	26.22	-24.96	3.30	4.51
	7 Amanalco	-1.65	-6.78	510.84	36.89	19.68	18.79	65.66	0.41	0.73
	8 Amatepec	19.52	8.52	3851.55	17.74	23.13	81.62	151.14	0.43	41.70
	21 Coatepec Harinas	0.36	19.13	652.57	442.31	39.38	-6.37	117.73	0.33	-18.63
	41 Ixtapan del Oro	29.05	11.72	2327.54	35.40	61.15	99.61	-38.20	0.61	1.75
	66 Otzoloapan	56.86	0.79	12732.73	38.58	2.21	14.52	-38.65	-0.60	-6.14
	77 San Simón de Guerrero	8.55	20.12	188.38	59.63	-2.56	5.36	-30.51	0.17	-3.37
	78 S. Tomás de los Platanos	23.58	25.15	47.79	38.40	39.07	50.32	-34.05	0.34	1.44
	80 Sultepec	6.30	4.12	1180.63	5.00	11.79	26.58	67.81	-0.16	-7.85
	82 Tejupilco	11.58	1.49	5165.95	44.04	38.96	70.58	-56.89	0.02	0.64
	86 Temascaltepec	16.21	30.80	531.40	23.48	17.84	17.19	9.10	0.24	-4.29
	97 Texcaltitlán	5.60	23.28	2269.95	16.24	7.73	10.62	-9.57	0.08	-0.03
	105 Tlatlaya	31.58	35.55	1403.46	21.26	41.93	101.21	151.14	0.27	5.80
	116 Zacazonapan	21.87	19.46	100.00	5.52	67.50	52.84	-30.80	0.72	0.05
	117 Zacualpan	-0.92	8.01	369.46	15.52	16.14	12.24	85.91	0.18	-2.61
	media	15.27	14.40	2147.28	55.13	25.98	38.75	25.66	0.42	0.91
	desv.est.	15.36	11.49	3165.84	104.47	20.44	33.85	71.18	0.83	12.30
ESTADO DE MEXICO										
	media	1.47	15.13	352.21	23.13	95.37	59.69	81.18	0.35	-0.19
	desv.est.	7.56	25.65	2549.71	29.70	19.16	36.96	27.32	0.20	0.36
	desv.est.	16.09	20.45	5920.26	76.86	29.23	22.28	215.98	0.63	6.84

Fuente: cálculos propios en base a los cuadros B.3 y B.4

CUADRO B.8  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL DE LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1970-80.

REGION MUNICIPIO num.	REGION MUNICIPIO nombre	VIVIENDA				EDUCACION			SALUD	Ingresos	
		muros	propiedad	agua	no haci- nomiento	alfabe- tismo	escolari- dad media	médicos /1000 h	sobrevivencia general infantil	>1 vsm	
1. METROPOLITANOS											
11	Atenco	-0.54	-4.25	117.50	-25.58	11.93	62.27	390.66	0.55	3.92	99.07
13	Atizapán de Zaragoza	2.16	10.25	15.47	-26.90	10.94	48.17	-16.21	0.54	5.86	55.55
20	Coacalco	2.51	0.46	8.65	-44.13	11.26	57.08	-67.31	0.39	7.00	61.54
24	Cuautitlán	-0.05	-1.47	23.27	-39.69	19.16	69.00	434.22	-0.16	9.69	66.97
25	Chalco	-2.60	0.12	5.04	-27.34	7.19	43.93	102.17	0.56	6.61	84.30
29	Chicoloapan	-5.42	39.00	-16.78	-49.16	17.91	68.51	-45.43	0.74	9.74	217.51
31	Chimalhuacán	-7.62	2.40	41.86	-44.95	9.95	47.91	-7.00	1.76	-1.46	99.79
33	Ecatepec	3.43	2.75	48.61	-27.29	11.32	60.98	21.21	0.27	29.83	65.07
39	Ixtapaluca	-2.60	17.44	-6.47	-20.58	8.55	48.48	134.96	0.41	9.32	67.05
53	Melchor Ocampo	-1.40	-0.46	50.59	-9.92	10.58	55.79	-96.46	0.43	4.07	98.79
57	Naucaupan de Juárez	2.71	3.26	14.94	-33.74	10.07	43.42	-38.22	0.11	16.01	50.08
58	Nezahualcōyotl	36.68	-5.86	16.56	-28.18	12.16	81.14	67.82	0.28	21.60	82.29
70	La Paz	0.94	9.77	11.82	-25.65	10.24	57.38	41.49	0.23	9.98	95.60
104	Tlalnepantla	4.35	11.71	22.75	-33.42	9.82	49.97	1266.06	0.28	21.50	48.21
108	Tultepec	-1.76	-0.71	328.28	-14.26	41.82	54.53	-73.47	0.37	5.17	142.20
109	Tultitlán	0.83	1.02	26.58	-39.08	7.52	41.15	398.88	0.34	4.02	39.27
	media	1.98	5.34	44.29	-30.62	13.15	55.61	157.09	0.44	10.18	85.83
	desv.est.	9.49	10.57	79.03	10.58	8.02	10.51	332.31	0.39	7.89	42.33
2. CONTIGUOS A LA ZMCM											
2	Acolman	14.41	0.37	18.19	-37.67	9.08	71.02	2315.52	0.43	3.16	95.07
23	Coyotepec	-4.27	-5.00	5.75	-28.37	21.62	96.74	15.33	0.65	3.27	78.95
28	Chiautla	0.33	1.35	55.31	-7.65	5.07	47.33	161.65	0.77	10.65	95.83
30	Chiconcuac	-2.88	-7.32	19.14	-20.89	6.92	55.38	-60.90	0.56	4.83	72.85
44	Jaltenco	1.55	-0.47	232.44	-3.98	8.41	54.35	17.21	0.24	-1.93	159.81
59	Hextlalpan	-1.17	26.34	198.61	-27.42	7.56	48.92	-13.12	0.50	8.88	226.03
60	Nicolás Romero	0.92	-0.84	7.97	-37.03	14.50	59.21	117.94	0.57	9.19	65.73
69	Papalotla	2.20	-0.60	75.82	20.79	457.94	881.59	138.09	1.15	8.44	100.00
81	Tecámac	-1.36	6.85	-5.19	-25.04	10.27	66.45	-89.20	0.79	1.81	159.07
91	Teoloyucan	-0.60	-2.05	37.51	-39.66	16.52	83.42	-36.22	0.50	3.59	68.23
92	Teotihuacan	-1.57	-0.05	25.79	-23.04	13.84	75.12	26.66	0.37	6.04	61.37
93	Tepetlaoxtoc	-2.91	-0.73	112.85	-17.15	33.44	129.16	206.56	0.52	1.81	207.12
95	Tepetzotlán	-6.67	-8.27	10.20	-33.11	9.97	65.44	247.06	1.17	8.52	79.29
99	Texcoco	-1.91	-8.37	36.50	-28.52	10.78	53.60	42.80	0.50	8.23	96.71
100	Tezoyuca	-2.73	-3.59	66.29	-25.89	2.32	43.24	200.35	0.84	11.05	111.18
120	Zumpango	-1.26	-0.21	54.95	-35.28	15.42	77.23	168.61	0.34	8.07	86.24
	media	-0.50	-0.16	59.51	-23.12	40.23	119.26	216.15	0.62	5.98	110.22
	desv.est.	4.40	7.82	66.19	14.97	108.09	197.94	551.23	0.26	3.60	48.99

CUADRO B.8 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL DE LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1970-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD	ingresos		
		muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escolari- dad media	médicos /1000 h	sobrevivencia general infantil	>1 vsm	
3. CENTRO DEL ESTADO											
6	Almoloya del Río	-1.36	-2.68	0.80	-15.06	17.84	59.99	-40.03	0.93	6.88	152.27
12	Atizapán	-5.69	-1.46	1.40	-15.64	15.79	66.98	154.07	0.69	11.09	81.50
18	Calimaya	2.92	-2.67	24.54	-14.99	18.28	73.49	140.11	0.26	9.76	267.18
19	Capulhuac	-2.72	-5.31	13.77	-18.48	11.50	60.57	31.31	0.14	5.62	96.89
27	Chapultepec	9.40	-2.16	8.79	-9.83	5.47	38.23	-48.05	1.63	1.46	196.92
37	Huixquilucan	3.20	-8.96	93.59	-33.35	17.67	79.66	316.40	0.41	11.66	158.63
38	Isidro Fabela	13.77	-6.07	790.19	5.84	12.56	106.85	-33.79	1.33	18.05	202.98
43	Jalatlaco	5.34	-4.52	5.48	-6.27	16.67	72.19	-55.40	1.47	7.14	220.78
46	Jilotzingo	21.11	4.03	100.85	13.28	36.92	120.77	111.28	-0.17	5.34	476.75
49	Joaquicingo	4.39	-3.71	12.50	-0.77	10.00	86.34	-60.44	0.09	6.23	244.53
51	Lerma	-2.95	-2.43	10.78	-19.45	22.74	87.93	335.98	0.36	7.82	142.58
54	Meitepec	-1.52	1.87	82.20	-23.03	20.35	85.71	225.89	0.69	10.72	175.63
55	Mexicaltzingo	-0.99	-0.70	346.52	3.41	2.73	56.02	-64.84	0.11	4.87	136.69
62	Ocoyoacac	0.93	-2.46	6.66	-21.12	21.39	94.47	37.55	0.42	3.76	102.18
67	Utzolotepec	-2.83	-5.46	-9.29	-18.92	30.10	116.02	48.05	0.20	4.48	140.61
72	Rayón	-1.67	-3.59	31.49	-21.20	7.09	68.13	-64.34	0.79	3.23	144.27
73	San Antonio la Isla	-3.98	-5.70	67.61	-20.71	28.26	88.77	71.06	0.67	6.39	217.18
76	San Mateo Atenco	-2.25	-5.61	26.11	-27.41	18.91	94.83	-5.70	0.03	3.53	181.59
87	Temoaya	-8.08	-3.63	11.64	-26.71	37.99	146.75	136.81	-0.03	2.15	106.67
90	Tenango del Valle	-0.15	-7.23	16.61	-18.43	24.95	100.52	104.20	0.01	4.07	111.09
98	Texcalyacac	-1.08	-8.18	12.52	11.20	3.04	91.23	20.25	0.18	-4.04	314.38
101	Tianquistenco	-1.21	0.87	0.97	-19.56	13.88	74.85	166.61	0.50	9.40	166.95
106	Toluca	-1.26	-2.71	23.68	-30.13	15.76	63.81	195.51	0.38	-2.17	70.77
115	Xanacatlán	-6.03	-6.34	6.89	-38.50	51.97	165.01	454.85	0.27	1.07	91.92
118	Zinacantepec	-4.73	-9.07	37.03	-19.08	28.97	97.49	166.66	0.01	3.17	140.87
	media	0.50	-4.16	68.93	-15.40	19.63	87.86	93.76	0.45	5.67	173.67
	desv.est.	6.32	3.46	162.66	13.02	11.32	27.65	135.73	0.47	4.54	85.39
4. INTERMEDIOS NORTE											
10	Apaxco	4.35	-2.12	83.68	-15.04	16.76	84.67	-28.63	0.50	5.67	87.37
16	Axapusco	-0.06	-3.03	57.38	-17.30	15.45	88.35	10.79	0.72	7.21	145.52
35	Huehuetoca	-1.86	-9.02	143.91	-46.98	18.15	92.36	282.39	0.66	13.87	58.41
36	Hueypanotla	-3.13	-10.65	14.83	-18.49	25.19	99.48	33.12	0.46	5.60	162.18
61	Nopaltepec	-7.26	-7.43	-0.32	39.03	18.48	90.01	32.46	-0.41	-6.28	123.86
65	Otumba	5.03	-3.74	22.99	-34.00	20.38	87.52	148.26	0.23	7.62	121.86
75	S. M. de las Pirámides	6.34	-3.73	9.08	-25.19	14.77	67.52	160.98	0.26	3.95	147.27
84	Temascalapa	1.04	-7.41	84.00	-10.48	25.42	85.45	134.80	5.21	10.12	244.38
96	Tequixquiac	3.02	-4.82	156.31	-27.90	12.58	78.75	153.72	0.59	6.18	86.48
	media	0.83	-5.77	63.54	-17.37	18.58	86.01	103.10	0.91	5.99	130.81
	desv.est.	4.14	2.78	54.76	22.51	4.18	8.45	92.41	1.55	5.15	51.20

CUADRO B.8 (continúa)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL DE LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1970-80.

REGION MUNICIPIO num., nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD		Ingresos	
	muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escolari- dad media	médicos /1000 h	sobrevivencia general infantil	>1 vsm	
<b>5. INTERMEDIOS ESTE</b>										
9 Amecameca	-4.69	-6.76	-0.33	-21.83	10.57	55.99	2.06	0.50	2.24	84.31
15 Atlautla	-1.34	-5.96	17.19	-9.23	17.50	87.03	69.44	0.50	6.39	69.75
17 Ayapango	-4.58	-5.56	-9.83	-17.46	4.86	46.23	-24.83	0.21	0.11	211.13
22 Cocotitlán	-2.40	0.70	11.91	0.36	7.48	55.58	216.97	0.60	4.79	47.97
34 Ecatzingo	1.84	-2.98	14.83	-0.57	12.11	60.87	152.29	0.87	2.35	131.45
50 Juchitepec	-5.53	-3.00	-2.89	-12.13	14.49	70.33	383.05	0.47	-4.68	258.95
68 Ozumba	-4.38	1.43	-10.28	-14.58	11.68	52.91	-33.76	0.67	16.12	71.98
83 Temascalta	-3.13	-4.12	90.82	-16.07	14.19	61.58	192.91	0.27	1.92	172.99
89 Tenango del Aire	-2.28	-3.92	-5.09	-5.13	2.18	46.34	123.90	0.38	6.52	176.53
94 Tepetlixpa	-3.99	3.86	-10.63	-34.79	12.39	58.11	208.62	0.52	9.89	65.64
103 Tlalmanalco	-4.88	50.80	-1.29	-20.51	3.77	33.99	-29.87	0.27	10.76	27.24
media	-3.21	2.23	8.57	-13.81	10.11	57.18	114.62	0.48	5.13	119.81
desv.est.	2.02	15.68	27.71	9.74	4.67	13.13	126.51	0.19	5.45	71.73
<b>6. INTERMEDIOS OESTE</b>										
1 Acambay	-4.58	-9.65	14.04	-14.18	30.22	144.08	439.32	0.12	2.80	46.57
5 Almoloya de Juárez	-6.44	-12.18	103.56	-21.93	30.52	120.75	119.41	0.05	0.95	98.92
14 Atlacomulco	1.75	-7.91	70.71	-19.69	28.65	108.38	353.70	0.22	1.23	140.83
32 Donato Guerra	-5.07	-7.28	-34.95	-16.28	42.98	127.35	558.73	0.01	5.95	50.72
42 Ixtlahuaca	-5.72	-2.37	91.03	-19.65	20.83	116.70	335.56	0.15	0.57	65.37
47 Jiquipilco	-4.56	-6.80	149.69	-31.40	-20.62	112.71	129.61	0.10	3.14	-5.94
48 Jocotitlán	-0.77	-3.42	49.52	-14.64	18.89	85.47	42.94	0.44	4.42	130.58
56 Morelos	0.48	-10.07	-47.40	-6.99	30.97	167.26	602.37	1.08	-0.50	61.69
64 El Oro	-1.38	-2.52	-14.09	4.33	21.48	85.33	20.49	0.33	2.11	34.66
74 San Felipe del Progreso	-2.00	-6.95	40.34	-15.83	-26.44	122.65	2327.10	0.37	5.64	96.01
85 Temascalcingo	-2.83	-7.49	65.98	-16.55	36.85	136.79	58.94	0.39	3.24	70.11
102 Timilpan	0.22	-2.47	-28.06	-9.80	12.82	75.60	214.38	0.38	5.70	95.46
110 Valle de Bravo	-0.05	0.22	16.90	-16.78	20.56	79.18	244.73	0.33	6.31	66.96
111 Villa de Allende	0.40	-3.83	-12.19	-9.91	30.66	119.36	296.97	0.38	7.56	47.41
112 Villa del Carbón	-1.21	-0.98	26.24	-21.38	39.99	125.82	303.02	0.58	7.54	167.91
114 Villa Victoria	-7.16	-6.35	5.85	-9.69	42.83	159.80	1543.48	-0.07	-0.22	44.82
media	-2.43	-5.63	31.07	-15.02	22.57	117.95	474.42	0.30	3.53	75.76
desv.est.	2.71	3.43	53.16	7.62	19.39	26.15	592.92	0.26	2.62	42.64
<b>7. INTERMEDIOS SUR</b>										
40 Ixtapan de la Sal	-1.44	-4.90	14.91	-8.32	14.15	82.32	347.83	-0.10	6.72	115.64
52 Malinalco	29.31	-2.79	114.79	-11.86	20.09	86.84	2.85	0.49	4.26	74.69
63 Ocuilán	10.73	-5.21	-7.12	-6.05	24.40	97.58	21.20	0.77	14.92	182.54
88 Tenancingo	-3.42	-10.93	8.54	-23.35	15.23	81.95	161.84	0.38	2.57	93.32
107 Tonalco	-0.86	-8.95	27.27	-27.79	1.03	43.38	37.31	0.08	9.41	11.75
113 Villa Guerrero	-4.48	-5.07	70.72	-3.67	13.94	76.81	-73.59	-0.04	13.40	79.71
119 Zumpahuacán	6.93	-5.49	-44.66	-5.49	27.55	116.15	-28.84	1.37	6.30	72.81
media	5.25	-6.19	26.35	-12.36	16.63	83.58	66.94	0.42	8.23	90.67
desv.est.	11.11	2.56	48.40	8.77	8.02	20.47	133.05	0.48	4.25	47.80

CUADRO B.8 (concluye)  
ESTADO DE MEXICO: CAMBIO PORCENTUAL DE LOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
POR REGIONES Y MUNICIPIOS, 1970-80.

REGION MUNICIPIO num.	nombre	VIVIENDA				EDUCACION		SALUD	ingresos		
		muros	propiedad	agua	no haci- namiento	alfabe- tismo	escolari- dad media	médicos /1000 h	sobrevivencia general	>1 vsm infantil	
8. PERIFERICOS NORTE											
3	Aculco	-4.40	-2.25	-58.67	11.87	13.58	107.64	431.41	0.27	-0.75	26.32
26	Chapa de Moto	-5.13	-5.98	40.21	-17.70	25.86	90.40	299.08	1.27	1.66	167.68
45	Jilotepec	8.05	-3.69	4.54	-23.19	15.74	77.54	97.26	0.26	0.80	89.66
71	Polotitlán	2.33	8.00	-27.71	-19.00	16.16	58.04	111.18	0.55	5.20	66.53
79	Soyaniquilpan de Juárez	34.61	-2.49	19.47	-35.13	11.40	54.93	199.98	0.59	5.22	147.59
	media	7.09	-1.28	-4.43	-16.63	16.55	77.71	227.79	0.59	2.43	99.55
	desv.est.	14.57	4.83	35.01	15.52	4.96	19.81	124.86	0.37	2.40	51.96
9. PERIFERICOS SUR											
4	Almoloya de Alquisiras	1.24	-3.30	9.88	0.91	13.16	80.97	210.15	0.24	-1.74	74.91
7	Amanalco	3.33	-4.90	31.95	3.60	30.57	141.13	54.44	0.36	-1.57	29.87
8	Amatepec	-1.90	-2.64	-28.07	-17.07	24.45	129.62	341.37	0.10	4.20	22.82
21	Cootepet Marinas	-4.12	-0.50	3.01	-13.29	14.58	78.10	618.08	-0.13	15.91	226.94
41	Ixtapan del Oro	7.08	-7.40	2.38	-16.88	1.13	85.56	411.53	-0.04	-3.99	33.24
66	Otzoloapan	18.21	-1.40	106.35	-25.81	64.59	224.94	116.81	0.78	11.12	-27.85
77	San Simón de Guerrero	-39.48	-2.97	387.53	-19.09	35.88	139.47	142.36	1.39	5.00	17.55
78	S. Tomás de los Plátanos	17.59	-3.66	40.00	-20.89	19.23	89.70	109.76	0.51	-1.31	9.85
80	Sultepec	6.85	-9.77	90.82	3.80	28.18	126.99	251.25	0.23	19.15	37.03
82	Tejupilco	2.83	-3.09	56.22	-19.42	45.66	224.96	841.23	-0.04	2.91	126.84
86	Temascaltepec	8.72	-5.62	25.85	-7.91	-25.90	140.29	310.23	0.35	2.87	43.96
97	Texcaltitlán	-1.91	-8.99	108.56	-6.20	17.16	108.29	314.18	0.21	5.93	55.83
105	Ylatlaya	1.74	-1.18	7.57	-8.39	42.74	190.16	153.72	0.27	0.83	84.25
116	Zacazonapan	7.52	-1.35	-29.10	10.63	42.63	190.28	248.25	-0.36	2.94	91.79
117	Zacualpan	-1.60	-8.53	59.46	-12.66	14.05	113.34	87.72	1.19	6.18	42.81
	media	1.74	-4.35	58.16	-9.91	24.54	137.59	280.74	0.34	4.56	57.99
	desv.est.	12.74	2.94	97.49	10.32	20.66	47.75	206.15	0.46	6.31	57.87
ESTADO DE MEXICO											
	media	1.63	-3.11	119.58	-24.65	132.70	78.70	84.78	0.43	6.26	89.93
	desv.est.	0.56	-2.11	46.52	-17.60	21.26	94.35	199.28	0.48	5.88	109.87
	desv.est.	8.25	8.21	97.16	14.19	42.16	81.15	361.91	0.58	5.52	71.69

Fuente: cálculos propios en base a los cuadros B.4 y B.5.

## RELACION DE CUADROS, MAPAS Y GRAFICAS

CAPITULO 2

## Cuadros:

2.1. Índice del nivel de vida relativo: integración de los componentes principales según el peso de las variables, 1960, 1970 y 1980 .....	79
2.2. Índice del nivel de vida relativo: ponderadores por variable, 1960, 1970 y 1980 .....	81
2.3. Estado de México: índice del nivel de vida relativo y nivel de bienestar por municipio, 1960, 1970 y 1980 .....	84
2.4. Correlación del índice del nivel de vida relativo con otros índices similares .....	88
2.5. Casos sobrevaluados o subvaluados por rangos del INV según otros índices, en 1970 y 1980 .....	88
2.6. Estado de México: variables utilizadas en los índices de marginación de COPLAMAR y del nivel de vida relativo, 1970 .....	90
2.7. Estado de México: variables utilizadas en los índices de bienestar de INEGI, de marginación de S. Camposortega y del nivel de vida relativo, 1980 .....	91

## Gráficas:

2.1. Estado de México: relación entre índice de ruralidad y del nivel de vida relativo por municipio, 1980 .....	86
2.2. Estado de México: comparación de la distribución del INV y la del índice de marginación de COPLAMAR, 1970 ..	93
2.3. Estado de México: comparación de la distribución del INV y la del índice de marginación de S. Camposortega, 1980 .....	93
2.4. Estado de México: comparación de la distribución del INV y la del índice de bienestar de INEGI, 1980 .....	94

CAPITULO 3

## Cuadros:

3.1. Estado de México: distribución de la población por regiones demoeconómicas, 1960, 1970 y 1980 .....	104
3.2. Estado de México: distribución del incremento de la población y tasa de crecimiento medio anual por regiones demoeconómicas, 1960-70 y 1970-80 .....	104
3.3. Estado de México: índice del nivel de vida relativo por regiones demoeconómicas y municipios, 1960, 1970 y 1980 .....	110
3.4. Estado de México: municipios más urbanizados en 1960, 1970 y 1980 .....	114

3.5.	República Mexicana: población que cambió de lugar de residencia al Estado de México, D.F. y Región Centro, en diferentes periodos hasta 1980 .....	116
3.6.	República Mexicana: distribución porcentual de la población que cambió de lugar de residencia al Estado de México, D.F. y Región Centro, en diferentes periodos hasta 1980 .....	117
3.7.	Estado de México: inmigrantes en 12 municipios conurbados, Toluca y el resto del estado, en 1984 .....	118
3.8.	República Mexicana: distribución del incremento de población 1970-1980 atribuible a migración en el Estado de México, D.F. y Región Centro, en 1971 y 1976-80 .....	118
3.9.	Estado de México: población por nivel de vida, 1960, 1970 y 1980 .....	120
3.10.	Estado de México: promedio, desviación típica y coeficiente de variación del índice del nivel de vida relativo por regiones demoeconómicas .....	126
3.11.	Estado de México: promedio, desviación típica y coeficiente de los indicadores socioeconómicos por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	130
3.12.	Estado de México: promedio, desviación típica y coeficiente de variación del cambio en los indicadores socioeconómicos por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	136
3.13.	Estado de México: variación del porciento de PEA con ingresos mayores a un salario mínimo por regiones, 1970 y 1980 .....	151

#### Gráficas:

3.1.	Estado de México: gradiente de potencial de población en 1980 .....	100
3.2.	Estado de México: porcentaje promedio de viviendas con agua entubada por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	134
3.3.	Estado de México: porcentaje promedio de viviendas con muros de calidad aceptable por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	134
3.4.	Estado de México: porcentaje promedio de viviendas en propiedad por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	140
3.5.	Estado de México: índice de no hacinamiento promedio por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	140
3.6.	Estado de México: porcentaje promedio de población alfabeta de 15 y más años de edad por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	142
3.7.	Estado de México: promedio de escolaridad en la población de 15 y más años de edad por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	142
3.8.	Estado de México: promedio del número de médicos por mil habitantes por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	145
3.9.	Estado de México: promedio de la tasa general de sobrevivencia por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	147
3.10.	Estado de México: promedio de la tasa de sobrevivencia infantil por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	147

3.11. Estado de México: promedio del porcentaje de PEA con una vez y más el salario mínimo por regiones, 1970 y 1980 .....	149
3.12. Estado de México: promedio del índice del nivel de vida por regiones, 1960, 1970 y 1980 .....	149

#### Mapas:

3.1. Estado de México: superficie de potencial de población en 1980 .....	98
3.2. Estado de México: Regiones demoeconómicas .....	102
3.3. Estado de México: Niveles de bienestar por municipio, 1960 .....	107
3.4. Estado de México: Niveles de bienestar por municipio, 1960 .....	108
3.5. Estado de México: Niveles de bienestar por municipio, 1960 .....	109

### ANEXO METODOLOGICO

#### Cuadros:

A.1. Integración de los componentes principales, 1960, 1970 y 1980 .....	175
A.2. Coeficientes de regresión (factor scores) y ponderadores por variable del índice del nivel de vida relativo, 1960, 1970 y 1980 .....	179
A.3. Matriz de correlación de las variables del índice del nivel de vida relativo, 1960 .....	185
A.4. Matriz de correlación de las variables del índice del nivel de vida relativo, 1970 .....	185
A.5. Matriz de correlación de las variables del índice del nivel de vida relativo, 1980 .....	185
A.6. Matriz de correlación explicada por el modelo de tres componentes, 1960 .....	186
A.7. Matriz de correlación residual (no explicada por el modelo de tres componentes), 1960 .....	186
A.8. Matriz de correlación explicada por el modelo de tres componentes, 1970 .....	187
A.9. Matriz de correlación residual (no explicada por el modelo de tres componentes), 1970 .....	187
A.10. Matriz de correlación explicada por el modelo de tres componentes, 1980 .....	188
A.11. Matriz de correlación residual (no explicada por el modelo de tres componentes), 1980 .....	188

#### Gráficas:

A.1. Correlación entre los componentes y las variables del INV, 1960 .....	182
A.2. Correlación entre los componentes y las variables del INV, 1970 .....	183
A.3. Correlación entre los componentes y las variables del INV, 1980 .....	184

APENDICE ESTADISTICO

## Cuadros:

B.1. Estado de México: distribución de la población en 1960, 1970 y 1980 y tasas de crecimiento medio anual 1960-70 y 1970-80 por regiones demoeconómicas y municipios.....	191
B.2. Estado de México: índices de ruralidad, urbanización y del nivel de vida relativo por municipios, 1980 .....	195
B.3. Estado de México: indicadores socioeconómicos e índice del nivel de vida relativo, por regiones demoeconómicas y municipios, 1960 .....	198
B.4. Estado de México: indicadores socioeconómicos e índice del nivel de vida relativo, por regiones demoeconómicas y municipios, 1970 .....	202
B.5. Estado de México: indicadores socioeconómicos e índice del nivel de vida relativo, por regiones demoeconómicas y municipios, 1980 .....	206
B.6. Estado de México: cambio porcentual en los indicadores socioeconómicos por regiones y municipios, 1960-80 .....	210
B.7. Estado de México: cambio porcentual en los indicadores socioeconómicos por regiones y municipios, 1960-70 .....	214
B.8. Estado de México: cambio porcentual en los indicadores socioeconómicos por regiones y municipios, 1970-80 .....	218

## Abreviaturas usadas en el texto:

INV	índice del nivel de vida relativo
ZMCM	zona metropolitana de la Ciudad de México
MM	municipios metropolitanos
MCZM	municipios contiguos a la ZMCM
MCE	municipios del centro del estado
MIN	municipios intermedios del norte
MIE	municipios intermedios del este
MIW	municipios intermedios del oeste
MIS	municipios intermedios del sur
MPN	municipios periféricos del norte
MPS	municipios periféricos del sur
TC	tasa de crecimiento medio anual