Condiciones socio-demográficas como elementos de riesgo para la salud en un contexto agricola mexiquense

Tesis presentada por
O. Carolina Martínez Salgado

para optar por el grado de
DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES
CON ESPECIALIDAD EN ESTUDIOS DE POBLACION

EL COLEGIO DE MEXICO
Centro de Estudios Demográficos
y de Desarrollo Urbano
México, D.F.
Octubre de 1990

Constancia de aprobacion

DIRECTORA DE TESIS:
Dra. Orlandina de Oliveira

Aprobada por el jurado examinador:

Prof. Jose B. Morelos

Prof. Mario Bronfman

Prof. Manuel Ordorica

INDICE

I. INTRODUCCION 1

1. ALGUNOS ANTECEDENTES 1
2. EL MARCO NACIONAL: PRIMERA ACOTACION PARA EL ESTUDIO DE LOS RIESGOS A LA SALUD 4
3. EN BUSCA DE ALGUNAS MEDIACIONES ENTRE LOS PLANOS MACROSOCIALES Y LOS INDIVIDUOS 9
4. LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACION Y ANALISIS 12

II. REFLEXIONES TEORICO-METODOLOGICAS 21

1. LA ENFERMEDAD Y EL CONCEPTO EPIDEMIOLOGICO DE RIESGO 22
2. RIESGOS A LA SALUD Y COMPORTAMIENTOS DEMOGRAFICOS 30
3. HACIA UN ENFOQUE DE LA REALIDAD COMO TOTALIDAD 34
4. SOBRE LOS DATOS Y SU INTERPRETACION 41

III. MALINALCO DENTRO DEL CONTEXTO AGRICOLA MEXIQUENSE 50

1. EL CONTEXTO AGRICOLA MEXICANO COMO MARCO DE RIESGOS PARA LA SALUD 50
2. EL ESTADO DE MEXICO: MARCO DE LA MICRORREGION EN ESTUDIO 56
3. HETEROGENEIDADES INTERNAS: LOS DOS POLOS DE LA ENTIDAD 64
4. MALINALCO: UN PEQUEñO MOSAICO DE DIVERSIDADES 71

IV. LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y DEMOGRAFICAS COMO MARCO DE RIESGOS PARA LA SALUD 112

1. NOXTEPEC Y SAN MARTIN COMO CONTEXTO SOCIOCULTURAL 115
2. LA POBLACION: SU TAMAñO Y ESTRUCTURA 122
3. LAS UNIDADES DOMESTICAS: CARACTERISTICAS Y ORGANIZACION 124
   a) Estructura y organización 130
   b) Conformación de nuevas familias: algunos elementos del comportamiento reproductivo 132
   c) Distribución de las actividades dentro de la unidad doméstica 125
4. ALTERNATIVAS OCUPACIONALES. 137
   a) La actividad agrícola: origen de recursos para la subsistencia y de riesgos para la salud 137
   b) Las alternativas de ocupación y sus combinaciones 142
5. LA MIGRACION TEMPORAL: SU PAPEL EN LA BUSQUEDA DE

RECURSOS PARA LA SUBSISTENCIA 145
6. ACCESO A CIERTOS BIENES Y SERVICIOS 149
a) Alimentación 149
b) Vivienda 155
c) Escuela 157
d) Atención médica 158

V. LOS DAÑOS A LA SALUD 187

1. LAS ENFERMEDADES 190
2. LOS FACTORES DE RIESGO: UN ANALISIS MULTINIVEL 201
a) Las localidades 202
b) Las unidades domésticas 204
c) Las variaciones individuales 222

VI. CONCLUSIONES 263

ANEXO METODOLOGICO 277
A. CUESTIONARIO Y GUIA PARA LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD 278
B. DISEÑO DE LA MUESTRA 295
C. FACTORES DE RIESGO Y DAÑOS A LA SALUD (PROCEDIMIENTO PARA LOS CICLOS DE ANALISIS BIVARIADO Y MULTIVARIADO DE LA INFORMACION) 302
D. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS 351

BIBLIOGRAFIA 354

INDICE DE CUADROS 367
INDICE DE MAPAS Y GRAFICAS 374

I. INTRODUCCION

1. ALGUNOS ANTECEDENTES

Durante la década de los setentas y aún en épocas más recientes, se elaboraron estudios desde la perspectiva socio-demográfica y desde la médico-social que evidenciaron la distribución diferencial de los niveles de morbi-mortalidad según la ubicación de los grupos en la estructura social (Laurell, 1975 y 1978; Dierckxsens, 1978; Torrado, 1978; Bronfman y Tuirán, 1984; Behm, 1984 entre otros). Estos planteamientos abrieron nuevas perspectiva al análisis de los problemas de salud y sus determinantes, al incorporar elementos diferentes a los que solían ser considerados por las ciencias médicas, por una parte y por la demografía formal, por la otra.

Muchos de esos trabajos, sin embargo, se circunscribieron a las dimensiones más abstractas de esta determinación social. A partir de planteamientos tan generales, las interpretaciones de la relación con la problemática específica en estudio resultaban demasiado mecánicas (Kosik, 1974) (1).

---

(1) Uno de los casos que mejor lo ilustra es la significativa ausencia de contenido concreto de las categorías teóricas utilizadas para identificar la ubicación de la población en la estructura social, que hubiera requerido, entre otras cosas, de un cuidadoso análisis sobre las modalidades que las clases sociales asumen en cada caso específico según la sociedad analizada.

El estudio de este tipo de relaciones es, en sí, sumamente complejo y plantea dificultades de no fácil solución. Las circunstancias que influyen en la configuración de los riesgos para la salud son de naturaleza muy diversa. Elementos económicos, geográficos, socio-demográficos, ecológicos, biológicos, psicosociales, componen los diversos escenarios en los que transcurre la vida humana y se constituyen los riesgos para la salud, cuyos efectos tendrán también diferentes "tiempos de latencia" y muy variables desenlaces.

Además, aún si se encuentran asociaciones estadísticas entre niveles de daños a la salud e indicadores de la ubicación en la estructura social, los efectos de ésta sobre aquellos pocas veces se dan en forma directa e inmediata y no tienen por qué ser uniformes para los integrantes de un mismo grupo (2).

Aún cuando es mucho lo que falta por conocer sobre las variadas y complejas mediaciones que se interponen en cada situación concreta entre planos tan extremos, y sobre la diversidad de circunstancias que pesan en los distintos desenlaces observados incluso para grupos aparentemente homogéneos en cuanto a su inserción en la estructura social, entre los más interesantes avances a los que condujo la discusión socio-demográfica de los años ochentas se encuentran los que se refieren a uno de estos

---

(2) La ubicación social de la población puede variar en diferentes momentos de la vida y los procesos que dan lugar a los daños a la salud toman tiempos y caminos también muy diversos, de manera que las relaciones que entre uno y otro plano se establecen podrían encontrarse afectadas por un amplio conjunto de elementos.

planos mediadores: las unidades domésticas y sus características socio-económicas, demográficas y culturales (3).

Estos antecedentes -la necesidad de estudiar la dimensión social de los problemas de salud, la importancia de avanzar hacia la comprensión de las modalidades específicas a través de las cuales esa relación se da y el interés por incorporar al análisis de esta problemática algunos de los más significativos avances en la investigación socio-demográfica- constituyen el punto de partida desde el cual se emprende esta exploración.

De ahí, en primer lugar, el interés por profundizar en la relación entre los daños a la salud y las condiciones económicas y socio-demográficas en que se gestan en una situación específica, histórico-social y espacialmente acotada. Y en segundo, el de introducir como elemento de análisis a la unidad doméstica, plano mediador entre tales condiciones y los riesgos para la salud que afectan a los sujetos en estudio.

La estrategia de investigación utilizada intenta superar algunas de las limitaciones que ciertas corrientes sociológicas han identificado ante la utilización de censos y encuestas (4), y recuperar algunas de las experiencia obtenida en el campo de la

---

(3) Espinosa, 1982; García, Muñoz y Oliveira, 1982; Lerner, 1982a; Lomnitz y Pérez, 1982; Martínez, Rendón y Landazuri, 1982; Ortiz, 1982; Vera, 1982; Jelin, 1984; Jelin, E. et al, 1986; Lerner, S. y A. Quesnel, 1986. Una amplia compilación de trabajos referidos a este tema puede encontrarse en Oliveira, O., M. Pepin-Lehalleur y V. Salles, 1989.

(4) Cfr. Capítulo II sobre el problema de los datos y su interpretación.

investigación antropológica en el manejo de testimonios. Tales reflexiones condujeron a adoptar la combinación de instrumentos de diversos tipos para la recolección de información que aquí se ensaya (5) y a los diferentes tratamientos que se dió a sus resultados.

2. El MARCO NACIONAL: PRIMERA ACOTACION PARA EL ESTUDIO DE LOS RIESGOS A LA SALUD

Una de las acotaciones más elementales para enmarcar este tipo de aproximación es el reconocimiento de los rasgos más sobresalientes del ámbito nacional específico en el que se trabaja.

Una características importante a considerar es la estructura productiva, entre otras cosas por las posibilidades que ofrece para la inserción ocupacional de la población económicamente activa y los niveles de ingreso y consumo que a ella se asocian. En casos como el mexicano resalta la importancia cuantitativa de los grupos que viven de las labores no asalariadas tanto en el ámbito rural como en el urbano. El grupo de población que conforma este sector de trabajadores "atípicos" -al menos frente

---

(5) Revisión de censos y otros registros, aplicación de una encuesta por muestreo (que recoge información para los niveles de individuo, unidad doméstica y localidad), y un estudio en profundidad (que comprende observación directa y entrevistas a diversos tipos de informantes).

a lo que la Ley Federal del Trabajo define como "trabajador" (L.F.T., 1978, art.8o.)- alcanza ya desde principios de los ochenta alrededor de una tercera parte de la P.E.A. entre trabajadores por su cuenta, miembros de cooperativas y trabajadores no remunerardos (6). Su existencia abre numerosas interrogantes y recuerda los planteamientos de Bennholdt-Thomsen (1981) sobre la necesidad de estudiar las formas específicas en que se da la subordinación del trabajo al capital en los distintos contextos socio-históricos.

Otro rasgo interesante del contexto mexicano es la intensa relación que suele darse entre unas generaciones y otras. Las condiciones en las que cada persona vive en las edades tempranas así como las circunstancias en las que pasa sus últimos años, e incluso las oportunidades de empleo que encontrará en su edad productiva, dependen en buena medida de la situación en la que se encuentre la familia a la que pertenece. La suerte de los integrantes de la generación en edad productiva dejará su huella sobre sus descendientes, que pasan en esos momentos por las primeras etapas de la vida. Si se reconoce que los riesgos y daños a la salud se gestan, combinan e interactúan durante la vida entera, desde el nacimiento hasta la muerte, y no sólo en el momento previo a la enfermedad que conduce a la defunción, se comprende la importancia de esta interacción generacional. Es en este aspecto en donde la inclusión del nivel de unidad doméstica

---

(6) Los rasgos del panorama mexicano que aquí se mencionan están tomados de un estudio previo elaborada por Córdova et al, 1989.

muestra su especial relevancia (7).

Pero probablemente el rasgo más llamativo sea la enorme heterogeneidad de escenarios que configuran el panorama nacional. Los indicadores socio-económicos y demográficos que reflejan, aún si no es muy fielmente, las condiciones de vida (proporción de ocupación en cada rama y sector, niveles de ingresos en las distintas regiones, estructura del gasto de los hogares en cada una de estas regiones y en los ámbitos rural-urbanos, condiciones de la vivienda, niveles de escolaridad, condiciones nutricionales, instalaciones para la atención médica, distribución de la población, niveles de fecundidad, flujos migratorios) muestran variaciones muy grandes (S.P.P., 1984, 1980 Y 1980a; Cordera y Tello, 1984; COPLAMAR, 1979 Y 1982; I.N.N., 1979; entre otros). Los daños a la salud expresados a través de las estadísticas de mortalidad muestran también índices muy diversos, y no siempre consistentes, a lo largo y ancho del país (S.S.A., 1973; S.P.P, 1984; COPLAMAR 1979, 1982 y 1983; Jiménez y Minujin, 1984; Rabell y Mier y Terán, 1986; entre otros), y lo mismo puede decirse para las cifras de morbilidad y de riesgos de trabajo que resultan, por cierto, de más difícil interpretación en tanto que su cobertura es muy seleccionada (8).

---

(7) En ella se dan las relaciones entre géneros y generaciones y se encuentran involucrados aspectos materiales, afectivos y simbólicos (Lerner y Quesnel, 1982; Lomnitz y Pérez, 1982; Jelin, Llovet y Ramos, 1986; Oliveira y Salles, 1989).

(8) Las cifras derivadas de los registros continuos de morbilidad reflejan más la demanda de atención médica a las instituciones públicas que los niveles reales de morbilidad, y las de riesgos de trabajo se refieren prioritariamente a los

Los riesgos a la salud de la población mexicana en la época reciente, que se encuentran enraizados en tales diversidades bio-psíquicas y socio-culturales, no se encuentran al margen de este heterogéneo mundo en el que transcurre su vida.

Si se organizan dentro de este marco que es el México actual algunos de los elementos más evidentemente relacionados con la conformación de los riesgos a la salud (ocupación, ingresos, acceso a bienes y servicios como alimentación, vivienda, escuela y atención médica) a partir de cuatro criterios básicos: la ubicación en determinada región del país, el tipo de actividad económica del que se obtienen los medios para la subsistencia, la modalidad de inserción laboral asalariada, no asalariada o combinada de quienes se encuentran económicamente activos y la condición rural-urbana del medio en que se vive, se logra un primer y muy general ordenamiento (Córdova et al, 1989).

Las características de la producción en cada sector y rama de actividad dentro de las diversas regiones del territorio nacional influyen sobre los riesgos tanto por el tipo de procesos productivos que ahí se desarrollan como por sus repercusiones en las condiciones ambientales y por los niveles de empleo e ingreso que a cada una de estas actividades en cada región corresponden, situación que pesa, a su vez, sobre el acceso a bienes y servicios que en cada región se ofrecen y que tienen una función importante para el cuidado de la salud.

---

accidentes de trabajo de los asalariados urbanos (Córdova et al, 1989).

La capacidad de la planta productiva nacional para absorber mano de obra en condiciones asalariadas depende en gran medida de las características de la estructura económica, que no es independiente del proceso de industrialización seguido por el país (Casar y Ros, 1983; Guillén, 1984; entre otros), y el acceso al trabajo asalariado se relaciona con el acceso a bienes y servicios no sólo por la vía directa del ingreso sino por la indirecta de las prestaciones que a la condición de asalariado vienen aparejadas.

La condición rural o urbana del lugar en el que los diversos grupos de la población residen, por otra parte, repercute a través de distintas vías, materiales y culturales, sobre la génesis, percepción y prácticas que se siguen ante los riesgos y daños a la salud.

En el plano más general, entonces, esta ubicación regional y sectorial, rural o urbana y las diversas combinaciones de labores asalariadas y no asalariadas, introduce elementos de variación que tienen múltiples repercusiones sobre las condiciones y medio ambiente de trabajo de los económicamente activos, los ingresos que perciben y de los que se benefician los económicamente inactivos, la existencia de políticas estatales de bienestar social y fomento a la producción, las formas de organización de la población, la percepción subjetiva de su entorno, sus prácticas cotidianas frente a las condiciones de existencia, los problemas de salud y las alternativas u opciones que en cada uno de estos ámbitos se abren para resolverlos (Pzeworsky, 1982;

Rodríguez, A., s/f y Saint-Martin, M. s/f). Lo anterior proporciona, así, una primera especificación del contexto material y cultural en el que se configuran los riesgos para la salud y se originan los daños para los distintos segmentos de la población

3. EN BUSCA DE ALGUNAS MEDIACIONES ENTRE LOS PLANOS MACROSOCIALES Y LOS INDIVIDUOS

La perspectiva de tipo macro, indispensable para comprender la red de relaciones más amplia en la que se encuentran los múltiples elementos que median entre la dimensión económica y social global y los problemas de salud, requiere, sin embargo, de especificaciones cada vez más particulares. Porque las determinaciones nacional y regional se abren a nuevas indeterminaciones que se resolverán de acuerdo con circunstancias relacionadas con las condiciones locales y familiares. Y, desde luego, aún en los niveles más específicos siguen persisitendo ciertas indeterminaciones que sólo terminarán de precisarse ya en cada caso singular.

La influencia que los elementos macrosociales ejercen se modifica, pues, en otros planos: el de la colectividad local con sus instituciones y organizaciones, sus creencias y costumbres. El de la unidad doméstica de la que se forma parte, ámbito de producción y reproducción, núcleo de las redes de relaciones en

las que sus integrantes se encuentran inmersos y espacio para las relaciones intergeneracionales (Oliveira et al, 1989). Y, en último término, por las peculiaridades que afectan a cada individuo, sus características biopsíquicas y su historia personal, nunca independientes del ámbito familiar y cultural del que procede.

Todo esto explica que, dentro de la relativa homogeneidad que confiere una similar ubicación secto-regional, rural-urbana y asalariada-no asalariada, se encuentren heterogeneidades internas que matizan la distribución de los riesgos y los daños a la salud y ayudan a profundizar en el conocimiento del papel de los factores socio-demográficos en su gestación (9).

El objetivo de este estudio es, justamente, el de profundizar en la comprensión del papel que juegan ciertos elementos socio-demográficos -algunos referidos a los individuos, otros a sus unidades domésticas y otros más que caracterizan a la localidad en la que habitan- en la conformación de los riesgos a la salud y su desenlace como daños efectivamente ocurridos, para grupos de población homogéneos en cuanto a su ubicación secto-regional, rural-urbana y asalariada-no asalariada.

Los elementos cuya relación con los daños a la salud se analiza se refieren a cinco aspectos fundamentales: la relación

---

(9) Una de las dificultades que este tipo de conocimiento implica es precisamente que la relación entre los elementos involucrados en la configuración de los riesgos para la salud con sus dinámicas, tiempos y ritmos propios no es vertical ni directa, sino que su dinámica es algo por desentrañar.

con el trabajo agrícola, el perfil de actividades de la población considerada, su acceso al consumo de algunos bienes importantes para el cuidado de la salud (alimentos, vivienda, escuela y atención médica), sus principales características demográficas y su relación con la migración temporal.

El concepto de riesgo supone que en algunos de los sujetos expuestos a ciertas condiciones ocurrirá el desenlace esperado, y en otros no. Y, aunque la aleatoreidad de los desenlaces individuales pone un límite a la pretensión por llevar hasta ese punto la determinación, lo que sí puede lograrse es ubicar el riesgo dentro de sus circunstancias concretas de validez.

Los desenlaces individuales -preocupación cuyo sentido fundamental se encuentra dentro de la perspectiva clínica, que es la que se ocupa precisamente de explicar la aparición y evolución de la enfermedad en la particularidad a veces impredecible del caso individual-, han de entenderse como una de las muchas posibles expresiones de esas determinaciones más generales cuya especificación en los niveles particulares se intenta dilucidar.

Ahora bien, las condiciones en que viven los integrantes de los grupos de población analizados, así como las características que los distinguen entre sí, los tipos de padecimientos que presentan y los procesos de los que estos últimos resultan, todo ello requiere de ser interpretado dentro de una estructura que les dé un significado. Tanto los desenlaces individuales como la representación colectiva de su probabilidad de ocurrencia contenida en la noción epidemiológica de riesgo encuentran ese

significado dentro del contexto cultural, local y familiar, en el que ocurren.

Esta indagación se propone explorar, pues, algunos de los planos que reconforman esa determinación social de la enfermedad -ya reconocida desde los enfoques médico-sociales y socio-demográficos- dentro de una realidad histórico-social, nacional y espacialmente acotada, y para un cierto grupo elegido dentro del amplio conjunto de su población.

4. LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACION Y ANALISIS

Del amplio abanico de escenarios que pueden encontrarse dentro del contexto nacional, se seleccionó para llevar a cabo esta indagación a uno de los más insalubres, ubicado en el extremo menos favorable, en el límite de máxima amenaza para la salud: el de los habitantes de una región rural dedicados preponderantemente a la pequeña agricultura de granos básicos, parte de los cuales destinan al autoabasto.

Este contexto, además, resulta especialmente propicio para analizar la eficacia de ciertos recursos y alternativas generados en las unidades domésticas (no todas ellas campesinas, aunque la mayor parte se vinculen con las labores agrícolas) para atenuar los efectos nocivos de tales condiciones y proteger, así, la salud de sus integrantes.

El estudio se llevó a cabo en dos localidades similares en su

ubicación dentro de este contexto rural y predominantemente agrícola al sur del Estado de México pero que -como habrá oportunidad de mostrar-, dentro de su relativa homogeneidad, exhiben ciertas peculiaridades que introducen variaciones en la conformación de los riesgos, los márgenes para enfrentarlos y su desenlace como daños a la salud, elementos de fundamental importancia para las comparaciones que en este estudio se pretende establecer.

El trabajo se planteó como un estudio de caso enfocado a la indagación de algunos de los elementos socio-económicos y demográficos locales, familiares e individuales que, interpretados como factores de riesgo, se relacionan con los niveles, tipo y distribución de sus daños a la salud. Se intenta identificar, para esta situación concreta, los riesgos para la salud que tales elementos configuran, realizar un ejercicio de cuantificación del peso de algunos de los componentes de este complejo de factores de riesgo y, mediante un acercamiento a su dimensión cualitativa, llegar a una interpretación de estos resultados derivada del contexto particular en el que ocurren.

Su abordaje requirió del apoyo de diversas disciplinas: la demografía, la epidemiología, la economía, la sociología, la antropología. Ingredientes de todas ellas se entremezclan a lo largo de este trabajo, aunque la lógica que lo organiza podría calificarse como epidemiológica, en la medida en que los diversos elementos son interpretados en función de su significado como riesgos para la salud.

Pero la problemática analizada involucra cuestiones especialmente complejas. En ella se entretejen elementos macro y microsociales, de lo cotidiano y de los procesos de larga duración, de las estructuras sociales y de los planos individuales, de las dimensiones materiales y de las simbólicas (Bourdieu et al, 1975; Giddens, 1981; Oliveira y Salles, 1986). Los procesos involucrados tienen sus dinámicas y temporalidades propias, la situación presente no es independiente del contexto más general en el que transcurre su historia y el significado de este contexto no es fácil de descifrar. Y aún más, se trata de cuestiones ubicadas en ese singular terreno constituído por la particular e inédita forma de síntesis natural-social que actualiza lo humano (Córdova et al, 1986).

En un intento por recuperar algunos elementos de tan complejas dimensiones se diseñó una estrategia que combina la consulta de información secundaria con la elaboración y aplicación de una encuesta y con un instrumento menos utilizado en la investigación demográfica que, sin embargo, ha empezado a revalorarse en años recientes: las entrevistas en profundidad (Geertz, 1973; Balán et al, 1974; Jelin et al, 1986; Poirier, J. et al, 1983; Oliveira y García, 1986; Lerner y Quesnel, 1986).

La encuesta se diseñó -tomando la experiencia de la investigación socio-demográfica reciente- para recabar información sobre las unidades domésticas, en forma tal que fuera posible recoger tanto las características de las unidades como las de sus integrantes. Además, se tomó una muestra independiente

para cada uno de los dos poblados seleccionados, con el objeto de considerar también a la localidad como un tercer nivel de análisis.

El estudio en profundidad (10) resultó de gran utilidad para recoger elementos sobre las redes culturales en las que se enmarca la interpretación de los resultados de la encuesta, una vez reconocido que las dimensiones materiales se encuentran indisolublemente vinculadas con las representaciones simbólicas elaboradas por los sujetos a partir de ellas (11). Pero también aportó información básica para el diseño de la encuesta misma, al permitir su adecuación al ámbito cultural de referencia de los sujetos a entrevistar.

Hay que advertir, no obstante, sobre dos limitaciones inherentes al diseño. La primera: éste se centra preponderantemente en un corte en el tiempo, esto es, en la indagación de las circunstancias que prevalecían en el momento

---

(10) Esta modalidad consistió, básicamente, en la observación directa y la entrevista en profundidad a dos tipos de informantes: agentes locales e integrantes de diversos tipos de familias. El estudio en profundidad transcurrió en forma paralela a las demás etapas de la investigación y abarcó, por tanto, desde las primeras visitas a los poblados hasta la entrega de los resultados a algunos agentes locales.

(11) Una de las funciones que Balán y Jelin atribuyen a una de las modalidades de los estudios en profundidad, las historias de vida, es la de "... adoptar una postura crítica frente al dato 'objetivado' del análisis cuantitativo... introducir una crítica a la misma medición de ese dato, que generalmente tiene márgenes de error mucho más amplios de lo que suponen las técnicas cuantitativas utilizadas para su análisis, revelando los 'hechos' omitidos o malversados por las técnicas usuales de censos y cuestionarios..." (Balán y Jelin, 1979).

del levantamiento de la información, lo que indudablemente limita la posibilidad de profundizar en los procesos de más largo plazo de los que éstas forman parte. El corte temporal trazado para emprender el análisis no es sino un punto en medio de una historia y en él aparecen entremezclados momentos particulares de procesos con muy variables dinamismos. Y la segunda: los elementos analizados se refieren fundamentalmente a características económicas y socio-demográficas, y aunque el estudio en profundidad permitió captar algunos de los aspectos culturales más evidentes, hay que reconocer que buena parte de los elementos psicosociales -tanto de los individuos como de las unidades domésticas e incluso de las localidades- escaparon, con mucho, a las posibilidades de esta investigación.

En tales condiciones y con esta combinación de instrumentos (consulta de registros socio-económicos y demográficos, encuesta y estudio cualitativo) se emprendió la búsqueda de indicadores y de elementos interpetativos para su comprensión.

Los niveles de análisis en que se trabajó fueron, en primer lugar, las localidades como contexto material y cultural en que ocurren los fenómenos analizados, expresión particular de un todo más amplio regional y, en último término, nacional; dicho contexto es el marco o entramado en el cual están interpretadas las manifestaciones -riesgos y daños a la salud- encontradas. En segundo lugar, las unidades domésticas al interior de cada localidad con sus peculiaridades socio-económicas y demográficas que conforman conjuntos relativamente heterogéneos y matizan la

distribución de las manifestaciones que se analizan. Y en tercero, los individuos dentro de las unidades y las localidades, con sus particulares condiciones biopsíquicas y sociales. Para cada uno de estos niveles se analizan las característica socio-económicas y demográficas y los padecimientos reportados en los 15 días que precedieron a la entrevista.

Las enfermedades (su presencia, frecuencia y tipo) están aquí interpretadas como una manifestación cuya probabilidad de ocurrencia está enmarcada por los procesos considerados en los planos anteriores.

La inclusión de estos diferentes niveles de análisis -los individuos y los marcos familiar y local en el que se insertan- en el estudio de la ocurrencia de los daños a la salud supone, como señalan Oliveira y García (1986), el intento de reconstrucción de sus vinculaciones, lo que no es nunca una tarea simple.

Las fuentes de información utilizadas fueron, en síntesis, las publicaciones oficiales (S.P.P., S.S.A y S.E.I.), en busca de los rasgos más generales de la situación regional y local. La encuesta socio-demográfica y de morbilidad aplicada a una muestra de viviendas elegida en cada una de las localidades seleccionadas, para caracterizar tanto a las unidades domésticas como a los individuos en el momento de la entrevista. Para averiguar el tipo de enfermedades que afectan a la población en estudio, se diseñó un grupo de preguntas a partir de las cuales fue posible elaborar una aproximación al diagnóstico de las

mismas (Ruzicka y Kane, 1986; Kroeger, 1983) (12). Finalmente, entrevistas a diversos tipos de informantes (13) sobre su percepción de la problemática de salud en estas localidades, los principales aspectos involucrados en la constitución de los riesgos en los distintos momentos de la vida y la operación de esas "formas de resistencia" individuales y colectivas que modifican los efectos de los riesgos en ciertos casos particulares (14).

Aunque la estrategia de análisis fue distinta para los datos recogidos a través de cada uno de tales instrumentos, en todos los casos el propósito fue lograr una aproximación a la situación en la que transcurre la vida de los sujetos en estudio en busca de los elementos que, dentro de ese entramado, se relacionan más consistentemente con la presencia de daños a la salud, para derivar de ello algunas hipótesis interpretativas.

La información secundaria obtenida en las publicaciones oficiales apoya la somera caracterización de la entidad, la región y el municipio en que se ubican las localidades en las que se llevó a cabo la investigación.

---

(12) El cuestionario y los aspectos relativos al diseño de la muestra aparecen en la sección de anexos.

(13) Entre los agentes locales entrevistados etuvieron los integrantes del comisariado ejidal, algunos regidores, funcionarios de la presidencia municipal, médicos de los centros de salud próximos a las localidades y maestros de las escuelas. Se entrevistó, además, a los integrantes de diversos tipos de familias.

(14) El guión de entrevista aparece en la sección de anexos.

A los resultados de la encuesta se les dió diversos tipos de tratamiento.

Una primera etapa descriptiva, complementada con información recabada en las entrevistas a diversos informantes y la observación directa, muestra los rasgos más sobresalientes de las dos localidades, y las diferencias que pese a su similar ubicación pudieron encontrarse.

La siguiente etapa se inició con análisis bivariados para cada uno de los indicadores, y en cada uno de los tres niveles (local, de unidades domésticas y de individuos), en busca de sus relaciones con la presencia de enfermedad.

Y, finalmente, con el propósito de revisar el comportamiento de la presencia/ausencia de enfermedad con respecto a la presencia conjunta de diversos tipos de indicadores, se utilizó el modelo de análisis logístico. Se analizaron así las variaciones entre unidades domésticas, entre unidades domésticas manteniendo constantes las localidades, y entre individuos añadiendo a cada uno las principales características de sus respectivas unidades domésticas y su localidad de residencia.

La interpretación de los resultados así obtenidos se orientó, en todos los casos, con la información cualitativa generada en el transcurso del estudio en profundidad.

En los siguientes capítulos se presentan los resultados de las distintas etapas de la investigación, precedidos de un conjunto de reflexiones teórico-metodológicas en torno a la problemática analizada que dieron lugar al capítulo II.

El tercer capítulo se refiere a los rasgos más sobresalientes del contexto secto-regional en el que se ubica la zona en estudio e introduce algunos elementos básicos de las mediaciones estatal y municipal.

El cuarto está dedicado al análisis de las características socio-económicas y demográficas encontradas en las dos localidades investigadas, involucrando simultáneamente los elementos de los niveles local, de unidades domésticas e individual.

El quinto profundiza en el perfil de daños a la salud encontrado y en la distribución de la presencia de enfermedad en las localidades, en las unidades domésticas y en los individuos. Se mencionan también, en este capítulo, las principales hipótesis sobre las relaciones entre condiciones económicas y socio-demográficas ("factores de riesgo") y la presencia de enfermedades ("variable respuesta") que surgen de este análisis.

En el sexto y último capítulo se presentan las consideraciones y reflexiones surgidas en el transcurso de la investigación.

Las cuestiones relativas al diseño de la muestra, los instrumentos de recolección, los detalles metodológicos, algunos de los resultados del análisis, el plan de trabajo original y los recursos utilizados para el desarrollo de la investigación, se encuentran en la sección de anexos al final del documento.

II. REFLEXIONES TEORICO-METODOLOGICAS

Este capítulo está destinado a proponer un conjunto de reflexiones en torno a ciertos campos problemáticos fundamentales a considerar para un estudio como el que aquí se presenta.

En las dos primeras secciones se discuten algunas cuestiones referentes al tema específico del que se ocupa esta exploración. En primer lugar, las definiciones de salud, enfermedad y más específicamente, la noción epidemiológica de riesgo, mismas que remiten al marco en el que todos estos conceptos cobran sentido: el discurso médico. En segundo, la forma en que en este trabajo se vinculan la investigación socio-demográfica y el análisis de los riesgos para la salud.

La tercera sección se refiere a la perspectiva desde la cual se elaboró el estudio y a algunos de los antecedentes de este tipo de enfoque dentro de la investigación poblacional.

Y la sección cuarta plantea una reflexión en torno al problema de los datos y su interpretación, indispensable para la perspectiva epistemológica adoptada.

1. LA ENFERMEDAD Y EL CONCEPTO EPIDEMIOLOGICO DE RIESGO

La muerte, desenlace final de la vida de cada uno de los integrantes de la población, suele ir precedida de procesos orgánicos que, interpretados dentro del discurso médico, adquieren la identidad de enfermedades (Clavreul, 1983) (15).

La definición de enfermedad remite a un complejo marco teórico que es el que respalda al conocimiento médico moderno. El concepto se refiere a ciertos momentos de la variación biológica del organismo humano y, aunque está referido a manifestaciones anatomo-fisiológicas de este organismo, su significado está íntimamente ligado a las circunstancias socio-históricas y culturales que prevalecen en cada época (Canguilhem, G., 1978; Foucault, M., 1976 y 1979; Pérez Tamayo, R., 1974).

En cuanto a la salud, por lo general y para fines prácticos suele definirse por oposición a la enfermedad identificándola, además, con el concepto de normalidad (16).

---

(15) Una cuestión que puede discutirse es si ese peculiar tipo de patología constituído por los accidentes y otras causas violentas de muerte pueden o no considerarse como enfermedades. En este estudio hemos de considerarlos como tales, justificando tal decisión en el hecho de que se encuentran incluídos en el catálogo internacional de las enfermedades mundialmente reconocido para la identificación, clasificación y comparación de las diversas entidades nosológicas (OPS/OMS, 1978).

(16) La definición que ofrece un diccionario especializado es la siguiente: "Salud. Estado normal de las funciones orgánicas e intelectuales." (Diccionario terminológico de ciencias médicas, 1968, p. 960). En un texto norteamericano de epidemiología se discuten estos conceptos en los siguientes términos: "Conceptualmente, la buena salud es fácil de definir: es el funcionamiento propiamente integrado de todos los componentes del cuerpo para generar una función óptima total individual -mental,

Lo que para el médico es la enfermedad, sin embargo, no siempre coincide con lo que es para el paciente. El ámbito psico-social y cultural de validez de los conceptos médicos de salud y enfermedad no es universal, y esto se aplica no sólo a diferentes épocas históricas, sino también a diferentes espacios sociales en una misma época. Pero, por parcial o incompleta que pueda ser la penetración de esta "medicalización" de la vida y de la concepción del propio cuerpo, no hay espacio que escape del todo a su influencia. Así que los conceptos médicos de salud y enfermedad, aunque en distintas formas e intensidades de acuerdo con las circunstancias, se encuentran permeando todos los espacios sociales.

Esto complejiza la definición de salud y enfermedad que, para fines analíticos, conviene adoptar. E ilustra la importancia de considerar no sólo el punto de referencia científico-médico, sino también el punto de vista de los sujetos afectados, como integrantes de una totalidad social con una ubicación particular dentro de ella.

---

emocional y física. (...) En realidad, una definición común pero más negativa de buena salud podría ser 'ausencia de enfermedad'." (Fox et al, 1975, pp. 206-210). Pero en otro texto, esta vez de origen latinoamericano, se sostiene que: "Si lo normal en biología se expresa mejor en términos de variación que como un promedio fijo, resulta que no pueden existir límites netos entre salud y enfermedad. Considerar a la salud como un estado biológico estático no es real. El concepto de salud involucra ideas de balance y adaptación; el de enfermedad, desequilibrio o desadaptación. No puede admitirse, entonces, que la salud sea la ausencia de enfermedad y viceversa. Existe enre ambos estados una latitud mucho mayor, limitada en un extremo por la variación que llamamos enfermedad y en el otro por la adaptabilidad que llamamos salud." (San Martín, 1977, p. 11).

Las enfermedades se encuentran relacionadas con la presencia de determinadas circunstancias que, nuevamente dentro de esa estructura de significados que es la medicina, pueden interpretarse como factores de riesgo.

Estos factores de riesgo involucran elementos de la más diversa naturaleza: desde aquellos ubicados en dimensiones biológicas tan complejas como las genéticas o las inmunológicas hasta los que se encuentran en el plano macrosocial.

La búsqueda de las causas de la enfermedad, de su relación con ese "algo" que la ocasiona, ha dado lugar a una larga historia; historia que muestra, por cierto, que eso que actualmente se entiende como enfermedad no ha sido siempre así identificado (Foucault, M. 1976; Attali, J., 1981).

El concepto epidemiológico de riesgo busca establecer las causas de la enfermedad a través de sus efectos. La forma más simple de hacerlo es calculando la probabilidad de ocurrencia de un cierto tipo de daño a la salud en un grupo específico de la población expuesta al factor de riesgo "sospechoso".

El estudio experimental está consideradado como el idóneo para contrastar estas hipótesis de relación causal -lo que ilustra que para la medicina el criterio de cientificidad es el de las ciencias naturales-, pero se acepta que, por razones prácticas y éticas, el experimento en humanos es muy difícilmente practicable. Así que ha sido indispensable desarrollar estrategias de estudio de tipo observacional para suplir hasta donde sea posible al experimento.

En su búsqueda de las relaciones de causa-efecto entre los

factores potencialmente nosógenos y la aparición de la enfermedad, la epidemiología ha postulado diversos modelos que proponen ciertos tipos de relación entre los agentes causales o, en términos más generales, factores de riesgo, y el efecto enfermedad (Fox et al, 1975; Mausner y Bahn, 1977; Lilienfeld et al, 1983; Mac Mahon et al, 1978; Kleimbaum et al, 1982; entre otros).

El esquema de la interacción huésped-agente-ambiente, todavía un referente común para el conocimiento médico en el México actual, se basa en la idea de que los factores físicos, químicos, biológicos y sociales actúan sobre individuos con determinadas cargas genéticas; y que de la combinación entre lo innato (genéticamente transmitido) y lo adquirido (por la acción ambiental), resulta la resistencia o susceptibilidad de los diversos individuos a las enfermedades (Mausner, A. y J. Bahn, 1977, cap. 2; Fox et al, 1975, cap. 2 a 6; San Martín, H., 1977, cap. 2).

Pero ante la complejidad de estas relaciones, originadas en la unánimemente reconocida multifactorialidad de la enfermedad y la inespecificidad que en muchas ocasiones muestran las relaciones de causa-efecto, las corrientes modernas tienden a proponer cada vez más la utilización de modelos multicausales. Estos, sin oponerse en esencia a la concepción de la enfermedad como resultado de la interacción huésped-agente-ambiente, resuelven el problema de la causalidad de la enfermedad con el recurso metodológico de explorar, a través de sofisticadas modalidades de estudios comparativos y con el auxilio de las técnicas de la estadística

multivariada, los factores presuntamente involucrados en su aparición, controlar la influencia de otros factores asociados e identificar a los que tienen mayor peso en la determinación de la enfermedad, para luego seleccionar de entre estos últimos a los que son susceptibles de modificación (MacMahon, B. y T. Pugh, 1978; Lilienfeld et al, 1983; Rothman, K., 1986; Kleimbaum et al, 1982; Monson, R., 1981; Anderson et al, 1980) (17).

Uno de los problemas fundamentales de este tipo de tratamiento es que, en su afán por encontrar relaciones de causa-efecto generalizables, los intentos epidemiológicos para dar con los factores más fuertemente asociados con la producción de la enfermedad terminan haciendo abstracción del contexto específico en el que esta medición tiene sentido y validez. Los procesos constitutivos de los riesgos para la salud, que eventualmente culminan en la aparición de la enfermedad, la cual a su vez puede llevar a la muerte, quedan en muchos casos fuera de su perspectiva, al igual que las especificidades propias de las diferentes dimensiones de la realidad involucradas en la conformación de los riesgos para la salud transformadas en variables.

El concepto de riesgo merece, por eso, un mucho más atento

---

(17) Así por ejemplo, la sencilla idea de comparar los riesgos de un grupo expuesto a cierto factor con los de otro grupo no expuesto, a través del cálculo del riesgo relativo basado en tablas de contingencia de 2 x 2, puede irse complicando mediante la introducción de diversas variables referentes tanto a la exposición como al desenlace, y tratar esta información con alguno de los modelos lineales generalizados, tratando de representar el comportamiento de las relaciones entre factores causales y efectos (Everitt, 1979).

análisis. La noción empírica de probabilidad se basa en la ocurrencia del evento en un cierto número de ensayos, para hacer posible su cálculo. Pero el concepto de probabilidad se refiere a algo que no necesariamente ha ocurrido. Por eso es que esta cifra, estrictamente hablando, valdría sólo para una situación idéntica a aquella en la cual ocurrieron los eventos a partir de los cuales se calculó. Y sin embargo, se la suele considerar válida para cualquier grupo semejante al estudiado, siempre que se encuentre sometido al factor o factores de riesgo considerados, pero haciendo abstracción de las muchas otras circunstancias que no fueron tomadas en cuenta.

Indudablemente que este procedimiento capta una parte de la realidad, pero deja fuera otra parte que impide dar una cabal interpretación a lo registrado. El riesgo como probabilidad de ocurrencia de un evento refleja algo, pero ¿qué es eso que refleja?

La explicación de los riesgos para la salud requiere de una estructura en la que pueda darse a la cifra un sentido. La cifra en sí misma no da cuenta de las circunstancias en las que se enmarca esa probabilidad de ocurrencia. Es evidente, además, que si aquellas se modificaran, el riesgo sufriría también los efectos de ese cambio. Pero si se desconocen las circunstancias que acotan las probabilidades de ocurrencia de los daños y la forma en que éstas se relacionan con dicha ocurrencia, los supuestos que se hagan al respecto carecerán de sustento.

Los riesgos para la salud expresan probabilidades que varían de acuerdo con un conjunto de situaciones muy diversas y complejas,

que en la concepción epidemiológica aparecen representadas como un conjunto de variables casi siempre posibles de vincular con la carga genética (lo heredado) y con la influencia ambiental (lo adquirido) pero que, además, se relacionan con un contexto histórico social más amplio.

La vinculación de los factores de riesgo de tipo social con la problemática de salud de la población no se da sino a través de múltiples mediaciones (Koefler, L., 1974; Kosik, K., 1974; Zemelman, H., 1982). Y tanto los desenlaces individuales como la representación colectiva de su probabilidad de ocurrencia, han de remitirse al contexto en el que ocurren para encontrar su significado.

Las condiciones en que se vive, las características que distinguen a los integrantes de cada grupo social, los tipos de padecimientos que presentan y los procesos de los que resultan, todo ello ha de ser interpretado dentro de alguna estructura que les proporcione un sentido.

Habría, pues, que entender a los riesgos de enfermar y de morir como expresión de las formas de vida de los integrantes de los distintos sectores de la población en ese contexto específico, y averiguar en qué medida el contexto en que esa vida transcurre es precisamente lo que incrementa o reduce las probabilidades de mantenerse dentro de los rangos de variación biológica considerados como salud (San Martín, H., 1977; Canguilhem, 1978; Clavreul, 1983), o desarrollar alguna de las diversas formas de enfermedad. Y, en este último caso, también las probabilidades de llegar a la

culminación del episodio mórbido con una defunción o con alguna forma de recuperación de la salud.

La consideración de las complejas circunstancias involucradas en la producción de los daños a la salud quizá no conduzca a mediciones cuantitativamente más precisas que las que se logran por los procedimientos estadísticos mencionados. Pero ciertamente conducirán a una aproximación más realista de las condiciones en las que estos daños ocurren, porque son justamente estas circunstancias las que permiten comprender la existencia del riesgo cuya expresión cuantitativa se ha calculado.

Plantear la existencia de una relación entre lo que ocurre en la dimensión social, económica, política, cultural, y los problemas de salud de la población supone, finalmente, abordar la cuestión de cuáles son y cómo se dan estas conexiones entre dos ámbitos de la realidad tan diversos como el biológico y el social: ¿hasta dónde es autónomo lo biológico, en la dimensión de lo humano? (Echeverría, B., 1984; Oliveira, F., 1976) ¿cómo lo social "reconforma" o "modela" a lo biológico, a través de todo el proceso psíquico de la simbolización del propio organismo y del mundo que nos rodea? (Córdova et al, 1986).

Lo anterior tiene implicaciones no sólo teóricas, sino también analíticas. Entre ellas destaca, en primer lugar, la necesidad de disponer de referentes múltiples y no exclusivamente médicos para aproximarse al significado de los conceptos de salud y enfermedad: la detección de aquello que la medicina llama enfermedad no necesariamente coincide con lo que experimentan los sujetos

estudiados. Y, en segundo lugar, que el estudio de su distribución de acuerdo con los llamados "factores de riesgo" requiere de una interpretación que remita a esa estructura de sentido configurada por el contexto en el que los riesgos y daños a la salud tienen lugar.

2. RIESGOS A LA SALUD Y COMPORTAMIENTOS DEMOGRAFICOS

De las múltiples formas en que pueden enlazarse la investigación demográfica y la epidemiológica se ha elegido, para este estudio, aquella que se pregunta por el papel que juegan los fenómenos socio-demográficos como elementos de riesgo para la salud, y la vinculación de ambos (fenómenos socio-demográficos y riesgos) con el entorno socio-económico en que ocurren.

Entre los campos temáticos de la epidemiología y la demografía, la morbi-mortalidad es el punto obvio de encuentro. Los tipos de enfermedades, las muertes a que conducen y la frecuencia con la que esto último ocurre afectan, por una parte, a uno de los términos de la ecuación del tamaño poblacional. Y por la otra, son los eventos en los que los riesgos para la salud se materializan y adquieren existencia.

Los otros dos componentes de dicha ecuación -la fecundidad y la migración-, también tienen un significado no sólo como factores que impactan el tamaño de la población sino también como elementos que modifican los riesgos a la salud.

Los elevados niveles de fecundidad que se han observado en el país durante una parte importante del presente siglo -como producto de una intrincada mezcla de situaciones-, han conducido a políticas estatales fincadas en los sistemas valorativos "comunes" de la nación (un todo nunca armónico) que han chocado con las costumbres y concepciones de determinados grupos sociales de un modo particularmente intenso. Como resultado de esta sorda lucha, la idea de que altos niveles de fecundidad son insalubres se ha generalizado (Population Information Program, 1985).

Sin embargo, aún cuando puede considerarse que la reproducción biológica y la conformación psico-social de cada nuevo individuo entrañan riesgos, éstos varían en intensidad de acuerdo con las circunstancias. Además, cada nuevo humano podría considerarse como un productor adicional de riqueza, si no fuera porque la posibilidad de que llegue a serlo depende de circunstancias que rebasan la voluntad individual, derivadas de un orden macrosocial (Chayanov, 1974; De Janvry, 1981). En todo caso, las repercusiones de los niveles de fecundidad sobre los riesgos para la salud tanto de las mujeres en edad reproductiva como del conjunto de los integrantes de su familia pueden ser muy variadas, y no necesariamente nocivas.

En cuanto a las migraciones, el tercero de los elementos que afectan el tamaño de la población, su diversidad y complejidad impide también interpretarlas como elemento de riesgo en un solo sentido. Estos movimientos, al menos en uno de sus ragos más notorios, suelen originarse en la búsqueda de alternativas para

satisfacer las necesidades que la reproducción de la vida cotidiana plantea a los integrantes de determinados sectores (Verduzco, G., s/f, Arizpe, L., 1980; Rodriguez y Venegas, 1983; Balán, 1982; Oliveira y Garcia, 1984). Cada modalidad migratoria, al abrir nuevas alternativas para ciertos grupos y colocar a algunos de sus integrantes en nuevos escenarios, puede adquirir diferentes significados como elemento de riesgo. Esto las convierte en uno de los aspectos más interesantes a considerar en el estudio de los problemas de salud de aquellos segmentos de la población que la practican.

Así pues, tanto la generación de enfermedades como la probabilidad de su desenlace mortal son sucesos que pueden vincularse con las formas de vida de las poblaciones afectadas, en las cuales el comportamiento reproductivo y el migratorio son destacados elementos. Pero la comprensión de las condiciones en las cuales se gesta y evoluciona la enfermedad remite a las circunstancias en que transcurre la vida de los sujetos que la experimentan. Esta exploración hace un particular énfasis en averiguar las condiciones socio-demográficas que rodean a la generación de la enfermedad.

De la misma manera que el análisis de los riesgos a la salud requiere del estudio de los fenómenos poblacionales, conviene a la investigación socio-demográfica, y en particular a los estudios sobre mortalidad, tomar en consideración a los riesgos como momento que media entre las formas de vida y los daños a la salud ya consumados: las enfermedades y su posible desenlace en la muerte.

La incorporación del análisis de los problemas de salud a los estudios de población parece cada vez más relevante, en medio de un contexto de avance de las fuerzas productivas y de la tecnología médico-sanitaria que, pese a las profundas desigualdades sociales, permite la subsistencia de grupos muy amplios en condiciones sumamente precarias pero no necesariamente mortales. Los niveles de mortalidad podrían empezar a reflejar de manera cada vez más indirecta los efectos de la ubicación en la estructura social, que podrían darse a través de planos intermedios relacionados con modificaciones en las condiciones de vida y en los niveles de salud más que con cambios en los niveles de mortalidad. La búsqueda de nuevas opciones para enfrentar condiciones de vida desfavorables podría encontrarse entre las razones que explican los movimientos migratorios e incluso los niveles de fecundidad de los heterogéneos grupos que componen a la población mexicana.

De ahí el interés por estudiar, además de los niveles y tendencias de los fenómenos demográficos, sus respectivas interrelaciones y la vinculación de cada uno de ellos con los procesos socioeconómicos, políticos y culturales en medio de los cuales transcurre la vida de la población.

Los niveles de salud, de morbilidad y de mortalidad, estrechamente vinculados con las formas de vida de la población, son una de las expresiones de la calidad de su reproducción. Y tanto desde la perspectiva socio-demográfica como desde la socio-médica interesa averiguar cuál es el camino por el que ciertas condiciones socio-económicas conducen a determinada

magnitud y tipo de daños a la salud.

La pregunta por la relación entre los riesgos a la salud y los comportamientos demográficos puede plantearse, pues, en los dos sentidos: qué peso tienen estos riesgos en la determinación de tales comportamientos, o cuál es la influencia de estos últimos sobre los primeros. La relación existe en las dos direcciones, pero el acento en este estudio está colocado del lado de los riesgos a la salud. Los elementos socio-demográficos se encuentran interpretados, por eso, de acuerdo con su papel en la configuración de los riesgos. Analizar estos últimos, a su vez, conduce la atención hacia esos momentos que preceden a la ocurrencia de las defunciones: las enfermedades.

3. HACIA UN ENFOQUE DE LA REALIDAD COMO TOTALIDAD

Tanto la posibilidad de conocer la realidad como la manera en que esta aproximación se emprende dependen de la respuesta a una primera pregunta: ¿qué es la realidad? Una de las respuestas a esta pregunta puede ser: la realidad es una totalidad concreta que constituye una estructura significativa para cada hecho o cojunto de hechos (Kosik, 1979).

Los hechos, en esta perspectiva, requieren de un contexto para ser comprensibles y cuando se les aisla de éste o cuando se les considera como un conjunto indiferenciado, se convierten en meras abstracciones. Más aún, el concepto mismo de hecho se encuentra

determinado por la concepción de realidad de la que se parte.

En un mundo en el que cada cosa está ligada con todas las otras, el pensamiento intenta reproducir lo concreto -que se le presenta inicialmente como un "jeroglífico" por descifrar- dentro de esa compleja multiplicidad del todo. Y cuanto más ricas son las determinaciones que el pensamiento logra captar y dilucidar, más correcta y profunda será su interpretación de la realidad (Koefler, 1974).

Ahora bien, en la base de la dificultad para trabajar desde un punto de vista totalizador Koefler identifica dos grupos de elementos: uno de carácter formal-psicológico y otro histórico-ideológico.

El primero se refiere a la peculiar estructura del entendimiento humano que, en el transcurso del desarrollo histórico-biológico de la especie, hubo de adecuarse para enfrentar una contradictoria realidad y terminó por constituírse en una facultad que le permite abstraer momentaneamente los fragmentos de esa realidad que capturan su interés de la complejidad de las múltiples relaciones y nexos entre todas las cosa que lo rodean. Pero parcelar la realidad no es la única forma de reaccionar del entendimiento, sino que éste posee además la capacidad de captarla conceptualmente como totalidad:

> "En efecto, ni la realidad es mera unidad y totalidad indiferenciada en cuanto al contenido, ni el pensamiento reacciona frente a aquella únicamente parcelándola; más bien sucede que la realidad tiene como momentos la parte, la cualidad, la manifestación singular, y que el pensamiento puede reaccionar frente a la conexión de los fenómenos de una manera particular representándola: ella se refleja como unidad ya en la accion espontánea, preteórica e inconsciente del

> pensamiento ordinario. Así como la realidad objetiva está recorrida por la contradicción entre particularidad y unidad, también el entendimiento que la refleja es dialécticamente contradictorio por cuanto, según su naturaleza misma, se comporta en relación con ella al mismo tiempo de manera unificante y parcelante". (p. 72).

Y el elemento histórico-ideológico es el que explica el que en la época actual la cualidad parcelante del pensamiento sea la que predomina:

> "...el pensamiento espontáneo de la totalidad, que como tendencia se mostró vigoroso en la época pregurguesa y en los primeros tiempos de la burguesía, se perdió cada vez más con la individualización y la atomización crecientes del proceso social (...) dondequiera se impuso la especialización de la ciencia con su fenómeno concomitante: la divinización del hecho singular aislado. Eso que la conciencia moderna suele reconocer como el triunfo gigantesco de la ciencia desde los siglos XVI y XVII, en vedad se conquistó al precio de renunciar al conocimiento de la realidad como un todo unitario. La riqueza y variedad de las visiones parciales encubrió la indigencia del conocimiento de la esencia del todo." (p. 86).

Sin embargo, la posibilidad de estudiar la realidad no sólo fragmentándola, sino considerándola como un conjunto de momentos articulados dentro de una totalidad en donde las conexiones entre unos y otra pueden conceptualizarse de manera científica y racional, sigue siendo una facultad del pensamiento (p. 94).

Este punto de vista no ha sido ajeno a los estudios de población. Pese a las dificultades inherentes a la adopción de esta perspectiva, los trabajos así elaborados han abierto interesantes perspectivas a la investigación y enriquecido las hipótesis que buscan explicar los eventos de que se ocupa.

La preocupación por conocer no sólo la magnitud de las modificaciones en el tamaño de la población, sino los mecanismos

a través de los cuales éstas ocurren condujo al interés por investigar los factores que afectan a los niveles y tendencias de sus componentes: fecundidad, mortalidad y migración (18).

Estas experiencias dieron lugar al surgimiento, dentro del pensamiento socio-demográfico, de un grupo de investigadores interesados por analizar a la realidad social como una totalidad y al comportamiento demográfico como uno de sus momentos, intentando establecer alguna conexión comprensiva entre ambos planos (19).

Desde esa perspectiva, la importancia de reconocer las particularidades históricas de las sociedades periféricas y, aún más, de contextos específicos dentro de ellas, para dar un marco interpretativo adecuado a los estudios de población, se hizo

---

(18) Cabe señalar que esta preocupación ha dado lugar a aportaciones originadas en diferentes perspectivas epistemológicas, como lo ilustra la incorporación, sobre todo en los estudios de fecundidad, de las llamadas variables intermedias o próximas para explicar ciertas variaciones observadas entre grupos de mujeres en diferentes etapas o circunstancias de su vida reproductiva (Davis, K. y J. Blake, 1967; Miró, C. y W. Mertens, 1968; Boongarts, J., 1978; entre otros). Las interpretaciones microeconómicas del comportamiento reproductivo (Easterlin, R., 1969 y 1975; Bulatao, R. et al, 1983; entre otros) han abierto también sugerentes posibilidades.

(19) Oliveira y Salles (1988) lo sintetizan de la siguiente forma: "El análisis de las mediaciones entre comportamiento individual y estuctura social permite aprehender la heterogeneidad de opciones existentes para individuos y familias que tienen una misma inserción de clase. Las mediaciones aluden a los múltiples elementos materiales y simbólicos que complejizan las determinaciones sociales. Así por ejemplo, las situaciones vistas en un primer momento como homogéneas y dadas para individuos, familias y grupos en una misma condición de clase se diversifican al estudiarse las mediaciones pertinentes".

patente (Duarte J., et al, 1985; Mertens, W. et al, 1982; Corona et al, 1986) (20).

Se inició así la búsqueda de nuevas alternativas de interpretación para superar el reduccionismo inherente a ciertos modelos demográficos y epidemiológicos, el etnocentrismo derivado de la generalización de interpretaciones propuestas a partir de ciertas situaciones, y también el mecanicismo en que algunos planteamientos originados en la perspectiva histórico-estructural habían caído. Porque varios años de trabajo dentro de la corriente denominada histórico-estructural mostraron que el pretender establecer conexiones inmediatas entre "...las proposiciones teóricas más generales y los hechos más crudos" no abre el camino hacia la comprensión de los procesos en curso, sino que conduce a abstracciones cada vez mayores. Y que lo que ha de emprenderse, en cambio, es "el examen concreto de las situaciones concretas, procurando reestablecer la diversidad de las determinaciones que las constituyen" (Duarte J. et al, 1985, p. 29).

Buena parte de los trabajos y reflexiones desarrollados con este

---

(20) Los límites del modelo de la transición demográfica, construído a partir de experiencias que se suponía que tarde o temprano se repetirían en todas las latitudes del planeta, fueron discutidos por varios autores (Camargo, P., 1972; Lopes P., N., 1973; Coale, 1973; Beaver, S., 1975; Caldwell, 1976; Weir, O., 1985; Tilly, C., 1985). Y se argumentó sobre la necesidad de ulteriores reflexiones en torno a los factores subyacentes a la ocurrencia de los comportamientos demográficos (Montali et al, 1974; Duarte et al, 1985; Oliveira, F., 1976; Zemelman, H., 1982; Przeworski, A., 1982; entre otros), para profundizar más allá de las aproximaciones cuantitativas logradas con los modelos basados en lo ocurrido en distintos tipos de países (Wunsch, 1978; Wunsch y Termote, 1978; Camposortega, s/f; Naciones Unidas, 1983).

enfoque se han dirigido hasta ahora al análisis de la migración, del comportamiento reproductivo y de la función de la familia como mediación entre los planos macrosociales y el comportamiento individual (Cfr. volúmenes 1 a 6 de Migración y desarrollo, CLACSO; Martins R., A., 1973; Camargo, P., 1980; Zemelman, 1982; Oliveira, M.C., 1982; Lerner, S. y A. Quesnel, 1982 y 1986; Pantelides, A., 1983; Duarte et al, 1985; Oliveira y García, 1986; entre otros). Pero menos atención se ha concedido al análisis de la mortalidad (21).

Y, sin embargo, la mortalidad -al igual que la fecundidad y la migración- tampoco se produce como respuesta inmediata a las condiciones macroestructurales. Entre uno y otro plano existen dimensiones que posibilitan una amplia variedad de respuestas. De ahí el interés por trabajar sobre esas etapas que preceden a la defunción, esto es, sobre la enfermedad y las formas de vida en donde se constituyen los riesgos para la salud.

La exploración que se ensaya en este trabajo -si bien en una dimensión micro-social- se centra justamente en ese ámbito que existe antes de la muerte de los individuos: sus condiciones de vida leídas como condiciones para la salud, los eventos socio-

---

(21) El comportamiento de los perfiles de daños a la salud que se observa en países como México obliga a preguntarse si cabe esperar que su evolución termine por adecuarse a lo previsto por modelos como el de la transición epidemiológica (Omran, 1971). Esta es una pregunta que aún no tiene una respuesta clara. El tiempo que está tomando "completar" la transición empieza a ser quizá demasiado largo, y los complejos perfiles que resultan de esta "dilatación" generan retos difíciles de enfrentar para un sector salud afectado por serias restricciones presupuestarias.

demográficos interpretados como factores de riesgo que enmarcan la ocurrencia de la enfermedad.

En cuanto a las implicaciones de la concepción totalizadora de la realidad sobre el tipo de aproximación que se emprende y sobre la interpretación que se hace de los hallazgos de la investigación, conviene recordar los señalamientos de Kosik (1979):

> "Si la realidad es entendida como concreción, como un todo que posee su propia estructura (y, por tanto, no es algo caótico), que se desarrolla (y, por ende, no es algo inmutable y dado de una vez para siempre), que se va creando (y, en consencuencia, no es un todo perfectamente acabado y variable sólo en sus partes o en su disposición), de tal concepción de la realidad se desprenden ciertas conclusiones metodológicas que se convierten en directriz heurística y principio epistemológico en el estudio, descripción, comprensión, ilustración y valoración de ciertos sectores tematizados de la realidad..." (Kosik, 1979, p. 56).

Dos acotaciones más que han de tenerse presentes para trabajar desde esta perspectiva son las siguientes. La primera: como señalan Oliveira y García (1986), no hay que confundir el enfoque totalizador con el estudio del todo, ni suponer que cada investigación debe agotar todo lo que se refiere al objeto estudiado (22). Y la segunda: el proceso interpretativo en busca

---

(22) La siguiente cita de Kosik abunda a este respecto:
" ...la realidad es comprendida como el conjunto de todos los hechos. Y puesto que todos los hechos por principio no pueden ser nunca abarcados por el conocimiento humano, ya que simpre es posible agregar otros hechos y aspectos, la tesis de la concreción, o de la totalidad, es considerada como algo místico (Popper). Pero, en verdad, la totalidad no significa todos los hechos. Totalidad significa: realidad como un todo estructurado y dialéctico, en el cual puede ser comprendido racionalmente cualquier hecho. Reunir todos los hechos no significa aun conocer la realidad, y todos los hechos no constituyen aún la totalidad. Los hechos son conocimiento de la realidad si son comprendidos como hechos de un todo dialéctico, esto es, si no son átomos inmutables, indivisibles e inderivables, cuya conjunción constituye la realidad, sino que son concebidos como partes estructurales del todo".(Kosik, 1979, pp.

de los múltiples momentos que median entre la totalidad y el aspecto particular que se analiza no puede seguir al infinito, abriéndose siempre a las nuevas series de relaciones que van apareciendo. Es necesario detenerse en algún momento estableciendo un corte que permita llegar a una versión "relativamente verdadera" de la realidad (Córdova et al, 1989).

4. SOBRE LOS DATOS Y SU INTERPRETACION

Los datos a través de los cuales se realiza cualquier aproximación a la realidad son el resultado de un cierto tipo de medición de los hechos y requieren para consumar esta aproximación, como se ha visto, de un proceso nada sencillo: el de su interpretación.

La investigación demográfica y la epidemiológica trabajan, además, con datos agregados, y esto introduce otra dimensión al problema: se trata de información que contiene entremezcladas muy distintas clases de respuesta, lo que conduce a un cierto grado de reduccionismo que tiende a oscurecer la dinámica de las interacciones existentes entre los diferentes planos que se analizan (Cicourel, 1981).

Estas consideraciones generales adquieren ciertas particularidades cuando se trabaja con registros ya generados o

---

55-56)

con información especialmente recabada para algún estudio específico.

En el caso de los registros, una de las dificultades que enfrentan tanto el estudio del comportamiento demográfico como el de los perfiles de morbilidad en un país como México se encuentra, por una parte, en la complejidad misma de la dinámica que da lugar a tales comportamientos y, por la otra, en la mala calidad de los registros. Pero más probablemente ambas cuestiones son expresión de un mismo problema. Porque el "defecto" en los registros no hace sino sintomatizar esa situación de país periférico (Gerschenkron, 1968; Guillén, 1984; entre otros) y las diversas formas en que ello afecta tanto al comportamiento demográfico como al registro de los eventos en que éste se manifiesta.

En este contexto, la calidad de los datos hace insoslayable una minuciosa consideración de los múltiples posibles significados para los huecos, los silencios, los vacíos. Porque, lejos de lo que algunos investigadores suponen, la aplicación de técnicas para el ajuste de datos de mala calidad no es el antídoto contra el error. Por el contrario, esta vía puede conducir al terreno aún más incierto de la especulación -vestida de sofisticadas técnicas demográficas y estadísticas-, cuando quien genera la información o quien la utiliza no tiene una clara conciencia de los supuestos a partir de los cuales se han hecho las correcciones.

Con respecto al trabajo basado en la consulta de registros, Cicourel (1981) hace notar que por lo común, en el análisis de los datos ahí contenidos no se atiende con el suficiente cuidado a las

formas en las cuales esos registros han sido generados.
Para ilustrar las dificultades que sobre la interpretación de estos datos puede acarrear tal descuido, hace una analogía con el uso de las palabras dentro del lenguaje: así como el significado de las palabras cambia de acuerdo con su posición dentro de las oraciones, los párrafos, los reportes o las historias, así la información recogida puede tener diversos significados de acuerdo con el contexto en el que han ocurido los hechos relatados. Si no se dispone de un conocimiento adecuado de la estructura dentro de la cual estos datos adquieren un significado, se corre el riesgo de cometer serias malversaciones de la información recabada.

En cuanto a la información que se obtiene a través de encuestas, que es el caso de buena parte de los datos con los que se trabaja en este estudio, ésta no se encuentra tampoco a salvo del problema de la interpretación. En este caso el agregado de respuestas individuales en torno a los temas interrogados con mucha facilidad restringe, cuando no elimina, las condiciones locales y contextuales más amplias que podrían clarificar la perspectiva de cada respondente.

Si la agregación es un proceso de síntesis útil, es también un procedimiento que obscurece la comprensión de la forma en que el contexto local y la respuesta individual contribuyen a configurar el panorama. Las preguntas de una encuesta son declaraciones sintéticas sobre las experiencias previas del respondente; al acceder a la información almacenada en su memoria a través de estas preguntas, lo que el investigador obtiene es una versión

reorganizada con el objeto de tratar con las preguntas especificas que él ha planteado y las categorías de respuesta que ofrece, pero no sabrá cómo ha creado el respondente su propia síntesis de esas experiencias. Al unir las diversas respuestas obtenidas por todos los sujetos interrogados, se crea una nueva síntesis que no es sino una versión construída de la respuesta colectiva (Cicourel, 1981). La interpretación de esta última no es, como puede suponerse, una cuestión trivial.

Consideraciones como las anteriores ponen de relieve una cuestión que va siendo cada vez más ampliamente reconocida no sólo desde la perspectiva de la investigación sociológica (Giddens, 1981) sino también -y originalmente- en la linguística (Saussure, citado por Giddens, 1981) y en la antropología (Geertz, 1973), a saber: la necesidad de una estructura de sentido para interpretar tanto los datos cuantitativos como los cualitativos.

La noción de "estructura significante" que toma Giddens de la corriente francesa identificada como linguística estructuralista (cuyo más destacado autor es F. de Saussure), ofrece un interesante material de reflexión a la investigación socio-demográfica:

> "La noción de estructura en linguística estructuralista hace referencia a una relacion de parte/todo de un tipo diferente a la expresada por el "modelo" de sistemas sociales antes mencionado [esto es, "sistema" entendido en el sentido de "estructura funcionando"]. Cuando digo una oración, la oración es generada por mí y entendida por el escucha en términos de una 'totalidad ausente': esa 'totalidad ausente' es el resto del lenguaje, que tiene que ser conocido para que la oración sea dicha y entendida. La relación entre el acto de hablar y el resto del lenguaje es una relacion momento/totalidad entre 'presencias' (las palabras habladas) y 'ausencias' (lo no hablado, dado por conocimiento supuesto de las reglas y recursos que constituyen el 'saber un idioma'). Esta es una relación estructural, en donde 'estructura' se refiere a las

> 'propiedades estructuradas' de un lenguaje. Uno debe darse cuenta de que en este sentido la estructura no existe en niguna parte en tiempo y espacio -como ocurre con el acto de hablar- excepto en la forma de huellas en la memoria en el cerebro humano, y excepto hasta donde es actualizada en el acto de hablar, escribir, etc." (Giddens, 1981, p. 170).

Descifrar una estructura de significado así concebida, en esa búsqueda de los elementos que constituyen los riesgos a la salud o de los factores que afectan a la fecundidad, mortalidad y migración que en años recientes ha ocupado a los investigadores del área (23), constituye una fecunda veta de análisis.

Desde el terreno antropológico, Geertz (1973) postula que para poder descifrar el significado de la información recolectada, es necesario conocer los marcos interpretativos socialmente establecidos en términos de los cuales los comportamientos de la gente adquieren cierto significado: "...lo que llamamos nuestros datos son realmente nuestras propias construcciones de las construcciones que otros hacen sobre lo que ellos son..." (p. 9). La comprensión del significado de los datos supone, entonces, haber logrado cierta familiaridad con "...el universo imaginativo dentro del cual los actos son signos." (p. 13). Esta estructura de significado que constituye el marco interpretativo de los datos, está dado por la cultura: "...el hombre es un animal suspendido en redes de significados que él mismo ha construído, considero que la

---

(23) Idea que, de una u otra forma, se esboza en algunos de los trabajos elaborados por la Comisión de Población y Desarrollo de CLACSO, como los de Pzeworski (1982), algunos autores que han seguido la línea de pensamiento de Bourdieu como Martins R., A. (1973), Saint-Martin, M. (s/f) y Lerner y Quesnel (1986), y más recientemente, Oliveira y Salles (1986), entre otros.

cultura son esas redes, y su análisis es por eso una ciencia interpretativa en busca de significado y no una ciencia experimental en busca de leyes." (p. 31).

Estas aproximaciones desde algunas corrientes de la lingüística, la sociología y la antropología se antojan muy cercanas a la comprensión de los comportamientos poblacionales, resultantes de las más complejas y diversas situaciones. Porque en cierta forma, aquellas reflexiones que hacía Adorno en torno a la investigación social empírica a la manera de algunas corrientes norteamericanas, podrían ser aplicables también al caso de la investigación demográfica y epidemiológica:

> "El limitarse a objetos extraídos de su contexto y aislados rígidamente -lo cual constituye justamente la aproximación de la investigación social a las ciencias naturales, inspirada por la exigencia de exactitud y tendiente a crear condiciones de investigación semejantes a las de laboratorio- hace que el tratamiento de la sociedad como totalidad siga excluído, no sólo temporalmente sino por principio." (Adorno, T. y M. Horkheimer, 1969).

La extrema y casi exclusiva preocupación por la precisión cuantitativa que en ocasiones afecta a estas disciplinas aparece, a la luz de estas reflexiones, desproporcionada si se la compara con el poco cuidado que les merece el conocimiento del contexto en donde tal información debería encontrar su marco interpretativo.

Algunas experiencias de investigación antropológica (y también psicoanalítica) han mostrado que el testimonio no es una "descripción insesgada" de la realidad, y que dar con una "verdad histórica" y con las secuencias exactas en que ocurrieron los acontecimientos pasados es prácticamente imposible.

Hablando del testimonio que una persona puede prestar en torno a los eventos sobre los cuales se le interroga -y esto se aplicaría también a los registros como censos y encuestas, en la medida en que se generan, en última instancia, a partir de verbalizaciones- Vansina (1966) refiere:

> "Un observador no describe jamás los acontecimientos observados tal como han sucedido realmente. Para poderlos describir debe darles un significado. Además, nadie describe todo lo que observa. Entre los acontecimientos se hace una selección..." (p. 111).

Esta selección, así como la importancia que se da a ciertos acontecimientos, y la forma en que éstos son "coloreados" en el relato, derivan en gran medida de la opinión sostenida dentro de la cultura a la que pertenece el testigo. Es ahí donde se encuentra el sentido de nociones como tiempo, ciclo o verdad histórica. La selección de situaciones que se relatan, las cronologías, los olvidos, las deformaciones en uno u otro sentido, todo ello se encuentra permeado por los valores culturales que rigen en el grupo que se estudia.

La existencia de varios testimonios contradictorios ante un mismo acontecimiento es otra experiencia común. Ante esta situación, el investigador "...no es un detective que busca la verdad y la mentira, sino alguien que intenta simplemente aclarar a qué realidad se refieren diferentes elementos de un mismo testimonio..." (Vansina, 1966, p. 94).

El investigador, dice Geertz, sólo tendrá acceso a aquella porción del fenómeno investigado al cual el informante sea capaz de introducirlo y, sin embargo, "...no es necesario conocerlo todo

para entender algo" (Geertz, 1973, p. 20).

Una reflexión sobre los alcances y limitaciones de los instrumentos que la investigación demográfica y la epidemiológica suelen utilizar para acercarse a los fenómenos que analizan, hecha a la luz de las anteriores consideraciones, conduce a reconocer la conveniencia de incorporar enfoques y técnicas complementarios que enriquezcan estas aproximaciones (Oliveira y García, 1986).

La elección de estudios de tipo cuantitativo o cualitativo, en el momento actual de la investigación en socio-demografía, no se basa ya en la pretensión de una mayor confiabilidad, representatividad y objetividad de los primeros frente a la subjetividad de los segundos, sino en el tipo de aproximación a la realidad que se pretende obtener.

Hay corrientes filosóficas que muestran hasta dónde la cuestión de la objetividad de los métodos cuantitativos versus la subjetividad de los cualitativos, rebasa la discusión puramente metodológica. Lo que está en el fondo es qué tan adecuado resulta hablar de una "realidad objetiva" al referirse a sujetos (no sólo aquellos sobre los que se investiga, sino los investigadores mismos) que para entender esa realidad tiene que interpretarla, y lo hacen dentro de marcos socio-históricos que son los que otorgan su unidad a los fenómenos y su significado a lo que de ellos se percibe (Merleau Ponty, 1985). Lo objetivo, entonces, sólo puede

ser captado de una manera subjetiva (24).

Las aproximaciones de tipo cualitativo, los censos y las encuestas no son, pues, opciones excluyentes: unos y otros son complementarios. Como ya señalara Adorno:

> "Los elementos del conocimiento que hacen de puente entre los métodos estadísticos y su adecuada aplicación a determinados contenidos, son por lo común de naturaleza cualitativa... Precisamente en Norteamérica, donde los métodos cuantitativos han alcanzado un desarrollo elevado, se reconoce ya la necesidad del análisis cualitativo, no sólo como integración, sino como elemento constitutivo de la investigación social empírica." (Adorno y Horkheimer, 1969).

---

(24) A este respecto, Geertz considera que: "El interminable (...) debate (...) sobre si la cultura es 'subjetiva' u 'objetiva' (...) está totalmente mal concebido. Una vez que la conducta humana es vista como acción simbólica (...) -acción que, como la fonación para el habla, el pigmento para la pintura, la línea para la escritura o el sonido para la música, tiene un significado-, la pregunta de si la cultura es conducta modelada o un marco para el pensamiento, o aún ambas situaciones mezcladas de alguna manera, pierde sentido. (...) La cuestión por dilucidar es cuál es su significado: qué es lo que (...) en su ocurrencia y a través de sus agentes, está siendo dicho. Esto puede parecer como una verdad obvia, pero hay muchas formas de oscurecerla." (Geertz, 1973, pp. 10-11).

III. MALINALCO DENTRO DEL CONTEXTO AGRICOLA MEXIQUENSE

Se describen en las páginas siguientes algunos de los aspectos más relevantes del sector agrícola mexicano y las principales características económica y socio-demográfica del Estado de México para trazar, en sus grandes rasgos, el entorno secto-regional en el que se encuentra Malinalco, el municipio al que pertenecen los dos poblados estudiados: Noxtepec de Zaragoza y el barrio de San Martín.

Esta descripción está basada fundamentalmente en información de censos generales de población, algunos otros registros y encuestas, ciertas estimaciones elaboradas por el Sistema Estatal de Información del Gobierno del Estado de México (SEI), pero también -y sobre todo al tratar del caso específico de la microrregión- hay elementos recogidos a través de la observación directa y de algunas entrevistas en profundidad.

1. EL CONTEXTO AGRICOLA MEXICANO COMO MARCO DE RIESGOS PARA LA SALUD

Hasta épocas muy recientes, los vínculos de la población mexicana con el trabajo agrícola han sido estrechos, aunque con diversas reconformaciones ocasionadas por el proceso de industrialización de la segunda mitad del siglo (Appendini y

Salles, 1983; Salas y Rendón, 1985).

Los cambios experimentados por el sector en los últimos años han sido extraordinariamente rápidos y no se conocen del todo sus repercusiones sobre muchas de las dimensiones de la vida de la población vinculada con esta actividad en las diversas regiones del país. Estas transformaciones, sin embargo, pueden impactar los riesgos a la salud por diversas vías: a través de la modificación en las condiciones de trabajo y de vida, en los niveles de ingreso, el acceso a bienes y servicios, las alternativas de ocupación de que disponen, y también por los cambios en sus concepciones del mundo, en sus marcos culturales y sus creencias que afectan la representación simbólica del propio cuerpo como "lugar" de la enfermedad (Córdova et al, 1986), así como las concepciones de la salud, la enfermedad y sus causas.

En trazos muy generales, el trabajo agrícola en el México actual se desarrolla básicamente en tres modalidades: una agricultura empresarial altamente tecnificada destinada en su mayor parte a la exportación, un trabajo campesino de rendimiento medio para abastecer el mercado interno y una agricultura para el autoabasto, sin que sea raro encontrar productores que se ocupan simultáneamente de estos dos últimos tipos de cultivos (Schejtman, 1980; Appendini, 1983).

Hay regiones del país en las que alguna de estas modalidades es predominante, aunque no por eso exclusiva: la primera se encuentra, por ejemplo, en las regiones del noroeste; la segunda, en vastas zonas del centro y en torno a varias ciudades; y la tercera, en

amplias porciones del territorio del centro, sur y sureste del país.

De entre estas modalidades productivas se ha elegido para dirigir esta exploración al tercero de los grupos mencionados: el polo más rezagado del sector. En Noxtepec y San Martín se practica la pequeña agricultura para el autoabasto y, en mucho menor proporción, se siembran algunos productos comerciales.

Las formas de producción agrícola no empresariales en México plantean varias circunstancias cuyas repercusiones sobre la salud de los grupos que viven de ellas resulta interesante analizar.

La jornada laboral y el "tiempo libre", la población económicamente activa y la inactiva, así como los espacios intra y extra-laborales se encuentran muy tenuemente divididos (Standing, G., 1978).

Se trata de grupos que habitan por lo común en localidades rurales. Su acceso a servicios como drenaje, agua potable, luz eléctrica, transporte, educación escolar y atención médica profesional es muy limitado. Y aunque ello no tenga en sí mismo implicaciones nosógenas, ni tenga tampoco el mismo significado que para los habitantes urbanos, no deja de tener sus repercusiones sobre el cuidado de la salud.

Los vínculos de estas modalidades productivas con la producción hegemónica capitalista se dan principalmente en los mercados tanto de granos e insumos industriales agrícolas como de bienes y servicios e, incluso, de trabajo. La relación comercial que establecen con la industria involucra el intercambio de insumos

entre campo y ciudad, de alimentos para la fuerza de trabajo urbana y de productos industriales para el consumo directo de la población campesina, movimiento de trabajadores del agro a la ciudad y viceversa de acuerdo con las condiciones del mercado de trabajo urbano y los ciclos agrícolas, transferencias de bienes producidos en el campo a la ciudad y de los ingresos obtenidos en los mercados de trabajo urbano hacia las unidades campesinas. Pero como regularidad puede decirse que el intercambio se da en condiciones desventajosas para estos grupos de productores agrícolas (Chayanov, 1974; Navarrete, 1976; Stavenhagen, 1976; Margulis, 1979; Martínez y Rendón, 1978 y 1982; De Janvry, 1981; Appendini y Salles, 1983; Salles, 1984).

Los ciclos de trabajo, supeditados a situaciones climáticas y a los requerimientos de los propios cultivos, conducen a la ocupación de toda la mano de obra disponible en ciertas etapas y a la desocupación casi total en otras. Lo primero implica la exposición a los riesgos inherentes a estas actividades desde muy tempranas edades. Lo segundo, la necesidad de desempeñar otras actividades para garantizar la subsistencia y, por ende, la combinación de diversos tipos de riesgos. La frecuente práctica de alguna modalidad migratoria, íntimamente vinculada con la necesidad de diversificación de actividades (Oliveira y García, 1984; Verduzco, s/f; Arizpe, 1980), así como la particular modalidad de relación ingreso-consumo que se da en la unidad doméstica como ámbito de producción y reproducción, son otros más de los múltiples elementos que repercuten en diversas formas sobre su problemática

de salud.

Los trabajadores agrícolas pertenecen a uno de los sectores cuyos daños a la salud derivados de la actividad laboral han sido más descuidados. Los estudios de medicina del trabajo y de salud ocupacional se han dirigido fundamentalmente al sector industrial y a algunas ramas de los servicios, pese a que el volumen de la P.E.A. ocupada en las actividades agrícolas es muy alto (según cifras del censo de 1980, alrededor de un 26 % de ésta). Frente a los trabajadores agrícolas, con ínfimos niveles de ingreso y en su mayor parte sin acceso a la seguridad social, los asalariados urbanos -principalmente trabajadores industriales y algunos grupos del sector terciario- aparecen como un segmento mucho más "protegido", tanto en términos salariales como de acceso a la seguridad social.

Para muchos de ellos, además, en su calidad de no asalariados, la distinción entre riesgos de trabajo y riesgo ordinario de vida no tiene el mismo sentido que para los asalariados, desde que no hay ningún patrón a quién reclamar por la ocurrencia de algún daño a la salud relacionado con la actividad laboral (25). Como trabajadores independientes, tanto ellos como sus familias se encuentran librados a sus propios recursos y al margen, entre otras muchas cosas, de los beneficios de la seguridad social.

Las coberturas por parte de la seguridad social, aunque alcanzan

---

(25) La Ley Federal del Trabajo define al trabajador como aquel que presta a otro un trabajo personal subordinado (cfr. artículo 8), lo cual hace indispensable a la figura del patrón. Este punto se encuentra más ampliamente discutido en Córdova et al, 1989.

a algunos de los integrantes de estos grupos, dejan descubierta a una porción mayoritaria (Córdova et al, 1989).

Todo esto se traduce en condiciones de riesgo muy particulares para la población que vive de estas actividades: muy bajos niveles de ingreso y de acceso a bienes y servicios, temprana incorporación al trabajo; empleo de mano de obra infantil y femenina; uso de diversos agroquímicos; necesidad de desarrollar diversas labores que conducen a pasar períodos del año trabajando en el campo y otros involucrados en trabajos artesanales, industriales, comerciales o en el llamado sector informal urbano (Martínez y Rendón, 1983) que suponen el desplazamiento desde los lugares habituales de residencia y todo un conjunto de repercusiones psicosociales que a estas formas de vida campesina-comercial-artesanal y eventualmente obrera vienen aparejadas.

Es sabido que los daños que afectan a la salud de estos grupos son considerables y son ocasionados en una proporción elevada por padecimientos prevenibles a través de medidas higiénicas y sanitarias (S.S.A., 1973; COPLAMAR, 1983). Se trata, además, de los grupos más alejados -geográfica, económica y culturalmente- de la atención médica.

La aproximación aquí elaborada es un primer ejercicio de análisis de los procesos de conformación de los riesgos a la salud que, profundizando en el caso particular de los grupos agrícolas seleccionados, busca un avance desde el mero reconocimiento de la determinación social de la enfermedad hacia la precisión de algunas de las mediaciones que existen entre las dimensiones involucradas

y los desenlaces que reconocemos como enfermedades.

El escenario microsocial al que se hará referencia en este estudio, sin embargo, no existe aislado del contexto más amplio del que forma parte. La importancia de la mediación estatal y municipal hace necesario atender a algunos de sus elementos fundamentales, antes de entrar al caso específico de los grupos investigados.

2. EL ESTADO DE MEXICO: MARCO DE LA MICRORREGION EN ESTUDIO

La importancia del estado de México dentro del conjunto nacional ha ido en aumento en lo que va del siglo, debido en buena parte a la paulatina incorporación de porciones crecientes de su territorio a la Ciudad de México, centro político-administrativo del país.

A partir de la segunda mitad del siglo, pero en especial desde los años sesenta, esta entidad parece haber operado como una especie de receptáculo para la población de la Ciudad de México, que en su constante crecimiento ha rebasado con creces -en especial hacia el norte, oriente y poniente-, el territorio del D. F. (Unikel, 1978; Garza 1985; Hernández Laos, 1980; Ramírez, 1987).

Esto ha dado como resultado, entre otras cosas, la creación de fuertes contrastes entre las zonas conurbadas con las ciudades de México y Toluca por un lado, y el resto de la entidad, por el otro (Camposortega, 1986; Szasz, 1986).

La evolución del producto interno bruto (PIB) sectorial ofrece

una ilustración de las modificaciones experimentadas por la estructura productiva en el estado de México (cuadro III.1). La participación del sector agropecuario en el PIB estatal (26) tuvo una clara disminución entre 1960 y 1985. La participación del sector industrial, sin embargo, no se incrementó en todos estos años sino que, por el contrario, descendió. Esto significa que el segmento que aumentó su participación fue el sector del comercio y los servicios, cuya participación en la generación del PIB estatal durante 1985 igualó prácticamente a la del sector industrial (27).

La dinámica seguida por las tasas de participación de la población económicamente activa (PEA) podría relacionarse, al menos en parte, con estos cambios en la fisonomía de la entidad y, más específicamente, con sus repercusiones sobre la estructura productiva y, por ende, en el mercado de trabajo y los niveles salariales (28)

---

(26) La evolución del PIB estatal, como se ve en las fluctuaciones de sus tasas de crecimiento (cuadro III.1), observa altibajos muy similares a los que afectan al conjunto de la economía nacional, con una fuerte caída a principios de los 80's.

(27) Esto parece corresponder con la tendencia de la planta productiva mexicana hacia una estructura cada vez más "terciarizada", a la que han hecho referencia varios investigadores en años recientes (Rovzar, 1983; Ros, 1984; Muñoz, 1985; García, 1987; entre otros).

(28) Aunque las comparaciones deben ser cautelosas, considerando las variaciones en la captación de la PEA que se observa en los distintos censos de población.

En todo caso, a partir del nivel que estas tasas exhiben en 1960 se observa un descenso para 1965 y luego un continuado ascenso hasta llegar a 1986, cuando poco más de una tercera parte del total de la población de la entidad, y algo más de la mitad de los mayores de 12 años, aparece como económicamente activa (cuadro III.2). El proceso de industrialización y urbanización en el estado se ha acompañado, hasta donde la información permite observar, de un incremento en las tasas de participación pero, muy en especial, de un incremento en la participación femenina.

Los cambios ocurridos en la entidad en las dos últimas décadas han sido drásticos. Y uno de los más importantes desde el punto de vista de su impacto sobre los riesgos y condiciones para la salud es su transformación de predominantemente rural en urbano.

Mientras que en el año de 1921 el 82.5 % de la población mexiquense habitaba en localidades menores de 2 500 habitantes y sólo un 3.9 % en ciudades de 15 000 habitantes o más, para 1980 esta proporción se había invertido, encontrándose en el primer tipo de localidades sólo el 20.6 % de la población y el 58.8 % en ciudades del segundo tipo (cuadro III.3 y SEI/GEM, 1985, pp. 33-34). Parece haber, además, una ligera tendencia de los hombres a permanecer en las zonas rurales y de las mujeres a ubicarse en las urbanas (cuadro III.4).

Estos cambios, ocurridos en una época muy reciente y en un tiempo relativamente corto, han supuesto bruscas modificaciones en las condiciones de vida y de trabajo de la población, en su acceso a bienes y servicios, en el conjunto de su entorno socio-cultural

y en prácticamente todas las dimensiones de su existencia.

Dentro del panorama que las fuentes de información disponibles permiten explorar, aparecen dos aspectos en los que se acusan con claridad los efectos de esta mutación del carácter originalmente rural de la entidad: las condiciones de la vivienda y los niveles de analfabetismo.

El tipo de materiales de construcción así como la dotación de servicios de agua, drenaje y energía eléctrica se asocian en nuestro país con la ubicación rural o urbana. Del cuarto redondo típico en las viviendas rurales (29) se pasa a distribuciones espaciales más complejas; del acarreo de agua a partir de pozos, manantiales o riachuelos, a su intubación para surtir a los usuarios desde tomas intra o extra-domiciliarias; de la disposición de excretas directamente sobre la tierra, a las letrinas, fosas sépticas o drenaje, que los grandes asentamientos humanos hacen indispensables.

---

(29) El cuarto redondo o único parece derivar de la todavía persistente influencia de la arquitectura prehispánica en muchos poblados rurales en México. En un trabajo sobre la vivienda campesina en México realizado por la SAHOP (1978) se dice, con respecto al uso del espacio interior de la vivienda en la arquitectura prehispánica, que:
" En su mayoría, las casas eran de un solo cuarto lo cual representa una forma de vida en la que la comunidad familiar adecuaba un solo espacio a necesidades múltiples, desarrollando además un amplio sentido de convivencia. En general no había ventanas, y las puertas eran cerradas con cortinas de tela u otras fibras" (p. 26).
Es interesante considerar este punto de vista para relativizar la visión etnocéntrica de los modernos sanitaristas, que solamente perciben la insalubridad de este tipo de casas y la promiscuidad y hacinamiento al que las viviendas de un solo cuarto se atribuyen. Distintas formas de vida pueden tener distintos requerimientos de vivienda.

A través de la información censal es posible seguir esta transformación de un estado con predominio de viviendas con muros de adobe y piso de tierra, sin agua, luz ni drenaje y generalmente de pocos cuartos, a otro en el que las viviendas de tabique, cantera y similares, con piso de material distinto que tierra, servicios y varias habitaciones, van siendo mayoritarias (cuadros III.5 a 7).

El cambio más brusco ocurrió entre 1960 y 1970, período en que la proporción de viviendas sin agua entubada, sin tubería de drenaje y sin energía eléctrica disminuyó drásticamente, continuando esta tendencia hasta 1980. Las viviendas de adobe y piso de tierra representan proporciones cada vez menores y se incrementan las construcciones de tabique y piso de otro material. Si para 1960 más de la mitad de las viviendas tenían un solo cuarto, para 1980 sólo la cuarta parte se encontraba en esa condición. Y sin embargo, la razón de ocupantes por vivienda se ha mantenido casi constantemente entre 5 y 6.

En cuanto al analfabetismo, la proporción de población mayor de 15 años analfabeta registra una clara reducción en estos años (cuadro III.8). La necesidad de comunicación mediante la escritura acompaña a las formas de vida asociadas con las ciudades modernas. La creciente introducción de productos industriales hasta las zonas más apartadas con sus letreros alusivos a los ingredientes del producto e instrucciones para su utilización, así como las políticas educativas de los años recientes, han coadyuvado a este interés en la lecto-escritura que parece manifestarse con mayor

intensidad en las generaciones jóvenes. La evolución del analfabetismo para diferentes grupos de edad y sexo muestra que la disminución fue mayor para los más jóvenes y todavía más para los hombres que para las mujeres dentro de cada grupo de edad, diferencia que parece haberse profundizado en detrimento de la alfabetización de estas últimas: si para 1960 la proporción de mujeres analfabetas de todas las edades era 1.5 veces mayor que la de los hombres, para 1985 se habría convertido en 2 veces mayor.

El comportamiento demográfico en la entidad no se encuentra al margen de esta trayectoria. Tanto las tasas de natalidad como las de mortalidad -y con ellas el crecimiento natural de la población- han disminuído conforme la entidad se ha ido urbanizando (cuadro III.9) (30). Por el otro lado, la proporción de la población nacional que habita en la entidad ha ido en aumento. Mientras que en el período que va de 1895 a 1930 esta proporción se mantuvo en alrededor de un 6 % y durante las siguientes 3 décadas fue aún un poco menor, a partir de los años sesenta empezó a incrementarse, hasta llegar a 11.3 % en 1980 (cuadro III.10).

La mayor parte de esta población se asienta en las regiones que rodean hacia el norte, oriente y poniente, al D.F. Y los residentes en el estado de México que nacieron en otras entidades han ido en franco ascenso a partir de 1960, al grado de que para 1986 casi la mitad de la población del estado era nativa de algún

---

(30) Y, sin embargo, esta entidad fue la que presentó en 1980 la brecha mayor entre las tasas de mortalidad rurales y las urbanas (INEGI, 1985).

otro lugar (cuadro III.11) (31).

La esperanza de vida al nacer para el conjunto del estado de México se ha mantenido cercana a la nacional (cuadro III.12). Se trata, no obstante, de cifras en las que se entremezclan las muchas diversidades que en el estado prevalecen.

Las principales causas de defunción para la población del estado han ido variando. A fines de los setenta, y según la clasificación más agregada de causas de defunción (32), los primeros lugares eran ocupados por las enfermedades del aparato respiratorio y por las infecciosas y parasitarias, seguidas por las del aparato circulatorio y las muertes violentas (33). Pero desde principios de los ochenta las muertes violentas superaron a las otras tres y pasaron a ocupar el primer lugar, seguidas por las enfermedadaes

---

(31) La mayor interrelación se da, como es de suponer, con el D. F. Así, para 1980, de total de población inmigrante al estado de México, el 44.2 % venía del D.F., y del total de emigrantes del estado, el 31.9 % iba hacia el D.F. Otras entidades de las que inmigró población a este estado son Michoacán (5.8 % del total de inmigrantes procedían de ahí), Guanajuato (con 5 % del total de inmigrantes), Puebla (4.8 %), Hidalgo (3.9 %), Oaxaca (3.9 %), y Veracruz (3.7 %); el 28.7 % de los inmigrantes procedían de otras entidades de la República. En cuanto a los lugares de destino, además del D.F. son Guanajuato (a donde se dirigieron el 6.3 % de los emigrantes), Veracruz (6.2 %), Puebla (6 %), Michoacán (6 %), Jalisco (5.7 %), Hidalgo (5 %), Morelos (4.7 %), Guerrero (3 %), Oaxaca (2.9 %) y Querétaro(2.5 %); el 19.8 % se dirigieron hacia otras entidades (Breviario demográfico 1984, S.E.I. G.E.M., pp. 38 y 39, con datos del X Censo General de Población y Vivienda 1980, S.P.P., I.N.E.G.I., 1984.)

(32) Es decir, de acuerdo con los 17 capítulos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (OPS/OMS, 1978).

(33) Aunque en 1978 las muertes violentas rebasaron ligeramente, y por primera vez en la historia, a las infecciosas y parasitarias.

del aparato respiratorio, las infecciosas y parasitarias y las del aparato circulatorio (INEGI, 1982 y 1988) (34). Para el primer trimestre de 1985, y utilizando una clasificación más desagregada, el SEI ha reportado como primera causa de muerte a las bronconeumonías, en segundo lugar a los accidentes y en tercero a la cirrosis hepática alcohólica (SEI/GEM, 1985). Y los reportes del programa IMSS-COPLAMAR mencionan, para 1981, como primeras causas de defunción para la población cubierta por el programa en esta entidad a ciertas afecciones originadas en el período perinatal, a las enfermedades infecciosas y parasitarias y a las enfermedades del aparato digestivo (COPLAMAR, 1983) (35).

Un último elemento para dar una idea de los problemas de salud en la entidad: la mayor demanda de consulta reportada para 1980 por los centros de atención médica de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia está dada -como ocurre en la mayor parte de los centros de atención hospitalaria en el país (Córdova et al, 1989)- por la atención del embarazo normal, que generó la tercera parte del total de consultas y el 80 % de las otorgadas a mujeres. Si se deja fuera esta causa y se toman en cuenta exclusivamente las

---

(34) Como punto de comparación conviene mencionar que, para el país en su conjunto y hacia los años 1978 y 1979, las enfermedades infecciosas y parasitarias y las del aparato respiratorio, que solían ocupar los primeros lugares como causas de defunción, fueron reemplazadas por las enfermedades del aparato circulatorio en primer lugar, y las muertes violentas, en segundo (INEGI, 1986).

(35) El programa atendía fundamentalmente a poblaciones rurales en condiciones muy precarias. La clasificación empleada se refiere a los 17 grandes grupos de causas de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la O.M.S.

enfermedades, la causa más frecuente son las complicaciones del embarazo, parto y puerperio; a continuación las enfermedades del aparato genitourinario; después las enfermedades infecciosas y parasitarias; luego las del aparato digestivo, los traumatismos y envenenamientos, las afecciones perinatales y los padecimientos del aparato respiratorio (cuadro III.13) (36).

3. HETEROGENEIDADES INTERNAS: LOS DOS POLOS DE LA ENTIDAD

Las profundas modificaciones que han tenido lugar en este estado no han afectado con la misma intensidad y en la misma forma a todos sus habitantes.

Para tratar de perfilar los distintos escenarios y ubicar dentro de ellos a la microrregión en estudio -el municipio de Malinalco-, hay que revisar algunas de las características socio-económicas y demográficas que distinguen a los 121 municipos que lo integran. Más adelante, al centrar el análisis en la situación que prevalece en Malinalco, habrá oportunidad de mostrar cómo aún dentro de un mismo municipio pueden encontrarse todavía nuevas heterogeneidades.

Los municipios del estado de México se encuentran agrupados en 8 regiones o distritos (mapa 1):

I	Toluca
II	Zumpango

(36) Esta agrupación corresponde a los 17 grupos de causas de la C.I.E. de la O.M.S.

III Texcoco
IV Tejupilco
V Atlacomulco
VI Coatepec Harinas
VII Valle de Bravo
VIII Jilotepec

Esta división tiene una base administrativa pero sus raíces pueden vincularse con divisiones regionales ocurridas en épocas tan remotas como la prehispánica, la colonial, la de la guerra de independencia, la revolución de 1910 y, en tiempos más recientes, con la Reforma Agraria. Y aún en la actualidad estos distritos, así como los territorios municipales que comprenden, siguen en continua reconformación (37).

Noxtepec de Zaragoza y el barrio de San Martín, localidades elegidas para desarrollar este estudio, se encuentran en el municipio de Malinalco que pertenece a la región VI Coatepec Harinas. Esta región colinda al sur y sureste con el estado de Morelos, al norte con la región I Toluca y al oeste con la región IV Tejupilco.

La estructura productiva de las 8 regiones es uno de sus rasgos distintivos que más interesa destacar, para los fines de este estudio.

A juzgar por los resultados del censo de 1980 (INEGI, 1984), y como muestra también el PIB estatal, la entidad en su conjunto podría describirse como predominantemente industrial, comercial y de servicios: un 57.5 % de su PEA se dedica a estas actividades y

---

(37) Como lo ilustra la porción de territorio cuya pertenencia se encontraba en litigio en el año de 1980 (cfr. cuadro III.20).

sólo un 15.3 % se encuentra en el sector agropecuario (38). Pero esto no es más que un reflejo del enorme peso que, dentro de la marcada heterogeneidad que exhibe el estado (39), han adquirido las zonas conurbadas con la Ciudad de México. Porque analizando la distribución sectorial de la PEA en cada uno de los 121 municipios (cuadro III.14) puede observarse que en los pertenecientes a las regiones IV Tejupilco, V Atlacomulco, VI Coatepec Harinas, VII Valle de Bravo y VIII Jilotepec, la mayor parte de la PEA se ubica en el sector agropecuario. La proporción de PEA ocupada en este sector en las regiones I Toluca, II Zumpango y III Texcoco, en cambio, es mucho menor (mapa 2).

En cuanto a la proporción de PEA ocupada en los otros dos sectores de la actividad económica (industrial y de servicios), en los municipios pertenecientes a las regiones IV, V, VI, VII y VIII ésta no llega ni al 25 %, mientras que para los de las regiones I, II y III alcanza en algunos casos hasta el 50 % (cuadro III.15).

Con base en estas observaciones las 8 regiones del estado podrían ser divididas en dos grandes grupos: aquellas en las que la actividad predominante es la agricultura (regiones IV, V, VI, VII y VIII) y aquellas en las que esta actividad es minoritaria en comparación con la industia, el comercio y los servicios (regiones

---

38) Y esto sin considerar el 26.7 % de no especificadosque, de ser redistribuidos proporcionalmente entre los tres sectores de actividad, incrementarían este porcentaje de PEA dedicada a la industria, el comercio y los servicios.

(39) Una ilustración de esta variabilidad puede verse en el ejercicio de clasificación de los municipios según su grado de marginación elaborado por Camposortega (1986).

I, II y III) (cuadro III.16) (40).

Lo que ocurre en las regiones comprendidas dentro de este último grupo ha captado el interés de numerosos investigadores de distintas áreas y también de la administración pública, por los serios problemas que indudablemente plantean asentamientos humanos de la magnitud de los que se dan en el área urbana de la Ciudad de México. Esta preocupación puede notarse, entre otras cosas, en la orientación que se da a los estudios realizados por el SEI, siempre más interesados en delinear la problemática de los municipios conurbados que la del resto de la entidad (41). El grupo de regiones con predominio rural y agrícola ha quedado, por contraste, relativamente relegado, lo que parece justificarse al considerar que en ella se encuentran proporciones reducidas del total de la población de la entidad.

---

(40) La elevada proporción de PEA sin especificacion del sector de ocupación reportada por el censo, deja ciertas dudas en torno al panorama descrito. Pero los resultados de la Encuesta de Ocupación y Mano de Obra llevada a cabo por el Sistema Estatal de Información del Gobierno del Estado de México para el año de 1984 muestra una situación aún más dudosa, puesto que reporta proporciones igualmente bajas de PEA para el sector agrícola en siete de las ocho regiones (en un rango que va de 2.8 % para la región II Zumpango hasta 8.1 % para la región I Toluca, siendo la excepción la región VI Coatepec Harinas, con 26.3 %). Probablemente estos resultados estén relacionados con un diseño de encuesta dirigido preferentmente a la captación de la ocupación en los municipios conurbados y no en las porciones agrícolas y rurales de la entidad, cuya escasa representación en la muestra pudo haber introducido ciertos sesgos. La publicación, sin embargo, no incluye el procedimiento de muestreo utilizado, lo que nos impide cerciorarnos de esta impresión (SEI/GEM, 1985b, cuadro 6, pp. 31-33).

(41) Véanse como ejemplo la Encuesta de Ocupación y Mano de Obra 1984, y la Encuesta Sociodemográfica de Migración Interna 1984, ambas publicadas por el SEI/GEM.

Sin embargo, el análisis de las formas de vida en este segundo tipo de regiones, como expresión de una de las múltiples modalidades a las que el contexto agrícola mexicano da lugar, resulta desde muchos puntos de vista de sumo interés, entre ellos desde aquél que se pregunta por sus repercusiones sobre los riesgos para la salud derivados de las condiciones en que los habitantes de estas áreas viven y laboran.

Además de esta agrupación en 8 regiones es necesario considerar otra agrupación de los municipios, esta vez en 6 zonas divididas según los niveles salariales (cuadro III.17) (42). Esta agrupación muestra que el área metropolitana del D.F. y la de Toluca tienen por lo regular niveles más altos que las demás. En 1960, las zonas norte y noroeste ocupaban los niveles salariales más bajos, y las zonas este y centro-sur -en la que se encuentra Malinalco- ocupaban una posición intermedia. Pero a partir de 1965 el noroeste y el centro-sur cambiaron sus posiciones, quedando en el nivel inferior

---

(42) En la publicación no aparecen los municipios comprendidos en cada una de estas zonas. Pero por la ubicación geográfica podría suponerse una localización aproximada o predominante de las 8 regiones en las zonas salariales como sigue:

REGION	ZONA SALARIAL
I. Toluca	Toluca, área metropolitana D.F. y otras
II. Zumpango	Norte y área metropolitana D.F.
III. Texcoco	Este y área metropolitana D.F.
IV. Tejupilco	Centro-sur
V. Atlacomulco	Noroeste
VI. Coatepec Harinas	Centro-sur
VII. Valle de Bravo	Centro-sur
VIII. Jilotepec	Norte y noroeste

las zonas norte y centro-sur, mientras que el noroeste quedó en la posición intermedia junto con el este.

El salario mínimo para el campo ha sido, durante todo ese período, inferior al salario mínimo general, pero la jerarquía descrita persiste, excepto para el caso de la zona este, cuyo nivel de salario mínimo en el campo fue superior al de la zona de Toluca desde 1965 hasta 1975 en que se emparejaron.

En cuanto a las características demográficas, pese a las marcadas diferencia de estructura ocupacional y otros indicadores que pueden observarse en los dos grandes grupos de regiones previamente identificados, la estructura por edad y sexo de sus respectivas poblaciones no es muy distinta (cuadro III.18): poco más de 40 % en los grupos de 0 a 14 años, alrededor de otro 40 % en los de 15 a 44 años, y un 11 a 16 % aproximadamente en los grupos de 45 años y más, con una ligera concentración de los grupos más jóvenes y los mayores en las regiones IV a VIII -grupo al que pertenece Malinalco-, y de los grupos de 15 a 44 años en las regiones I a III.

Las tasas de participación de la PEA por sexo muestran también leves diferencias entre regiones y municipios (cuadro III.19), resultando un poco más elevadas en las regiones IV a VIII (con Malinalco dentro de la región VI) que en las regiones I a III tanto para hombres como para mujeres, lo que quizá podría estar dependiendo de los requerimientos y posibilidades de los tipos de ocupación prevalecientes en cada una de ellas. Pero en general, estas tasas se encuentran en alrededor del 50 % para los hombres

y 20 % para las mujeres.

La distribución poblacional en el territorio mexiquense es otro de sus rasgos más llamativos, pero muy consecuente con el panorama descrito. En las tres regiones que rodean al D.F. (I Toluca, II Zumpango, III Texcoco) habita el 86.4 % de la población total del estado, pese a que la proporción del territorio que ocupan no es más que el 38.5 %. Sus densidades poblacionales son bastante más elevadas que las que se observan en las otras 5 regiones y van desde 358 hab/km2 para la región I Toluca, hasta 1098 hab/km2 para la región III Texcoco. Estas 3 regiones contienen, por cierto, el mayor número de los municipios (79 de los 121) y la mayor parte de su población habita en localidades urbanas. En las 5 regiones restantes, que ocupan el 60 % del territorio, se encuentra el 13.6 % del total de habitantes en localidades de tamaño más reducido y también con mayor dispersión, mostrando por ende densidades poblacionales inferiores: desde los 122 hab/km2 para Atlacomulco hasta los 40 hab/km2 para Tejupilco. Estas 5 regiones abarcan 42 de los 121 municipios (cuadros III.20 y 21).

La región VI Coatepec Harinas está integrada por 12 municipios -uno de los cuales es Malinalco-, comprende el 12.2 % del territorio estatal y sólo el 3 % del total de habitantes del estado. La densidad poblacional de la región en su conjunto es de 80 hab/km2 (cuadro III.20), y la mayor parte de su población habita en localidades de caracter rural (cuadro III.21).

Este panorama del Estado de México, descrito en sus grandes rasgos, se encuentra fuertemente influído por una dinámica

poblacional en la que uno de los rasgos más sobresalientes es la atracción que ejercen los municipios conurbados con la ciudad de México, y los diversos grados de expulsión que se observan para los municipios más alejados de ella.

4. MALINALCO: UN PEQUEÑO MOSAICO DE DIVERSIDADES

El municipio de Malinalco, ubicado en la porción sur-este del distrito de Coatepec Harinas y en la zona salarial centro-sur del estado, pertenece a una de las regiones agrícolas tecnológicamente más atrasadas y cuyas condiciones socio-económicas se encuentran entre las más precarias del estado de México. Está integrado por un conjunto de localidades de diversos tipos: antiguos pueblos que datan de la época prehispánica, diversas rancherías que fueron quedando como residuos de poblados que se asentaron en las antiguas haciendas, y colonias agrícolas de más reciente creación resultado de las dotaciones de tierra realizadas a partir de la Reforma Agraria.

La vecindad directa con el estado de Morelos, por un lado, y la pertenecia al estado de México, por el otro, explican algunas de sus peculiaridades tanto en lo que se refiere al clima -con sus repercusiones sobre el medio ecológico y los cultivos- como a las cuestiones étnicas, culturales e históricas.

Los diversos censos levantados desde 1921 hata 1980 muestran la aparición, desaparición, fusión, cambio de nombre o de adscripción

de muchas de las localidades que han formado parte de Malinalco (cuadro III.22). El Sistema de Información Estatal (SEI) registra, para la época reciente, un total de 29 localidades contando pueblos, rancherías y colonias agrícolas. El censo de 1980, por su parte, registró un total de 13 899 habitantes para el municipio en su conjunto, distribuídos en 25 localidades en la forma en que se muestra en el cuadro III.22.

Las 29 localidades a las que hace referencia el SEI, mencionadas de norte a sur, son las siguientes (mapa 3):

1 San Simón el Alto
2 San Sebastián (en litigio con el municipio vecino)
3 San Nicolás
4 Jesus Maria
5 Malinalco (cabecera municipal integrada por los barrios de Santa María, Santa Mónica, San Andrés, San Juan, San Martín, La Soledad, San Guillermo y San Pedro)
6 Chalma
7 Col. La Loma
8 La Ladrillera
9 Jalmolonga
10 Puentecito
11 Col. La Huerta
12 Puente Caporal
13 Amate Amarillo
14 Palmar de Guadalupe
15 El Zapote
16 Pachuqilla
17 Monte Grande
18 Tepehuajes
19 Colonia Alameda
20 San Pedro Chichicasco
21 El Platanar
22 Noxtepe de Zaragoza
23 Santa María Xoquiac
24 Col. Juárez
25 Col. Aldama
26 Col. Hidalgo
27 Col. La Angostura
28 San Andres Nicolas Bravo
29 Col. Guadalupe Victoria

Por lo que se refiere a la actividad agrícola, en el municipio existen zonas en las que predominan las tierras de riego con cultivos de tipo comercial (frutas tropicales, arroz, caña, flores y algunas hortalizas) además de los granos básicos, y otras de clima más seco con tierras de temporal en las que se cultiva maíz, algo de frijol y, en algunas partes, ciruela. Al primer grupo pertenece el barrio de San Martín y al segundo, Noxtepec de Zaragoza. Algunas prácticas como el intercambio de trabajo ("ganar" y "desquitar peón") y el uso de plaguicidas parecen comunes a toda la microrregión. Pero la consulta a los archivos de la Secretaría de la Reforma Agraria y la entrevistas con algunos campesinos revelaron la diversidad de problemáticas que afectan a cada localidad en cuanto a disponibilidad de tierra, calidad de la misma y recursos materiales para cultivarla.

Así, San Simón el Alto, la localidad ubicada en la porción más norteña del municipio (cuyo centro de referencia es Tenancingo más que su propia cabecer municipal), es un poblado con gran escasez de tierra desde muchas generaciones atrás, por lo cual los campesinos se ven en la necesidad de emigrar hacia Valle de Bravo al cultivo del chícharo, o rentar tierras a poblados del municipio vecino. La disponibiliad de agua, pese a que hay canales de riego, depende aquí de delicadas cuestiones políticas en las relaciones con los poblados vecinos.

San Andrés Nicolás Bravo, en el extremo sur, es una zona de clima húmedo tropical en donde se cultiva mango, arroz y caña. Una porción del poblado se encuentra dentro de los límites del estado

de Morelos y la otra en el estado de México lo que dificulta, entre otras cosas, las decisiones sobre cuestiones como la introducción de servicios de infraestructura urbana. Y, pese a ser una localidad mexiquense, sus mejores vías de comunicación son las que conectan hacia el estado de Morelos.

Entre estas dos localidades existe un camino de terracería que atraviesa de sur a norte todo el municipio, pasa por varias colonias agrícolas y conecta con veredas o caminos de tierra que suben o bajan hacia los poblados más aislados (Noxtepec de Zaragoza, entre ellos), para llegar finalmente a la carretera que pasa por Chalma, Malinalco (cabecera municipal en donde se encuentra el barrio de San Martín) y los poblados del norte, carretera a la que desemboca el camino de terracería que sube hasta San Simón. Pero queda todavía un pequeño grupo de localidades a las que esta vía no da acceso, y a las cuales sólo puede llegarse luego de varias horas de camino a pie por estrechas veredas.

La mayoría de los pueblos, rancherías y colonias que se encuentran entre la cabecera municipal y los poblados sureños se dedica al trabajo agrícola en tierras de riego o de temporal, con dos excepciones: Chalma, dedicada a la actividad turística y comercial, y la planta Alameda, que es una planta hidroeléctrica que surte de energía a Cuernavaca y Cuautla.

La actividad industrial en el municipio se reduce a la que se desarrolla en las localidades más grandes: molinos de nixtamal,

amasijos de pan y algunos talleres de tipo artesanal (43), además de la embotelladora de cerveza en Chalma.

El sector servicios, también exiguo, está representado por actividades que van desde la turística y comercial que es el centro de la economía de Chalma, hasta los pequeños comercios intradomiciliarios que se encuentran aún en las más aisladas y reducidas localidades.

La proximidad de esta región con ciudades como México, Cuernavaca y Toluca, abre para algunos de sus habitantes alternativas de ocupación y de acceso a bienes y servicios adicionales que matizan sus desventajas socio-económicas.

Un aspecto de especial importancia para los fines de este estudio es la distribución de los centros de atención médica. Para 1984 el SEI tenía registrados 13 consultorios médicos y dos clínicas en todo el municipio, pero ningún hospital. Para tener acceso a la atención médica de segundo y tercer nivel es necesario trasladarse a alguna de las ciudades próximas (Cuernavaca, Cuautla, Toluca o la Ciudad de México).

De las 13 unidades de atención médica de primer nivel, poco más de la mitad corresponden al sector privado (ocho consultorios médicos) y el resto al sector público. De estos últimos, tres pertenecen a alguna institución de seguridad social (dos al IMSS y uno a la CFE) y los otros dos pertenecen a alguna de las

---

(43) Herrerías, algunos locales de elaboración de paletas, algunas carpinterías, tabiqueras y pequeños talleres para maquiladora de ropa, estos últimos detectados sólo en San Simón el Alto.

instituciones que ofrecen atención a población abierta (uno es del DIF y el otro de la SSA).

La distribución espacial de estas unidades sigue un patrón muy similar al observado por la ubicación de las escasas y precarias industrias existentes en los poblados y por la dotación de otros servicios.

Los ocho consultorios privados están la mitad en la cabecera municipal, otros dos en Chalma, uno en San Andrés Nicolás Bravo y otro en Jalmolonga. Los del IMSS se encuentran en San Andrés Nicolás Bravo uno y el otro en el barrio de San Juan, en la cabecera municipal. El de la CFE está en la Planta Alameda (que, como se mencionó, es una planta eléctrica). El del DIF, en la cabecera municipal y el de la SSA, en San Simón el Alto. En cuanto a las dos clínicas -aunque un poco mejor equipadas son también unidades para atención de primer nivel: centros de salud C de la SSA- se ubican una en Chalma y otra en la cabecera municipal.

Existe en Malinalco -cabecera municipal- otro centro no registrado por el SEI que depende del Instituto Nacional de la Nutrición y está dedicado fundamentalmente a la investigación sociomédica, pero en algunas etapas de determinados proyectos llega a atender pacientes.

Los recursos profesionales para la atención médica, entonces, se encuentran concentrados en los poblados mayores y de infraestructura menos precaria: Malinalco, Chalma, San Andrés Nicolás Bravo y San Simón el Alto. Las 25 localidades restantes no disponen de ningún servicio de este tipo, y sus habitantes deben

desplazarse desde su lugar de residencia hasta algún poblado vecino, si es que han de consultar al médico.

El municipio se caracteriza, en síntesis, por ser una zona con una muy antigua tradición cultural que data de la época prehispánica y que aún se manifiesta en algunas de las más arraigadas creencias de la población. La actividad predominante es la producción agrícola de granos básicos para el autoabasto y de algunos productos para el mercado interno, con diversas formas de tenencia de la tierra (comunal, ejidal y pequeña propiedad). La diversidad de los mercados de trabajo locales y la proximidad con algunas ciudades influye sobre las alternativas no agrícolas de ocupación en cada localidad, con las respectivas implicaciones migratorias y también sobre el entorno cultural y sobre el acceso a determinados bienes y servicios.

Sus diversidades internas permiten subdividirlo en las siguientes tres zonas geográficas (mapa 4):

Una al occidente, en la topografía menos apta para la agricultura, montañosa y seca, en la que se asienta un conjunto de rancherías con muy precarias condiciones sanitarias y muy escasamente comunicadas, a las cuales sólo puede accederse a pie o a caballo: Palmar de Guadalupe, El Zapote, Pachuquilla y Monte Grande. Ninguna de estas localidades dispone de unidades para la atención médica (44).

Otra hacia el nor-oriente, en torno a la cabecera municipal y

---

(44) Las dificultades de acceso impidieron incluir a alguna de las localidades de esta zona en el estudio.

a Chalma, que se extendiende hasta el extremo norte y está ocupada por antiguos poblados y más recientes colonias agrícolas en condiciones no muy favorables, pero relativamente mejores que las del primer grupo. En torno a la cabecera municipal y al borde de la carretera se encuentran los pueblos de San Nicolás, Jesús María y San Sebastián, y las rancherías La Ladrillera y Jalmolonga, caserío este último que pervive en las afueras amuralladas del casco de lo que fue una gran hacienda y actualmente es un predio privado. Al oriente de la cabecera, lindando con el vecino municipio de Ocuilan, se encuentra Chalma, la única localidad dedicada a actividades no agrícolas y la que tiene la mejor dotación de servicios en el municipio. Su actividad turística la convierte en un lugar relativamente atípico dentro del municipio, y ha venido a convertirse en una alternativa para obtener ingresos a través del comercio para quienes habitan en sus proximidades (45). En el extremo norte, en vecindad con el municipio de Tenancingo, queda San Simón el Alto. Y en el corazón de esta zona, Malinalco, la cabecera municipal, con sus ocho barrios: Santa María, San Juan, Santa Mónica, San Guillermo, San Pedro, San Andrés, La Soledad y San Martín. Algunos de ellos se originaron en la congregación de pueblos indígenas en la época de la colonia, mientras que otros son más bien de origen mestizo o criollo. Esto

---

(45) Chalma, sin embargo, es una localidad sumamente descuidada, contaminada y sucia. Tanto, que los moradores de los pueblos en estudio se quejan de la insalubridad de los alimentos y del alojamiento, mencionándolos entre los factores de riesgo para la salud asociados con la necesidad de ir allá a trabajar.

se relaciona, muy probablemente, con las diferencias socio-económicas y culturales que entre ellos se observan. San Martín, barrio elegido para el estudio, es uno de los que muestran condiciones socio-económicas más desfavorables dentro del conjunto de la cabecera municipal. Las localidades de este grupo disponen de algunos servicios, parciales, de infraestructura urbana y, aunque no en todas ellas, existen unidades médicas, es en esta zona donde se concentra la mayor parte de estos recursos: Malinalco, Chalma, Jalmolonga y San Simón el Alto disponen de una o varias unidades, a las que ocasionalmente acuden los habitantes de las localidades vecinas.

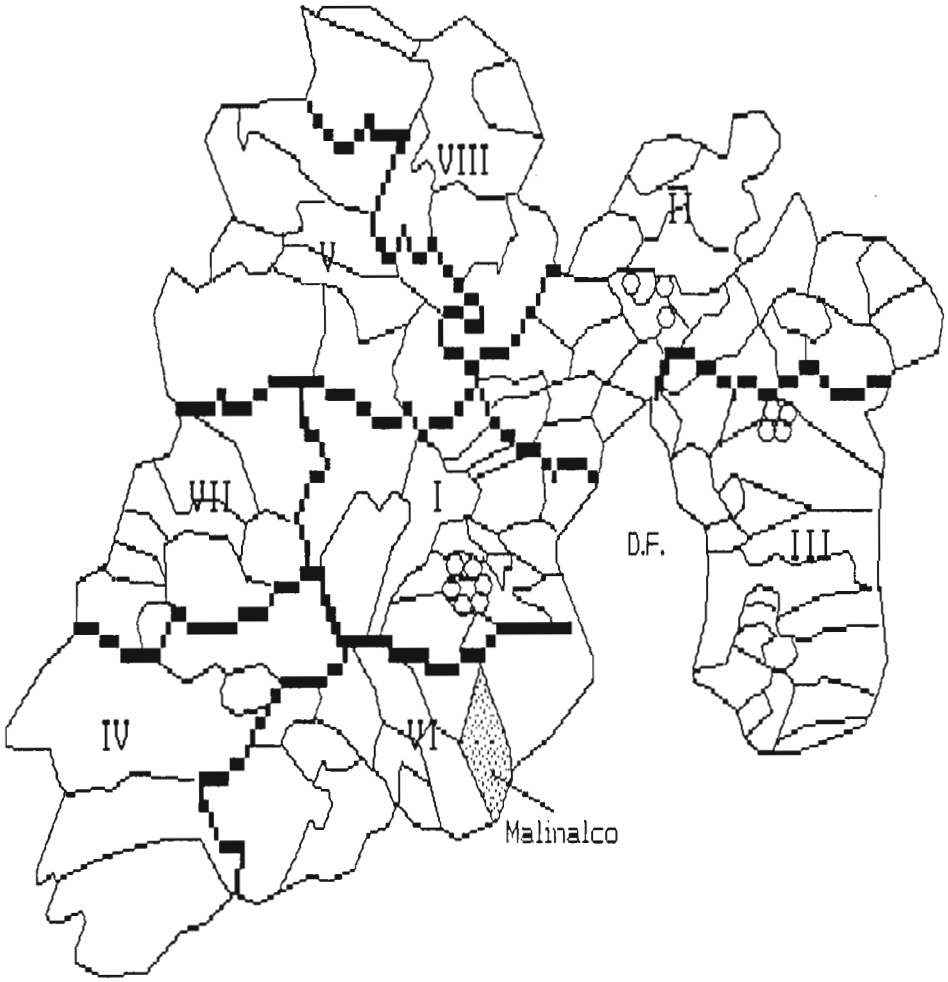
Finalmente, en la región más sureña del municipio, colindando con el estado de Morelos, está la tercera zona, la más heterogénea en cuanto a las condiciones socio-económicas de las localidades que comprende. Por una parte, San Andrés Nicolás Bravo que es uno de los poblados más favorecidos tanto en lo que se refiere a infraestructura urbana como a condiciones socio-económicas dentro del municipio, aunque su comunicación es mucho mejor hacia el lado del estado de Morelos que hacia el de México. Por otra parte, la planta Alameda, que se distingue del resto de la región por ser una base de la Comisión Federal de Electricidad. Y finalmente, un conjunto de pueblos, colonias agrícolas y rancherías que se encuentran en condiciones de precariedad cercanas a los poblados del primer grupo, aunque la presencia de una brecha de tierra que pasa por sus proximidades y les permite una mejor comunicación con el exterior -sobre todo hacia el estado de Morelos- introduce una

diferencia. Este grupo está formado por las colonias Guadalupe Victoria (46), la Angostura, Juárez, Aldama, Hidalgo y la Huerta y por los poblados de El Platanar, Noxtepec de Zaragoza -la otra localidad elegida para el estudio-, Santa María Xoquiac, San Pedro Chichicasco, Tepehuajes, Puente Caporal, Amate Amarillo y Puentecito. De todas ellas, sólo en San Andrés Nicolás Bravo puede obtenerse atención médica profesional, y en la planta Alameda la atención es exclusiva para los derechohabientes de la institución.

---

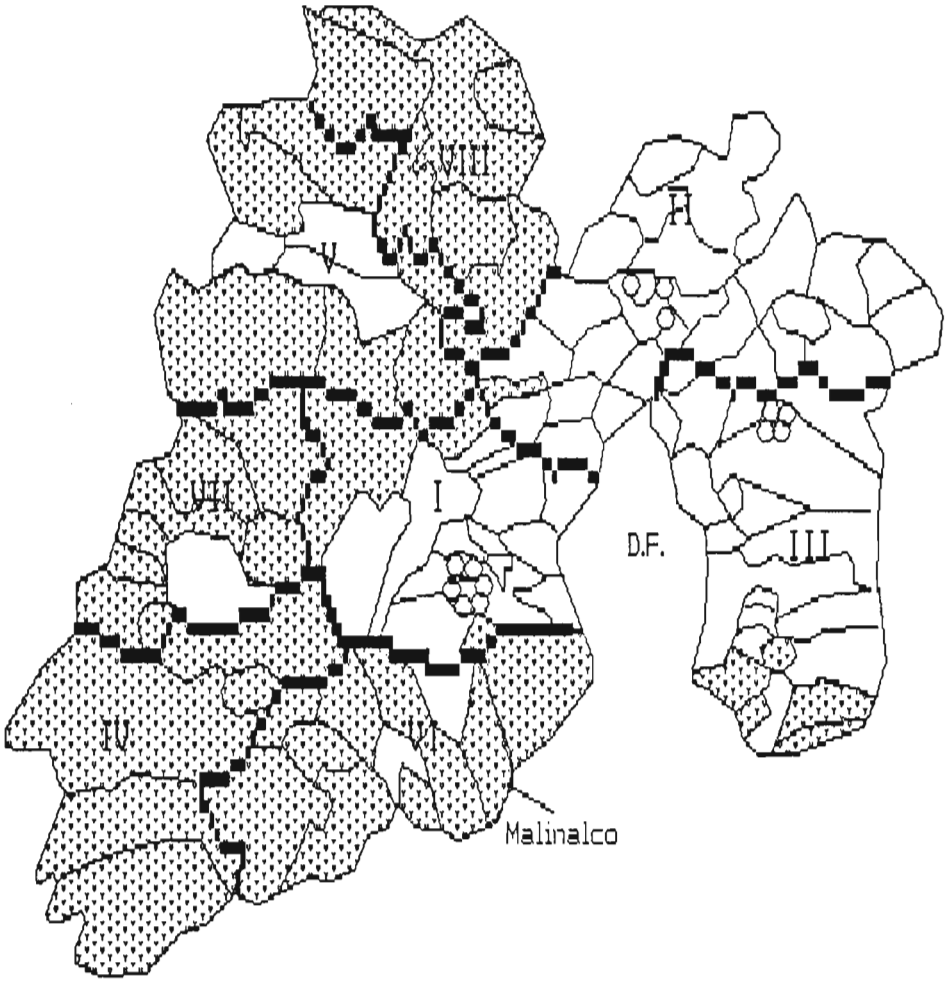
(46) Que según algunos informantes locales no pertenecería a Malinalco sino a Zumpahuacán.

MAPA 1. REGIONES DEL ESTADO DE MEXICO



Region I. Toluca
Region II. Zumpango
Region III. Texcoco
Region IV. Tejupilco
Region V. Atlacomulco
Region VI. Coatepec Harinas
Region VII. Valle de Bravo
Region VIII. Jilotepec

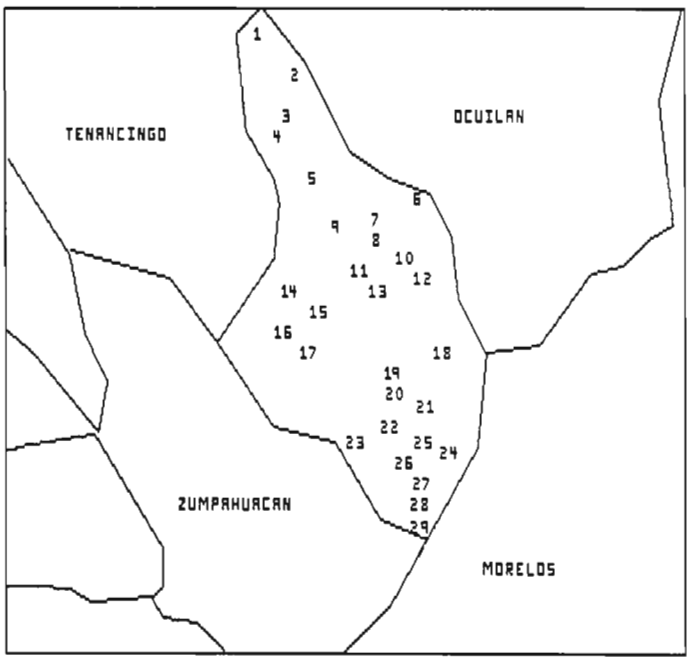
MAPA 2. MUNICIPIOS PREDOMINANTEMENTE AGRICOLAS.
ESTADO DE MEXICO, 1980.



Municipios con mas del 50 % de la P.E.A. ocupada en el sector agropecuario.

Region I. Toluca
Region II. Zumpango
Region III. Texcoco
Region IV. Tejupilco
Region V. Atlacomulco
Region VI. Coatepec Harinas
Region VII. Valle de Bravo
Region VIII. Jilotepec

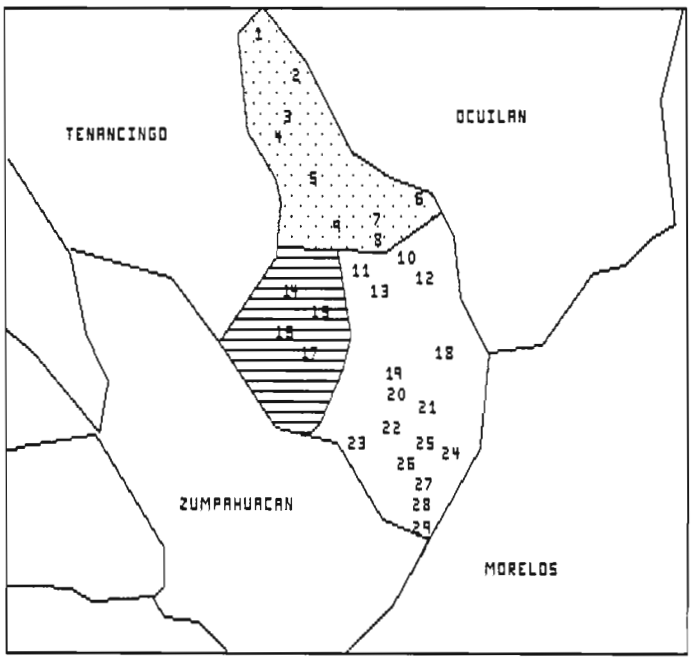
MAPA 3. MUNICIPIO DE MALINALCO



1. San Simon el Alto
2. San Sebastian
3. San Nicolas
4. Jesus Maria
5. Malinalco
6. Chalma
7. Colonia la Loma
8. La Ladrillera
9. Jalmolonga
10. Puentecito
11. Colonia la Huerta
12. Puente Caporal
13. Amate Amarillo
14. Palmar de Guadalupe
15. El Zapote
16. Pachuquilla
17. Monte Grande
18. Tepehuajes
19. Colonia Alameda
20. San Pedro Ch.
21. El Platanar
22. Noxtepec de Z.
23. Santa Maria X.
24. Colonia Juarez
25. Colonia Aldama
26. Colonia Hidalgo
27. Colonia Angostura
28. San Andres N. B.
29. Colonia G. Victoria

FUENTE: Sistema Estatal de Informacion, Gobierno del Estado de Mexico.

MAPA 4. MUNICIPIO DE MALINALCO



zona norte
zona occidente
zona sur

1. San Simon el Alto
2. San Sebastian
3. San Nicolas
4. Jesus Maria
5. Malinalco
6. Chalma
7. Colonia la Loma
8. La Ladrillera
9. Jalmolonga
10. Puentecito
11. Colonia la Huerta
12. Puente Caporal
13. Amate Amarillo
14. Palmar de Guadalupe
15. El Zapote
16. Pachuquilla
17. Monte Grande
18. Tepehuajes
19. Colonia Alameda
20. San Pedro Ch.
21. El Platanar
22. Noxtepec de Z.
23. Santa Maria X.
24. Colonia Juarez
25. Colonia Aldama
26. Colonia Hidalgo
27. Colonia Angostura
28. San Andres N. B.
29. Colonia G. Victoria

FUENTE: Sistema Estatal de Informacion, Gobierno del Estado de Mexico.

CUADRO III. 1
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y SU DISTRIBUCION SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD, ESTADO DE MEXICO, 1960-1985.

	% P. I. B. E N				P.I.B.	T. CREC.
Año	SECTOR I	SECTOR II	SECTOR III	TOTAL	(*)	(**)
1960	17.90	71.90	10.20	100.00	8853.20	
1965	8.80	72.30	18.90	100.00	17220.00	0.95
1970	4.06	71.49	24.46	100.00	33688.00	0.96
1975	3.30	68.30	28.40	100.00	47740.00	0.42
1980	4.42	51.14	44.44	100.00	86844.20	0.82
1981	4.35	51.09	44.57	100.00	93545.10	0.08
1982	4.37	50.28	45.35	100.00	92383.00	-0.01
1983	4.79	49.08	46.13	100.00	86759.00	-0.06
1984	4.71	49.36	45.93	100.00	90278.40	0.04
1985	4.70	49.40	45.90	100.00	93256.20	0.03

(*) P.I.B. en millones de pesos a precios constantes de 1970.

(**) T.CREC.= (PIB año anterior / PIB año) - 1

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, S.E.I. G.E.M., pp. 71 y 75, respectivamente. Se elaboró con base en la información de los Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Principales variables macroeconómicas período 1970-1983, S.P.P. - I.N.E.G.I., México, 1985, y las cifras faltantes fueron estimadas por la Secretaría de Planeación, Dirección del Sistema Estatal de Información, G. del E. M.

CUADRO III. 2
TASAS DE PARTICIPACION DE LA P.E.A. POR SEXO
ESTADO DE MEXICO, 1960-1986.

Año	T.B.P. HOMBRES	T.B.P. MUJERES	T.B.P. GENERAL	T.N.P. HOMBRES	T.N.P. MUJERES	T.N.P. GENERAL
1960	50.52	10.22	30.60	81.97	16.40	49.40
1965	35.75	10.69	23.56	60.50	17.51	39.23
1970	40.36	9.79	25.19	69.00	16.44	42.68
1975	43.07	12.91	27.99	71.03	20.97	45.81
1980	46.64	17.29	31.86	74.05	27.12	50.27
1981	47.46	18.28	32.75	74.43	28.34	51.05
1982	48.31	19.32	33.67	74.80	29.58	51.83
1983	49.19	20.41	34.64	75.17	30.84	52.63
1984	50.12	21.55	35.65	75.54	32.13	53.44
1985	51.09	22.76	36.72	75.88	33.46	54.26
1986	52.23	24.07	37.93	76.23	34.79	55.09

T.B.P. (TASA BRUTA DE PARTICIPACION) = PEA/POB. TOTAL X 100
T.N.P. (TASA NETA DE PARTICIPACION) = PEA/POB.12 AñOS y MAS X 100

FUENTE: Estimaciones del S.E.I., Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, pp. 13-16 y 28, y 13-17, respectivamente.

CUADRO III. 3
PROPORCION DE POBLACION DEL EDO. DE MEXICO SEGUN TAMAÑO DE LA LOCALIDAD EN QUE HABITA, 1921-1980.

Año	% DE POBLACION QUE HABITA EN LOCALIDADES DE 0 A 2499 HAB.	2500 A 14999 HAB.	15000 HAB. Y MAS
1921	82.5	13.6	3.9
1930	79.5	13.9	6.6
1940	77.3	16.1	6.6
1950	73.6	18.9	7.5
1960	61.4	33.2	5.4
1970	37.7	40.4	21.9
1980	20.6	20.6	58.8

FUENTE: Breviario Demográfico 1984, S.E.I, G. del E. de M., p. 43.

CUADRO III. 4
PROPORCION DE POBLACION RURAL-URBANA SEGUN SEXO
ESTADO DE MEXICO, 1960-1985.

	% DE POBLACION URBANA			% DE POBLACION RURAL		
Año	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1960	38.09	39.14	38.61	61.91	60.86	61.39
1970	61.96	62.75	62.35	38.04	37.25	37.65
1980	79.08	79.92	79.50	20.92	20.08	20.50
1985	83.89	84.67	84.29	16.11	15.33	15.71

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84, S.E.I. G.E.M., p.33

CUADRO III. 5
PORCENTAJE DE VIVIENDAS Y SUS OCUPANTES SIN SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE Y ENERGIA ELECTRICA, ESTADO DE MEXICO, 1960-1985.

	SIN AGUA ENTUBADA		SIN DRENAJE		SIN ENERGIA ELECTRICA	
Año	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES	VIVIENDAS	OCUPANTES
1960	83.30	83.34	87.17	86.53	-	-
1970	37.12	36.61	60.16	60.18	38.08	36.82
1980	18.49	18.27	33.96	34.35	14.09	13.64
1985(*)	12.55	12.81	23.47	25.69	7.97	7.74

(*) Estimaciones del S.E.I. G.E.M.

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, S.E.I. G.E.M., pp. 44 y 27 respectivamente.

CUADRO III. 6
PROPORCION DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN MATERIALES PREDOMINANTES EN PISOS Y MUROS, ESTADO DE MEXICO, 1970-1985.

	% DE VIVIENDAS Y OCUPANTES					
PISO DE TIERRA Y MUROS DE	1 9 7 0		1 9 8 0 (*)		1 9 8 5 (**)	
	V	O	V	O	V	O
ADOBE	23.71	23.15	8.95	9.10	5.17	5.50
MADERA, EMBARRO U OTROS	5.64	5.17	3.05	2.96	2.29	2.39
TABIQUE, CANTERA, MAMPOSTERIA Y SIMILARES	5.73	5.83	4.06	4.24	3.16	3.57
TOTAL CON PISO DE TIERRA	35.07	34.16	16.06	16.30	10.61	11.46
PISO NO DE TIERA Y MUROS DE						
ADOBE	13.69	14.26	9.53	10.18	7.40	8.22
MADERA, EMBARRO U OTROS	3.59	3.56	4.11	3.98	4.29	4.07
TABIQUE, CANTERA, MAMPOSTERIA Y SIMILARES	47.65	48.02	70.29	69.54	77.70	76.25
TOTAL CON PISO NO DE TIERRA	64.93	65.84	83.94	83.70	89.39	88.54
T O T A L	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

(*) Se refiere a viviendas particulares.
(**) Estimaciones del S.E.I. G.E.M.

V = viviendas O = ocupantes

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, pp.41-43 y 26.

CUADRO III. 7
PROPORCION DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS
ESTADO DE MEXICO, 1960-1985.

Año	NO. CUARTOS	% VIVIENDAS	% OCUPANTES	OC/VIV
1960	1	58.18	53.24	5.06
	2	27.03	28.38	5.81
	3	7.66	8.65	6.25
	4 y más	7.13	9.74	7.56
	Total	100.00	100.00	5.53
1970	1	37.69	34.38	5.60
	2	30.72	31.36	6.27
	3	13.44	14.53	6.64
	4 y mas	18.15	19.72	6.67
	Total	100.00	100.00	6.14
1980	1	26.46	22.09	4.89
	2	27.83	26.71	5.63
	3	17.20	17.26	5.88
	4 y mas	26.14	26.15	5.87
	no esp.	2.37	7.80	
	Total	100.00	100.00	5.86
1985(*)	1	21.30	17.49	4.58
	2	25.34	24.23	5.34
	3	18.51	18.38	5.55
	4 y mas	30.11	29.69	5.51
	no esp.	4.73	10.21	
	Total	100.00	100.00	5.58

OC/VIV= ocupantes por vivienda
(*) Estimaciones del S.E.I., G.E.M.

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, S.E.I.

G.E.M., pp.36 y 22, respectivamente.

CUADRO III. 8
PROPORCION DE MAYORES DE 15 AñOS ANALFABETAS
ESTADO DE MEXICO, 1960-1985.

GRUPOS DE EDAD	SEXO	% DE MAYORES DE 15 AñOS ANALFABETAS 1960	1970	1980	1985	% en 1960 / % en 1985
15 a 19 años	H	24.76	12.66	3.40	1.82	13.6
	M	29.73	17.34	5.71	3.12	9.5
	T	27.18	15.01	4.58	2.49	10.9
0 a 29 años	H	26.63	15.63	5.50	3.41	7.8
	M	41.48	25.70	10.21	6.11	6.8
	T	34.25	20.79	7.92	4.80	7.1
30 a 39 años	H	29.93	19.40	8.69	6.01	5.0
	M	50.39	34.69	17.89	12.28	4.1
	T	40.00	26.94	13.29	9.16	4.4
40 años y más	H	43.14	31.82	18.51	13.50	3.2
	M	65.64	52.85	36.85	30.19	2.2
	T	54.40	42.33	27.79	21.99	2.5
TOTAL	H	32.48	20.78	9.22	6.21	5.2
	M	49.34	34.12	17.90	12.86	3.8
	T	40.91	27.48	13.63	9.60	4.3

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-84, S.E.I. G.E.M., pp.25-27.

CUADRO III. 9
TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO NATURAL
ESTADO DE MEXICO, 1960-1984.

Año	TASAS POR 1000 HABITANTES Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
1960	47.2	14.4	32.8
1970	36.9	9.8	27.1
1980	26.7	7.3	19.4
1982	27.2	6.6	20.6
1983	29.1	6.2	22.9
1984	26.9	6.0	20.9

FUENTE: Breviario demográfico 1984 y Boletín de estadísticas vitales 1982-1985, Sistema Estatal de Información, Gobierno del Estado de México, 1985.

CUADRO III. 10
PROPORCION DE HABITANTES DEL PAIS EN EL
ESTADO DE MEXICO, 1895-1980.

Año	No. DE HABITANTES E.U.M.	EDO. MEXICO	%
1895	12 632 427	841 618	6.7
1900	13 607 259	934 463	6.9
1910	15 160 369	989 510	6.5
1921	14 334 780	884 617	6.2
1930	16 552 722	990 112	6.0
1940	19 653 552	1 146 034	5.8
1950	25 791 017	1 392 623	5.4
1960	34 923 129	1 897 851	5.4
1970	48 225 238	3 833 185	7.9
1980	66 846 833	7 564 335	11.3

FUENTE: Breviario Demográfico 1984, S.E.I., Gobierno del Edo. de México, p. 23, basado en los Censos Generales de Población de los E.U.M.

CUADRO III. 11
POBLACION SEGUN LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO
ESTADO DE MEXICO, 1960-1986.

		% D E P O B L A C I O N			
AÑO	SEXO	NACIDA EN LA ENTIDAD	NACIDA EN OTRA ENTIDAD	NACIDA EN OTRO PAIS	TOTAL
	HOMBRES	86.33	13.43	0.24	100.00
	MUJERES	86.34	13.47	0.20	100.00
1960	TOTAL	86.33	13.45	0.22	100.00
	HOMBRES	81.00	18.72	0.27	100.00
	MUJERES	80.97	18.88	0.15	100.00
1965	TOTAL	80.99	18.80	0.21	100.00
	HOMBRES	73.23	26.54	0.23	100.00
	MUJERES	72.40	27.38	0.22	100.00
1970	TOTAL	72.82	26.95	0.23	100.00
	HOMBRES	67.11	32.64	0.25	100.00
	MUJERES	66.27	33.49	0.24	100.00
1975	TOTAL	66.69	33.06	0.25	100.00
	HOMBRES	60.65	38.03	0.27	100.00
	MUJERES	59.90	38.79	0.25	100.00
1980	TOTAL	60.27	38.41	0.26	100.00
	HOMBRES	60.08	39.65	0.27	100.00
	MUJERES	59.35	40.40	0.26	100.00
1981	TOTAL	59.71	40.03	0.27	100.00
	HOMBRES	58.85	40.87	0.28	100.00
	MUJERES	58.14	41.60	0.26	100.00
1982	TOTAL	58.49	41.24	0.27	100.00
	HOMBRES	57.60	42.11	0.29	100.00
	MUJERES	56.92	42.81	0.27	100.00
1983	TOTAL	57.25	42.46	0.28	100.00
	HOMBRES	56.34	43.35	0.30	100.00
	MUJERES	55.68	44.03	0.29	100.00
1984	TOTAL	56.01	43.70	0.30	100.00
	HOMBRES	55.08	44.61	0.31	100.00
	MUJERES	54.45	45.26	0.29	100.00
1985	TOTAL	54.76	44.94	0.30	100.00
	HOMBRES	53.82	45.87	0.31	100.00
	MUJERES	53.21	46.50	0.29	100.00
1986	TOTAL	53.51	46.19	0.30	100.00

FUENTE: Estimaciones del S.E.I. G.E.M., con base en los censos de 70 y 80, Módulos sectoriales 1960-84 y 1985, S.E.I. G.E.M.

CUADRO III. 12
ESPERANZA DE VIDA AL NACER PARA HOMBRES Y MUJERES.
REPUBLICA MEXICANA Y ESTADO DE MEXICO, 1940-1980.

Año	E. U. M.		Estado de México	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1940	39.5	41.5	39.8	41.6
1950	49.1	52.1	45.5	48.1
1960	57.1	60.1	55.0	59.2
1970	59.5	63.6	60.4	66.4
1980	63.7	69.9	62.6	70.4

FUENTE: Para 1940 a 1970: Corona, R., R. Jiménez y A. Minujín, La mortalidad en México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1982. Para 1980: Corona, R. y R. Jiménez, El comportamiento de la mortalidad en México por entidad federativa 1980, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, México, 1988.

CUADRO III. 13
PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA EN LOS HOSPITALES DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. ESTADO DE MEXICO, 1980 (*)

CAUSA	Número de consultas					
	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	3391	29.3	0	0.0	3391	42.4
Enfermedades del aparato genitourinario	1442	12.4	282	7.8	1160	14.5
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1242	10.7	674	18.7	568	7.1
Enfermedades del aparato digestivo	1215	10.5	520	14.5	695	8.7
Traumatismos y envenenamientos	845	7.3	564	15.7	281	3.5
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	832	7.2	433	12.0	399	5.0
Enfermedades del aparato respiratorio	786	6.8	395	11.0	391	4.9
Otras de frecuencia menor	1838	15.9	730	20.3	1108	13.9
TOTAL	11591	100.0	3598	100.0	7993	100.0

(*) Según lista de 17 causas de la C.I.E. O.M.S.

FUENTE: Dirección de estadísticas demográficas y sociales. Estadística de asistencia y servicios médicos 1980. Diagnósticos definitivos y traumatismos atendidos a los pacientes egresados por entidad federativa e institución. I.N.E.G.I., S.P.P.

CUADRO III.14
PROPORCION DE P.E.A. POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y REGION. ESTADO DE MEXICO, 1980.

	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	No esp.	%	Desocup.	%	TOTAL	%
REGION I												
A. de Juárez	12466	55.27	3261	14.46	2284	10.13	4381	19.43	161	0.71	22553	100.00
A. del Río	427	20.14	672	31.70	416	19.62	600	28.30	5	0.24	2120	100.00
Atizapán	496	30.96	422	26.34	214	13.36	461	28.78	9	0.56	1602	100.00
Calimaya	2849	42.84	983	14.78	1119	16.82	1666	25.05	34	0.51	6651	100.00
Capulhuac	1078	20.27	1408	26.48	1598	30.05	1210	22.76	23	0.43	5317	100.00
Chapultepec	338	34.35	231	23.48	213	21.65	192	19.51	10	1.02	984	100.00
Huixquilucan	1872	8.10	7592	32.84	8725	37.74	4769	20.63	161	0.70	23119	100.00
Jalatlaco	1822	49.19	495	13.36	645	17.41	717	19.36	25	0.67	3704	100.00
Joquicingo	1459	64.53	158	6.99	287	12.69	351	15.52	6	0.27	2261	100.00
Lerma	4237	27.04	4487	28.63	2984	19.04	3827	24.42	136	0.87	15671	100.00
Metepec	2425	9.74	7715	30.97	7684	30.85	6954	27.92	130	0.52	24908	100.00
Mexicaltzingo	344	20.39	423	25.07	580	34.38	327	19.38	13	0.77	1687	100.00
Ocoyoacac	1982	18.79	3143	29.80	2699	25.59	2672	25.34	50	0.47	10546	100.00
Otzolotepec	3925	43.84	1513	16.90	1574	17.58	1895	21.17	45	0.50	8952	100.00
Rayón	513	30.76	387	23.20	268	16.07	495	29.68	5	0.30	1668	100.00
S. Antonio La Isla	985	33.99	584	20.15	636	21.95	682	23.53	11	0.38	2898	100.00
San Mateo Atenco	1474	16.02	3564	38.73	1949	21.18	2165	23.52	51	0.55	9203	100.00
Temoaya	6518	52.32	854	6.86	2200	17.66	2782	22.33	103	0.83	12457	100.00
Tenango del Valle	5895	46.56	1398	11.04	2325	18.36	2924	23.10	118	0.93	12660	100.00
Texcalyacac	302	39.12	140	18.13	123	15.93	204	26.42	3	0.39	772	100.00
Tianguistenco	4295	37.14	2209	19.10	2327	20.12	2688	23.24	45	0.39	11564	100.00
Toluca	12126	10.50	25699	22.25	42343	36.66	34629	29.98	704	0.61	115501	100.00
Xonacatlán	1893	32.36	1346	23.01	952	16.27	1614	27.59	45	0.77	5850	100.00
Zinacantepec	5636	31.43	3659	20.41	3408	19.01	5042	28.12	186	1.04	17931	100.00
SUBTOTAL	75357	23.51	72343	22.57	87553	27.31	83247	25.97	2079	0.65	320579	100.00
REGION II												
Acolman	1176	12.90	2481	27.22	2350	25.79	3027	33.22	79	0.87	9113	100.00
Apaxco	682	16.08	1394	32.88	933	22.00	1200	28.30	31	0.73	4240	100.00
Atizapán de Z.	1018	1.55	21902	33.33	24838	37.79	17672	26.89	292	0.44	65722	100.00
Ayapusco	1702	44.54	707	18.50	424	11.10	966	25.28	22	0.58	3821	100.00
Coyotepec	1225	22.47	1383	25.37	872	15.99	1928	35.36	44	0.81	5452	100.00
Cuautitlán	769	6.09	4520	35.80	4142	32.81	3103	24.58	92	0.73	12626	100.00
Huehuetoca	728	21.79	909	27.21	633	18.95	1051	31.46	20	0.60	3341	100.00
Hueypoxtla	3080	46.84	982	14.94	839	12.76	1637	24.90	37	0.56	6575	100.00
Isidro Fabela	690	50.81	111	8.17	207	15.24	345	25.41	5	0.37	1358	100.00
Jaltenco	555	24.83	643	28.77	480	21.48	540	24.16	17	0.76	2235	100.00
Jilotzingo	883	44.89	306	15.56	337	17.13	434	22.06	7	0.36	1967	100.00
Melchor Ocampo	694	13.31	1514	29.04	1505	28.86	1455	27.91	46	0.88	5214	100.00
Naucalpan de J.	3187	1.26	78335	30.87	105510	41.58	65476	25.80	1273	0.50	253781	100.00
Nextlalpan de J.	411	19.18	540	25.20	647	30.19	540	25.20	5	0.23	2143	100.00
Nicolas Romero	3450	10.33	11844	35.47	7345	22.00	10527	31.52	227	0.68	33393	100.00
Nopaltepec	528	41.15	198	15.43	164	12.78	378	29.46	15	1.17	1283	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 14)

	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	No esp.	%	Desocup.	%	TOTAL	%
Otumba	1712	39.62	611	14.14	830	19.21	1131	26.17	37	0.86	4321	100.00
San Martín las P.	1098	34.14	614	19.09	609	18.94	879	27.33	16	0.50	3216	100.00
Tecamac	1910	7.57	7806	30.92	8219	32.56	7132	28.25	175	0.69	25242	100.00
Temascalapa	1700	41.67	640	15.69	601	14.73	1112	27.25	27	0.66	4080	100.00
Teoloyucan	1497	16.27	2643	28.72	2258	24.54	2756	29.95	48	0.52	9202	100.00
Teotihuacan	1630	18.29	1829	20.52	2940	32.98	2449	27.47	66	0.74	8914	100.00
Tepotzotlán	1410	17.80	2325	29.35	1635	20.64	2490	31.44	61	0.77	7921	100.00
Tequixquiac	1817	37.76	947	19.68	713	14.82	1320	27.43	15	0.31	4812	100.00
Tezoyuca	245	10.86	673	29.82	687	30.44	644	28.53	8	0.35	2257	100.00
Tlalnepantla	1940	0.76	90365	35.54	93331	36.71	67107	26.39	1508	0.59	254251	100.00
Tultepec	680	10.48	1975	30.44	1612	24.85	2176	33.54	45	0.69	6488	100.00
Tultitlán	1416	3.51	17166	42.58	11528	28.59	9930	24.63	278	0.69	40318	100.00
Zumpango	2872	18.87	4757	31.25	3400	22.34	4145	27.23	46	0.30	15220	100.00
Cuautitlán-Izcalli	1789	3.39	19534	37.03	15859	30.06	15224	28.86	350	0.66	52756	100.00
SUBTOTAL	42494	4.99	279654	32.85	295448	34.71	228774	26.87	4892	0.57	851262	100.00
REGION III												
Amecameca	2432	25.99	1943	20.77	2400	25.65	2511	26.84	71	0.76	9357	100.00
Atenco	799	17.81	1175	26.19	835	18.61	1652	36.82	26	0.58	4487	100.00
Atlatlauhtla	3179	58.36	328	6.02	739	13.57	1176	21.59	25	0.46	5447	100.00
Ayapango	509	56.87	123	13.74	112	12.51	144	16.09	7	0.78	895	100.00
Coacalco	617	2.02	8772	28.78	13118	43.03	7865	25.80	111	0.36	30483	100.00
Cocotitlán	663	29.69	558	24.99	562	25.17	411	18.41	39	1.75	2233	100.00
Chalco	6494	28.73	5206	23.03	5338	23.62	5397	23.88	169	0.75	22604	100.00
Chiautla	627	20.56	849	27.84	723	23.70	831	27.25	20	0.66	3050	100.00
Chicoloapan	818	10.08	2536	31.26	2357	29.05	2367	29.18	35	0.43	8113	100.00
Chiconcuac	478	14.02	751	22.03	1239	36.34	908	26.64	33	0.97	3409	100.00
Chimalhuacan	1790	9.43	5177	27.28	5870	30.94	6022	31.74	115	0.61	18974	100.00
Ecatepec	2569	1.08	88031	36.94	81008	33.99	65107	27.32	1604	0.67	238319	100.00
Ecatzingo	1064	67.56	32	2.03	115	7.30	362	22.98	2	0.13	1575	100.00
Ixtapaluca	3017	13.08	7367	31.93	5946	25.77	6595	28.58	148	0.64	23073	100.00
Juchitepec	2056	50.27	501	12.25	623	15.23	891	21.78	19	0.46	4090	100.00
Nezahualcoyotl	3255	0.78	131147	31.55	155598	37.44	122667	29.51	2960	0.71	415627	100.00
Ozumba	1746	31.15	752	13.42	1564	27.90	1487	26.53	56	1.00	5605	100.00
Papalotla	84	17.72	145	30.59	109	23.00	135	28.48	1	0.21	474	100.00
La Paz	711	2.42	10152	34.61	9423	32.13	8869	30.24	174	0.59	29329	100.00
Temamatla	393	35.53	251	22.69	222	20.07	229	20.71	11	0.99	1106	100.00
Tenango del Aire	1249	48.56	438	17.03	412	16.02	469	18.23	4	0.16	2572	100.00
Tepetlaoxtoc	1301	40.69	506	15.83	587	18.36	783	24.49	20	0.63	3197	100.00
Tepetlixpa	2053	56.26	152	4.17	531	14.55	899	24.64	14	0.38	3649	100.00
Tezcoco	6257	20.21	5959	19.24	9278	29.96	9298	30.03	173	0.56	30965	100.00
Tlalmanalco	1589	17.12	2836	30.56	2071	22.32	2709	29.19	75	0.81	9280	100.00
SUBTOTAL	45750	5.21	275687	31.40	300780	34.26	249784	28.45	5912	0.67	877913	100.00
REGION IV	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	No esp.	%	Desocup.	%	TOTAL	%
Amatepec	5419	66.87	231	2.85	768	9.48	1658	20.46	28	0.35	8104	100.00
San Simon de Gro.	865	65.78	58	4.41	112	8.52	277	21.06	3	0.23	1315	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 14)

	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	No esp.	%	Desocup.	%	TOTAL	%
Tejupilco	12058	58.67	1094	5.32	2903	14.13	4237	20.62	259	1.26	20551	100.00
Temascaltepec	4672	63.90	251	3.43	679	9.29	1672	22.87	37	0.51	7311	100.00
Tlatlaya	6140	57.80	278	2.62	737	6.94	3398	31.99	70	0.66	10623	100.00
SUBTOTAL	29154	60.86	1912	3.99	5199	10.85	11242	23.47	397	0.83	47904	100.00
REGION V												
Acambay	8440	62.54	727	5.39	1377	10.20	2892	21.43	60	0.44	13496	100.00
Atlacomulco	6097	45.63	954	7.14	3032	22.69	3209	24.02	69	0.52	13361	100.00
Ixtlahuaca	13622	57.86	2196	9.33	2910	12.36	4668	19.83	146	0.62	23542	100.00
Jiquipilco	7264	63.93	824	7.25	1205	10.61	1999	17.59	70	0.62	11362	100.00
Jocotitlán	5616	48.07	1708	14.62	1192	10.20	3102	26.55	64	0.55	11682	100.00
Morelos	4039	61.45	345	5.25	746	11.35	1413	21.50	30	0.46	6573	100.00
El Oro	3501	46.11	844	11.12	1640	21.60	1564	20.60	44	0.58	7593	100.00
San Felipe del P.	22469	64.25	2849	8.15	3382	9.67	6090	17.41	183	0.52	34973	100.00
Temascalcingo	8306	50.25	2076	12.56	2356	14.25	3678	22.25	113	0.68	16529	100.00
SUBTOTAL	79354	57.04	12523	9.00	17840	12.82	28615	20.57	779	0.56	139111	100.00
REGION VI												
A. de Alquisiras	2041	58.70	208	5.98	512	14.73	709	20.39	7	0.20	3477	100.00
Coatepec Harinas	4147	58.70	392	5.55	707	10.01	1812	25.65	7	0.10	7065	100.00
Ixtapan de la Sal	2233	33.19	996	14.81	1377	20.47	2073	30.82	48	0.71	6727	100.00
Malinalco	2989	58.82	297	5.84	700	13.77	1082	21.29	14	0.28	5082	100.00
Ocuilan	3559	60.51	254	4.32	725	12.33	1335	22.70	9	0.15	5882	100.00
Sultepec	4936	62.20	367	4.62	1028	12.95	1591	20.05	14	0.18	7936	100.00
Tenancingo	4668	32.72	2460	17.24	3141	22.02	3950	27.69	48	0.34	14267	100.00
Texcaltitlán	2376	66.28	105	2.93	359	10.01	730	20.36	15	0.42	3585	100.00
Tonatico	1705	51.28	308	9.26	412	12.39	884	26.59	16	0.48	3325	100.00
Villa Guerrero	5615	55.55	418	4.14	1100	10.88	2958	29.26	17	0.17	10108	100.00
Zacualpan	2441	56.32	397	9.16	464	10.71	1019	23.51	13	0.30	4334	100.00
Zumpahuacan	2052	60.50	187	5.51	232	6.84	898	26.47	23	0.68	3392	100.00
SUBTOTAL	38762	51.56	6389	8.50	10757	14.31	19041	25.33	231	0.31	75180	100.00
REGION VII												
Amanalco	3558	68.21	252	4.83	303	5.81	1088	20.86	15	0.29	5216	100.00
Donato Guerra	3578	66.25	302	5.59	401	7.42	1099	20.35	21	0.39	5401	100.00
Ixtapan del Oro	940	69.32	62	4.57	101	7.45	251	18.51	2	0.15	1356	100.00
Otzoloapan	709	62.47	53	4.67	76	6.70	292	25.73	5	0.44	1135	100.00
Santo Tomás	918	47.15	274	14.07	283	14.54	455	23.37	17	0.87	1947	100.00
Valle de Bravo	2839	24.00	2333	19.72	2570	21.73	4015	33.94	72	0.61	11829	100.00
Villa de Allende	6097	67.64	587	6.51	661	7.33	1637	18.16	32	0.36	9014	100.00
Villa Victoria	11549	67.51	1335	7.80	1076	6.29	3087	18.05	60	0.35	17107	100.00
Zacazonapan	436	64.78	26	3.86	58	8.62	152	22.59	1	0.15	673	100.00
SUBTOTAL	30624	57.05	5224	9.73	5529	10.30	12076	22.50	225	0.42	53678	100.00
REGION VIII												
Aculco	5591	60.97	764	8.33	711	7.75	2060	22.46	44	0.48	9170	100.00
Chapa de Mota	3051	61.99	378	7.68	469	9.53	1006	20.44	18	0.37	4922	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 14)

	Sector I	%	Sector II	%	Sector III	%	No esp.	%	Desocup.	%	TOTAL	%
Jilotepec	8207	55.89	1268	8.63	1885	12.84	3235	22.03	90	0.61	14685	100.00
Polotitlán	1581	50.11	280	8.87	376	11.92	912	28.91	6	0.19	3155	100.00
Soyaniquilpan de J.	1261	65.13	190	9.81	155	8.01	326	16.84	4	0.21	1936	100.00
Timilpan	2193	64.29	348	10.20	373	10.94	484	14.19	13	0.38	3411	100.00
Villa del Carbón	4509	61.51	459	6.26	710	9.69	1622	22.13	30	0.41	7330	100.00
SUBTOTAL	26393	59.17	3687	8.27	4679	10.49	9645	21.62	205	0.46	44609	100.00
TOTAL ESTADO DE MEXICO	367888	15.26	657419	27.28	727785	30.20	642424	26.65	14720	0.61	2410236	100.00

FUENTE: Sistema Geomunicipal de Información y X Censo General de Población y Vivienda 1980.

CUADRO III. 15
MUNICIPIOS SEGUN LA PROPORCION DE P.E.A. OCUPADA EN CADA SECTOR PARA LAS 8 REGIONES DEL EDO. DE MEXICO. 1980.

REGION	No. DE MUNICIPIOS SEGUN PROPORCION DE PEA EN SECTOR AGROPECUARIO			
	menos de 25 %	De 25 a 50 %	Más de 50 %	TOTAL
I Toluca	8	13	3	24
II Zumpango	21	8	1	30
III Texcoco	13	7	5	25
IV Tejupilco	0	0	5	5
V Atlacomulco	0	3	6	9
VI C. Harinas	0	2	10	12
VII V. Bravo	1	1	7	9
VIII Jilotepec	0	0	7	7
TOTAL	43	34	44	121

	SECTOR INDUSTRIAL			
	menos de 25 %	De 25 a 50 %	Más de 50 %	TOTAL
I Toluca	15	9	0	24
II Zumpango	10	20	0	30
III Texcoco	13	12	0	25
IV Tejupilco	5	0	0	5
V Atlacomulco	9	0	0	9
VI C. Harinas	12	0	0	12
VII V. Bravo	9	0	0	9
VIII Jilotepec	7	0	0	7
TOTAL	80	41	0	121

	SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS			
	menos de 25 %	De 25 a 50 %	Más de 50 %	TOTAL
I Toluca	18	6	0	24
II Zumpango	18	12	0	30
III Texcoco	13	12	0	25
IV Tejupilco	5	0	0	5
V Atlacomulco	9	0	0	9
VI C. Harinas	12	0	0	12
VII V. Bravo	9	0	0	9
VIII Jilotepec	7	0	0	7
TOTAL	91	30	0	121

FUENTE: Cuadro III.14.

CUADRO III. 16
POBLACION OCUPADA EN LOS TRES SECTORES DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN LAS OCHO REGIONES DEL ESTADO DE MEXICO. 1980.

	Sector de actividad							
	Agropecuario		Industrial		Servicios		Total(*)	
Región	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
I Toluca	75357	23.5	72343	22.6	87553	27.3	320579	100.0
II Zumpango	42494	5.0	279654	32.9	295448	34.7	851262	100.0
III Texcoco	45750	5.2	275687	31.4	300780	34.3	877913	100.0
IV Tejupilco	29154	60.9	1912	4.0	5199	10.9	47904	100.0
V Atlacomulco	79354	57.0	12523	9.0	17840	12.8	139111	100.0
VI C. Harinas	38762	51.6	6389	8.5	10757	14.3	75180	100.0
VII V. Bravo	30624	57.0	5224	9.7	5529	10.3	53678	100.0
VIII Jilotepec	26393	59.2	3687	8.3	4679	10.5	44609	100.0
TOTAL	367888	15.3	657419	27.3	727785	30.2	2410236	100.0

(*) La diferencia existente entre el total y la suma de la PEA en cada sector está dada por el muy reducido número de desocupados que nunca han trabajado, y por el excesivamente amplio de los no especificados, captados por el censo. Esta última cifra varía en un rango que va desde el 15 hasta el 37 % de la PEA, aunque en la mayor parte de los municipios fluctúa entre un 25 y un 30 %.

FUENTE: Cuadro III.14.

CUADRO III.17
SALARIO MINIMO GENERAL Y SALARIO MINIMO DEL CAMPO
POR ZONA SALARIAL, ESTADO DE MEXICO, 1960-1984 (*)

ZONAS SALARIALES		1960	1965	1970	1975	1980	1985 (**)
NOROESTE	S.M.G.	11.10	16.50	25.75	50.50	125.00	937.50
	S.M.C.	8.80	12.73	20.00	39.30	115.00	n.d.
NORTE	S.M.G.	11.13	16.00	22.50	42.70	110.00	850.50
	S.M.C.	9.00	11.50	17.00	32.60	110.00	n.d.
CENTRO-SUR	S.M.G.	11.37	17.00	24.00	46.40	125.00	937.50
	S.M.C.	9.03	11.50	18.75	36.20	115.00	n.d.
ESTE	S.M.G.	11.68	18.25	28.25	56.00	135.00	937.50
	S.M.C.	9.18	14.00	23.00	45.50	125.00	n.d.
TOLUCA	S.M.G.	12.50	18.70	28.75	56.00	135.00	937.50
	S.M.C.	9.50	13.50	21.50	42.00	125.00	n.d.
AREA METROPOLITANA DF	S.M.G.	13.84	21.50	32.00	63.40	163.00	1155.00
	S.M.C.	12.42	19.50	30.00	59.00	163.00	n.d.

(*) Pesos corrientes. Corresponden al promedio aritmético simple de salarios mínimos de los municipios que actualmente integran cada una de las zonas económicas.

(**) A partir de 1982, hubo un incremento del salario mínimo en el transcurso del año. Para 1985, se fijó un salario que rigió del 1o. de enero al 3 de junio, y otro del 4 de junio al 31 de diciembre; la cifra que aquí se anota es el promedio de estos dos salarios.

FUENTE: Módulos sectoriales 1960-1984 y 1985, S.E.I., G. del E. de M., pp. 77-79 y 60, respectivamente. La fuente que ahí se reporta es la Comisión Nacional de Salarios Mínimos para 1960 a 1984.

CUADRO III.18
PROPORCION DE POBLACION POR GRUPOS DE EDAD SEGUN REGION. EDO. DE MEXICO, 1980.

	GRUPOS DE EDAD (AÑOS)						
	0 a 4	5 a 14	15 a 19	20 a 44	45 a 59	60 y mas	TOTAL
REGION I							
A. de Juarez	15.86	32.20	10.81	28.16	7.91	5.06	100.00
A. del Rio	13.79	27.87	10.50	31.49	9.25	7.10	100.00
Atizapan	16.01	29.67	10.88	29.85	7.45	6.13	100.00
Calimaya	14.89	30.48	11.62	28.86	8.00	6.14	100.00
Capulhuac	13.98	29.50	12.09	29.90	8.36	6.17	100.00
Chapultepec	16.27	30.37	10.64	29.06	7.29	6.37	100.00
Huixquilucan	14.58	30.55	11.94	31.80	7.42	3.70	100.00
Jalatlaco	14.27	29.54	11.57	28.72	9.69	6.21	100.00
Joquicingo	14.70	28.19	11.65	30.25	9.10	6.12	100.00
Lerma	14.85	30.77	11.37	29.73	8.06	5.22	100.00
Metepec	15.10	30.17	10.84	33.14	6.58	4.17	100.00
Mexicaltzingo	14.51	30.02	11.52	29.66	7.81	6.48	100.00
Ocoyoacac	14.35	30.19	11.49	30.67	7.49	5.81	100.00
Otzolotepec	15.03	31.87	11.24	28.71	7.52	5.63	100.00
Rayon	13.73	29.73	11.45	29.89	9.12	6.08	100.00
San Antonio La Isla	15.21	29.89	10.90	30.10	7.71	6.18	100.00
San Mateo Atenco	16.63	31.56	11.41	29.73	6.66	4.02	100.00
Temoaya	15.10	31.08	10.56	30.88	7.68	4.70	100.00
Tenango del Valle	13.58	28.97	11.42	30.26	9.06	6.71	100.00
Texcalyacac	13.52	27.55	10.46	30.58	10.00	7.90	100.00
Tianguistenco	14.73	30.03	11.27	29.20	8.65	6.12	100.00
Toluca	13.83	27.97	12.05	33.50	7.76	4.88	100.00
Xonacatlan	14.97	31.08	11.43	30.26	7.55	4.71	100.00
Zinacantepec	14.41	31.42	11.47	30.14	7.65	4.91	100.00
SUBTOTAL	14.51	29.71	11.56	31.45	7.75	5.02	100.00
REGION II							
Acolman	14.28	29.51	10.40	31.51	8.51	5.78	100.00
Apaxco	15.71	31.82	11.39	29.08	7.17	4.84	100.00
Atizapan de Z.	14.74	29.58	10.44	35.91	6.41	2.92	100.00
Ayapusco	14.48	30.75	10.54	26.58	9.09	8.55	100.00
Coyotepec	15.70	29.19	11.74	30.51	8.05	4.82	100.00
Cuautitlan	14.55	27.56	12.37	33.68	7.62	4.22	100.00
Huehuetoca	13.40	30.71	11.54	31.16	7.76	5.44	100.00
Hueypoxtla	13.77	30.39	11.73	28.40	8.62	7.10	100.00
Isidro Fabela	13.79	29.99	10.52	29.31	9.51	6.88	100.00
Jaltenco	15.89	29.85	11.92	28.53	8.33	5.48	100.00
Jilotzingo	14.21	28.62	10.66	29.92	9.34	7.25	100.00
Melchor Ocampo	15.11	30.46	11.25	30.68	7.45	5.04	100.00
Naucalpan de Juarez	13.28	27.28	12.50	35.36	7.94	3.64	100.00
Nextlalpan de Juarez	15.89	30.08	10.42	29.46	7.64	6.50	100.00
Nicolas Romero	15.31	31.10	10.92	31.97	6.89	3.82	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 18)

	GRUPOS DE EDAD (AÑOS)						
	0 a 4	5 a 14	15 a 19	20 a 44	45 a 59	60 y mas	TOTAL
Nopaltepec	13.41	31.97	9.98	27.49	8.96	8.20	100.00
Otumba	14.56	31.32	10.09	28.62	8.33	7.08	100.00
San Martin de las Piramide	13.87	31.01	11.03/	28.20	8.91	6.98	100.00
Tecamac	15.47	30.80	10.27	32.79	6.79	3.89	100.00
Temascalapa	14.40	30.41	9.95	27.83	9.11	8.29	100.00
Teoloyucan	15.22	30.38	11.26	31.37	7.24	4.53	100.00
Teotihuacan	14.45	29.91	12.25	30.75	7.66	4.98	100.00
Tequixquiac	14.55	30.93	11.40	29.35	7.77	6.01	100.00
Tezoyuca	13.80	29.18	10.77	31.69	8.19	6.37	100.00
Tlalnepantla	13.71	28.77	11.87	34.50	7.70	3.44	100.00
Tultepec	15.53	30.84	11.11	30.67	7.49	4.36	100.00
Tultitlan	15.34	30.94	10.58	33.91	6.24	2.98	100.00
Zumpango	15.69	29.76	11.28	30.39	7.58	5.29	100.00
Cuautitlan-Izcalli	14.94	30.19	10.14	36.09	5.88	2.76	100.00
SUBTOTAL	14.14	28.99	11.57	34.12	7.44	3.75	100.00
REGION III							
Amecameca	14.75	28.25	10.70	30.26	9.08	6.96	100.00
Atenco	14.71	30.31	10.91	31.05	7.21	5.82	100.00
Atlatlautla	14.57	30.13	11.48	27.70	8.49	7.64	100.00
Ayapango	14.63	29.84	11.29	26.36	9.08	8.81	100.00
Coacalco	12.96	29.71	10.86	35.64	7.15	3.68	100.00
Cocotitlan	14.63	28.74	11.53	30.63	8.55	5.93	100.00
Chalco	15.62	30.84	10.70	30.66	7.43	4.76	100.00
Chiautla	14.32	29.88	11.73	30.10	7.74	6.23	100.00
Chicoloapan	17.39	30.70	9.89	31.90	6.49	3.64	100.00
Chiconcuac	14.02	28.02	12.17	31.72	8.57	5.51	100.00
Chimalhuacan	16.15	31.33	9.86	32.68	6.23	3.75	100.00
Ecatepec	15.12	30.64	10.95	34.12	6.36	2.81	100.00
Ecatzingo	17.17	31.26	9.70	26.46	9.15	6.25	100.00
Ixtapaluca	15.18	30.56	11.12	31.49	7.55	4.10	100.00
Juchitepec	15.72	28.89	11.36	28.60	8.79	6.65	100.00
Nezahualcoyotl	15.01	30.38	11.77	33.04	6.90	2.90	100.00
Ozumba	14.73	29.79	11.03	29.11	9.06	6.28	100.00
Papalotla	15.94	30.81	10.40	30.58	6.50	5.77	100.00
La Paz	16.08	31.24	10.93	32.16	6.21	3.37	100.00
Temamatla	14.22	29.37	11.03	29.57	8.79	7.02	100.00
Tenango del Aire	15.84	29.14	10.72	28.79	8.77	6.75	100.00
Tepetlaoxtoc	14.41	28.90	10.68	28.92	9.33	7.77	100.00
Tepetlixpa	12.71	27.60	10.65	30.48	10.51	8.05	100.00
Tezcoco	14.11	28.56	11.86	32.80	7.72	4.95	100.00
Tlalmanalco	13.44	30.70	11.38	30.80	8.32	5.36	100.00
SUBTOTAL	15.00	30.37	11.34	33.03	6.90	3.36	100.00
REGION IV							
Amatepec	13.62	30.47	10.45	25.50	9.90	10.06	100.00
San Simon de Guerrero	14.44	32.87	11.69	24.25	9.71	7.04	100.00
Tejupilco	14.90	31.04	11.08	27.23	9.18	6.55	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 18)

	GRUPOS DE EDAD (AÑOS)						
	0 a 4	5 a 14	15 a 19	20 a 44	45 a 59	60 y mas	TOTAL
Temascaltepec	15.47	30.55	10.94	26.69	9.82	6.52	100.00
Tlatlaya	14.18	33.95	12.13	25.59	8.43	5.73	100.00
SUBTOTAL	14.58	31.60	11.22	26.39	9.24	6.97	100.00
REGION V							
Acambay	14.57	31.99	10.84	26.78	9.48	6.35	100.00
Atlacomulco	15.84	30.55	11.36	29.11	8.20	4.94	100.00
Ixtlahuaca	15.44	31.97	10.49	29.62	7.88	4.61	100.00
Jiquipilco	14.32	30.22	9.56	29.68	9.58	6.64	100.00
Jocotitlan	14.81	30.20	11.23	28.52	8.71	6.53	100.00
Morelos	14.14	31.98	9.47	27.83	9.59	6.99	100.00
El Oro	15.38	32.40	10.61	26.55	9.16	5.91	100.00
San Felipe del Progreso	16.71	31.78	10.37	28.33	8.16	4.65	100.00
Temascalcingo	15.23	32.41	11.13	27.48	8.46	5.28	100.00
SUBTOTAL	15.47	31.58	10.60	28.38	8.56	5.41	100.00
REGION VI							
A. de Alquisiras	15.37	30.48	11.77	26.51	8.69	7.18	100.00
Coatepec Harinas	16.94	30.84	11.13	26.64	8.41	6.05	100.00
Ixtapan de la Sal	15.31	30.48	11.07	28.62	8.71	5.82	100.00
Malinalco	14.60	29.16	10.50	28.33	10.20	7.22	100.00
Ocuilan	15.82	29.66	10.68	28.33	9.48	6.03	100.00
Sultepec	15.22	29.85	10.72	27.46	9.49	7.27	100.00
Tenancingo	15.92	30.21	11.47	28.65	8.18	5.58	100.00
Texcaltitlan	15.66	30.42	10.79	26.22	9.16	7.76	100.00
Tonatico	13.69	29.80	11.30	28.01	9.82	7.38	100.00
Villa Guerrero	15.78	31.22	11.63	27.91	8.52	4.94	100.00
Zacualpan	15.11	29.73	10.85	27.20	9.23	7.88	100.00
Zumpahuacan	15.38	28.42	10.88	30.71	8.76	5.85	100.00
SUBTOTAL	15.59	30.19	11.15	27.94	8.87	6.26	100.00
REGION VII							
Amanalco	16.24	31.96	10.26	26.78	9.12	5.64	100.00
Donato Guerra	16.51	29.42	10.49	28.26	9.15	6.17	100.00
Ixtapan del Oro	16.65	31.07	10.74	26.61	9.13	5.79	100.00
Otzoloapan	15.50	32.67	10.91	25.45	9.45	6.03	100.00
Santo Tomas	16.26	32.75	11.38	25.55	8.84	5.22	100.00
Valle de Bravo	14.67	30.19	11.88	29.06	8.79	5.41	100.00
Villa de Allende	16.66	32.38	10.45	26.90	8.25	5.37	100.00
Villa Victoria	15.52	33.54	11.13	28.04	7.46	4.31	100.00
Zacazonapan	14.82	33.89	11.82	24.45	9.39	5.62	100.00
SUBTOTAL	15.70	31.91	11.07	27.76	8.39	5.17	100.00
REGION VIII							
Aculco	15.93	30.80	10.27	26.85	9.26	6.89	100.00
Chapa de Mota	15.15	31.26	9.99	27.56	9.41	6.64	100.00
Jilotepec	15.31	31.86	10.37	27.03	8.58	6.85	100.00
Polotitlan	15.30	30.78	11.44	28.11	8.03	6.35	100.00

(continúa)

(continúa cuadro 18)

	GRUPOS DE EDAD (AÑOS)						
	0 a 4	5 a 14	15 a 19	20 a 44	45 a 59	60 y mas	TOTAL
Soyaniquilpan de Juarez	14.70	31.54	10.57	26.56	9.01	7.61	100.00
Timilpan	14.43	33.30	10.63	24.92	10.12	6.61	100.00
Villa del Carbon	14.49	30.72	10.54	28.03	9.31	6.92	100.00
SUBTOTAL	15.17	31.46	10.45	27.07	9.02	6.83	100.00
TOTAL ESTADO DE MEXICO	14.69	29.93	11.38	32.48	7.46	4.07	100.00

FUENTE: X Censo General de Población y Sistema Geomunicipal de Información.

CUADRO III.19
TASAS DE PARTICIPACION DE LA P.E.A. POR SEXO SEGUN REGION. EDO. DE MEXICO, 1980.

	TASAS DE PARTICIPACION		
	HOMBRES	MUJERES	GENERAL
REGION I			
A. de Juarez	48.34	20.72	34.90
A. del rio	49.79	19.11	34.23
Atizapan	45.99	16.53	31.59
Calimaya	46.42	14.89	30.40
Capulhuac	44.94	13.80	29.12
Chapultepec	42.92	11.14	26.78
Huixquilucan	44.80	14.76	29.58
Jalatlaco	46.66	14.37	30.62
Joquicingo	49.56	12.67	31.35
Lerma	44.29	10.35	27.39
Metepec	44.27	16.18	30.00
Mexicaltzingo	43.94	12.17	27.75
Ocoyoacac	46.60	15.50	31.06
Otzolotepec	45.93	14.95	30.75
Rayon	45.44	13.24	29.32
San Antonio La Isla	46.92	14.08	30.49
San Mateo Atenco	43.03	11.56	27.29
Temoaya	50.06	22.55	36.51
Tenango del Valle	49.03	17.07	32.99
Texcalyacac	48.25	17.16	32.42
Tianguistenco	46.31	16.30	31.24
Toluca	45.24	20.21	32.35
Xonacatlan	44.55	15.15	29.93
Zinacanatepec	45.50	13.78	29.77
SUBTOTAL	45.73	17.17	31.30
REGION II			
Acolman	44.71	12.55	28.20
Apaxco	44.64	10.22	27.57
Atizapan de Z.	46.53	19.19	32.50
Ayapusco	49.69	11.99	31.30
Coyotepec	44.39	10.77	27.54
Cuautitlan	47.65	16.63	31.94
Huehuetoca	48.03	18.39	33.69
Hueypoxtla	51.14	15.59	34.09
Isidro Fabela	50.22	17.99	34.61
Jaltenco	44.87	11.50	28.48
Jilotzingo	49.95	11.23	31.19
Melchor Ocampo	45.90	12.21	28.98
Naucalpan de Juarez	47.95	22.30	34.76
Nextlalpan de Juarez	46.45	12.11	29.04
Nicolas Romero	45.59	13.60	29.64
Nopaltepec	48.80	15.24	32.65

(continúa)

(Continúa cuadro 19)

	TASAS DE PARTICIPACION		
	HOMBRES	MUJERES	GENERAL
Otumba	45.32	13.95	29.78
San Martin de las Piramide	47.44	12.45	30.31
Tecamac	45.76	14.40	30.00
Temascalapa	48.72	15.14	32.13
Teoloyucan	47.17	16.94	31.91
Teotihuacan	45.28	13.74	29.58
Tepotzotlan	45.44	12.97	29.23
Tequixquiac	47.68	13.96	31.07
Tezoyuca	46.09	13.89	29.83
Tlalnepantla	47.14	18.58	32.67
Tultepec	45.38	11.85	28.32
Tultitlan	45.54	13.68	29.47
Zumpango	46.75	12.61	29.61
Cuautitlan-Izcalli	44.95	16.02	30.36
SUBTOTAL	46.90	18.14	32.31
REGION III			
Amecameca	46.50	13.00	29.59
Atenco	43.99	10.58	27.33
Atlatlautla	47.71	16.90	32.35
Ayapango	48.16	11.17	29.97
Coacalco	45.75	17.53	31.31
Cocotitlan	45.72	13.89	29.73
Chalco	45.40	12.04	28.83
Chiautla	45.28	12.29	28.72
Chicoloapan	45.68	13.39	29.66
Chiconcuac	45.70	14.44	29.98
Chimalhuacan	45.62	15.66	30.69
Ecatepec	45.86	15.11	30.38
Ecatzingo	47.81	23.44	35.68
Ixtapaluca	45.32	13.42	29.63
Juchitepec	49.07	13.86	31.37
Nezahualcoyotl	46.14	16.04	30.99
Ozumba	46.18	12.66	29.10
Papalotla	43.01	11.28	26.79
La Paz	45.01	13.87	29.50
Temamatla	48.25	12.69	30.19
Tenango del Aire	48.92	10.15	29.77
Tepetlaoxtoc	48.76	13.56	31.91
Tepetlixpa	51.30	19.01	35.85
Tezcoco	43.95	14.55	29.25
Tlalmanalco	43.73	10.96	27.24
SUBTOTAL	45.89	15.30	30.52
REGION IV			
Amatepec	48.98	20.84	35.08
San Simon de Guerrero	48.49	22.75	35.75
Tejupilco	48.73	22.46	35.86

(continúa)

(Continúa cuadro 19)

	TASAS DE PARTICIPACION		
	HOMBRES	MUJERES	GENERAL
Temascaltepec	50.75	22.10	36.83
Tlatlaya	44.93	21.71	33.46
SUBTOTAL	48.18	21.96	35.30
REGION V			
Acambay	48.39	22.64	35.74
Atlacomulco	46.34	22.27	34.15
Ixtlahuaca	47.74	20.52	34.26
Jiquipilco	51.04	24.17	38.20
Jocotitlan	47.93	22.85	35.44
Morelos	48.34	20.53	34.47
El Oro	45.69	21.23	33.37
San Felipe del Progreso	49.76	23.50	36.87
Temascalcingo	48.09	23.68	36.15
SUBTOTAL	48.39	22.50	35.60
REGION VI			
A. de Alquisiras	50.00	17.94	33.86
Coatepec Harinas	49.24	14.14	31.45
Ixtapan de la Sal	49.70	21.83	35.59
Malinalco	51.21	21.63	36.56
Ocuilan	51.15	22.86	37.21
Sultepec	52.36	28.29	40.43
Tenancingo	45.06	16.70	30.79
Texcaltitlan	46.59	15.97	31.54
Tonatico	49.58	18.62	33.75
Villa Guerrero	52.39	17.70	34.91
Zacualpan	49.64	18.19	33.87
Zumpahuacan	50.27	20.10	35.56
SUBTOTAL	49.34	19.12	34.20
REGION VII			
Amanalco	50.21	22.26	36.47
Donato Guerra	52.59	25.73	39.51
Ixtapan del Oro	49.12	14.17	32.16
Otzoloapan	48.34	17.47	33.20
Santo Tomas	44.73	16.45	30.73
Valle de Bravo	46.76	17.82	32.18
Villa de Allende	49.87	24.45	37.41
Villa Victoria	50.37	21.62	36.30
Zacazonapan	44.81	19.08	32.08
SUBTOTAL	49.23	21.00	35.31
REGION VIII			
Aculco	51.74	23.42	37.84
Chapa de Mota	49.47	21.74	35.98
Jilotepec	48.73	15.42	32.27
Polotitlan	50.86	17.04	34.11
Soyaniquilpan de Juarez	50.46	11.96	31.84

(Continúa cuadro 19)

	TASAS DE PARTICIPACION		
	HOMBRES	MUJERES	GENERAL
Timilpan	47.56	10.87	29.49
Villa del Carbon	50.97	20.53	36.01
SUBTOTAL	49.84	17.91	34.14
Edo. de Mexico	46.63	17.30	31.86

Fuente: Sistema Estatal de Información.

CUADRO III. 20
EL ESTADO DE MEXICO Y SUS OCHO REGIONES:
MUNICIPIOS, HABITANTES Y TERRITORIO, 1980.

Región	No. de Municipios	No. habitantes 1980	%	Ext. Territ. Km2	%	D.P. hab/km2
I Toluca	24	1024201	13.5	2862	12.7	358
II Zumpango	30	2635001	34.8	3203	14.2	823
III Texcoco	25	2876218	38.0	2619	11.6	1098
IV Tejupilco	5	135687	1.8	3426	15.2	40
V Atlacomulco	9	390722	5.2	3208	14.3	122
VI Coatepec H.	12	219805	2.9	2752	12.2	80
VII Valle de B.	9	152030	2.0	1997	8.9	76
VIII Jilotepec	7	130671	1.7	2116	9.4	62
En litigio				317	1.4	
TOTAL	121	7564335	99.9	22500	99.9	336

FUENTE: Elaborado con información del X Censo General de Población y Vivienda 1980 y del Sistema Geomunicipal de Información. Para extensión territorial y densidad de población, Breviario Demográfico 1984, S.E.I., G. del E. de M., pp. 11-16.

CUADRO III. 21
REGIONES SEGUN TAMAÑO DE LAS LOCALIDADES,
ESTADO DE MEXICO, 1980.

REGION	% DE POBLACION QUE HABITA EN LOCALIDADES DE 0 a 2499 hab.	2500 a 14999 hab.	15000 hab y más
I Toluca	28.5	44.3	27.2
II Zumpango	11.3	17.8	70.9
III Texcoco	5.5	15.1	79.4
IV Tejupilco	90.3	9.7	0.0
V Atlacomulco	70.7	29.3	0.0
VI Coatepec H.	74.5	17.2	8.3
VII Valle de B.	84.5	15.5	0.0
VIII Jilotepec	90.1	9.9	0.0
Edo. de México	20.6	20.6	58.8

FUENTE: Elaborado con información del X Censo General de Población y Vivienda 1980 y del Sistema Geomunicipal de Información.

CUADRO III. 22
POBLACION CENSADA EN LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE MALINALCO
EDO. DE MEXICO, 1921-1980.

Localidad	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980
Amate Amarillo				105	138	221	206
Angostura			28		36	34	77
C. Aldama							173
C. Hidalgo				110	209	244	282
C. Juárez				145	219	349	318
Chalma	131	161	244	298	407	1058	1247
Jalmolonga	137	216	240	250	278	315	379
Jesús Ma.	63	80	84	122	170		322
Ladrillera			31	112	31	220	494
Malinalco	1980	1913	2575	2945	3013	3788	4552
Monte Grande			186	191	246	271	265
Noxtepec (*)	267	267	398	342	510	477	400
Pachuqilla			63	84	100	126	132
Palmar de Gpe.			157	194	194		269
Pl. Alameda			87	167	192	214	291
Platanar		134	174	286	319	377	430
Puente Caporal					106	123	220
Puentecito			31	14	94	102	150
Sn Andres N. B.	299	267	216	484	585	853	886
San Nicolás	200	263	300	332	350	614	157
San Pedro Ch.	67	140	127	154	180	236	307
San Sebastián	210	142					382
San Simón el Alto	460	135	739	895	916	1261	1391
Sta. Ma. Xoquiac		131	162	171	229	273	463
Tepehuajes		35	54	30	44	38	106
Chilar	99	91	22				
Tierra Blanca	10						
Maroma	13		37			6	
Sauces	19						
Palo Dulce		85	54	47	78	57	
San Martin (**)		540					
Tepopula			6			15	
Ahuehuete			54	58			
Cumbre					7	6	
Nopalera			14				
Piaxtla de Amola			317	349	392	446	
Tiendita			47	113			
Zapote						38	

(*) Hasta antes de 1940 conocido como El Aguacate.
(**) Sólo en 1930 se le consideró aparte de Malinalco; en otros censos se contabilizó dentro de éste.

FUENTE: Censos generales de población, 1921-1980.

IV. LAS CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y DEMOGRAFICAS COMO MARCO DE RIESGOS PARA LA SALUD

La aproximación a los riesgos para la salud aquí propuesta se ocupa de un conjunto de elementos socioeconómicos y demográficos con el propósito de analizar su papel en la conformación de los riesgos para la salud dentro del contexto en el que se desarrolla el estudio. Los resultados de esta exploración, emprendida para cada uno de los tres niveles en los que se llevó a cabo el análisis -localidades, unidades domésticas e individuos-, se presentan en este capítulo entremezclando lo que en cada uno de ellos pudo observarse.

La lógica del análisis parte del supuesto de que hay elementos en el entorno en el que transcurre la vida de los individuos que modifican sus probabilidades de enfermar. Se describen en primer lugar, por eso, los rasgos más notables del ambiente sociocultural observado en las localidades en estudio. Se prersenta, a continuación, la estructura por edad y sexo de estas dos colectividades: sus edades dan idea de la etapa de la vida en que se encuentran y el sexo a que pertenecen refleja en cierta medida el tipo de tareas que les son habituales, dado el contexto cultural en el que habitan.

El resto de los elementos considerados tienen por objeto precisar y matizar las modalidades de organización y actividades que se desarrollan para la obtención de los medios de subsistencia

en los poblados estudiados. Se describen, así, las características de los núcleos más inmediatos en los que la población se encuentra organizada tanto para la producción de dichos medios como para su consumo y, en general, para su reproducción cotidiana individual y colectiva. Se analizan luego las actividades a través de las cuales estos grupos se ganan la vida: el trabajo agrícola y otras labores. Esto conduce a la consideración de un aspecto de especial relevancia por la frecuencia con qua a él se recurre y por sus diversas implicaciones sobre la salud: la práctica de la migración temporal inherente a la búsqueda de nuevas alternativas de ocupación no disponibles en la localidad. El último elemento considerado para esta interpretación de los aspectos socio-demográficos como factores de riesgo es el acceso a ciertos bienes y servicios importantes para el cuidado de la salud, que podría verse como uno de los frutos que resultan de los esfuerzos de estos sujetos por alcanzar las mejores condiciones de vida que les sean asequibles (45).

De acuerdo con esta lógica, en la primera sección se esbozan los rasgos más generales que caracterizan a cada localidad como contexto sociocultural en el que transcurre la vida de los sujetos en estudio. La segunda sección analiza las más relevantes características de la población en cuanto a tamaño y estructura.

---

(45) Vale la pena señalar que el significado de tales "mejores condiciones de vida" no necesariamente ha de coincidir con el que se encontraría en sectores más influenciados por la educación médica, sino que se encontrará enraizado en las concepciones propias de este contexto cultural.

La tercera describe las principales características de las unidades domésticas, algunos elementos del comportamiento reproductivo y los rasgos más sobaresalientes de la distribución de actividades entre los integrantes de la unidad. La cuarta se refiere a la relación de las unidades y sus integrantes con la actividad agrícola y el conjunto de alternativas ocupacionales a través de las que obtienen sus medios de subsistencia. Una quinta sección se dedica a considerar el papel de la migración temporal en la búsqueda de alternativas adicionales para subsistir. Y la sexta y última se refiere al acceso a ciertos bienes y servicios importantes para el cuidado de la salud, aspecto de gran interés en el estudio de las relaciones entre las condiciones de vida descritas en este capítulo y los daños a la salud que serán considerados en el siguiente.

La información a la que se hará referencia fue recogida mediante las diversas técnicas que involucró la estrategia de investigación propuesta: un censo de viviendas y sus habitantes (elaborado para construir el marco muestral necesario para la selección de la muestra de unidades a encuestar), la encuesta misma (que proporcionó la mayor parte de los datos sobre las características tanto de las unidades domésticas como de los individuos), y las impresiones recabadas por observación directa durante las repetidas visitas a las localidades y las entrevistas en profundidad con diversos tipos de informantes.

Este capítulo se ocupa, en suma, de delinear las condiciones socioeconómicas y demográficas que dan el marco más inmediato de los riesgos para la salud, e intenta captar algunos de los recursos

individuales, familiares, locales e institucionales con los que estos grupos cuentan para enfrentar dichos riesgos.

En el capítulo siguiente se considerarán las enfermedades detectadas a través de la encuesta elaborada con ese propósito y la distribución del conjunto de la patología en las localidades, sus unidades y sus habitantes, en busca de variaciones que orienten sobre cómo influyen los factores considerados en la presencia de enfermedad.

1. NOXTEPEC Y SAN MARTIN COMO CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Noxtepec de Zaragoza es una localidad netamente campesina, sumamente pequeña y aislada, cabecera del ejido que incluye, además del poblado de nuestro estudio, las dos colonias agrícolas de riego Juárez y Aldama.

Prácticamente todos viven de las labores agrícolas, sea trabajando en "lo propio" o en "lo ajeno" (por la vía del intercambio de trabajo con los vecinos o trabajando unos para otros a cambio de un salario).

Los habitantes del poblado tienen derecho a las tierras comunales de temporal que lo rodean y a tierras de riego en alguna de las otras dos colonias que integran el ejido. La instancia que regula la utilización de la tierra es el comisariado ejidal, a quien cada jefe de familia solicita la porción de temporal o de riego que considera que podrá trabajar en ese ciclo. Los habitantes

no ejidatarios son parientes de algún ejidatario, así que prácticamente a todos se les concede sin dificultad el uso de la tierra sea de temporal o de riego. La utilización de esta última, sin embargo, suele depender de la capacidad que cada unidad tiene para disponer de la mano de obra y los recursos económicos necesarios para emprender su cultivo. En este poblado los límites están marcados, pues, más por los recursos de los que cada unidad dispone (mano de obra y dinero para la adquisición de insumos), que por el acceso a la tierra, que no parece generar dificultades importantes.

Varias familias, sin embargo, han de complementar la actividad agrícola con alguna otra: recolección de palma y tejido de cestas, pequeño comercio, integración de bandas de música (46) y otras actividades no agrícolas que desarrollan fuera de la localidad.

Noxtepec se encuentra habitado por 482 personas distribuídas en 81 viviendas (según el censo levantado como marco muestral para la encuesta). La mayor parte de la población está emparentada, por consanguinidad o por lazos de matrimonio. La organización de la vida en este lugar es sumamente simple y el universo en que se mueven sus pobladores, bastante cerrado.

El poblado se encuentra en la parte alta de un cerro, en el camino que sube de San Andrés Nicolás Bravo -la localidad más sureña del municipio en los linderos del estado de Morelos- hacia

---

(46) En el poblado existen cuatro bandas de música formadas por integrantes de cuatro familias, que tocan en las diversas festividades locales o en los poblados cercanos, y reciben por ello un pago.

Santa María Xoquiac. Bajando unos 3 kilómetros por un camino de tierra con una pendiente bastante pronunciada, se llega de Noxtepec a la ruta que comunica hacia el sur con San Andrés, con la carretera que va a Coatlán en el estado de Morelos y, más adelante, con Cuernavaca; y hacia el norte, con la carretera que va a Chalma y a Malinalco. Por esta ruta, también de tierra, transitan los más cercanos vehículos de transporte colectivo: unas camionetas que hacen la ruta Chalma-San Andrés.

En la localidad no existe ningún servicio de infraestructura urbana: ni agua, ni luz ni drenaje. Tampoco hay mercados o comercios, a no ser algunos pequeños expendios intradomiciliarios. No hay tampoco ningún tipo de servicio médico (47). El agua se toma de "pozos" que en la época seca suelen quedarse vacíos y entonces hay que bajar a conseguirla por el camino descrito hasta los poblados más cercanos: las colonias de riego Juárez y Aldama.

Algunas personas venden refrescos y bebidas alcohólicas; ocasionalmente sube un camión a vender algunas verduras. Pero las compras, la consulta con algún médico, el uso del correo o de cualquier otro servicio, tienen que hacerse en San Andrés o en Tetecala, en el estado de Morelos, que son los centros de distribución de bienes y servicios más accesibles (48).

---

(47) La partera de la localidad murió hace un tiempo.

(48) El camino de terracería que sube desde la vía que atraviesa el municipio hacia Noxtepec puede ser transitado por automóviles o camiones de carga, en un trayecto que toma alrededor de unos 20 minutos (debido no a la lejanía, sino a las condiciones del camino). Pero ninguna ruta de transporte público llega hasta el poblado, y sus habitantes -excepto una familia que tiene una camioneta de carga para transportar sus productos al mercado- no

La autoridad local recae sobre el comisariado ejidal, los delegados municipales que cambian cada dos años, y algunos otros comités de participación ciudadana de menor importancia. A la orilla del camino, en un punto que hace las veces de "centro", está la iglesia, pero el sacerdote acude solamente los domingos a media mañana a celebrar la misa, y luego se va. Los maestros que atienden las dos escuelas primarias (una federal y una estatal) tampoco residen en el poblado, y acostumbran viajar cotidianamente entre las poblaciones relativamente cercanas en las que habitan y Noxtepec (49).

Estos grandes trazos intentan ilustrar las características más sobresalientes de la vida en Noxtepec: su extremo aislamiento y lo precario de las condiciones de existencia.

San Martín, en contraste, es uno de los ocho barrios que componen la localidad de Malinalco, cabecera del municipio del mismo nombre.

A diferencia de Noxtepec, se trata de un barrio grande, bien comunicado y en el cual, no obstante su carácter rural y predominantemente agrícola, las actividades económicas de la

---

disponen de más medios de transporte que algunos animales de carga. De modo que lo habitual para salir de la localidad es recorrer este camino a pie, para llegar a la conexión con la vía por la que van las camionetas de transporte público. Y ahí puede abordarse la camioneta que va hacia San Andrés (que es el poblado más cercano, a unos 20 minutos del entronque) o, en sentido contrario, hacia Malinalco (que dista alrededor de una hora en este tipo de transporte).

(49) Estas dos escuelas son, por cierto, la fuente aparente de una muy intensa división entre los habitantes del poblado.

población son muy diversas. El barrio de San Martín está considerado como uno de los más grandes, pobres, antiguos y cohesionados de los ocho que integran el pueblo. Tiene, además, una larga tradición agrícola. Posiblemente esta sea una de las razones por las que muchos de ellos se conciben a sí mismos como campesinos, cualquiera que sea su ocupación (50).

El expediente de San Martín en los archivos de la Secretaría de la Reforma Agraria da cuenta de la larga lucha por la tierra que sus habitantes han sostenido desde fines de los años veinte. Puede leerse ahí cuál es su extensión, aunque nunca queda del todo establecido cuáles son sus límites. Y está registrada también la venta de terrenos -pese a ser ejidales- durante la época cristera y las posteriores invasiones por parte de poblados vecinos (51). El resultado es que en la actualidad hay porciones consideradas como ejidales y otras como propiedad privada. Algunos agricultores, además, son propietarios de terrenos en otras regiones cercanas. La tenencia de la tierra es, por eso, mucho más diversificada que en Noxtepec, y la presencia de cultivos comerciales está también más difundida.

El manejo de la tierra no tiene aquí el carácter comunitario y relativamente autogestivo que se observó en Noxtepec. Las parcelas,

---

(50) Durante el levantamiento de los cuestionarios se encontraron varios casos de familias sin ninguna relación con el trabajo agrícola, cuyos integrantes se refirieron a sí mismos como "campesinos".

(51) Cfr. expediente del Ejido de San Martín y Anexas en los archivos de la Secretaría de la Reforma Agraria de la ciudad de Toluca.

sean propias o ejidales, son de sus dueños y sólo ellos pueden decidir cómo disponer de ellas. Los ejidatarios pueden subdividir su porción para dejársela a varios de sus hijos y, según dicen, esto queda legalmente registrado. Los dueños de terrenos privados pueden venderlos. Y todos ellos pueden rentarlos, trabajarlos a medias o prestarlos.

En el censo levantado a mediados de 1987, se encontró en San Martín un total de 1 229 habitantes en 240 viviendas (52). Sin que el emparentamiento sea tan generalizado como en Noxtepec, es tradición que los habitantes del barrio se casen entre sí y permanezcan viviendo ahí mismo, lo que entre otras cosas les facilita el acceso a la tierra (53). La sociedad en San Martín, si se la compara con la de Noxtepec, es bastante más compleja y mucho menos encerrada en sí misma.

Una larga avenida de terracería, que conforme se acerca al centro de Malinalco se transforma en camino empedrado, comunica al barrio de San Martín con el centro. Del centro de Malinalco salen camionetas de transporte público que comunican por carretera con Chalma, en donde pueden abordarse autobuses con destino a México o a Toluca. En el centro de la cabecera municipal hay, además, farmacias y tiendas de diversos tipos, entre ellas las que venden

---

(52) El Censo General de Población y Vivienda de 1980 reportó un total de 4 552 habitantes para Malinalco en su conjunto, cabecera municipal de la que San Martín forma parte. Cfr. cuadro III.22.

(53) Apellidos como Tetatzin y Coatzin, encontrados durante el censo y las entrevistas, aparecían ya en las crónicas de la época colonial.

utensilios para el trabajo agrícola y productos agroquímicos.

Los servicios de infraestructura urbana crecen hacia el centro y decrecen hacia el exterior, conforme se va hacia el campo; de modo que hay porciones del barrio con luz pública y viviendas con agua, luz y drenaje, mientras que otras disponen sólo parcialmente de estos servicios y algunas no disponen de ninguno de ellos.

San Martín dispone de panadería, molinos de nixtamal, misceláneas y varias casas en las que se expenden refrescos y bebidas alcohólicas (cerveza y pulque). Tiene también una escuela primaria. El centro de salud de la Secretaría de Salud no está lejos, una unidad médica rural del IMSS se encuentra accesible, y hay además médico particular. Este barrio, en particular, ha sido objeto de diversos estudios desarrollados por el Instituto Nacional de la Nutrición desde varios años atrás.

Dentro de San Martín hay una antigua capilla con un Cristo negro con un importante valor simbólico para sus habitantes (54), en su mayor parte católicos, aunque existe también un pequeño núcleo evangelista.

Las dos localidades elegidas como escenario para esta aproximación a la configuración de los riesgos para la salud y su desenlace en la forma de enfermedad tienen en común su ubicación en una misma microrregión, en un contexto agrícola de pequeña producción predominantemente para el autoabasto, en el polo tecnológicamente más atrasado del sector agrícola y en una zona

---

(54) Cada barrio tiene su propia iglesia que, entre otras cosas, es uno de los atractivos turísticos del lugar.

rural de la región central del país próxima al área de influencia de ciudades como México, Cuernavaca y Toluca. Y, sin embargo, han empezado a aparecer algunos de los elementos que las distinguen, cuya relevancia se pondrá de manifiesto al analizar sus repercusiones sobre los niveles de salud encontrados.

2. LA POBLACION: SU TAMAÑO Y ESTRUCTURA

La estructura por edad y sexo de los 482 habitantes de Noxtepec y los 1229 de San Martín registrados en los censos levantados en ambos poblados, muestra dos rasgos semejantes: en ambos casos aproximadamente la mitad son hombres y la otra mitad mujeres y, al igual que en muchas otras localidades rurales del país, la población es predominantemente jóven: cerca de la mitad reportó tener menos de 15 años (cuadro IV.1).

Las pirámides trazadas con estos datos, sin embargo, muestran ciertas diferencias (gráfica A). La población de Noxtepec dibuja una pirámide con base más ancha y vértice mas angosto que la de San Martín.

El grupo de los menores de cinco años es en Noxtepec menor que el de cinco a nueve años, mientras que en San Martín es mayor; en este último, además, se aprecia una proporción de niños inferior a la de las niñas.

Y en ambas pirámides se observan irregularidades en el lado correspondiente a la población masculina: en ambos casos una ausencia de cierto número de jóvenes de 15 a 19 años; en Noxtepec, una elevada proporción de hombres de 40 a 44 y en San Martín, una proporción también relativamente alta de hombres entre los 25 y los 29 años.

Estos fenómenos podrían encontrarse relacionados, por un lado, con diferentes niveles de mortalidad infantil en cada localidad, que podrían ser la causa de las disminuciones mencionadas en el primer grupo de edad en la base de la pirámide (55). Y por el otro, con los patrones de comportamiento migratorio comunes a la zona, en particular con la costumbre de los jóvenes de migrar en forma temporal para volver posteriormente a formar una familia y establecerse en la localidad, y de los adultos a auxiliarse unos a otros durante ciertas etapas del trabajo agrícola.

Rasgos semejantes a los descritos por estos censos se observan en la población integrante de las 130 unidades -29 en Noxtepec y 101 en San Martín- seleccionadas en la muestra a ser entrevistada (56) (cuadro IV.2), en cuyos resultados se basa el resto del

---

(55) Aunque se requeriría un análisis más cuidadoso de los factores que explican estas estructuras poblacionales -en dos localidades, por lo demás, de tamaño ciertamente pequeño-, la disminución en el número de menores de 4 años en Noxtepec difícilmente podría atribuírse a una reducción de los niveles de fecundidad, ya que de las dos localidades esta es la más aislada y reacia a los programas de planificación familiar y la que menor acceso tiene a los métodos para el control voluntario de la fertilidad.

(56) Los detalles del procedimiento seguido para el diseño, cálculo del tamaño y elección de la muestra aparecen en la sección correspondiente del anexo metodológico.

análisis presentado en este capítulo.

3. LAS UNIDADES DOMESTICAS: CARACTERISTICAS Y ORGANIZACION

a) Estructura y organización

La mayor parte de las viviendas en Noxtepec y San Martín se encuentran ocupadas por 4 a 6 integrantes, aunque se entrevistó a grupos familiares desde 1 hasta 17 personas (cuadro 1V.3).

La mayor proporción de las unidades domésticas están formadas por familias de tipo nuclear (padres e hijos) y en una proporción más reducida por familias extensas (que incluyen a otro tipo de familiares además de padres e hijos), por lo cual la ubicación en la familia según el parentesco con el jefe muestra una muy reducida proporción de parientes ajenos a este tipo de familia. La composición de las familias extensas, por su parte, incluye además del jefe, su cónyuge y los hijos, a la nuera, los nietos y en contadas ocasiones el yerno o los padres (57) (cuadro IV.4).

Algunas de las familias nucleares se encuentran incompletas por la falta de alguno de los padres. En varios casos estas ausencias

---

(57) La relativamente elevada proporción de "otros" en San Martín está dada por los nietos, y podría ser efecto de una ligera sobrerrepresentación de familias extensas que resultó en la muestra para esta localidad.

se deben al fallecimiento del miembro faltante. En Noxtepec, la intensidad de la vida colectiva parece coadyuvar a que viudos y viudas logren atender a las diversas labores del hogar y del campo, aún cuando tengan hijos pequeños, sin necesidad de trasladarse a vivir con otros familiares, gracias a la ayuda de vecinos en ocasiones emparentados y otras con lazos de amistad o de compadrazgo. En San Martín, en cambio, es raro encontrar hombre o mujeres viudos con hijos pequeños que vivan aparte de otros parientes.

La organización familiar abarca, pues, otro nivel además del interno a la unidad doméstica: el de las más amplias redes de parentesco en que la población se encuentra involucrada (58).

Noxtepec es un poblado con costumbres endogámicas para la formación de nuevos núcleos familiares y prácticamente toda la población se encuentra unida por algún lazo de parentesco. Los matrimonios entre integrantes de ciertas familias son muy frecuentes, de modo que en muchos casos los hermanos de cada cónyuge se encuentran unidos con los hermanos del otro. Esto no parece atenuar, sin embargo, los conflictos que se dan al interior de la pequeña sociedad local, cuya manifestación más aparente gira en torno a la afiliación a cada una de las dos escuelas primarias de la localidad -la federal y la estatal-, pero cuyo trasfondo se reveló mucho más difícil de averiguar.

---

(58) La relación con miembros de la familia establecidos fuera de la localidad es menos común y se da en circunstancias muy específicas que no fueron analizadas en detalle en este estudio.

En San Martín, poblado más abierto al mundo exterior, los lazos de parentesco entre unidades domésticas no se dan en todas direcciones, pero aún así puede observarse un patrón de vecindad muy relacionado con el asentamiento de las familias nuevas siguiendo una tradición patrilineal.

En ambas localidades rige la costumbre de que, al casarse, los hijos se establezcan por su cuenta aunque muy cerca de la casa de los padres del hombre. En determinadas circunstancias se acostumbra, incluso, que algún hijo casado permanezca en la casa de sus padres (59).

En Noxtepec, en donde puede disponerse con mucha libertad del espacio, el hijo que va a formar una nueva familia empieza a construir su vivienda cerca de la casa paterna (60). De esta forma van creándose conjuntos de "privadas", grupos de viviendas vecinas a las que se llega por una vereda, todas ellas independientes pero intercomunicadas por un patio común (o "corral"), habitadas por familias que hacen el gasto, la elaboración y el consumo de los alimentos cada una por su cuenta, pero cuyas relaciones en otros

---

(59) Se hablará indistintamente de parejas casadas o unidas, ya que para este estudio no se consideró relevante distinguir entre unión consensual, legal o religiosa.

(60) En Noxtepec muchas de las viviendas se construyen a la par que la estructuración de nuevas familias. Pueden notarse dos etapas en la construcción de la vivienda, en ocasiones con un año o más de intervalo, dependiendo de los recursos disponibles: en primer lugar se construye un primer jacal que será la cocina, y luego el segundo que será el dormitorio. El dormitorio permanece cerrado durante el día, y la vida transcurre en la cocina o en unos portales exteriores rodeados de pequeños arcos que tienen las casas que se encuentran en las mejores condiciones.

planos son bastante cercanas, incluso algunos conflictos interpersonales que se manifiestan sobre todo a través de las mujeres, que son quienes permanecen ahí la mayor parte del tiempo.

En San Martín la tendencia es hacia un comportamiento similar, pero aquí la disponibilidad de espacio es menos flexible, de modo que aunque las nuevas parejas tienden a establecerse cerca de la casa del padre del marido, en ocasiones han de instalarse en el lugar en que encuentran un terreno para construír o en donde logran adquirir una vivienda ya construída, no necesariamente en vecindad con los padres. Pero aquellas familias que tienen suficiente espacio para levantar viviendas en su "corral", lo proporcionan a los hijos y siguen una conducta parecida a la de los habitantes de Noxtepec: integran conjuntos habitados por las familias de los hijos varones.

Así, por lo regular, las mujeres "se van de nueras" y sólo en casos muy particulares los hombres "se van de yernos" (por ejemplo cuando son huérfanos, o cuando son originarios de otra región y no tienen familiares en el poblado).

Cuando los padres son ya ancianos, lo usual es que el hijo menor (el "xocoyote" o "xocoyotl"), que suele ser el último en casarse, se quede a vivir en su misma casa y se haga cargo del o los

padres sobrevivientes (61). Otro caso en el que se acostumbra que los hijos casados se queden a vivir en la casa de los padres es el de las mujeres que "fracasan", esto es, que son abandonadas por el hombre que las embarazó (62). Un tercer caso es cuando algún hijo casado migra y deja a su mujer e hijos en la casa paterna.

Si se divide el ciclo vital familiar en tres etapas: período de expansión, de fisión y de reemplazo (63), la mayor parte de las

---

(61) Pudo observarse también la práctica de algunas madres viudas de "visitar" por temporadas a cada una de sus hijas casadas, quedándose a vivir con ellas por un tiempo. Esta permanencia de la madre es considerada como un honor, y cuando la visita llega a su término a causa de alguna ofensa a la visitante, el conflicto puede tomar un tiempo largo para resolverse y en ocasiones el distanciamiento llega a ser definitivo.

(62) Muchas parejas de Noxtepec y de San Martín se encuentran unidas voluntariamente, sin vínculo legal ni religioso. La costumbre de "robarse" a la muchacha prevalece, especialmente, en Noxtepec. Pero hay varios casos de mujeres que durante la etapa en que vivieron en alguna ciudad trabajando en el servicio doméstico se embarazaron, sin que ello significara que el responsable pensara unirse con ellas. Tal experiencia es descrita como un "engaño": la mujer fue "engañada". Estas migrantes temporales, probablemente confundidas por la diferencia de referentes culturales entre el lugar de origen y el de destino, vuelven a la casa paterna con sus hijos y se quedan a vivir con los padres hasta que algún hombre "se hace cargo" de ellas y su descendencia.

(63) Estos tres tipos de ciclo vital familiar están construídos de la manera siguiente:

1) Familia en expansión: desde el momento de la unión de la pareja hasta el casamiento del primer hijo.
   Entre la población entrevistada sólo se dió un caso de vivienda en la que una pareja con varios años de unión no tuviera hijos (considerando la edad de esa pareja, se le ubicó en el tercer grupo).
2) Familia en fisión: desde el casamiento del primer hijo hasta el casamiento del último.
   En algunos casos en que algún hijo no se casó sino que se quedó viviendo con el padre o la madre ya ancianos, o bien quedaron como integrantes de la familia sólo dos hermanos ya mayores, se tomó como límite para considerar que la familia había pasado a la etapa de reemplazo el que el último hijo hubiera alcanzado los 40 años.

familias entrevistadas en ambos poblados se encuentran en la etapa de expansión, en segundo lugar en etapa de fisión y la menor proporción, en etapa de reemplazo (64) (cuadro IV.3).

La integración de las unidades y la forma en que se organizan son, como se ve, muy similares en las dos localidades. En ambas se observa el carácter patrilineal de las relaciones interfamiliares, la permanencia cerca de los padres del hijo menor o del último que se aparta del hogar paterno, el predominio de unidades domésticas integradas por familias nucleares y, en concordancia con la estructura poblacional integrada especialmente por jóvenes, una mayoría de unidades en la etapa de expansión del ciclo vital familiar.

En cuanto a las diferencias, la más notable es el mayor grado de emparentamiento que se da entre los habitantes de Noxtepec y el carácter más comunitario de sus relaciones.

---

3) Familia en etapa de reemplazo: todos los hijos se han casado.
En este caso puede ser que alguno de ellos viva con los padres integrando una familia extensa, o que vivan los padres con los nietos también integrando una familia extensa, o que vivan los padres solos, o incluso que viva sólo uno de ellos.

Las familias de tipo extenso se clasificaron de acuerdo con el momento del ciclo vital familiar correspondiente al núcleo de la persona designada como jefe.

(64) La prueba de independencia de X^2 indica que la distribución de las familias y el tipo de localidad, esto es, la distribución de las unidades domésticas según etapa del ciclo vital familiar no muestra diferencia significativa entre las dos localidades.

b) Conformación de nuevas familias: algunos elementos del comportamiento reproductivo

La edad en que hombres y mujeres acostumbran formar parejas es relativamente temprana: las mujeres entre los 15 y los 19 años y los hombres alrededor de los 20. Los solteros de ambos sexos mayores de 30 años son raros (65) (cuadro IV.5).

La mayor parte de las mujeres suelen tener su primer embarazo antes de los 20 años. Pero el promedio de embarazos por mujer alguna vez unida es mayor en Noxtepec que en San Martín (6.6 y 5.3, respectivamente) (66).

La duración promedio de la lactancia es otro rasgo que difiere en uno y otro poblado. En Noxtepec la tendencia a lactancias largas es más pronunciada, y se tiene el hábito de sostenerla hasta los 18 meses y en ocasiones aún por más tiempo. Algunas madres explicaron que a los niños hay que destetarlos antes que a las niñas, porque ellos "son más groseritos". Así que, para quienes siguen esta tradición, la duración de la lactancia depende del sexo del hijo: para los hombres año y medio, para las mujeres dos años.

---

(65) Arriba de los 35 años no se encontraron hombres ni mujeres solteros en Noxtepec; en San Martín son una proporción basante reducida. Las mujeres separadas son también pocas, y los hombres menos aún. Habría que averiguar si esto se debe a que la separación es rara o a que los separados no permanecen en la localidad.

(66) Como la estructura por edad de las mujeres alguna vez unidas es casi igual en los dos poblados, es posible suponer que esta diferencia refleja diferencias efectivamente presentes entre ellos.

En San Martín la práctica de lactancias duraderas tiende a irse abandonando (67): alrededor de la tercera parte de las madres dijo amamantar a sus hijos por períodos menores a 6 meses, lo que en Noxtepec es una costumbre bastante poco frecuente, circunscrita sólo a los casos de enfermedad o falta de leche de la madre (68).

Es creencia generalizada en la zona que si la madre que lacta hace algún coraje el hijo que amamanta tendrá alguna enfermedad. Varias defunciones de pequeños son atribuídas a que la madre sufrió algún contratiempo importante en la época de la lactancia. Se dice que la leche "se malea" y no hay que dársela al niño.

Estos hábitos en torno a la edad del primer embarazo y la duración de la lactancia, por cierto, no parecen haber experimentado cambios notables en épocas recientes entre una y otra generación: el comportamiento de las mujeres que ahora tienen 45 años o más es muy parecido al de las que tienen de 30 a 45 y al de las menores de 30.

La razón de hijos sobrevivientes con respecto al número de hijos nacidos vivos para las mujeres alguna vez unidas muestra que alrededor de la mitad de las entrevistadas ha perdido al menos un hijo (cuadro IV.6).

---

(67) Pese a que en San Martín el I.N.N. ha llevado acabo algunas campañas dirigidas a fomentarla.

(68) Hay un cierto número de mujeres que reportan no haber tenido leche para alimentar a los últimos de sus hijos.

c) Distribución de las actividades dentro de la unidad doméstica

La vida en un ámbito rural en el cual una parte importante de la población se dedica a las labores agrícolas origina una división del trabajo más rígida que la que puede observarse en otros contextos.

A los integrantes de la unidad doméstica les corresponde desempeñar determinadas tareas dependiendo de su edad, sexo y ubicación dentro de la familia. Cada una de estas actividades laborales y domésticas tiene un significado para la manutención de la unidad doméstica, y cada una de ellas, además, traza el marco de riesgos para la salud de quienes la desempeñan.

Estos riesgos están matizados por una dimensión que depende de las características biopsíquicas de cada individuo y por otra dada por los recursos de los que dispone como miembro de cierto tipo de unidad, mismos que, a su vez, resultan del conjunto de las actividades de todos sus integrantes.

Un indicador que ofrece una visión global del uso de la mano de obra disponible en cada localidad y dentro de cada unidad es la tasa de ocupación (69). Las tasas para el conjunto de la población

---

(69) La tasa se calculó para la población de ambos sexos y para la población femenina; para los habitantes de cada grupo de edad en cada localidad, y para los habitantes de cada unidad doméstica dentro de cada localidad. En este último caso, se categorizó a las unidades en tres grupos de acuerdo con las tasas resultantes.

Por localidad:

$$\text{Tasa de ocupación por edad} = \frac{\text{población de ese grupo de edad ocupada}}{\text{habitantes en ese grupo de edad}}$$

Por unidad doméstica:

en edad activa de ambos sexos son muy parecidas en ambas localidades: alrededor de la tercera parte se encuentra ocupada. Pero al calcularlas para cada grupo de edad y sexo empiezan a aparecer las diferencias (cuadro IV.7).

En Noxtepec los jóvenes de ambos sexos se incorporan más tempranamente al trabajo, las mujeres se retiran entre los 24 y los 45 años, y la tasa para ambos sexos después de los 45 años vuelve a elevarse. En San Martín la incorporación a la actividad económica es un poco más tardía y el retiro un poco más temprano, pero hay mujeres de todos los grupos de edad incorporadas a ella.

En cuanto a las tasas de ocupación intra-unidad, al agrupar a las unidades según este indicador pudo apreciarse que en ambas localidades suele requerirse el trabajo de más de la mitad de la población en edad de hacerlo, pero por lo regular no se llega a echar mano del total de habitantes en edad activa. Se observa también una relativamente menor intensificación en el uso de la mano de obra disponible en las unidades de San Martín, en donde existe un pequeño grupo que ocupa menos de la mitad de sus "reservas" (cuadro IV.8).

Pero es en la utilización de la mano de obra femenina en donde se dan las mayores diferencias. En Noxtepec la mayor parte de las unidades mantiene a sus mujeres al margen de la actividad económica, ocupadas principalmente en las pesadas tareas

---

$$\text{Tasa de ocupación} = \frac{\text{habitantes ocupados de la unidad}}{\text{habitantes de la unidad en edad activa}}$$

domésticas. En San Martín, en cambio, en todas las unidades entrevistadas al menos una de las mujeres en edad activa trabaja. Esto se encuentra íntimamente relacionado con las oportunidades de empleo local para las mujeres, con las posibilidades de aligerar ciertas tareas domésticas y con aspectos culturales que determinan distintos tipos de valoración a su incorporación al trabajo.

Otro indicador para aproximarse a la manera en que se distribuyen las actividades dentro de la unidad doméstica es la manera en que los miembros de la familia -clasificados según su parentesco con el jefe- se integran a la actividad económica (70) (cuadro IV.9).

Dos señalamientos inicales: en primer lugar, la mayoría de los jefes de las unidades domésticas son del sexo masculino (cuadro IV.3) y, salvo contadas excepciones, los responsables centrales de la manutención de sus integrantes (71). Las unidades domésticas tienen jefes del sexo femenino sólo cuando el hombre ha fallecido, caso en el cual su cónyuge pasa a ser reconocida como jefe por el resto de la familia.

El segundo señalamiento se refiere a que aún cuando los hijos de ambos sexos, pero principalmente los varones, integran una parte sustancial de la población activa, debido a la elevada proporción de menores de 15 años, la temprana edad de la unión y el alto

---

(70) Las labores específicas en las que los económicamente activos se insertan se revisan en la siguiente sección.

(71) Los jefes económicamaente inactivos son mujeres ya mayores dedicadas al hogar o enfermas que no pueden trabajar, o bien hombres ancianos o enfermos

porcentaje de unidades domésticas integradas por familias nucleares, el período en el cual los hijos han alcanzado la edad para colaborar con el jefe en la manutención de la unidad doméstica y aún no han abandonado la casa paterna para integrar un nuevo núcleo familiar -esto es, el período en el cual incrementan efectivamente la mano de obra disponible para la unidad doméstica- es bastante corto.

En las dos localidades la población económicamente activa está constituída principalmente por los jefes de las unidades y algunos de sus hijos. En Noxtepec las cónyuges y otros parientes casi no participan. En San Martín, por el contrario, las cónyuges tienen un peso importante y los parientes ajenos a la familia nuclear aportan cierta proporción de la mano de obra en activo.

La población económicamente inactiva está constituída en los dos poblados por los hijos, las cónyuges, en menor proporción por las nueras, nietos, algunos jefes de familia ancianos y, en San Martín, por algunos otros parientes.

El conjunto de los económicamente inactivos comprende los siguientes cuatro grupos (cuadro IV.10):

1) Niños incorporados a colaborar en las actividades de la unidad doméstica o a las labores agrícolas (según sea su edad y sexo).

2) Niños que no se han incorporado a estas tareas por su corta edad, porque su actividad se circunscribe a la asistencia a la escuela o por algún problema de salud que les impide desarrollar otra actividad.

3) Mujeres adultas encargadas de las labores domésticas.

4) Adultos -hombres o mujeres- que no desarrollan ninguna actividad por su avanzada edad o por encontrarse enfermos o físicamente imposibilitados.

Los niños empiezan a ser incorporados a las labores agrícolas a edades tempranas, pero se trata de una etapa que parece más bien formativa. En este lapso, además de auxiliar a los mayores, los niños están aprendiendo y capacitándose para el desempeño de esta ocupación (72). En la zona en estudio el trabajo infantil no parece ser de una intensidad despropocionada, dentro del conjunto de las pesadas actividades que realizan los integrantes de la unidad. La mayor parte de los niños tienen oportunidad de asistir a la escuela y las funciones que se les asignan dependen de su edad y sexo: el cuidado de los hermanos menores, algunas otras labores dentro de la vivienda, el pastoreo, el acarreo de agua y el acompañar a los mayores a las zonas de labor para auxiliarlos en el trabajo o llevarles el alimento a las horas convenidas cuando las tierras de labor se encuentran cerca de la vivienda.

Ahora bien, en Noxtepec prácticamente todos los niños, en cuanto su edad se los permite, colaboran con los padres en la medida de sus posibilidades, antes o después de su permanencia en la escuela. En San Martín, en cambio, hay algunos que se dedican exclusivamente al estudio sin que se les requiera para otro tipo de tareas.

---

(72) A raíz de las conversaciones con diversas familias se consideró que es entre los 12 y los 14 años cuando el trabajo adquiere un carácter más formal y no ya el de una mera ayuda a los mayores. De modo que, convencionalmente, se fijó la edad de 14 años para considerar a los miembros de la unidad que laboran en el campo como económicamente activos o inactivos..

Las principales diferencias observadas pueden resumirse, entonces, en la más temprana incorporación de los jóvenes al trabajo y la mayor integración de los niños a las diversas actividades de la unidad en Noxtepec. Y en la mayor participación de las mujeres -en particular de las cónyuges-, en la actividad económica en San Martín. Esto se refleja, desde luego, en las variaciones en las tasas de ocupación.

4. ALTERNATIVAS OCUPACIONALES.

a) La actividad agrícola: origen de recursos para la subsistencia y de riesgos para la salud

La actividad agrícola es, en ambos poblados, de primordial importancia. En Noxtepec el vínculo con estas labores, de las cuales depende la subsistencia de la población, es más estrecho y su carácter de autoabasto mucho más pronunciado. En San Martín la actividad económica es un poco más diversa; aunque buena parte de las unidades domésticas produce granos básicos para autoabastecerse, hay algunas que siembran exclusivamente cultivos comerciales (caña, jitomate y arroz principalmente) y cerca de una tercera parte que no se dedica ya a la agricultura, sino que se encuentran vinculadas a otras ocupaciones no agrícolas existentes

en la localidad (cuadro IV.11).

La proporción de unidades con acceso a tierra de riego es similar en ambos casos, y los cultivos comerciales se realizan siempre en este tipo de tierra. Pero en Noxtepec la tierra de riego se utiliza, simultáneamente, para sembrar maíz y frijol, por lo que su disponibilidad suele modificar sustancialmente las posibilidades de autoabastecerse. En San Martín, menos dependiente del autoabasto, el acceso a las tierras de riego repercute sobre todo en la posibilidad de cultivar productos comerciales (73).

La mayor parte de las unidades que realizan labores agrícolas dijo cultivar una extensión que va de media a 2 hectáreas, aunque en algunos casos se dió una extensión aún menor y en otros muy excepcionales se admitió trabajar extensiones mayores. Independientemente de la precisión de estas declaraciones, es indudable que los pobladores de estas dos localidades pertenecen al vasto grupo de los pequeños agricultores que laboran en extensiones mínimas de terreno (Schejtman, 1985).

La tenencia de la tierra de cultivo muestra nuevamente algunas diferencias. En Noxtepec la mayor parte de los agricultores trabajan en tierras ejidales, sean de riego o de temporal. En San Martín, además de tierras ejidales es también frecuente trabajar en tierra prestada, rentada, en mediería o alguna combinación de éstas, e incluso existe un pequeño grupo de unidades cuyos integrantes laboran en tierra de su propiedad (cuadro IV.11).

---

(73) Cfr. sección sobre Acceso a bienes y servicios, en el inciso referido a Alimentación.

Los instrumentos de trabajo utilizados son, por lo común, primitivos. En Noxtepec el terreno escarpado de las tierras de temporal obliga al trabajo con azadón y machete; la yunta es usada por menos de la mitad de las unidades y solamente en las tierras planas, que son las de riego. En San Martín, con mayores extensiones de terreno plano, el uso de la yunta es más frecuente y muy pocos se circunscriben al azadón y el machete.

La introducción de agroquímicos de origen industrial del tipo de los plaguicidas y fertilizantes es, en ambos poblados, sorprendentemente generalizado. Según varios informantes, los cultivos ya no se dan sin fertilizantes y a partir de su introducción masiva (74) las siembras requieren más agua para crecer. En cuanto a los plaguicidas aunque por lo regular los campesinos tienden a evitar hasta donde les es posible su uso, por el gasto tan difícil de sufragar que su adquisición significa, saben que de no aplicar el agroquímico cuando "les cae plaga" a los cultivos perderán la siembra.

En Noxtepec queda sólo un 10 % de las unidades al margen del consumo de fertilizantes y plaguicidas. De estos últimos los de uso más generalizado son los herbicidas que se aplican para limpiar el terreno en el que está creciendo el maíz (75). En San Martín

---

(74) Que data de la época de la "revolución verde".

(75) Los campesinos se expresan como si utilizaran el herbicida a la manera de peones que fueran a arrancar la hierba del terreno. Al preguntarles por qué lo utilizaban algunos respondieron que de otra manera tendrían que invertir más trabajo o dinero en el pago de peones para quitar la hierba de entre las milpas.

todos los agricultores utilizan plaguicidas, fertilizantes o ambos, dependiendo del cultivo y de la plaga que los afecte, y la variedad de productos utilizados es más amplia, ya que el plaguicida ha de adecuarse a cada producto específico (76).

La mano de obra utilizada para el trabajo agrícola proviene, en su mayor parte, de los miembros de la unidad doméstica y, en menor proporción, de personas ajenas a ésta. Las alternativas para obtenerla son dos: contratar peones a cambio de un salario, o por intercambio de trabajo ("ganar y desquitar peón"). Los peones suelen ser los mismos vecinos de la localidad.

En Noxtepec, en donde todos tienen cultivos para autoabastecerse, el pagar con dinero o con trabajo a los peones depende del acuerdo al que se llegue entre las partes: si algún campesino necesita dinero, solicitará el pago en moneda; en caso contrario puede trabajar "ganando peón", que le sera retribuído ("desquitado") cuando lo necesite.

En San Martín lo usual es pagar a los peones en dinero. Hay personas cuya ocupación es la de asalariados agrícolas que viven de este salario. Existe también intercambio de trabajo, por ejemplo entre hermanos o familiares, aunque también ocurre que un familiar con tierra contrate a cambio de un salario a otro que no la tiene (77).

---

(76) Algunos de los más frecuentemente mencionados fueron: Foley, B.H., metaldophos y metamopos 600.

(77) La contratación o intercambio de trabajo entre las unidades que disponen de extensiones de tierra mayores de media hectárea suele ser más frecuente que en las más pequeñas.

La actividad agrícola en estas localidades tiene como características comunes, pues, la pequeña producción en predios de extensión reducida, principalmente en temporal aunque con cierto acceso al riego, con precaria tecnología y un uso muy generalizado de agroquímicos. Las diferencias entre las localidades son, fundamental, las siguientes.

En primer lugar, el acceso a la tierra tiene un carácter más comunitario en Noxtepec y un componente privado más fuerte en San Martín.

En segundo lugar, los cultivos de autoabasto son fundamentales para la subsistencia en Noxtepec, mientras que en San Martín su papel es más variado: unidades para las que es la fuente principal de abastecimiento de alimentos, otras para las que juega un papel complementario frente a los cultivos comerciales, otras más que se dedican exclusivamente a éstos últimos y, como rasgo distintivo fundamental, un grupo de unidades que se han desvinculado enteramente del trabajo agrícola.

En tercero, el uso de la yunta es raro en Noxtepec y un poco más frecuente en San Martín, y los agroquímicos son universalmente utilizados en esta última mientras que en la primera hay todavía un pequeño sector que no los utiliza.

Y, finalmente, el uso de mano de obra ajena a la unidad, doméstica más rara en Noxtepec que en San Martín.

El cuadro IV.12 ofrece una visión global de la distribución de las unidades en cada una de las localidades según el tipo de cultivo, el acceso a riego, la extensión cultivada y el origen de

la mano de obra.

b) Las alternativas de ocupación y sus combinaciones

El papel que en cada localidad juega el trabajo agrícola y las alternativas no agrícolas accesibles a su población determinan sus respectivos perfiles de ocupación.

El cuadro IV.13 contiene un desglose de las ocupaciones a que se dedican los integrantes económicamente activos de las unidades entrevistadas en cada una de ellas.

Puede observarse que la variedad de ocupaciones y la proporción de trabajadores dedicados a una sola actividad es superior en San Martín, y la proporción de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas es aquí casi dos veces mayor que en Noxtepec. Pero es que en San Martín existe la posibilidad de desempeñar actividades como la de albañil, servicio doméstico o elaboración de tortillas, sin necesidad de abandonar la localidad, mientras que en Noxtepec esta alternativa no existe, y para desempeñar alguna actividad no agrícola es necesario desplazarse a otro lugar.

En estas localidades, a semejanza de lo que suele ocurrir en otros contextos rurales y agrícolas similares, se da una cierta distribución del tipo de ocupación entre hombres y mujeres (cuadro IV.15). Las labores agrícolas asalariadas o no asalariadas y el

trabajo como braceros corresponden a los hombres (78). El servicio doméstico y, en San Martín la elaboración de tortillas para vender, son trabajos exclusivamente para las mujeres. El comercio podría considerarse una actividad para ambos sexos, aunque hay un cierto predominio de las mujeres. Actividades como albañilería y elaboración de pan corresponden a los hombres, y la confección de ropa en fábricas de ciudades vecinas o el tejido de prendas para vender, a las mujeres.

En cuanto a las variaciones generacionales, en Noxtepec el perfil de ocupaciones desarrolladas por los hijos de ambos sexos es más variado que el observado por los jefes. En San Martín la diversificación de actividades entre los hijos y otros familiares económicamente activos (yernos, padres, suegros, algunas nueras y nietos) es similar a la que se da entre los jefes (cuadro IV.14).

Una perspectiva más desde la cual analizar la ocupación es describiendo las labores en que se inserta el conjunto de los ocupados en cada unidad doméstica. Con el propósito de discriminar, aunque sea de manera gruesa, dos elementos básicos para el estudio de las repercusiones sobre la salud -las condiciones de trabajo y el tipo de ingreso que se percibe-, se clasificó la ocupación partiendo de un doble criterio: la vinculación con el trabajo agrícola y la relación con el trabajo asalariado (cuadro IV.16).

---

(78) En contados casos mujeres campesinas, por lo regular viudas, trabajan la tierra auxiliadas por familiares o vecinos contratados como peones.

En Noxtepec todas las unidades domésticas tienen algún trabajador vinculado con las labores del campo, aún cuando en algunas de ellas haya quien realice también actividades de tipo no agrícola. En San Martín, en cambio, hay unidades en que ni uno solo de sus integrantes desarrolla actividades agrícolas y otras en las que la única relación con estas labores es como jornaleros. De estas últimas, algunas subsisten exclusivamente de esta actividad y otras la combinan con labores no agrícolas. Estos dos grupos de unidades que, en sentido estricto, no son campesinas -si se deja esta categoría sólo para aquellos que desarrollan labores agrícolas no asalariadas-, abarcan a la tercera parte de las entrevistadas en San Martín (79). Y, sin embargo, la proporción de unidades cuyos trabajadores son exclusivamente campesinos es similar en ambos poblados (17 % en Noxtepec y 15 % en San Martín).

Ambas localidades se caracterizan, pues, por tener alrededor de la tercera parte de su población dedicada a la actividad económica, ocupada en las diversas alternativas ocupacionales a su alcance, agrícolas o no, asalariadas o no, y porque la mayor parte de sus unidades domésticas diversifican actividades, además de desarrollar labores agrícolas.

Noxtepec muestra una mayor vinculación con el trabajo agrícola y San Martín con el no agrícola, tanto por parte de las unidades como de los jefes y de la población ocupada considerada

---

(79) Aún cuando en varias ocasiones tuvimos ocasión de escuchar a sus integrantes referirse a sí mismos como campesinos, una identidad de naturaleza cultural más que económica.

individualmente. La diversificación de actividades individualmente considerada -esto es, el número de actividades diferentes que cada trabajador realizó durante el año- es mayor en Noxtepec. Y la función del trabajo femenino es mucho mayor,
e incluso básica para la economía de la unidad, en San Martín (80). Todo esto se relaciona estrechamente con el tipo de alternativas ocupacionales que a los habitantes de cada poblado le son accesibles.

5. LA MIGRACION TEMPORAL: SU PAPEL EN LA BUSQUEDA DE RECURSOS PARA LA SUBSISTENCIA

Un énfasis muy especial se puso en el estudio del comportamiento migratorio como recurso interpuesto por estos grupos en busca de alternativas para mejorar sus posibilidades de subsistencia.

Se consideraron, para ello, el lugar de origen de los integrantes de la unidad, si alguno de ellos había migrado alguna vez y si lo hizo durante el año previo a la entrevista. Estos aspectos fueron revisados tanto para los individuos como para las unidades domésticas. Para este último nivel, se averigüó también

---

(80) Un informante relató que el ingreso de las mujeres es decisivo para la posibilidad de muchas unidades agrícolas de adquirir los insumos necesarios para sus cultivos.

si se realizó alguna aportación monetaria a la unidad como producto de las actividades en el exterior (cuadros IV.17 y IV.18).

La mayor parte de los habitantes entrevistados en las dos localidades son nativos de las mismas y sólo una mínima proporción nació en otro lugar, por lo común localidades cercanas (81). También la gran mayoría de las unidades están integradas exclusivamente por personas nacidas en la localidad.

Distinguir exclusivamente entre nativos y no nativos, sin embargo, no capta los matices que en este contexto adopta el comportamiento migratorio. Se consideraron, pues, ciertos aspectos de la migración temporal, dado que los migrantes definitivos que han dejado la localidad no aparecen como habitantes de las unidades domésticas en la muestra y por lo tanto no fueron captados (82).

La migración temporal registrada por la encuesta fue clasificada en tres tipos:

1) Migración temporal interna (que es a la que se denominó simplemente "temporal"), que tiene como lugar de destino cualquier parte del interior del país, y una duración mayor de tres días.

---

(81) Alrededor del 1 % dijo ser originario de las ciudades de México, Toluca o Cuernavaca. Las únicas dos personas originarias de la ciudad de México encontradas en Noxtepec eran hijas de una mujer que estuvo trabajando en esa ciudad y que nacieron durante su estancia en ella; en San Martín el 1.6 % de los entrevistados es originario de alguna localidad lejana ubicada en otra entidad federativa. El resto de los habitantes no nativos nacieron en lugares cercanos al poblado.

(82) Un intento de aproximación a esta última modalidad migratoria se realizó preguntando a las mujeres alguna vez unidas por el lugar de residencia actual de aquellos de sus hijos que ya han abandonado el hogar, pero el análisis de esta información no forma parte de este trabajo.

2) Un tipo de migración temporal que se denominó "por el día", con destino a diversos lugares próximos a los poblados en estudio (Chalma, colonias agrícolas y otros) y una duración que no suele ser mayor de un par de días, a lo sumo.

3) Migración temporal al extranjero, con Estados Unidos como lugar de destino y duraciones que varían de varios meses a años enteros, sin que por ello el migrante se desvincule de su unidad doméstica ni económica ni afectivamente.

Los habitantes de Noxtepec se valen de la migración temporal en mayor medida que los de San Martín, lo que no sorprende en modo alguno cuando se constatan las reducidas alternativas ocupacionales que existen en la localidado frente a la relativamente mayor diversidad y tamaño del mercado de trabajo en la cabecera municipal de la que San Martín forma parte (83).

La proporción de unidades domésticas en las que se recurrió durante el último año a la migración temporal es también significativamente superior en Noxtepec que en San Martín.

La práctica de cada una de las tres modalidades de migración temporal mencionadas muestra que, sea que se contemple en el nivel de las unidades dométicas o el de los individuos, la más frecuente es la migración temporal al interior del país, en segundo lugar la migración por el día y, por último, la migración al extranjero, que si bien se observó con más frecuencia en San Martín, no por ello es desconocida para los habitantes de Noxtepec. Y que la principal

---

(83) La entrevista se realizó entre los meses de septiembre y diciembre de 1987 en ambos poblados.

diferencia entre las dos localidades se refiere a la frecuencia con que se realizan las migraciones internas y al extranjero, la primera de ellas más común en Noxtepec y la segunda en San Martín.

Estos comportamientos, por cierto, parecen encontrarse muy directamente relacionados con la necesidad de buscar recursos económicos fuera de los límites de la localidad. De acuerdo con la función que cumple la migración para la economía de la unidad se identificaron los siguientes tres grupos de unidades:

a) las que tienen migrantes que traen o envían dinero,

b) las que practican la migración pero los migrantes no hacen un aporte monetario a la unidad y

c) las que no practican la migración.

Esto permitió evidenciar una diferencia más: en Noxtepec todas las unidades que recurren a la migración reciben algún aporte monetario de los migrantes, mientras que en San Martín una quinta parte de las unidades cuyos miembros la practican no recibe por ello ningún aporte adicional. Se manifiesta, así, el peso de este recurso para el sostén de algunas unidades domésticas, especialmente en Noxtepec (84).

---

(84) Para un mayor detalle sobre el comportamiento de la migración temporal en estas dos localidades, Cfr. Szasz, 1990.

6. ACCESO A CIERTOS BIENES Y SERVICIOS

Uno de los elementos más cercanamente vinculados con los riesgos para la salud es el acceso al consumo de ciertos bienes y servicios, algunos más directamente relacionados con los ingresos que cada tipo de inserción en la actividad económica permite a los integrantes de la unidad doméstica (como alimento y vivienda) (85) y otros que dependen en primera instancia de su existencia en la localidad (tales como escuela y atención médica). Esta sección se ocupa justamente del acceso que a ellos tienen los habitantes de los poblados en estudio (cuadro IV.19).

a) Alimentación

La base de la alimentación es, como en muchos poblados rurales, la tortilla, el frijol y una salsa elaborada a base de jitomate o tomate verde y chile. Las variantes a esta dieta básica dependen de los recursos de los que cada unidad dispone y de su acceso a los mercados. La crianza de especies menores (aves, cerdos, cabras y, a veces, alguna vaca) permite enriquecer ocasionalmente la dieta con alimentos de origen animal, y el cultivo de algún árbol frutal en el propio terreno en que se encuentra la vivienda (huertas en

---

(85) Aunque el alimento y la vivienda suelen depender también de la existencia de mercados o políticas públicas que fomenten el acceso, en el contexto en que esta investigación se desarrolla son todavía bienes de los que la población consumidora puede autoabastecerse, que no es el caso de la escuela y de la atención médica profesional. Para esta última se referirán, sin embargo, algunas de las más usuales formas de atención no profesional o autoatención.

"el corral") permite también, en cierta época del año, consumir esos frutos. El panorama en cada uno de los dos poblados es, sin embargo, relativamente distinto.

Veamos, en primer lugar, el caso de Noxtepec. Aquí, la mayor parte de las unidades con acceso a riego producen grano para más de la mitad del año, mientras que sólo la mitad de las que cultivan en temporal lo logra. Pero, en todos los casos, la produccion para el autoabasto es el eje en torno al cual gira la actividad principal de la unidad.

La crianza de pequeñas especies y los huertos son fundamentales, puesto que si se quiere adquirir algo diferente de lo que se produce, es necesario emprender un recorrido que supone una caminata de varios kilómetros hasta el camino por el que pasa el transporte público y luego un viaje en éste para llegar a San Andrés, Coatlán del Río o Tetecala, en donde se ubican los mercados más próximos. Hay un camión de carga que llega aproximadamente una vez a la semana al poblado a ofrecer frutas y legumbres, aunque desde luego a un precio mayor que el que se obtiene viajando hacia los mercados mencionados.

La mayoría de las unidades en Noxtepec dispone al menos de un ciruelo, que es un árbol que requiere muy pocos cuidados, se adecúa perfectamente al clima de la zona y no suele verse afectado por plagas (86). La época en que la fruta se recolecta es de fiesta

---

(86) Hubo incluso quien mencionó a los ciruelos como un factor de arraigo: al preguntar la razón por la que no habían aceptado ser reubicados en la colonia agrícola de riego en donde dispondrían de agua durante todo el año a pesar de que se les había ofrecido material para que construyeran allá sus viviendas, una anciana

para toda la población. El paisaje árido y desolado de los meses secos se llena de sombras y colorido con el follaje verde de los árboles y las motitas rojas de las ciruelas. La gente se vuelca al exterior de sus viviendas, los "corrales" se llenan de hombres, mujeres y niños que cortan ciruelas valiéndose de unas largas varillas en cuyo extremo hay una canastilla o subiendo directamente a los árboles a cortar la fruta que arrojan a las manos de quien quedó abajo esperándola. Por todas partes se ven niños hartándose de ciruelas, aunque desde luego no toda la producción es consumida. El mismo camión que sube a vender frutas y legumbres recoge en esta época las cajas de ciruelas, pagando un determinado precio por ellas ($2000.00 la caja, en la época de nuestra visita) para revenderlas después en Malinalco, Chalma o Tetecala. Este dinero formará parte del que se utilizará posteriormente para la adquisición de insumos para el siguiente ciclo agrícola, para comprar los escasos productos que se requieren en la unidad doméstica y no son producidos en ella, para otros gastos como la compra de maíz cuando se termina el de la cosecha o para sufragar los gastos de alguna festividad local.

Aparte del trabajo asalariado agrícola en las tierras del ejido o el no agrícola en las diversas labores desempeñadas por los

---

respondió que no podía irse porque no habría quién cuidara de su ciruelo. La respuesta podría parecer desproporcionada y ciertamente no expresa el sinúmero de elementos que retienen a las personas en la localidad, pero tampoco está desprovista de significado si se considera la importancia que este recurso reviste para el poblado. Otros factores de arraigo mencionados en las entrevistas fueron el clima y la disponibilidad de espacio para recoger leña y criar animales.

migrantes, las únicas fuentes de ingreso para quienes no tienen acceso a tierra de riego en este poblado son las ciruelas y las especies menores.

Estas últimas pueden utilizarse para el propio consumo de quienes las crían o para ser vendidas a otros habitantes del lugar, pero lo común es que no se les consuma sino en ocasión de alguna festividad o la visita de algún huésped importante. La crianza de especies menores, sin embargo, parece gozar cada vez de menor popularidad a causa de las epidemias que cada año las azotan, matando a la mayor parte de los animales. Y sin embargo, de las 29 unidades domésticas entrevistadas en Noxtepec el 86 % criaban alguna especie comestible. De las restantes, hay un grupo que podría considerarse en condiciones más desahogadas (disponen de animales de carga y el maíz cultivado les dura más de la mitad del año) y otro que se encuentran en situación todavía peor (no poseen ningún tipo de animal y su producto no les alcanza ni para la mitad del año). En este último se encuentran las unidades más desfavorecidas en términos de su posibilidad de autoabasto, puesto que además de no cultivar suficiente grano, no crían ningún animal comestible (cuadro IV.20).

En San Martín la situación es otra. Aquí no es de preocupar que el maíz producido por la unidad dure para alimentarse durante todo el año, puesto que es posible adquirirlo en los mercados locales. De hecho, la mayor parte de los productores prefieren venderlo al poco tiempo de cosechado para evitar que "se pique", y luego lo

compran cuando lo van requiriendo (87). El autoabasto es, aquí, un complemento y no la base de la subsistencia (88). Los habitantes de este poblado pueden llegar a pie, en unos minutos, al centro de la cabecera municipal y adquirir granos básicos, frutas, vegetales o productos industriales en alguna de las tiendas locales. Dos veces por semana, además, es "día de plaza" y la calle que conecta a San Martín con el centro de Malinalco se llena de puestos en los que se ofrecen todo tipo de productos, desde juguetes de plástico, discos y ropa hasta maíz o frijol por cuartillos, cal para el nixtamal o pequeñas especies animales comestibles. Los vendedores son gente de otras localidades y también de San Martín: varias señoras acuden a este mercado a vender las tortillas que ellas mismas elaboran, y aquí se pueden vender también los animales o los propios productos agrícolas si fuera necesario. Según algunos informantes, el intercambio no es forzosamente a través del dinero, sino que puede proponerse el trueque de unos productos por otros

---

(87) Esto tiene una implicación para la salud que no fue posible evaluar en este estudio. En Noxtepec el maíz también "se pica" a los pocos meses de cosechado, pero como en este poblado la alimentación depende en gran medida del autoabasto, hay la costumbre de ponerle un polvo insecticida para intentar que dure más sin picarse. Las personas entrevistadas parecen muy seguras de que este polvo no tiene efectos tóxicos, pero sería necesario averiguarlo.

(88) El 14 % de las unidades agrícolas de San Martín no autoconsume sus productos sino que los vende, al 57 % de ellas el maíz le dura menos de 6 meses y sólo al 29 % restante le dura más de la mitad del año.

(89).

Aún asi, el nivel de ingresos de los pobladores de San Martín es reducido, lo que limita su acceso a los productos que ofrece el mercado. De modo que también es extendida la costumbre de tener pequeños huertos con algún frutal e incluso café para el consumo de la familia, y la actitud ante la cría de pequeñas especies es parecida a la de Noxtepec: se habla de que es inútil criarlos porque los matan las epidemias, pero en el 70 % de las unidades se encontró este tipo de animales. Las unidades en las que se encontró mayor proporción de cría de pequeñas especies fue en aquellas en las que dura más el maíz para el autoconsumo y en las que se producen sólo cultivos comerciales. En este poblado también parece ocurrir que las unidades más desfavorecidas lo son tanto en términos de su producción de maíz para el autoconsumo como de la cría de especies menores. En cuanto a las unidades que no viven del trabajo agrícola, aunque su cría de animales comestibles es menor que en las restantes, más de la mitad de ellas utiliza este recurso.

---

(89) La única persona que relató su experiencia con un curandero, refirió haber entablado contacto con éste a través de una señora procedente de un poblado de Morelos a la que conoció en el mercado y con quien intercambió algunos productos. Durante la plática que sostuvieron le relató su problema de salud: una herida en la pierna que no cicatrizaba y empezaba a necrosarse. La señora de Morelos le habló del curandero de su pueblo y la acompaño con él. El tratamiento resultó efectivo y la pierna empezaba ya a recuperar su temperatura y color normales en la fecha de la entrevista.

b) Vivienda

El tipo de vivienda que predomina en las dos localidades está construída con adobe, tiene el piso de tierra y carece de drenaje. Pero hay también algunas de material más precario y otras de tabicón y piso de firme, las primeras más comunes en Noxtepec y las últimas en San Martín. En este último poblado hay incluso un pequeño grupo de viviendas con drenaje, y la mayor parte tienen agua y luz. En Noxtepec, en cambio, ninguna vivienda dispone de estos servicios (cuadro IV.19).

No es habitual el uso de la cocina para dormir, pese al elevado número de personas por dormitorio (cuadro IV.19). Pero esto se relaciona con la tradición indígena para la edificación y uso de las viviendas (90), que suelen estar compuestas por dos construcciones separadas: la cocina hecha de palma, con piso de tierra, con un fogón levantado sobre un bloque de tierra de las dimensiones de una mesa baja, y otra que es una construcción más formal, de adobe o tabicón, con una sola habitación a la que se le dan diferentes usos durante el día y durante la noche.

El mayor contacto con las zonas urbanas que tienen los habitantes de San Martín, y el hecho de que varios pobladores hayan trabajado como albañiles, parece estar introduciendo en la localidad el diseño de otro tipo de viviendas más parecidas a las que se ven en las ciudades: de tabicón, con varias habitaciones

---

(90) Sobre este tipo de estructura, cfr. SAHOP, 1978.

unidas que hacen las veces de cocina y comedor, zona de recibir (aunque por la noche se utilice para dormir) y dormitorio propiamente dicho.

Los bienes durables que pudieron observarse en las casas son más frecuentes y variados en San Martín que en Noxtepec. En este último lo más que se encuentra son algunas sillas de madera y palma, porque se duerme sobre el suelo en un petate que durante el día se enrolla, y el día se pasa en la cocina frente al fogón. En casos aislados llegan a verse mesas, alguna cama o algún otro mobiliario. En la mayor parte de las casas hay algún radio o grabadora de pilas, y en una vivienda se encontró incluso una máquina de coser (91).

En San Martín hay un sector de viviendas con un nivel de consumo tan restringido como el de las más pobres de Noxtepec, pero también otro cuyos consumos se asemejan a los de algunos sectores asalariados urbanos, con aparatos electrodomésticos traídos por los migrantes del extranjero. El hecho de que en San Martín se disponga de energía eléctrica favorece la predisposición a adquirir este tipo de bienes, entre los cuales la televisión no es nada rara

---

(91) Cuando no se encontró nada más que alguna silla, el consumo de durables se calificó como "ninguno"; si había además alguna grabadora o radio, mesa, catre u otro mobiliario sencillo se calificó de "precario"; cuando había roperos, estufas, máquinas de coser algún otro mueble de este tipo se calificó como "medio"; y si había refrigerador, televisión, consola u otro bien durable similar se le consideró como "alto", criterio seguido para ambos poblados.

(92). La situación más común es, no obstante, intermedia entre las dos mencionadas.

c) Escuela

Ambas localidades tienen escuela primaria, Noxtepec dispone incluso de dos, y en San Martín hay jardín de niños y también secundaria. Para asistir a la secundaria, los jóvenes de Noxtepec tendrían que caminar hasta El Platanar, a algunos kilómetros de distancia (93).

El promedio de escolaridad es en ambos casos de 2 años cursados, y una proporción relativamente elevada de los mayores de 15 años no ha asistindo nunca a la escuela. Pero hay también un reducido grupo que ha rebasado la primaria (cuadro IV.21).

Una revisión de la escolaridad por grupos de edad y sexo mostró que quienes no han cursado ningún año, si se deja de lado a los niños que aún no están en edad escolar, son los integrantes de las generaciones más viejas, en especial las personas mayores de 45 años. Los grupos de 10 a 29 años muestran las menores proporciones

---

(92) No deja de producir una extraña impresión encontrar a toda una familia campesina sentada sobre unos petates y recargada contra la pared de una habitación, mirando un programa de una serie norteamericana en que aparece un escenario y unos personajes enteramente ajenos a la realidad circundante.

(93) Durante las entrevistas sólo encontramos a un muchacho que lo hacía.

de no escolaridad (cuadro IV.22).

Puede notarse también que entre las personas actualmente mayores de 30 años el nivel de escolaridad masculino supera al femenino, pero el patrón cambia para las generaciones más jóvenes, e incluso en San Martín da la impresión de haberse invertido: la proporción de hombres de 10 a 14 años sin escolaridad es mayor que la proporción de mujeres, quizá a causa de la temprana incorporación de los varones a las labores agrícolas (94). En todo caso, tal parece que las políticas educativas de las décadas recientes han surtido su efecto.

d) Atención médica

La cercanía de los servicios de atención médica para los habitantes de San Martín es mucho mayor que para los de Noxtepec. Mientras que los primeros pueden llegar a pie en unos minutos a la unidad médico rural del IMSS (95), a la clínica de la Secretaría de Salud o a alguno de los consultorios privados que hay en la zona, los segundos tienen que viajar a pie y en transporte público

(94) Es probable que aún ahora la necesidad de capacitarse en la práctica para el trabajo agrícola compita, en muchos casos con ventaja, frente a la educación formal.

(95) Esta unidad no atiende sólo a los derechohabientes, sino que da servicio de urgencias a quien lo solicite y maneja también algunos programas de medicina preventiva, aunque su acción se concentra en cuatro barrios entre los cuales no se encuentra San Martín.

hasta San Andrés, a más de una hora de camino, para llegar hasta la clínica de la Secretaría de Salud o el consultorio particular más cercanos.

La cobertura por parte de la seguridad social es extremadamente baja para sectores de la población como los que habitan en estas localidades.

Aunque el 14 % de las unidades en Noxtepec y el 4 % en San Martín dijeron tener acceso a ella, estas proporciones no parecen consistentes con los perfiles ocupacionales de los poblados, puesto que en San Martín el vínculo con las labores asalariadas tanto urbanas como agrícolas es mayor. Una posible explicación a estas respuestas podría ser que el mismo alejamiento en que vive la población de Noxtepec le haga ignorar si sus derechos como asegurado, muy probablemente de carácter eventual, se encuentran aún vigentes o no (96). En San Martín la percepción sobre la condición de asegurados parece más cercana a la realidad, pero las escasas familias cubiertas hacen muy poco uso de estos servicios (97)

La conducta más generalizada ante la enfermedad es, en los dos

---

(96) Los jefes de familia que afirmaron estar cubiertos por la seguridad social dijeron haber obtenido la cobertura durante su trabajo como albañiles en alguna zona urbana. De las 4 unidades que dijeron tener cobertura de la seguridad social en Noxtepec, 2 de ellas tenían más de un mes de no haber acudido al médico y cuando lo hicieron no fue en alguna institución de seguridad social, otra tenía más de 6 meses de no haberlo hecho y la última no respondió.

(97) Tres de las cuatro unidades que dijeron tenerla habían acudido en busca de algún tipo de atención profesional en los últimos 6 meses y la otra tenía más de 1 año de no hacerlo.

poblados, una combinación de recursos caseros y automedicación. En Noxtepec sólo se recurre al médico cuando se han agotado lo recursos no profesionales: primero, simplemente resistir el malestar (98); luego, lo que se denomina "remedios caseros" que consisten fundamentalmente en infusiones de diversas hierbas locales; después, consulta con algún curandero o hierbero de San Andrés o automedicación a base de fármacos que se adquieren en las farmacias, también en San Andrés o en la plaza de Tetecala (99); y finalmente, sólo en caso extremo, consulta con el médico (cuadro IV.19). Del total de unidades ahí entrevistadas, sólo la quinta parte había visitado al médico durante el último mes (sea en alguna institución pública o en los servicios privados), y casi la mitad había pasado los últimos seis meses sin recurrir a estos servicios (cuadro IV.19).

En San Martín la relación con la atención médica profesional es, como cabía esperar, un poco más estrecha: la proporción de unidades domésticas que recurrieron a ella en el mes previo a la entrevista es bastante mayor que en Noxtepec, y mucho menor la de aquellas que habían pasado más de 6 meses sin hacerlo.

---

(98) Durante las entrevistas, cuando se interrogaba por la presencia de enfermedades en las últimas dos semanas, algunas personas en Noxtepec pedían aclarar si se estaba preguntando por "retentada de enfermedad" o por "enfermedad", es decir, malestares ligeros que cedían pronto, o padecimientos más serios que requerían algún tratamiento o medicación.

(99) Aspirina, alka-seltzer y terramicina, entre los más mencionados.

La renuencia a acudir a la atención médica profesional por parte de los habitantes de Noxtepec no es atribuíble pura y simplemente a la dificultad que su ubicación geográfica interpone entre ellos y los servicios. A diferencia de lo que ocurre en San Martín, aquí el aislamiento mismo del poblado lo mantiene bastante al margen de la medicalización de la vida y el sufrimiento, que son interpretados por ellos dentro de otra red de significados y que, en las contadas ocasiones en que entran en relación con los conocimientos de la medicina, suelen chocar con él (100). En San Martín, en cambio, el discurso médico ha penetrado mucho más y, al escuchar a sus habitantes referirse a su experiencia con la enfermedad, elementos de este discurso aparecen entremezclados con las ideas tradicionales de la población, muy semejantes a las que se expresan en forma más pura en Noxtepec.

---

(100) Uno de los maestros relató, por ejemplo, el caso de una alumna que durante el recreo escolar se golpeó en la cabeza. La niña perdió el conocimiento por un rato y parecía requerir de atención médica para suturar la herida y revisar si no había alguna fractura de cráneo. El maestro recomendó a los padres de la niña golpeada y a los de la compañera que accidentalmente la tiró que la llevaran a consulta. Pero lo que finalmente las dos familias resolvieron hacer, de común acuerdo, fue atender el caso por ellos mismos. Se le lavó la herida a la niñoa y se le amarró una tira de tela alrededor de la cabeza "por si se le había estrellado". Unos días después volvió a la escuela ya recuperada. Tal suele ser el comportamiento en este lugar. Sus habitantes prefieren intentar resolver por sí mismos los problemas, ante lo costoso e incómodo que resulta hacer el viaje hasta los poblados cercanos con un enfermo. En todo caso, consideran preferible invertir el poco dinero disponible en adquirir algún medicamento el día que van a hacer el resto de sus compras. Y el acudir al médico parece ser casi una formalidad que se cumple cuando alguien está moribundo, como para garantizar que no se le escatimó ese último auxilio.

En resumen, sobre el acceso a los bienes y servicios considerados puede decirse que la dieta básica de sus habitantes se compone de maiz y frijol, y que hay una relativamente extendida costumbre de cultivar alguna huerta y criar pequeñas especies animales comestibles. La mayor mercantilización de la economía en San Martín permite, entre otras cosas, que su producción de granos básicos no tenga que ser almacenada sino que pueda cambiarse por dinero e ir siendo readquirida después conforme a los requerimientos de la unidad, a diferencia de Noxtepec cuya lejanía de los mercados dificulta mucho ese tipo de intercambio, así como el acceso a cualquier otro tipo de productos ajenos a la localidad.

Las viviendas típicas son de adobe, con techo de palma, piso de tierra y sin servicios, aún cuando en San Martín existe también un pequeño sector con viviendas de tabicón, piso de firme, agua, luz e incluso drenaje. En los dos poblados, en casi todas las casas hay radios o grabadoras portátiles.

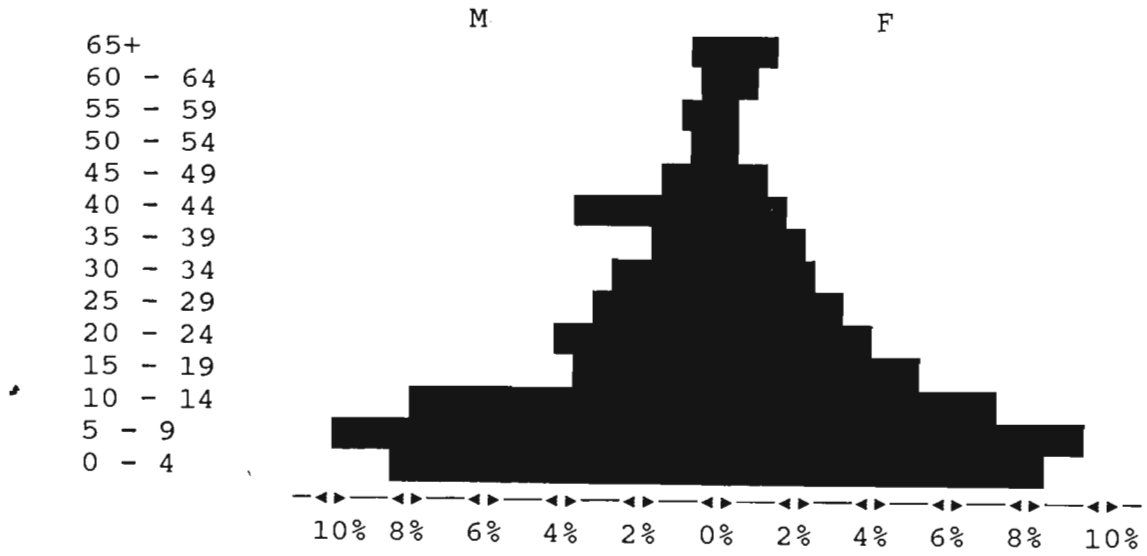
Aunque el acceso a la escuela primaria parece adecuado en ambas localidades, y en San Martín hay además posibilidad de cursar la secundaria, los niveles de escolaridad son aún bajos sobre todo en las generaciones mayores. Por lo demás, en los dos casos es necesario salir de la localidad para poder cursar grados superiores.

Finalmente, en Noxtepec se observa una casi total falta de contacto con los servicios de atención médica y en San Martín un mayor vínculo con la medicina profesional. Esto resulta en una concepción de los riesgos y daños a la salud bastante

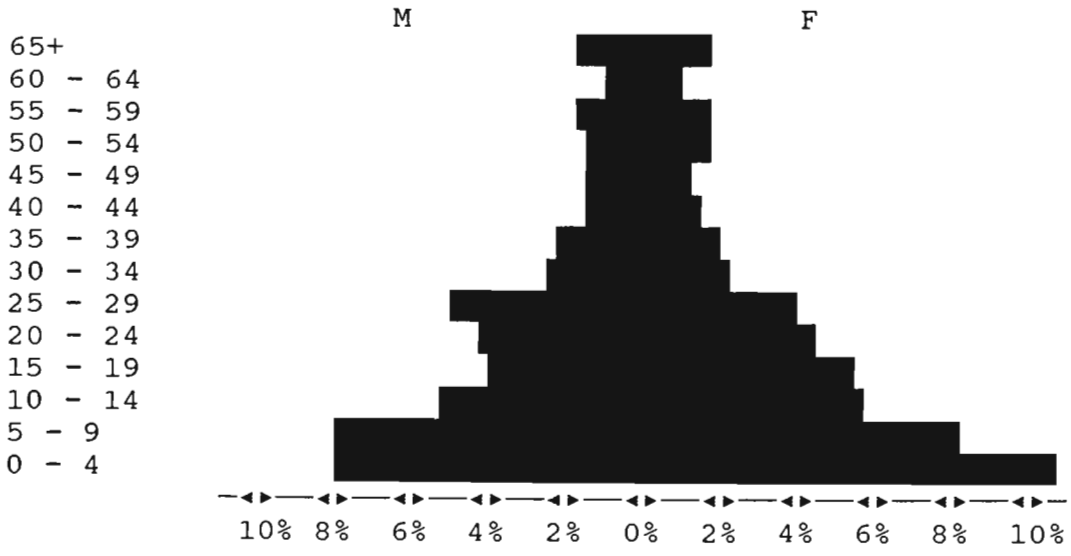
desmedicalizada para Noxtepec, en donde los servicios médicos juegan un papel muy secundario. Y una mayor cercanía de los pobladores de San Martín con las concepciones médicas, relacionada con la mayor frecuencia con que recurren a este tipo de atención. Sin embargo, es común a las dos localidades intentar resolver los problemas de salud básicamente con los recursos que la población tiene a la mano, sean procedentes de la flora local o de las tiendas y farmacias de los mercados cercanos, y sólo en última instancia recurrir a la atención médica profesional.

GRAFICA IV.A
PIRAMIDES DE EDAD. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (*)

NOXTEPEC DE ZARAGOZA



BARRIO DE SAN MARTIN



(*) Censos de Noxtepec y San Martín, septiembre de 1987.

CUADRO IV.1
HABITANTES POR GRUPOS DE EDAD SEGUN SEXO CENSADOS
EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO.DE MEXICO, 1987 (*)

Grupos de edad (años)	NOXTEPEC						SAN MARTIN					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL		HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0 a 4	41	8.5	41	8.5	82	17.0	97	7.9	131	10.7	228	18.6
5 a 9	48	10.0	46	9.5	94	19.5	97	7.9	102	8.3	199	16.2
10 a 14	39	8.1	35	7.3	74	15.4	63	5.1	72	5.9	135	11.0
15 a 19	18	3.7	25	5.2	43	8.9	50	4.1	69	5.6	119	9.7
20 a 24	21	4.4	19	3.9	40	8.3	51	4.1	54	4.4	105	8.5
25 a 29	16	3.3	16	3.3	32	6.6	61	5.0	50	4.1	111	9.0
30 a 34	13	2.7	12	2.5	25	5.2	32	2.6	27	2.2	59	4.8
35 a 39	8	1.7	11	2.3	19	3.9	28	2.3	25	2.0	53	4.3
40 a 44	18	3.7	9	1.9	27	5.6	18	1.5	18	1.5	36	2.9
45 a 49	7	1.4	6	1.2	13	2.7	17	1.4	16	1.3	33	2.7
50 a 54	4	0.8	2	0.4	6	1.2	19	1.6	21	1.7	40	3.3
55 a 59	5	1.0	3	0.6	8	1.7	22	1.8	21	1.7	43	3.5
60 y más	7	1.5	12	2.5	19	3.9	34	2.8	34	2.8	68	5.5
TOTAL	245	50.8	237	49.2	482	100.0	589	47.9	640	52.1	1229	100.0

(*) Censos de Noxtepec y San Martín, septiembre de 1987.

CUADRO IV.2.
HABITANTES POR GRUPOS DE EDAD SEGUN SEXO
ENCUESTA EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO.DE MEXICO, 1987 (*)

Grupos de edad (años)	NOXTEPEC						SAN MARTIN					
	HOMBRES		MUJERES		TOTAL		HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0 a 4	17	8.8	20	10.3	37	19.1	52	8.3	55	8.8	107	17.0
5 a 9	20	10.3	17	8.8	37	19.1	61	9.7	54	8.6	115	18.3
10 a 14	18	9.3	14	7.2	32	16.5	35	5.6	46	7.3	81	12.9
15 a 19	8	4.1	11	5.7	19	9.8	28	4.5	20	3.2	48	7.6
20 a 24	7	3.6	9	4.6	16	8.2	23	3.7	32	5.1	55	8.8
25 a 29	6	3.1	7	3.6	13	6.7	26	4.1	26	4.1	52	8.3
30 a 34	5	2.6	5	2.6	10	5.2	28	4.5	18	2.9	46	7.3
35 a 39	2	1.0	1	0.5	3	1.6	15	2.4	16	2.6	31	4.9
40 a 44	6	3.1	3	1.5	9	4.6	5	0.8	4	0.6	9	1.4
45 a 49	2	1.0	4	2.1	6	3.1	6	1.0	8	1.3	14	2.2
50 a 54	1	0.5	0	0.0	1	0.5	8	1.3	5	0.8	13	2.1
55 a 59	4	2.1	2	1.0	6	3.1	6	1.0	12	1.9	18	2.9
60 y más	2	1.0	3	1.5	5	2.6	19	3.0	20	3.2	39	6.2
TOTAL	98	50.5	96	49.5	194	100.0	312	49.7	316	50.3	628	100.0

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.3.
PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES DOMESTICAS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE UNIDADES N O X T E P E C	S A N M A R T I N
No. DE HABITANTES POR VIVIENDA		
1 a 3	17.2	15.8
4 a 6	31.0	43.6
7 a 9	34.5	28.7
10 a 17	17.2	11.9
COMPOSICION FAMILIAR		
Nuclear completa	69.0	60.4
Nuclear incompleta	13.8	8.9
Extensa	17.2	30.7
CICLO VITAL FAMILIAR		
Expansión	52.3	62.1
Fisión	40.0	27.6
Reemplazo	7.7	10.3
SEXO DEL JEFE		
Masculino	82.8	93.1
Femenino	17.2	6.9
TOTAL	100.0 (29)	100.0 (101)

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.4
CARACTERISTICAS DE LOS INTEGRANTES
DE LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE POBLACION NOXTEPEC	SAN MARTIN
EDAD		
de 0 a 14	54.6	48.3
de 15 a 29	24.7	24.7
de 30 y mas	20.6	27.1
SEXO		
masculino	50.5	49.7
femenino	49.5	50.3
ESTADO CIVIL		
soltero	67.5	59.7
casado	26.8	36.0
viudo o separado	5.7	4.3
PARENTESCO C/JEFE		
jefe	15.0	16.1
conyuge	11.3	14.0
hijo (a)	68.0	50.6
otro	5.7	19.3
TOTAL	100.0 (194)	100.0 (628)

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.5
POBLACION POR ESTADO CIVIL SEGUN SEXO Y EDAD
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

ESTADO CIVIL Y LOCALIDAD	HOMBRES				MUJERES			
	0 a 14	15 a 19	20 a 34	35 y más	0 a 14	15 a 19	20 a 34	35 y más
Solteros	100.0	100.0	22.2	-	100.0	72.7	23.8	-
Casados	-	-	77.8	76.5	-	27.3	57.1	76.9
Viudos	-	-	-	17.6	-	-	9.5	23.1
Separados	-	-	-	5.9	-	-	9.5	-
NOXTEPEC	100.0 (55)	100.0 (8)	100.0 (18)	100.0 (17)	100.0 (51)	100.0 (11)	100.0 (21)	100.0 (13)
Solteros	100.0	85.7	23.1	5.2	100.0	80.0	13.2	1.5
Casados	-	14.3	75.6	87.9	-	20.0	82.9	69.2
Viudos	-	-	1.3	6.9	-	-	1.3	26.2
Separados	-	-	-	-	-	-	2.6	3.1
SAN MARTIN	100.0 (148)	100.0 (28)	100.0 (78)	100.0 (58)	100.0 (155)	100.0 (20)	100.0 (76)	100.0 (65)

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.6
ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS MUJERES ALGUNA VEZ UNIDAS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO
EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	NOXTEPEC	SAN MARTIN
% MAVU CON RESPECTO A LA POBLACION TOTAL	16.5	20.9
EDAD AL PRIMER EMBARAZO		
De 12 a 19 años	68.8	75.2
de 20 años o más	31.2	24.8
HIJOS SOBREVIVIENTES / HIJOS NACIDOS VIVOS		
.5 o menos	12.5	13.5
de .5 a .9	40.6	30.1
uno	46.9	56.4
EMBARAZOS POR M.A.V.U.		
De 0 a 2	21.9	11.3
de 3 a 6	28.1	53.4
de 7 a 9	25.0	17.3
10 o más	25.0	18.0
PROMEDIO DE EMBARAZOS POR M.A.V.U.	5.3	6.6
DURACION DE LA LACTANCIA		
Menos de 6 meses	9.4	32.3
De 6 a 12 meses	12.5	14.3
De 13 a 18 meses	46.9	21.1
De 19 a 24 meses	25.0	24.8
más de 24 meses	6.2	7.5
TOTAL	100.0 (32)	100.0 (131)

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.7
TASAS DE OCUPACION PARA DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

	POB. OCUPADA/POBLACION TOTAL x 100					
	NOXTEPEC			SAN MARTIN		
EDAD	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0 a 9	-	-	-	-	-	-
10 a 14	16.7	14.3	15.6	14.3	4.3	8.6
15 a 19	100.0	36.4	63.2	85.7	20.0	58.3
20 a 24	100.0	66.7	81.3	100.0	34.4	61.8
25 a 29	100.0	0.0	46.2	100.0	38.5	69.2
30 a 34	100.0	20.0	60.0	100.0	61.1	84.8
35 a 39	100.0	0.0	66.7	100.0	31.3	64.5
40 a 44	100.0	0.0	66.7	100.0	75.0	88.9
45 y más	100.0	44.4	72.2	92.3	40.0	64.3
TOTAL	46.9	17.7	32.5	51.9	20.3	36.0

Tasa de ocupación = $\frac{\text{población ocupada}}{\text{población total}} \times 100$

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.8
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN TASAS DE OCUPACION INTRA-UNIDAD (**)
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO
EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

Tasas de ocupación	NOXTEPEC	SAN MARTIN
GLOBAL		
0 a 50 %	0.0	10.9
51 a 99 %	86.2	60.4
100 %	13.8	28.7
FEMENINA		
0	69.0	0.0
1 a 50 %	6.9	59.4
51 a 99 %	17.2	11.9
100 %	6.9	28.7
TOTAL	100.0	100.0
	(29)	(101)

Tasa de ocupación intra-unidad = $\frac{\text{habitantes de la u.d. ocupados}}{\text{total de habitantes de la u.d.}} \times 100$

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.9
POBLACION POR UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA
SEGUN SU CONDICION DE ACTIVIDAD.
BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

Parentesco con el jefe de la u. d.	NOXTEPEC		SAN MARTIN	
	PEA	PEI	PEA	PEI
Jefe	42.8	1.5	43.4	0.7
Cónyuge	4.8	14.5	15.5	13.2
Hijo (a)	50.8	76.3	29.6	62.4
Nuera	-	2.3	1.0	4.0
Yerno	-	-	2.2	-
Nieto (a)	-	5.3	2.2	16.2
Suegro (a), padre o madre	1.6	-	3.5	1.2
Otros	-	-	2.6	2.3
TOTAL	100.0 (63)	100.0 (131)	100.0 (226)	100.0 (402)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.10
POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA POR ACTIVIDAD
SEGUN UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

ACTIVIDAD (**)	N O X T E P E C				S A N M A R T I N			
	Jefe	Hijo	Cónyuge	Otros	Jefe	Hijo	Cónyuge	Otros
Niños que no ayudan	-	58.0	-	40.0	-	70.5	-	67.4
Niños que ayudan	-	34.0	-	30.0	-	19.1	-	4.2
Labores domésticas	50.0	7.0	100.0	30.0	-	9.2	96.2	26.3
Otras	50.0	1.0	-	-	100.0	1.2	3.8	2.1
TOTAL	100.0 (2)	100.0 (100)	100.0 (19)	100.0 (10)	100.0 (3)	100.0 (251)	100.0 (53)	100.0 (95)

(**)Niños que no ayudan incluye a niños pequeños, a enfermos o a los que se dedican sólo a estudiar y que, por tanto, no se encuentran incorporados a las actividades domésticas ni del campo.
Otras incluye a ancianos o enfermos que no pueden trabajar ni incorporarse a las actividades dentro de la unidad doméstica, y además algunos adultos que dijeron no hacer nada.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.11
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN CARACTERISTICAS DEL TRABAJO AGRICOLA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE UNIDADES NOXTEPEC	SAN MARTIN
TIPO DE CULTIVO		
granos básicos (temporal)	37.9	20.8
granos básicos (temporal y riego)	44.8	21.8
comerciales y básicos (temporal y riego)	17.2	12.9
comerciales (riego)	0.0	11.9
no cultivan	0.0	32.7
EXTENSION CULTIVADA		
menos de 0.5 hectáreas	79.3	47.4
0.5 hectáreas o más	20.7	19.9
no cultiva	-	32.7
TENENCIA DE LA TIERRA		
Ejidal	86.2	29.7
propia	-	7.9
renta, préstamo, mediería o combinaciones de las ant.	13.7	29.7
no cultiva	-	32.7
INSTRUMENTOS DE LABRANZA		
Azadón y machete	58.6	8.9
yunta	41.4	58.4
no cultiva	-	32.7
AGROQUIMICOS		
Fertilizantes	6.9	6.9
plaguicidas	3.5	-
fertilizantes y plaguicidas	79.3	60.4
ninguno	10.3	-
no cultiva	-	32.7
ORIGEN DE LA MANO DE OBRA PARA EL CULTIVO		
De la unidad doméstica	41.4	15.8
de la u. doméstica y externa	58.6	48.5
externa a la u. doméstica	-	3.0
no cultiva	-	32.7
TOTAL	100.0 (29)	100.0 (101)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.12
TIPOS DE UNIDADES DOMESTICAS SEGUN
CULTIVO, EXTENSION Y ORIGEN DE LA MANO DE OBRA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

LOCALIDAD Y ORIGEN DE LA MANO DE OBRA	GBT		GBTYR		GBYCCTR		CCR		NO CUL	TOTAL
	≥.5	<.5	≥.5	<.5	≥.5	<.5	≥.5	<.5		
sólo de la U.D.	3.4	6.9	13.8	6.9	10.4	-	-	-	-	41.4
de la U.D. y otros	20.7	6.9	24.1	-	6.9	-	-	-	-	58.6
externa a la U.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOXTEPEC	24.1	13.8	37.9	6.9	17.3	-	-	-	-	100.0 (29)
sólo de la U.D.	3.0	3.0	3.0	4.0	2.0	-	1.0	-	-	16.0
de la U.D. y otros	11.8	3.0	11.8	2.0	6.9	3.0	6.9	3.0	-	48.4
externa a la U.D.	-	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-	-	3.0
no cultiva	-	-	-	-	-	-	-	-	32.6	32.6
SAN MARTIN	14.8	6.0	15.8	6.0	9.9	3.0	9.9	3.0		100.0 (101)

GBT = granos básicos en temporal
GBTYR = granos básicos en temporal y riego
GBYCCTR = granos básicos y cultivos comerciales en temporal y riego
CCR = cultivos comerciales en riego
NO CUL = no cultivan
≥.5 = media hectárea o más
<.5 = menos de media hectárea

(*) Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.13
PROPORCION DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN SU OCUPACION
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

OCUPACION	NOXTEPEC	SAN MARTIN
Campesino	23.8	19.0
Campesino y asal. agrícola	19.0	13.7
Campesino y asal. no agrícola	11.1	4.9
Campesino y comerciante	11.1	2.7
Campesino y bracero	-	0.9
Campesino y labores domésticas	1.6	-
Campesino, bracero y asalariado no agrícola	-	0.9
Campesino, asalariado agrícola y asalariado no agrícola	-	1.3
Campesino, asalariado agrícola y comerciante	1.6	-
Asalariado agrícola	-	5.8
Asal. agrícola y comerciante	1.6	0.4
Asal. agrícola y no agrícola	-	2.6
Asalariado agrícola y bracero	-	0.9
ACTIVIDADES AGRICOLAS	69.8	53.1
Comerciante	4.8	14.6
Bracero	4.8	4.0
Asalariado no agricola	-	11.5
Bracero y asalariado no agric.	-	0.4
Artesano	-	2.2
Rentista	-	0.9
Partera	-	0.4
Servicio doméstico	7.9	2.7
Hace tortillas para vender	-	9.3
Hace t. para v. y serv. dom.	-	0.9
Comerciante y lab. domésticas	12.7	-
ACTIVIDADES NO AGRICOLAS	30.2	46.9
TOTAL ECONOMICAMENTE ACTIVOS	100.00 (63)	100.00 (226)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.14
PORCENTAJE DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACION SEGUN UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

	N O X T E P E C				S A N M A R T I N			
OCUPACION	Jefe	Hijo	Cónyuge	Otros	Jefe	Hijo	Cónyuge	Otros
Campesino	29.6	21.9	-	100.0	27.6	22.4	-	3.9
Campesino y asalariado agrícola	37.0	9.4	-	-	19.4	14.9	-	15.4
Campesino y otras	33.3	15.6	-	-	12.2	4.5	-	7.7
Asalariado agrícola y otras	-	3.1	-	-	13.2	6.0	-	11.5
Bracero	-	9.4	-	-				
Bracero y otras	-	-	-	-	5.1	12.0	-	11.5
Asalariado no agrícola y otras	-	-	-	-	14.4	17.9	8.6	19.2
Comerciante	-	25.0	100.0	-	7.1	11.9	42.9	11.5
Tortilla p/vender	-	-	-	-	1.0	4.5	40.0	11.5
Serv. doméstico	-	15.6	-	-	-	6.0	8.6	7.7
TOTAL	100.0 (27)	100.0 (32)	100.0 (3)	100.0 (1)	100.0 (98)	100.0 (67)	100.0 (35)	100.0 (26)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.15
DISTRIBUCION DEL TRABAJO SEGUN GENERO
ENTRE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

	PROPORCION DE POBLACION					
	NOXTEPEC			SAN MARTIN		
OCUPACION	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Campesino	30.4	5.9	23.8	25.9	1.6	19.0
Asal. agrícola	-	-	-	8.0	-	5.8
Bracero	6.5	-	4.8	5.6	-	4.0
Campesino y otras Asal. agric. y Otras. no agríc.	56.5	11.7	44.4	40.0	-	24.4
Serv. doméstico	2.2	-	1.6	5.6	-	4.3
Hace tortillas para vender	-	29.4	7.9	-	9.4	2.7
Hace t. para v. y serv. dom.	-	-	-	-	32.8	9.3
Comerciante	-	-	-	-	3.1	0.9
Comerciante y hogar	4.4	5.9	4.8	4.3	40.6	14.6
Asal. no agricola	-	47.1	12.7	-	-	-
Otras no agrícolas y no asalariadas		-	-	11.7	10.9	11.5
	-	-	-	4.9	1.6	3.5
TOTAL	100.0 (46)	100.0 (17)	100.0 (63)	100.0 (162)	100.0 (64)	100.0 (226)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.16
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN LA OCUPACION DEL JEFE, LA CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE Y EL TIPO DE OCUPACION DEL CONJUNTO DE SUS INTEGRANTES ECONOMICAMENTE ACTIVOS.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	NOXTEPEC	SAN MARTIN
OCUPACION DEL JEFE:		
Relación con lab. agrícolas:		
agricola	58.6	52.5
agricola y no agricola	34.5	21.8
no agricola	0.0	22.8
economicamente inactivo	6.9	2.9
Relación con lab. asalariadas:		
no asalariado	41.4	41.6
asalariado y no asalariado	51.7	26.7
asalariado	0.0	28.7
economicamente inactivo	6.9	2.9
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE		
no activa	82.8	62.4
activa	17.2	37.6
OCUPACION DEL CONJUNTO DE ECONOMICAMENTE ACTIVOS EN LA U.D.:		
Relación con lab. agrícolas:		
agricola	41.4	29.7
agricola y no agricola	58.6	53.5
no agricola	0.0	16.8
Relación con lab. asalariadas:		
no asalariado	34.5	27.7
asalariado y no asalariado	65.5	57.4
asalariado	0.0	14.9
TOTAL	100.0	100.0
	(29)	(101)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.17
ALGUNOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO MIGRATORIO
DE LOS INDIVIDUOS ENTREVISTADOS EN
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE POBLACION NOXTEPEC	SAN MARTIN
LUGAR DE ORIGEN		
nativo	91.7	92.0
no nativo	8.3	8.0
ALGUNA VEZ MIGRANTE		
no	78.4	83.9
si	21.7	16.1
MIGRANTE EN EL ULTIMO AÑO		
no	81.4	87.1
si	18.6	12.9
TIPO DE MIGRACION PRACTICADA EN EL ULTIMO AÑO (TEMPORAL)		
ninguna	81.4	87.1
al extranjero	1.6	2.2
interna	10.8	7.3
por el dia	6.2	3.4
TEMPORALMENTE AUSENTE EL DIA DE LA ENTREVISTA		
si	78.3	94.2
no	21.7	5.8
TOTAL	100.0 (194)	100.0 (628)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.18
ALGUNOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO MIGRATORIO
EN LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE UNIDADES NOXTEPEC	SAN MARTIN
LUGAR DE ORIGEN DE LOS INTEGRANTES DE LA U.D.		
algún no nativo	20.69	24.75
todos nativos	79.31	75.25
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUN INTEGRANTE DE LA U.D.		
no	24.14	46.53
sí	75.86	53.47
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL EN LA U.D. DURANTE EL ULTIMO AÑO		
no	31.03	60.40
sí	68.97	39.60
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL INTERNA EN LA U.D. DURANTE EL ULTIMO AÑO		
no	58.62	83.17
sí	41.38	16.83
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL AL EXTRANJERO DURANTE EL ULTIMO AÑO		
no	93.10	89.11
sí	6.90	10.89
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR EL DÍA DURANTE EL ULTIMO AÑO		
no	68.97	84.16
sí	31.03	15.84
EXISTENCIA DE ALGÚN APORTE MONETARIO DE LOS MIGRANTES A LA UNIDAD		
no hay migrantes	17.24	46.53
no aportan	.00	10.89
sí aportan	82.76	42.57
TOTAL	100.00 (29)	100.00 (101)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.19
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS SEGUN
SU ACCESO AL CONSUMO DE CIERTOS BIENES Y SERVICIOS.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (*).

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	NOXTEPEC	SAN MARTIN
DURACION DEL GRANO PARA EL AUTOABASTO:		
6 mese o más	65.52	17.82
menos de 6 meses	34.48	40.59
no se autoabastece	.00	41.58
CRIA DE PEQUEÑAS ESPECIES		
si	79.31	69.31
no	20.69	30.69
AGUA ENTUBADA EN LA VIVIENDA		
si	.00	89.11
no	100.00	10.89
DRENAJE EN LA VIVIENDA:		
si	.00	20.79
no	100.00	79.21
PISO DE FIRME EN LA VIVIENDA		
si	.00	37.62
no	100.00	62.38
USO DE LA COCINA COMO DORMIT		
si	93.10	93.07
no	6.90	6.93
NUMERO DE HAB.POR DORMITORIO		
4 o menos	37.93	45.54
más de 4	62.07	54.46
DISPOSICION DE LA BASURA		
se quema	34.48	50.50
se tira al patio o al río	65.52	49.50
NIVEL DE CONSUMO DE DURABLES		
medio o bajo	20.69	36.63
ninguno	79.31	63.37
CONDUCTA ACOSTUMBRADA ANTE LA ENFERMEDAD:		
atención no profesional	13.79	8.08
combinación de atención profesional y no profesional	86.21	91.92
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MEDICO:		
menos de 1 mes	20.83	36.56
de 1 a 6 meses	37.50	39.78
más de 6 meses	41.67	23.66
TOTAL	(100.00) (29)	(100.00) (101)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec Martin, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.20
UNIDADES DOMESTICAS POR CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES
SEGUN DURACION DEL MAIZ CULTIVADO PARA EL AUTOCONSUMO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*).

	N O X T E P E C			S A N M A R T I N				
Cría de animales	< de 6 meses	6 meses o más	Total UD	< de 6 meses	6 meses o más	no auto-consumen	no cul-tivan	Total UD
Comestibles	80.0	89.5	86.2	65.8	89.5	77.8	62.9	70.3
Otros (**)	-	10.5	6.9	13.1	5.3	-	17.1	11.9
Ninguno	20.0	-	6.9	21.1	5.3	22.2	20.0	17.8
TOTAL	100.0 (10)	100.0 (19)	100.0 (29)	100.0 (38)	100.0 (19)	100.0 (9)	100.0 (35)	100.0 (101)

(**) De carga o domésticos.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martin, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.21
POBLACION SEGUN AÑOS CURSADOS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

AÑOS CURSADOS	PROPORCION DE POBLACION NOXTEPEC	SAN MARTIN
ninguno	37.0	38.1
hasta 3 años	35.0	33.0
de 3 a 6 años	21.9	20.6
mas de 6 años	6.1	8.3
TOTAL	100.0	100.0
	(194)	(628)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martin, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO IV.22
POBLACION POR AÑOS CURSADOS SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 (*)

AÑOS CURSADOS	GRUPOS DE EDAD Y SEXO: HOMBRES 0-4	5-9	10-14	15-29	30-44	45 y más	MUJERES 0-4	5-9	10-14	15-29	30-44	45 y más
ninguno	100.0	38.9	-	10.0	25.0	55.6	100.0	62.5	7.7	7.4	50.0	66.7
de 1 a 3	-	61.1	60.0	30.0	66.7	44.4	-	31.2	46.2	29.6	50.0	33.3
de 4 a 6.	-	-	33.3	55.0	8.3	-	-	6.3	46.2	59.3	-	-
más de 6	-	-	6.7	5.0	-	-	-	-	-	3.7	-	-
NOXTEPEC	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(17)	(20)	(18)	(21)	(13)	(9)	(20)	(17)	(14)	(27)	(9)	(9)
ninguno	100.0	27.9	14.3	10.7	27.1	43.2	100.0	25.9	2.1	11.5	34.2	64.4
de 1 a 3	-	67.2	31.4	26.7	47.9	48.7	-	74.1	28.3	26.9	50.0	35.6
de 4 a 6.	-	4.9	48.6	48.0	20.8	8.1	-	-	58.7	51.3	10.5	-
más de 6	-	-	5.7	14.7	4.2	-	-	-	10.9	10.3	5.3	-
SAN MARTIN	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(52)	(61)	(35)	(77)	(48)	(39)	(55)	(54)	(46)	(78)	(38)	(45)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martin, octubre-diciembre de 1987.

V. LOS DAÑOS A LA SALUD

La concepción de la enfermedad y la simbolización del organismo como espacio en el que ésta se expresa son algunos de los muy complejos elementos que median la relación entre las condiciones de vida y de trabajo como circunstancias de riesgo, y el surgimiento de la enfermedad tal y como la define el discurso médico (Córdova et al, 1986).

La versión que el enfermo tiene de su padecimiento y la que se le ofrece a partir del discurso médico pocas veces son idénticas, y menos aún entre colectividades con muy esporádico contacto con este tipo de atención.

Las respuestas en torno a la morbilidad obtenidas en la encuesta no expresan en forma pura la frecuencia con la que ocurren dichos fenómenos sino mediada, por un lado, por la forma en que la población percibe la enfermedad y, por el otro, por la interpretación que desde el discurso médico se da a la sintomatología reportada por quienes la sufren:

> "Los signos son portadores de una información sobre la enfermedad. Pero esta información no merecería siquiera ese nombre si no hubiera nada para recogerla. Un signo de auscultación, por ejemplo, y más aún un signo paraclínico no informan de nada ni a nadie... hasta que el médico pueda hacer algo con ellos. Se convierte en información sólo porque el médico lo pone en relación con otros signos, cuyo conjunto constituye un síndrome, que a su vez puede atribuírse a una enfermedad. De manera que aquí lo importante no es 'la mirada médica', sino el hecho de que el médico conozca un orden articulado de esos signos, o al menos que suponga que tienen un orden posible. Al recoger el máximo de esos signos, el

> médico postula la posibilidad de reagruparlos, de ponerlos en orden. Es decir, que aspira a ordenarlos en una cadena significante. Gracias a la existencia del discurso médico, constituye los signos (índices) en significantes, y de su ordenación extrae una significación que es la existencia de una enfermedad. La etapa del diagnóstico es un acto de dominio, de maestría. Se nos escapa la audacia de ese acto porque es cotidiano, y también porque en cierto modo esa audacia está señalizada por la existencia de cantidades de actos semejantes." (Clavreul, 1983, p. 194-195) (101).

La diferencia entre el criterio médico para definir la enfermedad y la manera en que ésta es identificada por la población se refleja, en la encuesta elaborada para este estudio, en las respuestas obtenidas frente a dos tipos de pregunta. En una de ellas se interrogó sobre la presencia de enfermos en las últimas dos semanas entre los integrantes de la unidad doméstica; en la otra se preguntó específicamente por la presencia de un grupo de síntomas respiratorios, digestivos, dermatológicos, músculo-esqueléticos y algunos más que, ordenados de acuerdo con el conocimiento médico, integran determinados diagnósticos (102). En

---

(101) Sobre la concepción médica de la enfermedad cfr. también los trabajos de Canguilhem y Foucault.

(102) La experiencia obtenida en diversos países que han aplicado encuestas de prevalencia de morbilidad sugiere la utilización de períodos cortos para el interrogatorio, de manera que aún no se hayan olvidado las enfermedades leves que se hayan sufrido (Kroeger, 1983; Raj, 1979). El período de referencia para este estudio fue de dos semanas. Se investigó la prevalencia de cualquier tipo de padecimiento espontáneamente declarado y de un conjunto de síntomas especialmente interrogados con el propósito de distinguir el aparato o sistema afectado y la probable naturaleza infecciosa o no infecciosa del padecimiento. El tipo de medición utilizado es muy grueso: se basa exclusivamente en las declaraciones de las personas, sin ningún examen clínico, de laboratorio o gabinete. Pero pese a la poca precisión en el diagnóstico pudo lograrse una aproximación al tipo de padecimientos que compone el perfil patológico de estos grupos (ver cuestionario en el anexo metodológico).

el primer caso, pues, se registraron los enfermos existentes a juicio de los entrevistados y en el segundo se recabaron elementos para establecer la presencia de enfermos con un juicio médico.

Con base en esos malestares que los entrevistados reconocieron haber sufrido en las dos semanas previas a la entrevista, e independientemente de su opinión con respecto a que éstos fueran una manifestación de enfermedad o no, se estableció para cada integrante de las unidades domésticas visitadas su condición de sano o enfermo así como un diagnóstico de la probable naturaleza de su enfermedad.

En este capítulo se revisan, en primer lugar, los niveles y tipo de patología encontrada y, en segundo, su relación con diversos factores de riesgo socio-demográficos presentes en cada uno de los tres niveles considerados por este estudio: la localidad, las unidades domésticas dentro de cada localidad y los individuos que pertenecen a cada tipo de unidad dentro de cada localidad.

En el primer caso, el análisis se basa en el número y tipo de las enfermedades reportadas. En el segundo, las unidades de análisis no son ya las enfermedades sino los enfermos, y se construyen a partir de ellas indicadores adecuados para cada uno de los tres niveles considerados: proporción de enfermos y de unidades con enfermos dentro de cada localidad, proporción de enfermos dentro de cada unidad y sujetos individualmente afectados por la enfermedad.

1. LAS ENFERMEDADES

Los padecimientos se diagnosticaron exclusivamente a partir de la información obtenida en la entrevista, sin ningún dato de exploración clínica (103). A la patología reportada en respuesta a la pregunta por la presencia de cualquier padecimiento sufrido por los habitantes de la vivienda en el período comprendido en las dos semanas previas a la entrevista se le denominó morbilidad espontáneamente declarada, y a la que se recabó interrogando por la presencia de un conjunto de síntomas durante ese mismo período se le llamó morbilidad declarada por interrogatorio (104).

---

(103) Si se considera que en diversos países con experiencia en encuestas de morbilidad se ha constatado que cuando no hay evaluación clínica los padecimientos tienden a subnotificarse (Raj, 1979), se justifica la sospecha de que los niveles de morbilidad en estas localidades puedan ser más elevados aún que los aquí detectados.

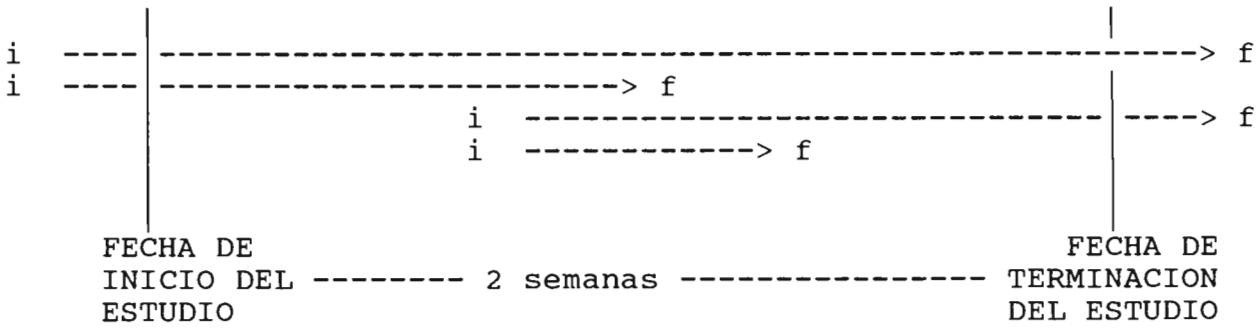
(104) Cfr. lista de síntomas en el cuestionario que se encuentra en el anexo metodológico. Para informar sobre la problemática de salud de los habitantes de la vivienda se recurrió a la cónyuge del jefe de la unidad doméstica y, en algunos casos en que no fue posible entrevistarla, se recurrió al jefe de la unidad. No se consideró necesario averiguar si durante este breve lapso se presentaron varios ataques de la misma enfermedad para una misma persona, puesto que en el caso de la patología crónica esto no suele ocurrir, y para la aguda es difícil de distinguir el fin de un episodio y el inicio de otro en tan corto período. Dado que la investigacion no pretendió un elevado nivel de refinamiento diagnóstico, ni se propuso aún profundizar en las relaciones entre la historia clínica de los sujetos en estudio y sus historias de vida, no se intentó establecer una diferenciación entre las enfermedades nuevas, las recurrentes o las contínuas, sino que simplemente se recogieron los padecimientos presentes durante el período definido en este corte temporal.

Este procedimiento condujo a la captación de la prevalencia de enfermedades (espontáneamente declaradas o exploradas a través de los síntomas incluídos en el interrogatorio) para un lapso equivalente a dos semanas ubicadas entre los meses de octubre y diciembre de 1987.

El perfil de morbilidad obtenido se refiere, pues, tanto a padecimientos que empezaron tiempo atrás y continuaron ahí aún después de pasado el período de referencia, otros que empezaron antes y se resolvieron durante este período, otros que empezaron en esas dos semanas y siguieron ahí al finalizar el estudio, y otros que empezaron y terminaron en el transcurso de éste:

ESQUEMA V.1

PADECIMIENTOS TOMADOS EN CONSIDERACION PARA EL ESTUDIO.



i = inicio del episodio mórbido
f = fin del episodio mórbido

Lo anterior es importante de considerar por dos razones fundamentales: la primera, por el balance entre las enfermedades agudas y las crónicas. Y la segunda, por la variación cíclica o

estacional que suelen describir muchas de las enfermedades (Raj, 1979; Lilienfeld, 1983; MacMahon, 1978).

La prevalencia de los distintos tipos de padecimientos depende de dos elementos: la frecuencia con la que éstos se producen en la población y su duración.

Las enfermedades pueden resolverse de varias maneras, entre los extremos marcados por la recuperación de la salud y la muerte. Hay padecimientos de larga duración (crónicos) como son la diabetes mellitus, la tuberculosis o el alcoholismo. Y padecimientos de rápida resolución (agudos) como algunas de las infecciones de vías respiratorias altas y de vías digestivas.

Los estudios de prevalencia instantánea o en períodos cortos favorecen la captación de las enfermedades crónicas, que estarán presentes por un largo tiempo a partir del momento en el que se producen, por sobre las agudas, cuya rápida desaparición puede conducir a que durante el corto lapso de la investigación no se las encuentre. En este estudio, sin embargo, se decidió dirigir la exploración hacia la prevalencia y no hacia la incidencia, bajo el supuesto de que en un contexto como este la elevada frecuencia con la que se presentan los padecimientos agudos compensa dicha tendencia, mientras que si el estudio se circunscribiera a la incidencia, muy probablemente quedarían fuera del panorama los padecimientos de tipo crónico.

Por lo que se refiere a la variación estacional de la enfermedad, algunas enfermedades muestran fluctuaciones típicas a lo largo de cada año relacionadas principalmente con los factores

climáticos, pero también con otro tipo de situaciones, entre ellas el ciclo agrícola y las tareas a éste asociadas. La elevación de la frecuencia de infecciones digestivas durante el verano y de infecciones respiratorias en el invierno son algunas de las variaciones más conocidas. Pero en zonas como la que se analiza, otros padecimientos que muestran estas fluctuaciones cíclicas son las picaduras por alacrán o araña (relacionadas con el ciclo ecológico) y las intoxicaciones por plaguicidas (relacionadas con el ciclo agrícola) (105).

Los estudios de prevalencia instantánea o para lapsos reducidos, como este, suelen mostrar la situación típica para el período del año en el que se realizan, pero no para otros momentos del ciclo de variación de la enfermedad (106).

Para dar una idea de las fluctuaciones cíclicas que se observan en la región durante el año, se recabó información referente a las principales causas de consulta externa en la unidad médico familiar del IMSS instalada en Malinalco y, con base en los registros mensuales de 1981 a 1985 que ahí se conservan, se construyeron los

---

(105) Esa última referida por médicos que atienden algunos de los centros de salud en la cabecera municipal.

(106) Una de las formas que suelen utilizarse para subsanar este problema es distribuir las entrevistas a lo largo de todo el año, de modo que haya representación de lo que ocurre en los distintos momentos. En el caso del presente estudio no se dispuso del tiempo y recursos necesarios para implementar esta medida, de modo que la información recabada no se encuentra libre de las huellas de la variación cíclica.

canales endémicos (107) de algunas de las enfermedades más frecuentemente atendidas en este centro.

Hay que advertir que la población de San Martín acude en forma muy esporádica a esta clínica, y la de Noxtepec se encuentra al margen de su cobertura. Los padecimientos atendidos en la clínica, además, no son estrictamente comparables con los recogidos en la casa de las personas mediante un interrogatorio dirigido a su detección. Sin embargo, estos datos proporcionan un punto de referencia imprescindible tanto para ubicar el momento de la variación estacional en que fue aplicada la encuesta como para disponer de algún parámetro con el cual comparar los niveles de morbilidad encontrados.

Tanto en 1985 como en 1986, poco más de la cuarta parte de las consultas otorgadas por la unidad médico familiar fueron a causa de infecciones de vías respiratorias; si a éstas se suman las amigdalitis, la porporción se acerca a la mitad del total de consultas. El segundo lugar lo tienen las infecciones y parasitosis del aparato digestivo (gastroenteritis infecciosas y amibiasis) que, en conjunto, generaron alrededor del 15 % de las consultas. Entre las enfermedades no transmisibles las causa más frecuente de consulta es por traumatismos y heridas (10 %). Anemias, picaduras de alacrán y padecimientos músculo-equeléticos del tipo de las dorsalgias y lumbalgias completan, junto con otra patología de

---

(107) El canal endémico representa los límites de variación habitual del padecimiento en el transcurso de los últimos años y refleja, entre otras cosas, la manera en la que fluctúan los niveles de la enfermedad en el transcurso del año.

frecuencia menor, el cuadro de las causas de consulta más comunes en la localidad (cuadro V.1).

Por lo que se refiere a la variación estacional de las principales causas de consulta de esta unidad, en las gráficas V.A a V.E puede observarse lo siguiente (108).

Las infecciones de vías respiratorias (amigdalitis incluídas) muestran niveles elevados durante la mayor parte del año, pero cuando mayor número de consultas por esta causa llega a haber es en la época de otoño e invierno y una elevación un poco menor en el mes de abril (gráfica V.A).

Las enteritis mantienen también niveles altos la mayor parte del año, pero la demanda de consulta por esta causa se eleva un poco más entre los meses de mayo y agosto (gráfica V.B).

La variación estacional de las amibiasis aparece bastante más pronunciada: los niveles empiezan a elevarse en abril para descender lentamente a partir de junio (gráfica V.C).

Los traumatismos y heridas no parecen encontrarse afectados por el ciclo estacional, describen un canal endémico sin fluctuaciones relacionadas con alguna época precisa (gráfica V.D).

---

(108) Es necesario tener presente que estas curvas están trazadas con la información de la consulta externa, de modo que no reflejan directamente las variaciones que describe el padecimiento. Al menos otros dos elementos pueden estar afectando el comportamiento que se observa: la decisión de acudir o no en busca de este tipo de atención por parte de los afectados, y la forma en que esté operando la clínica en cada momento, tanto en términos de la aceptación de pacientes no derechohabientes como en términos de calidad de los registros de la consulta.

Las consultas por picadura de alacrán, finalmente, se incrementan a partir de abril para descender en la segunda mitad del año (gráfica V.E).

Con las anteriores acotaciones establecidas se presenta, a continuación, el panorama de morbilidad arrojado por la encuesta para los habitantes de las localidades en estudio.

La tasa de prevalencia para el conjunto de las enfermedades recogidas por la encuesta resultó dos veces mayor en Noxtepec que en San Martín: 628.9 y 296.2 enfermedades por cada 1000 habitantes, respectivamente (cuadros V.2 y V.3).

La mayor parte de los padecimientos detectados en ambos poblados pueden agruparse en cinco tipos:

1) infecciones de vías respiratorias

2) infecciones de vías digestivas

3) padecimientos de la piel

4) padecimientos músculo-esqueléticos

5) otros padecimientos de frecuencia menor (enfermedades óticas y oftálmicas, traumatismos, odontopatías, trastornos del sistema vascular periférico, alcoholismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, trastornos mentales, padecimientos de vías biliares y de vías urinarias, anemia, síntomas aislados o nombres tradicionales empleados en la localidad para algunos padecimientos difíciles de traducir a la terminología médica).

Hay tres elementos que resaltar al analizar este panorama. En primer lugar, la época en que se levantó la encuesta se caracteriza por el predominio de las infecciones de vías

respiratorias y de vías digestivas, como se aprecia en las gráficas de los respectivos canales endémicos.

En segundo lugar, la proporción de infecciones respiratorias y padecimientos dérmicos encontrados en Noxtepec fue mayor que en San Martín, mientras que las infecciones digestivas y los problemas del sistema músculo-esquelético (principalmente dorsalgias y lumbalgias) se encontraron en porcentajes más altos en San Martín.

Por último, si se compara el panorama observado a través de los registros de consulta externa de la clínica del IMSS con el que puede observarse a través de la información recogida en las entrevistas, en todos los casos las infecciones respiratorias y digestivas destacan como la causa más frecuente de morbilidad. Los padecimientos dérmicos y músculo-esqueléticos encontrados durante las entrevistas fueron mucho más frecuentes que los que ocasionaron consultas en la clínica. Y las parasitosis, traumatismos, anemias y picaduras de alacrán aparecen más como causas de consulta que como padecimientos reportados durante las entrevistas en los dos poblados del estudio (109).

La distribución de los padecimientos reportados en la entrevista se analizó según cuatro variables sociodemográficas: sexo, edad, condición de actividad y tipo de ocupación.

En ambas localidades las mujeres resultaron afectadas con mayor

---

(109) Lo que no supone necesariamente que la población estudiada se encuentre libre de ellos, sino que puede deberse, entre otras cosas, a que ignoran que los padecen (las parasitosis y las anemias pueden pasar desapercibidas para los afectados) o bien a que durante la época del estudio la prevalencia del padecimiento es relativamente baja (ver canales endémicos).

frecuencia que los hombres, sobre todo por los padecimientos de tipo infeccioso, la diabetes y la hipertensión arterial. Pero hay cierto tipo de enfermedades que atacan a uno u otro sexo con frecuencias distintas para cada poblado (110) (cuadro V.4).

Es probable que algunas de estas diferencias se relacionen con la distribución de la actividad económica entre hombres y mujeres en cada localidad. Tal parece ser el caso de los padecimientos músculo-esqueléticos, que se reportaron más en los hombres de Noxtepec y en las mujeres de San Martín, que son quienes desarrollan las labores que requieren de mayores esfuerzos físicos (111).

Al considerar la distribución según grupos de edad el grupo más afectado fue el de los mayores de 29 años en Noxtepec, cuyos niveles de morbilidad son aún superiores que los de los menores de 5 años. En San Martín estos últimos registran una tasa ligermente superior que la de los mayores de 29. Pese a los elevados niveles de morbilidad de los menores de 5 años, ocurre que después de los 30 la población parece resentir con dureza los efectos de las

---

(110) Para la patología de frecuencia menor, sin embargo, es difícil evaluar si hay distribución diferencial por sexo. La presencia de padecimientos como la anemia sólo en San Martín, por otra parte, no significa que ésta no exista en Noxtepec; es posible que el mayor contacto de los primeros con los servicios de atención médica haya conducido a que se les haya dado ese diagnóstico en tanto que los segundos simplemente ignoran si la padecen.

(111) La mayor parte de los padecimientos músculo-esqueléticos reportados fueron dorsalgias y lumbalgias, comunmente asociados por quienes los reportaron con dos factores que han de presentarse simultáneamente: el tipo de trabajo que realizan y una edad relativamente avanzada (más de 30 años). Este tipo de molestias suelen describirse como dolor de pulmón y de riñones.

precarias condiciones en que ha vivido, y esto es aún más acentuado en el poblado en donde éstas son peores.

Por lo que respecta al tipo de padecimiento, los grupos más afectados por las infecciones respiratorias son en Noxtepec los menores de 14 años y los mayores de 29; en San Martín esta patología se concentra principalmente en los menores de 4 años. Las infecciones de vías digestivas y padecimientos dérmicos se reportaron con más frecuencia entre los menores de 4 años en ambas localidades. Las enfermedades músculo-esqueléticas, en cambio, se concentraron notablemente en los adultos. Y lo mismo ocurrió con otros padecimientos de frecuencia menor, entre ellos los óticos y oftálmicos, hipertensión arterial y diabetes (cuadros V.5 y V.6).

La distribución de las enfermedades de acuerdo con la condición de actividad muestra que los padecimientos músculo-esqueléticos, traumatismos y heridas se concentran en los económicamente activos, y en los inactivos (predominantemente niños y mujeres), las infecciones respiratorias y digestivas, así como los padecimientos dérmicos (cuadros V.7).

En cuanto a la distribución según la ocupación de los económicamente activos, en Noxtepec son los trabajadores agrícolas los más afectados mientras que en San Martín son los no agrícolas.

Los trabajadores agrícolas presentaron como patología más frecuente en ambas localidades, infecciones respiratorias y problemas músculo-esqueléticos, aunque con tasas siempre menores en San Martín que en Noxtepec. La situación para los no agrícolas fue similar, excepto por que las infecciones respiratorias son tan

elevadas en Noxtepec que constituyeron casi la única causa de morbilidad reportada por este grupo. Y entre quienes realizan labores agrícolas y no agrícolas, los padecimientos musculo-esqueléticos son los más frecuentes, aunque en Noxtepec las infecciones respiratorias los igualan (cuadros V.8 y V.9).

Infecciones respiratorias, dorsalgias y lumbalgias son, pues, los problemas que aparecieron como los más relevantes entre la población activa de la zona en estudio, siendo los habitantes de Noxtepec quienes las sufren con mucho mayor frecuencia.

A grandes rasgos, pues, la patología encontrada en esta exploración muestra a las infecciones respiratorias no sólo como principal causa de morbilidad para los grupos más vulnerables -niños y ancianos-, en quienes muestra las más elevadas tasas, sino también como importante problema de salud entre la población económicamente activa. Otras infecciones como las de vías digestivas y padecimientos de la piel se concentran en los menores de 5 años. Y los problemas músculo-esqueléticos, en los adultos, en especial en los económicamente activos.

Resaltan también algunas diferencias básicas entre dos poblados aparentemente tan similares:

a) La más elevada prevalencia de prácticamente todas las enfermedades en Noxtepec con respecto a San Martín.

b) La más temprana edad en que el organismo se ve ya seriamente afectado en Noxtepec (a partir de los 30 años).

c) El reflejo que sobre la patología acarrea la peculiar división del trabajo entre hombes y mujeres que se da en cada

localidad.

2. LOS FACTORES DE RIESGO: UN ANALISIS MULTINIVEL

Para clasificar a las personas según su estado de salud o enfermedad, se elaboró un diagnóstico presuntivo a partir de las molestias reportadas al entrevistador, independientemente de que el interrogado se considerara a sí mismo sano o enfermo. Las unidades domésticas fueron clasificadas de acuerdo con la existencia de algún enfermo entre sus integrantes, utilizando el indicador dicotómico de presencia o ausencia de enfermos en la unidad (112). Y para caracterizar a cada localidad, se calcularon la tasa de prevalencia para el conjunto de sus habitantes, la proporción del total de sus unidades domésticas con algún enfermo y el promedio de enfermos por unidad doméstica.

Los elementos que configuran el complejo de factores de riesgo

---

(112) Además de este indicador cualitativo -presencia o ausencia de enfermos en la unidad- se construyó y analizó un segundo indicador: la tasa de prevalencia de morbilidad por unidad doméstica (enfermos/ habitantes dentro de cada unidad), para disponer de una medida de la intensidad con la que la enfermedad afecta a la unidad. El análisis de este segundo indicador, sin embargo, arrojó poca información adicional y más relacionada con las diferencias locales que con las características de las unidades (cfr. en el anexo metodológico la segunda etapa de "Factores de riesgo y daños a la salud: el nivel de las unidades domésticas"). De modo que se decidió conservar sólo la clasificación dicotómica de las unidades y, para controlar su tamaño, en el proceso de análisis multivariado se introdujo como variable de control el número de habitantes de cada unidad.

cuya relación con la ocurrencia de enfermedad se analizó, se ubican, igualmente, en esos tres niveles:

a) Las localidades, que conforman el entorno ecológico y socio-cultural en el que transcurre la vida de los sujetos en estudio.

b) Las unidades domésticas, clasificadas de acuerdo con un conjunto de variables socioeconómicas y demográficas que caracterizan el marco de condiciones de vida más inmediatas en que se encuentran sus habitantes.

c) Los individuos y sus particularidades, que introducen un último nivel de diferenciación.

Las relaciones entre tales factores de riesgo y la presencia de enfermedad se exploraron en primer lugar para las dos localidades, en segundo para las unidades domésticas y en tercero para los individuos. Cada uno de estos niveles fue incorporando al anterior, de modo que al analizar las unidades domésticas se consideró, además, la localidad en que se encontraban ubicadas y al estudiar a los individuos se involucraron elementos referentes a las unidades a las que pertenecían y a las localidades en que habitaban. Se presentan, a continuación, los hallazgos obtenidos a través de este procedimiento.

a) Las localidades

De dar crédito a la respuesta espontánea de los entrevistados, los niveles de morbilidad en Noxtepec y en San Martín serían muy

similares: la proporción de individuos y de unidades domésticas con enfermos espontáneamente declarados, así como el promedio de enfermos por unidad y la tasa media de morbilidad intra-unidad, no son significativamente distintos entre uno y otro poblado (113) (cuadros V.10 y V.11).

Pero si la presencia de enfermos recogida por declaración espontánea no difiere significativamente entre ambas localidades, cuando se trata de enfermos diagnosticados de acuerdo con un criterio médico a partir de las respuestas al interrogatorio de síntomas de diversos padecimientos, el panorama cambia radicalmente.

En primer lugar, en ambas localidades el nivel de morbilidad se eleva tanto para las unidades domésticas como para los individuos. En segundo, estos niveles muestran una muy pronunciada diferencia en contra de Noxtepec. Y en tercero, el promedio de enfermos por unidad doméstica fue de 3.1 para este último y 1.4 para San Martín (114) (cuadros V.12 y V.13).

Estas diferencias entre la morbilidad espontáneamente declarada y la detectada por medio del interrogatorio de signos y síntomas

---

(113) Para probar independencia se utilizó X^2 con el estimador de máxima verosimilitud con un nivel de significancia de .05.

(114) Las tasas medias de prevalencia intra-unidad mostraron también una significativa diferencia: en promedio, la mitad de los habitantes de cada unidad en Noxtepec estaban enfermos, y la cuarta parte en San Martín (esto es, tasas medias de prevalencia intra-unidad de 50.4 y 26.0 por 100, respectivamente, diferencia significativa para un nivel de $p = .001$, utilizando la prueba t de Student).

pueden interpretarse como resultado, por una parte, de una mayor incidencia de patología en Noxtepec con respecto a San Martín y, por la otra, como una menor percepción de la enfermedad -o una mayor "tolerancia" al malestar antes de considerarlo como enfermedad- de los primeros en comparación con los segundos.

Dos rasgos distintivos que se confunden en uno solo: Noxtepec se encuentra notablemente más afectada y más desprotegida frente a la enfermedad que San Martín.

Establecidos estos elevados niveles de prevalencia de enfermedad en ambas localidades, mayores aún para Noxtepec que para San Martín, se procedió al análisis de las variaciones observadas entre las 130 unidades domésticas entrevistadas, así como las diferencias dentro de los dos subconjuntos constituídos por cada localidad, en busca de elementos para identificar los principales factores de riesgo y las alternativas para enfrentarlos que se generan en la unidad doméstica ante las adversas condiciones locales.

b) Las unidades domésticas

La elevada frecuencia con la que se encontraron unidades domésticas con enfermos en ambas localidades -93.1 % en Noxtepec

y 71.3 % en San Martín- habla de que muy pocas se encuentran libres de los efectos de este extremadamente patógeno escenario.

Entre las 130 unidades domésticas entrevistadas en ambos poblados, sin embargo, existen algunas diferencias cuyos efectos sobre la presencia de enfermedad interesa averiguar.

Las unidades fueron tipificadas según cinco grupos de características socio-económicas y demográficas:

A) La relación de la unidad doméstica con el trabajo agrícola, para lo cual se utilizaron los siguientes indicadores:

a.1) Tipo de cultivo (granos básicos en temporal, granos básicos en riego, granos básicos y cultivos comerciales en riego, cultivos comerciales en riego, o ningún cultivo).

a.2) Extensión cultivada (menos de media hectárea, media hectárea o más, o ningún cultivo).

a.3) Origen de la mano de obra dedicada al cultivo (miembros de la unidad doméstica, miembros de la unidad y mano de obra ajena a la unidad, sólo mano de obra ajena a la unidad, o ningún cultivo).

B) La inserción laboral de sus integrantes, a través de los siguientes indicadores:

b.1) Ocupación del jefe de la unidad, según dos criterios: su relación con el trabajo agrícola (trabajador agrícola, trabajador no agrícola, trabajador mixto o económicamente inactivo) y su relación con el trabajo asalariado (trabajador no asalariado, trabajador

asalariado, trabajador mixto o económicamente inactivo).

b.2) Condición de actividad de su cónyuge (económicamente activa o inactiva).

b.3) Ocupación del conjunto de los integrantes económicamente activos de la unidad, con los mismos dos criterios mencionados para la ocupación del jefe más un tercero adicional: si la unidad es exclusivamente campesina, campesina más otras actividades o no campesina (115).

b.4) Adicionalmente, las tasas de participación y ocupación intra-unidad doméstica para ambos sexos.

C) El acceso al consumo de algunos bienes importantes para el cuidado de la salud, con los siguientes indicadores:

c.1) Disponibilidad de productos alimenticios para el autoabasto: duración del maíz para autoconsumo y crianza de pequeñas especies animales comestibles.

c.2) Condiciones sanitarias de la vivienda: disponibilidad de agua entubada, drenaje, piso que no fuera de tierra, uso de la cocina como dormitorio, hacinamiento (más de 4 habitantes por dormitorio), disposición adecuada de la basura (se consideró adecuado quemarla, por oposición a tirarla al patio o al río) y posesión de algunos productos durables como mobiliario

---

(115) La noción de campesinado se reservó para aquellas unidades cuyos integrantes económicamente activos se dedican exclusivamente al trabajo agrícola no asalariado.

y algún aparato electrodoméstico.

c.3) Acceso a la atención médica: conducta acostumbrada ante la enfermedad (atención profesional, atención no profesional o combinación de ambas) y fecha de la última consulta con algún médico (menos de un mes, de uno a seis meses o más de seis meses).

D) Algunas características demográficas de la unidad doméstica y su organización, considerando que la unidad es un lugar en el que se generan cierto tipo de alternativas de subsistencia gracias a la combinación de los esfuerzos de sus integrantes. Los indicadores utilizados es este caso fueron:

d.1) Composición familiar (nuclear o extensa).

d.2) Momento del ciclo vital (expansión, fisión o reemplazo).

d.3) Sexo del jefe de la unidad.

d.4) Presencia de varones mayores de 13 años además del jefe.

E) Finalmente, la migración temporal como recurso interpuesto por los integrantes de la unidad en busca de opciones para mejorar su condiciones de vida. Para revisar este aspecto se consideraron cinco indicadores:

e.1) Lugar de origen de los integrantes de la unidad (todos nativos o alguno no nativo de la localidad).

e.2) Utilización de la migración en la unidad doméstica.

e.3) Utilización de la migración en el período más reciente (el año previo a la entrevista).

e.4) Se analizaron, en particular, los efectos de los tres tipos de migración temporal considerados (al extranjero, dentro del país, y por el día, esto es, a lugares muy próximos al área de residencia).

e.5) Aportación monetaria de los migrantes a la unidad como producto de sus actividades en el exterior.

La secuencia de la exploración se inició revisando la asociación de cada uno de estos indicadores con la presencia de enfermos en la unidad para cada una de las localidades (116).

En San Martín aparecieron tres características significativamente relacionadas con la presencia de enfermos en la unidad: la ubicación laboral con respecto al trabajo agrícola del conjunto de los integrantes económicamente activos, la existencia de varones mayores de 13 años aparte del jefe y el comportamiento migratorio (cuadros en el anexo metodológico).

Las unidades en las que con mayor frecuencia se encontró algún miembro enfermo fueron aquellas cuyos integrantes combinan el trabajo agrícola con el no agrícola, aquellas que habían recurrido alguna vez a la migración y las que tenían varones mayores de 13 años además del jefe.

Al circunscribir el análisis a la migración en el transcurso del último año, nuevamente la mayor proporción de unidades con

---

(116) El procedimiento completo y sus resultados se describen en el anexo metodológico: "Factores de riesgo y daños a la salud: el nivel de las unidades domésticas".

enfermos se encontró entre las que la practicaron. De los tres tipos de migración temporal que se revisaron -al extranjero, dentro del país y migración por el día- fue la segunda (dentro del país) la que mostró la más clara relación con la presencia de enfermos en la unidad. El último indicador analizado dentro de este grupo, el aporte monetario de los migrantes a la unidad, mostró una proporción significativamente mayor de unidades con enfermos en aquellas en las que este aporte se daba comparadas con las que no tenían migrantes y con aquellas cuyos migrantes no aportaban ningún dinero a la unidad.

Un elemento más, encontrado esta vez al comparar las tasas de ocupación intra-unidad (trabajadores/miembros en edad activa) de las unidades sanas y las que tenían algún enfermo, fue que las unidades con enfermos registraron tasas de ocupación femeninas significativamente más elevadas que las que no tenían enfermos (cuadro en el anexo metodológico). Las medias de las tasas de ocupación para ambos sexos, en cambio, no resultaron muy diferentes entre unas y otras unidades.

En Noxtepec, en cambio, las condiciones de riesgo son tan críticas que no parecen verse atenuadas prácticamente por nada. La proporción de unidades domésticas con enfermos fue tan elevada que difícilmente cabría una diferenciación con respecto a las variables a través de las cuales se las caracterizó (117).

---

(117) Para probar independencia en la distribución de la variable respuesta con respecto a las variables de riesgo se utilizó en primer lugar, como en el resto del estudio, la X^2. Pero dado el pequeño número de unidades entrevistadas en Noxtepec y lo extremo de la distribución de la enfermedad, siempre que fue posible

Esta primera etapa de análisis -bivariado- volvió a poner de manifiesto lo que los datos del nivel local habían ya sugerido: la influencia tan fuerte que tiene sobre el fenómeno en estudio la pertenencia a cada uno de estos dos poblados que, según todas las evidencias, pertenecen a dos niveles diferentes dentro de la gradación de los entornos de riesgo para la salud.

Si en San Martín, pese a la frecuencia también elevada de enfermos en sus unidades domésticas, existe cierto margen de maniobra frente al riesgo de enfermar dado -entre otras cosas- por las alternativas ocupacionales para el conjunto de los económicamente activos en la unidad doméstica, por la posibilidad

---

hacerlo sin perder el sentido del análisis, se reagruparon las variables independientes de modo de construír tablas de contingencia de 2 x 2 para aplicar la prueba exacta de Fisher (Everitt, 1977; Siegel, 1983), pero aún así, los resultados fueron de una gran homogeneidad en la distribución de la enfermedad en las unidades domésticas, puesto que casi en todas había algún enfermo.

En cuanto a la prueba exacta de Fisher, el procedimiento consiste en calcular la probabilidad de obtener las frecuencias observadas u otras aún más extremas bajo la hipótesis nula, comparándola con el nivel de significancia elegido:

"Para totales marginales fijos puede mostrarse que la distribución requerida es la que está asociada con el muestreo sin reemplazo de una población finita, esto es, la distribución hipergeomética. Suponiendo que las dos variables son independientes, la probabilidad (P) de obtener cualquier arreglo particular de las frecuencias a, b, c y d [según la tabla que se muestra en el texto] cuando los totales marginales están dados es:

$$P = (a+b)!(c+d)!(a+c)!(b+d)! \;/\; a!b!c!d!N!$$

La prueba de Fisher encuentra así la probabilidad del arreglo de frecuencias observado y la de cada uno de los demás arreglos que pudieran evidenciar asociación, considerando siempre a los totales marginales como fijos. La suma de estas probabilidades se compara con el nivel de significancia elegido; si es mayor que éste no se tendrán evidencia de asociación entre las variables, y si es menor se concluye que la hipótesis de independencia debe ser rechazada y hay, por tanto, una asociación significativa entre ellas" (Everitt, 1977, p. 15).

de echar mano del trabajo femenino y por la utilización de la migración por algún miembro de la unidad, en Noxtepec no parece existir ningún margen, al menos visto desde la perspectiva de las unidades domésticas: se trata de un poblado que bien podría representar un caso límite de amenaza para la salud.

El muy diverso comportamiento que en cada localidad exhiben algunos de los factores considerados se encuentra, justamente, en la base del comportamiento de la morbilidad observado en el nivel de la unidad doméstica dentro de cada localidad. Tal es el caso de las alternativas de ocupación, de las condiciones sanitarias de la vivienda o del aporte económico de los migrantes: en Noxtepec las posibilidades de ocuparse fuera del agro son mínimas, a no ser que se abandone la localidad; ahí no existe una sola vivienda que disponga de agua, drenaje o piso de firme, ni la hay en donde los migrantes no contribuyan monetariamente a la unidad.

Estos elementos juegan, pues, un destacado papel en la explicación de la diferente frecuencia con que la enfermedad se encuentra en las unidades de cada localidad.

De ahí la necesidad de pasar a una modalidad de análisis más compleja, que involucre simultáneamente la pertenencia a la localidad y las características de la unidad que parecen influir sobre la generación de los daños a la salud o sobre las posibilidades de protegerse de los riesgos.

En la segunda etapa del análisis se procedió a considerar los efectos de ciertos subconjuntos de variables sobre la presencia de enfermos en las unidades a través de un análisis logístico

(Anderson, 1980), para seleccionar un modelo a través del cual representar la estructura de las relaciones más importantes detectadas. El modelo básico con el que se inició esta etapa incluyó a los principales factores que, a través del análisis bivariado, mostraron relación con la presencia de enfermedad en el contexto analizado: la localidad, la ubicación laboral del conjunto de los integrantes económicamente activos con respecto a las labores agrícolas, y el comportamiento migratorio. A este primer modelo se añadieron algunas otras variables de interés, para buscar un modelo más completo con el cual representar la parte más sustancial de esta estructura de relaciones (118).

Los factores de riesgo que resultaron los más relevantes para el nivel de unidad doméstica fueron la ubicación de ésta en una u otra localidad, la vinculación del conjunto de sus integrantes económicamente activos con respecto al trabajo agrícola, el uso de la migración por alguno de sus miembros en el último año, y la tasa de ocupación femenina. Como variables de control se incluyeron el número de habitantes de la unidad, la etapa del ciclo vital familiar y la presencia de varones mayores de 13 años además del jefe.

El cuadro V.14 muestra la proporción de unidades en cada categoría de las variables cualitativas, así como la media para las cuantitativas. Se señalan, también, aquellas categorías que se omitieron del modelo para quedar como punto de comparación. En el

---

(118) Como siempre, el procedimiento detallado puede consultarse en la sección correspondiente del anexo metodológico.

cuadro V.15 aparecen los resultados del ajuste de este modelo.

Puede observarse que, si se toma como grupo de comparación a las unidades de San Martín, exclusivamente agrícolas, sin migrantes y en etapa de expansión tienden a incrementar el riesgo de encontrar algún integrante enfermo en primer lugar, la ubicación de la unidad en Noxtepec; en segundo, el incremento de la tasa femenina de ocupación intra-unidad doméstica; y en tercero, aunque con una influencia menor que para las dos anteriores, el que ésta recurra a la migración. Cuando ya se han considerado los efectos de estos factores, el que se trate de una unidad que diversifica actividades o que se dedica exclusivamente al trabajo no agrícola no modifica sustancialmente la probabilidad de encontrar enfermos entre sus integrantes (119).

Lo observado en las unidades domésticas de estos dos poblados conduce a proponer las siguientes consideraciones sobre los factores de riesgo que en este nivel de análisis pueden detectarse.

---

(119) Para probar si el efecto de cada factor es diferente de cero se usó la prueba de Wald, que se calcula dividiendo el estimador del coeficiente arrojado por el modelo entre el error estándar de dicho estimador, y se interpreta en forma similar a la estadística t. En muestras grandes, y cuando la hipótesis nula es verdadera (coeficiente = 0, esto es, no hay efecto de tratamiento), esta estadística se distribuye en forma aproximadamente igual a la normal estándar. Se considera, además, que en muestras grandes la prueba de Wald y la razón de verosimilitud (likelihood ratio) son equivalentes (Anderson, 1980, p. 170). En el anexo metodológico se revisan los aspectos básicos del análisis logístico. Y en los cuadros ahí contenidos se consigna la probabilidad de obtener una t (prueba de Wald) como la calculada, si la hipótesis nula fuera verdadera.

a) La ubicación en una u otra localidad resulta ser el elemento decisivo para explicar la frecuencia con que se encuentran unidades domésticas con algún enfermo. Una carencia de opciones locales tan extrema como la que se registra en Noxtepec dificulta la posibilidad de que los recursos generados por la unidad doméstica atenúen los riesgos para la salud que tal escenario determina. Pero en cuanto existe el más mínimo margen de acción -como lo ilustra el caso de San Martín-, las alternativas que las unidades ponen en marcha para mejorar sus condiciones de vida surten cierto efecto sobre la relativa disminución de la frecuencia con que se ven afectadas por la enfermedad.

b) La información apunta con toda claridad hacia la importancia del trabajo femenino como recurso del que la unidad se vale para intentar superar condiciones tan precarias como las que prevalecen en muchas de las unidades analizadas. En cuanto al mecanismo que conduce a que mayores tasas de ocupación femenina se asocien con una más elevada proporción de unidades con enfermos, existe la hipótesis de que el trabajo femenino genera algún tipo de desatención a las labores domésticas, incluído en éstas el cuidado de los hijos, lo que podría repercutir en una mayor prevalencia de enfermedad. Pero una segunda hipótesis, que a la luz de la observación directa en este poblado resulta más probable que la anterior, sería que en este contexto la intensidad de la ocupación de la mano de obra femenina está reflejando las extremas condiciones de penuria de la unidad, que requiere de todo el trabajo del que puede disponer sin lograr ni aún así ponerse a

salvo de la enfermedad. En apoyo de esta segunda hipótesis está el hallazgo adicional de que, en el caso que nos ocupa, el que la cónyuge fuera económicamente activa o inactiva no tuvo un peso de consideración. Como lo han mostrado también otros estudios sobre la unidad doméstica campesina, la mano de obra femenina de la que se echa mano no es necesariamente la de las madres de familia, sino la de otras integrantes de la unidad.

c) El papel de la migración temporal en la unidad doméstica sugiere que las unidades que echan mano de ella para allegarse recursos son aquellas que se encuentran en las condiciones más desfavorables, al menos se se juzga desde la perspectiva de sus condiciones de salud. No es fácil determinar si lo que hay atrás de esto son las malas condiciones en que se encuentran ciertas unidades, que son justamente las que más recurren a la migración como recurso defensivo y es por eso que se encuentra con mayor frecuencia enfermos a sus habitantes, o si la migración misma involucra elementos que incrementan tanto el riesgo de enfermar para los habitantes de esas unidades, derivados de los cambios en las condiciones de vida, como la percepción de la enfermedad y el nivel de tolerancia a la misma culturalmente aceptable. Pero si se considera el conjunto de los resultados que se han ido describiendo, puede sostenerse que, en este contexto, la migración es un recurso básico en la búsqueda de medidas para enfrentar las precarias condiciones de vida de las unidades cuya salud se encuentra más amenazada: tal parece que son las unidades que se encuentran en condiciones más desfavorables las que requieren del

apoyo de los migrantes y, aún echando mano de éste, sus habitantes enferman más que en otro tipo de unidades.

Ahora bien, cada tipo de migración tiene su respectiva función dentro de cada localidad. La migración por el día juega un papel mucho más importante para los habitantes de Noxtepec que para los de San Martín. En Malinalco, cabecera municipal de la que San Martín forma parte, hay suficientes alternativas ocupacionales como para ahorrar a sus habitantes la necesidad de desplazarse y, cuando lo requieren, cuentan en sus proximidades con ese importante centro comercial que es Chalma para vender alguno de sus productos (aprovechado principalmente por las mujeres que venden tortillas). En Noxtepec, en cambio, fuera del trabajo agrícola, el casi inexistente comercio local y algunas artesanías, no hay otra fuente de empleo; así que cuando la unidad no logra generar con su trabajo en la localidad los medios que requiere para su subsistencia, ha de recurrir al exterior, y sus principales alternativas para obtener empleo lo suficientemente cerca de su domicilio como para migrar sólo por el día, son los cultivos comerciales en San Andrés o las colonias agrícolas próximas, el pequeño comercio en Chalma y, muy excepcionalmente, algún trabajo de construcción en alguna localidad cercana.

d) Cuando se han considerado ya los factores anteriormente mencionados, la influencia de la ocupación del conjunto de integrantes de la unidad doméstica se hace mucho menos evidente, muy probablemente porque ya se han tomado en cuenta los efectos de sus principales componentes: el trabajo femenino y el recurso de

la migración. Su utilización en el análisis, no obstante, dejó ver que cuando se dispone de un indicador más completo -como la ocupación del conjunto de los integrantes económicamente activos de la unidad-, se enriquece la comprensión de los elementos que enmarcan las condiciones de riesgo de los grupos en estudio. Otros indicadores más simples, como son la ocupación del jefe o de su cónyuge, pueden introducir ciertos matices, pero no supera la información que proporciona el tomar en cuenta la manera en que se integra el conjunto de ocupaciones en la unidad.

e) Probablemente a causa de las homogeneidades que prevalecen en el escenario estudiado, las distintas formas de vinculación de las unidades con el trabajo agrícola -si cultivan o no, el tipo de cultivo, la extensión de tierra disponible y el origen de la mano de obra para estas labores- no introdujeron variaciones importantes en la presencia o ausencia de enfermedad entre sus integrantes.

f) Tampoco pudieron registrarse variaciones relacionadas con el uso de agroquímicos, excepto un único y extremo caso del que se tuvo noticia, que fue la defunción de un joven agricultor de Noxtepec a causa de una intoxicación aguda por plaguicida, ocurrida poco antes de iniciarse el estudio.

Pero aún cuando no hubo ocasión de examinar con mas acuciosidad la magnitud de la contaminación por estos productos y sus repercusiones sobre la salud de los aplicadores directos o de sus familiares, sí pudieron captarse algunos rasgos de la forma en que son manejados y de la percepción que tienen los sujetos en estudio con respecto a su peligrosidad. En torno a los efectos que estas

sustancias -y en particular de los plaguicidas- pueden tener sobre su salud, la actitud de estos agricultores es un tanto ambigua. La mayor parte de ellos reconoce que son peligrosos y hablan de compañeros que se han sentido mal o incluso han fallecido al intoxicarse, pero casi nadie acepta que él mismo podría verse afectado. Sin embargo, en algunas entrevistas aparecieron personas que habían estado en cama a causa del efecto de algún plaguicida y a partir de entonces se les había retirado de esa tarea (120). La manera en que los pobladores de la zona lo interpretan es considerando que hay algunos más débiles que no aguantan el plaguicida y otros más resistentes a los que no les hace daño. En términos generales, la conciencia sobre la toxicidad de estas sustancias es mayor en San Martín que en Noxtepec, y en consecuencia el manejo de las bombas y de la ropa utilizada cuando se aplica, así como el desecho de los recipientes, son más cuidadosos en el primer poblado que en el segundo. Los agricultores de San Martín acostumbran dejar el equipo y la ropa que usan para fumigar en el campo en algún cobertizo, bañarse en alguno de los canales de riego luego de la aplicación y tirar los recipientes vacíos en la misma zona en que lo utilizaron o bien a quemarlos. Los de Noxtepec no refirieron adoptar este tipo de precauciones, llevan la misma ropa de trabajo de costumbre, guardan los utensilios en casa y tiran los recicipientes vacíos en las zonas

---

(120) Puesto que estos malestares ocurrieron fuera del período de referencia fijado para el estudio, no quedaron reportados dentro de la patología diagnosticada para las dos semanas previas a la entrevista.

aledañas a sus viviendas.

h) La independencia entre la proporción de unidades con enfermos y el acceso al consumo de ciertos bienes como alimento, condiciones de la vivienda y algunos durables refleja, una vez más, un entorno de escasez homogéneamente insalubre, en donde las pequeñas diferencias en el acceso a estos bienes tampoco logran traducirse en una mejoría del nivel de salud.

Puede decirse, en síntesis, que en contextos como el estudiado y dadas las circunstancias que afectan actualmente a este segmento del sector agrícola, la problemática de salud se concentra en las unidades que no logran subsistir exclusivamente a base del trabajo agrícola y han de recurrir a la diversificación de actividades, la intensificación del uso de su fuerza de trabajo y la migración temporal, en busca de nuevas opciones de subsistencia.

En esta búsqueda de alternativas el trabajo femenino juega un destacado papel debido a que la mano de obra masculina se encuentra casi enteramente ocupada y sólo queda recurrir a la femenina.

Y, aún cuando a través de un corte transversal como este no pueda establecerse la direccionalidad de estas relaciones -si se trata de unidades que por sus precarias condiciones deben recurrir a las alternativas mencionadas, o si son estas alternativas (la migración, intensificación y diversificación del trabajo) las que determinan que sea más frecuente la patología-, no puede dejarse de considerar la hipótesis de que las unidades que más han de empeñarse en esta búsqueda de opciones para garantizar la

subsistencia se encuentran en niveles de riesgos y daños a la salud superiores que los observados en las unidades que no han llegado a tener que recurrir a estas opciones. Porque todo parece indicar que tales recursos defensivos no logran colocar a las unidades que los utilizan ni siquiera en condiciones de riesgo similares a las de aquellas que no requieren echar mano de ellos.

Vale la pena detenerse, finalmente, en un último aspecto de especial interés para la problemática que nos ocupa: la utilización de la atención médica profesional.

• Al estudiar el comportamiento de las 130 unidades en su conjunto pudo observarse que (cuadros A.1 y A.2 en el anexo):

a) No hay diferencias relevantes en la conducta que refirieron adoptar los integrantes de las unidades con y sin enfermos con respecto a la atención profesional.

b) Las variaciones encontradas en la distribución de fechas de última visita al médico reflejan simplemente mayores proporciones de unidades con enfermos entre aquellas que visitaron al médico más recientemente.

c) Este recurso se utiliza muy esporádicamente, lo que se pone de manifiesto al observar que en casi 70 % de las unidades con más de un mes sin visitar al médico había habido algún enfermo en las dos semanas previas.

Al analizar la cuestión para cada localidad por separado pudo constatarse, a través del indicador de fecha de última visita al médico, que en San Martín se recurre a este tipo de atención con mayor frecuencia que en Noxtepec, y que en el primer poblado esta

utilización no es independiente de la presencia de enfermedad en tanto que en el segundo sí lo es.

Así, la proporción de unidades con enfermos en San Martín es mayor en aquellas que realizaron la última visita al médico más recientemente y disminuye conforme la fecha de la visita va siendo más lejana. En Noxtepec, en cambio, la proporción de unidades con enfermos es igualmente elevada (arriba del 89 %) para las unidades que hicieron el recorrido hasta algún poblado en que fuera posible encontrar médico durante el mes previo a la entrevista, las que lo hicieron entre uno y seis meses atrás y las que recurrieron a él hace más de seis meses. La utilización de la atención profesional en San Martín se encuentra, pues, más cercana a lo que se consideraría recomendable, si se compara con el caso de Noxtepec. Es indudable que el mayor acceso geográfico favorece la utilización de estos servicios. Pero aún así, la proporción de unidades con enfermos que no visitan al médico en San Martín es cercana al 60 %, de modo que pese a la cercanía no siempre se recurre a éste ante la enfermedad (121).

En todo caso, las variaciones encontradas en la utilización de la atención médica apuntan más hacia una diferenciación en el comportamiento de las unidades una vez aparecido el padecimiento, que al riesgo mismo de enfermar. Y el caso de Noxtepec puede

---

(121) De hecho, la diferencia entre las dos localidades en cuanto a este indicador de utilización de la atención profesional (fecha de última visita al médico), no muestra significancia estadística cuando se excluye la variable presencia/ausencia de enfermedad en la unidad.

ilustrarlo: el uso que hacen de la atención médica profesional es tan esporádico que difícilmente podría tener efectos más importantes sobre los problemas de salud que los que tienen las condiciones de vida que ahí prevalecen.

Pero queda aún por analizar un último nivel de diferenciación: las características que distinguen a los individuos afectados de aquellos que se encontraron sanos.

c) Las variaciones individuales

Además de los elementos que enmarcan los riesgos para la salud hasta aquí considerados, existe todavía otro nivel que genera nuevas diversidades en la distribución de la enfermedad: la variación individual.

El conjunto de variables elegidas para caracterizar a los individuos y estudiar su relación con la presencia o ausencia de enfermedad comprendió las siguientes: edad, sexo, estado civil, posición en la familia según el parentesco con el jefe, escolaridad, condición de actividad, ocupación según los tres criterios de clasificación utilizados para el análisis de las unidades domésticas (naturaleza agrícola del trabajo, condición de

asalariamiento y condición campesina), lugar de origen y algunos indicadores referentes al uso de la migración, ahora para cada individuo (si la ha practicado alguna vez en su vida, si lo hizo en el año previo al estudio, si migró dentro del país, al extranjero o sólo "por el día", y si se encontraba temporalmente ausente en el momento de la entrevista).

Para su análisis se procedió de la siguiente forma: en primer lugar se examinó la relación entre cada uno de los factores individuales mencionados y el estado de salud de los 822 individuos que habitaban en las 130 unidades entrevistadas en las dos localidades. Se revisó, a continuación, lo ocurrido para los individuos residentes en cada una de las dos localidades. Y por último se trabajó simultáneamente con ciertos subconjuntos de variables a través del análisis logístico. Inicialmente se introdujeron al modelo las características de los individuos; y después se incoproraron a cada individuo las características de las unidades domésticas a las que éstos pertenecían y la localidad en que habitaban, para ver los efectos de los factoes propios de cada uno de estos niveles expresados en el nivel de análisis dedicado a los individuos (122).

La etapa inicial, en la que se estudiaron las relaciones entre cada uno de los factores y la presencia de enfermedad, tanto para el conjunto como para los habitantes de cada localidad por

---

(122) Los resultados obtenidos en cada paso del procedimiento se reportan en la sección del anexo metodológico titulada "Factores de riesgo y daños a la salud: el nivel individual".

separado, condujo a los siguientes resultados.

En ambas localidades la edad apareció como una de las variables más fuertemente relacionadas con el estado de salud de los individuos: los más afectados resultaron ser los grupos extremos, esto es, los de edad avanzada y los más pequeños (cuadros en el anexo metodológico).

Hay que mencionar, sin embargo, dos características que distinguen la situación que prevalece en cada poblado. En primer lugar, los límites de edad para considerar a una persona como "mayor" son distintos. En Noxtepec a partir de los 30 años la patología empieza a incrementar su frecuencia, mientras que en San Martín esto se observa a partir de los 45. En segundo lugar, las proporciones de población enferma son mayores en Noxtepec para todos y cada uno de los grupos de edad pero, en especial, para los de 30 a 44. Esto se encuentra muy probablemente relacionado con las formas de vida más precarias e insalubres y con las escasas alternativas ocupacionales, que demandan todas ellas un gran esfuerzo físico para los habitantes de esta pequeña y aislada localidad.

La diferencia en la distribución por sexo fue significativa sólo para San Martín. En Noxtepec la proporción de enfermos es tan elevada en ambos grupos, que la ligera diferencia en contra de las mujeres es prácticamente irrelevante. Cabe hacer notar, sin embargo, que en ambas localidades se observa una sobremorbilidad femenina en el grupo de 15 a 29 años, con una tasa más de tres veces superior a la masculina (cuadro V.16). La generalizada

impresión recogida en varias de las entrevistas de que las mujeres se encuentran más afectadas por la enfermedad que los hombres muestra claramente cuál es la percepción que la población tiene de esta situación.

Al respecto, es interesante considerar que una de las funciones que en este contexto cultural se asigna explícitamente a la condición femenina, mencionada por algunos de los entrevistados, es la de preocuparse por el bienestar de los integrantes de la familia. Los jefes de familia hombres se "liberan" de la tarea de sufrir por los hijos que andan lejos trabajando, o por los enfermos, o por las carencias económicas, porque esa función la desempeña la mujer. Las mujeres, en la opinión de los entrevistados de ambos sexos, trabajan más: se levantan más temprano a preparar el desayuno y se van a dormir más tarde. Un jefe de familia expresó esta idea diciendo que "la mujer es sufrimiento". Pero aunque existen elementos que dan base a esa impresión, no es menos cierto que a la mujer se le permite con mayor facilidad expresar su malestar. En Noxtepec, en donde esta forma de ver el mundo es todavía muy pura, se dice que las enfermedades son cosa de mujeres y de niños, no de hombres, porque los hombres "están impuestos a sufrir" (123).

Y sin embargo, los resultados de la encuesta muestran que en un marco de condiciones de vida tan difíciles como las que se dan en

---

(123) Con esto se quiere dar a entender que los hombres se han vuelto resistente al sufrimiento, lo toleran mejor que las mujeres, se han acostumbrado a él.

este último poblado, esta resistencia de los hombres a reconocerse enfermos no logra ponerlos a salvo de la patología. De hecho, al analizar la distribución de los afectados de acuerdo con el parentesco con el jefe, las cónyuges resultaron el grupo con mayor tasa de morbilidad tanto a nivel global como en San Martín, pero en Noxtepec la tasa de prevalencia para los jefes superó ligeramente a la de las cónyuges.

En todo caso, lo anterior muestra hasta dónde se encuentra entrelazada la enfermedad no sólo con factores de riesgo individuales y ambientales, sino con la concepción del mundo, del cuerpo, del sufrimiento y de la enfermedad (124).

A nivel global se observó una mayor proporción de enfermos entre los viudos y separados. La significancia de esta asociación, sin embargo, no se conserva en Noxtepec. Y en San Martín es necesario todavía averiguar hasta dónde esta variación resulta independiente de la edad, puesto que tal diferencia podría estar ocasionada no tanto por el estado civil mismo, sino porque viudos y separados pertenecen a uno de los grupos de edad más afectados.

Por lo que respecta a los niveles de escolaridad, en ambos poblados aparece una relación inversa entre número de años cursados y enfermedad. Pero antes de atribuír este efecto exclusivamente a las bondades de la educación, hay que recordar que entre las personas sin escolaridad se encuentran tanto los más pequeños como los ancianos y, por lo tanto, una vez más, habrá que deslindar los

---

(124) Por contraposición a la idea ontologista de la enfermedad tan arraigada en el discurso médico (Clavreul, 1983).

efectos de la edad de los de la escolaridad.

La primera subdivisión para examinar la relación entre el tipo de actividades que la población realiza y su condición de salud, se hizo según la condición de actividad. Las diferencias en la proporción de enfermos entre los económicamente activos y los inactivos -constituído este último grupo en su mayor parte por mujeres y niños- sólo resultaron relevantes para el conjunto, pero al analizarse dentro de cada localidad por separado la diferencia dejó de ser significativa (cuadros en el anexo).
Aún así, se decidió ahondar un poco en lo ocurrido dentro de cada uno de estos grupos.

El subconjunto compuesto por los económicamente inactivos se subdividió de acuerdo con su actividad en los siguientes cuatro grupos: niños al margen de las labores de la unidad (125), niños incorporados a las labores (domésticas o productivas) de la unidad, personas adultas dedicadas enteramente al hogar y adultos cuya avanzada edad o precario estado de salud les impide desarrollar alguna actividad, estos últimos catalogados en la actividad de "otras". Según esta subdivisión, los grupos más afectados en ambos poblados -fuera de la categoría "otras", que incluye por definición a todos los adultos enfermos- son las mujeres dedicadas a las

---

(125) Este grupo incluye a todos los menores de 7 años y a los menores de 14 cuya actividad exclusiva es acudir a la escuela o bien que padecen de alguna enfermedad crónica que les impide incorporarse a las labores de la familia.

labores domésticas y los niños pequeños (126) (cuadro V.17).

En cuanto a los económicamente activos, de las tres formas de clasificación utilizadas fue la vinculación con las labores asalariadas la que mostró las más importante asociación con el estado de salud para ambas localidades (en Noxtepec la relación fue significativa para la ocupación clasificada con cualquiera de los tres criterios).

Considerando sólo a los económicamente activos, tanto a nivel global como en las dos localidades los trabajadores no asalariados fueron los que mostraron los mayores niveles de enfermedad, en segundo lugar los que se ocuparon durante el último año tanto en labores asalariadas como no asalariados, y los niveles de salud más favorables se registraron, en todos los casos, para los trabajadores asalariados.

Al analizar la vinculación con el trabajo agrícola -aunque la diferencia sólo resulte significativa en Noxtepec-, pudo observarse que las muy similares tasas para los trabajadores no agrícolas en ambos poblados (alrededor de 25 %) tienen un significado distinto dentro de cada uno: este tipo de trabajadores representan grupos opuestos en términos de niveles de morbilidad dentro de la estructura de cada uno de ellos: en Noxtepec es el grupo ocupacional con menor nivel de morbilidad, mientras que en San Martín representa al de nivel más elevado.

---

(126) En San Martín, el grupo de niños que no ayudan incluye a unos pocos casos que no pueden hacerlo por padecer alguna enfermedad crónica, aparentemente de tipo psiquiátrico o neurológico, lo que hace que en este grupo haya una pequeña carga extra de enfermos.

Con el propósito de revisar con más detalle lo ocurrido dentro de cada uno de los grupos ocupacionales y el sexo de sus integrantes, se utilizó por esta única vez una clasificación que combina los dos criterios de la relación con el trabajo asalariado y con el trabajo agrícola, de donde resulta la siguiente y más desagregada tipología (cuadro V.18):

a) Agrícola no asalariado (campesino).
b) Agrícola asalariado (jornalero).
c) Agrícola asalariado y no asalariado (campesino y jornalero).
d) Agrícola y no agrícola, no asalariado (campesino y comerciante, artesano, etc.).
e) Agrícola y no agrícola, asalariado (jornalero y albañil, obrero, etc.).
f) Agrícola y no agrícola, asalariado y no asalariado (diversas combinaciones de todas las anteriores actividades).
g) No agrícola, no asalariado (comerciante, artesano, etc.).
b) No agrícola, asalariado (obrero, albañil, etc.).
c) No agrícola, asalariado y no asalariado (obrero, albañil, etc. a la vez que comerciante, artesano, etc.)

En Noxtepec, la mayor proporción de enfermos se encontró en el grupo de los trabajadores agrícolas no asalariados (esto es, los campesinos) y, en segundo lugar, entre los trabajadores agrícolas que desarrollan labores asalariadas y no asalariadas (esto es, campesinos que además trabajan como peones o braceros). La mayor parte de los ocupados en estas actividades son hombres y más de la mitad de ellos padeció alguna enfermedad en las dos semanas previas

a la entrevista.

En San Martín, la mayor frecuencia de enfermos estuvo en los trabajadores no agrícolas que desempeñan labores asalariadas y no asalariadas (grupo compuesto exclusivamente por mujeres dedicadas simultáneamente a elaborar tortillas para vender y al servicio doméstico) y entre los no agrícolas asalariados (integrado sobre todo por comerciantes y mujeres que hacen tortillas para vender). Alrededor de la tercera parte de los ocupados en estas actividades -en su mayor parte mujeres- tuvo alguna enfermedad en las dos semanas que precedieron a la entrevista.

En conjunto, poco más de la tercera parte de las mujeres económicamente activas en cada uno de los dos poblados estuvo enferma. Pero la proporción de enfermos entre los hombres ocupados en Noxtepec es 3.7 veces mayor que en San Martín.

Tal parece, pues, que la diferencia en la proporción de enfermos entre los económicamente activos en los dos poblados (más del doble en Noxtepec que en San Martín) está dada, en buena medida, por los trabajadores masculinos (127).

Y finalmente, por lo que a la migración se refiere, al considerar a los 822 sujetos en su conjunto no se registraron diferencias importantes en las tasas de prevalencia de quienes

---

(127) Hay que aclarar, sin embargo, que las pruebas de independencia sólo pudieron practicarse para la relación con el trabajo agrícola o con el trabajo asalariado, por separado. La población enferma analizada para los 9 grupos de ocupación -y más aún al subdividirla según sexo- deja varias celdas de la tabla de contingencia con muy pocas observaciones o ninguna, lo que hace inadecuado el uso de la prueba de independencia de X^2.

habían migrado alguna vez en su vida o quienes lo habían hecho en el último año y quienes no lo habían hecho, pero sí en cuanto al tipo de migración practicada.

Al analizar a los habitantes de cada localidad por separado se encontró que para Noxtepec la práctica de la migración reciente (durante el último año) y el tipo de migración practicada sí hace diferencias importantes en los niveles de salud de los entrevistados, no así en San Martín.

La tasa de morbilidad entre quienes han migrado en el último año en el primer poblado es significativamente menor que entre quienes no lo hicieron. Y de los migrantes recientes, los que migraron temporalmente al extranjero o dentro del país reportaron tasas mucho menores que aquellos que acostumbran migrar por el día.

Entre las consideraciones que han de hacerse al interpretar estos resultados hay que mencionar, en primer lugar, que algunos de los migrantes recientes se encontraban temporalmente ausentes en el momento de la entrevista y por tanto era difícil para sus familiares conocer con precisión su estado de salud (128). La tendencia fue suponer que estaban sanos, como ilustra la proporción significativamente menor de enfermos entre los temporalmente ausentes. En segundo lugar, es muy probable que los que migran sean justamente los integrantes jóvenes y sanos de las unidades y no los más pequeños, ni los ancianos o los enfermos, quienes no se

---

(128) Y en especial para el caso de los migrantes al extranjero.

encuentran en condiciones para emprender la aventura (129). Y en tercer lugar, a diferencia de los que permanecen en la localidad, los migrantes no se encuentran sometidos tanto tiempo a la situación insalubre de ésta.

Pero aún así, es indudable que la migración resulta, una vez más y ahora desde la perspectiva del nivel de análisis individual, un elemento de gran relevancia para la comprensión de la presencia de enfermedad en este contexto, y muy especialmente para el caso de Noxtepec.

Como última etapa se estudió, mediante modelos de regresión logística, la estructura de las relaciones entre el estado de salud de los individuos y varios subconjuntos de variables, con la intención de orientar la interpretación del significado de los elementos analizados como factores que incrementan o atenúan los riesgos para la salud.

El primer modelo incorpora a las variables del nivel individual que en la etapa anterior mostraron relaciones significativas con la presencia de enfermedad, para averiguar qué ocurre con esa asociación al involucrar más de una variable.

Intervienen en este modelo: edad, sexo, estado civil, posición en la familia según el parentesco con el jefe, escolaridad, tipo de ocupación según el vínculo con el trabajo asalariado (incluyendo aquí como cuarta categoría a los económicamente inactivos) y tipo de migración practicada durante el último año (cuatro grupos,

---

(129) Para un análisis detallado de la migración en estos poblados, cfr. Szasz, 1990.

incluyendo a los no migrantes). Para mayor precisión, en esta ocasión se conservó a la edad y la escolaridad en escala cuantitativa.

En el modelo se observa, en primer lugar, que los efectos de las variables edad, sexo, posición familiar, escolaridad, ocupación y migración, son relevantes sobre el estado de salud de los sujetos en estudio. El estado civil, por el contrario, no rebasa el nivel de significancia fijado.

El modelo muestra, además, que si se elige como grupo de comparación el integrado por los hombres solteros, hijos de familia, que trabajan como no asalariados y que no migraron en el último año, las estimaciones de la razón de productos cruzados (130) tienen el siguiente comportamiento (cuadro V.19). El riesgo de enfermar se incrementa por sobre los niveles de este grupo "basal" para los sujetos del sexo femenino y para los migrantes por el día, y disminuye para los trabajadores asalariados y para quienes se ubican en posiciones familiares fuera de la familia nuclear (131). De las variables manejadas en escala cuantitativa,

---

(130) La razón de productos cruzados o razón de momios se utiliza, en estudios de este tipo, como una aproximación al riesgo relativo, que mide cuántas veces es mayor la tasa de morbilidad en el grupo expuesto al factor sospechoso que en el grupo no expuesto (Anderson et al, 1980; Kleinbaum et al, 1982).

(131) Al igual que en el nivel de unidades domésticas, se utilizó la prueba de Wald para probar si el efecto de cada factor es diferente de cero. Los cuadros reportan la probabilidad de obtener el valor de t (prueba de Wald) calculado bajo la hipótesis nula, así como los coeficientes que muestran cuál es el incremento que la pertenencia a cada grupo introduce, y los respectivos errores estándar. Para la variable estado civil y para las demás categorías de posición familiar, ocupación y migración, el error estándar de los coeficientes es relativamente elevado, lo que refleja la

incrementos en la edad tienden a asociarse con aumentos en las tasas de morbilidad, en tanto que con la escolaridad ocurre lo contrario.

En etapas anteriores del análisis se ha visto que entre una y otra localidad existen importantes diferencias en el comportamiento de algunas de estas variables (la población cuyo parentesco con el jefe de la unidad lo ubica fuera de la familia nuclear, la proporción de los ocupados dedicados al trabajo asalariado y el comportamiento migratorio) y también en el estado de salud de su población. Es por eso que, como siguiente paso, ha de introducirse el nivel de localidad dentro del modelo, para explorar la posibilidad de que estas diferencias se deban más a las distintas condiciones que prevalecen en cada poblado que a las categorías individuales que parecen influir en la presencia de enfermedad.

Se ajustó, pues, un segundo modelo en el que se incorpora la variable localidad. Como categoría de comparación se tomó a San Martín, el poblado en condiciones menos precarias.

En el cuadro V.20 se observa que, efectivamente, la localidad tiene un peso importante sobre el estado de salud de sus habitantes. Las variables edad, sexo y escolaridad conservan su

---

diversidad de respuestas que se dan en esos grupos. Es por eso que al tomar ese error estándar para calcular los intervalos dentro de los cuales puede esperarse, con una probabilidad de 95 %, que se encuentre la razón de momios para la población de la que esta muestra fue extraída, en estos últimos casos resultan intervalos demasiado amplios, de los cuales es difícil extraer conclusiones en un solo sentido.

fuerte relación con la presencia de enfermedad aún en presencia de la variable localidad. Pero, como era de esperar, el parentesco con el jefe y el tipo de migración practicada pierden significancia (de acuerdo con la prueba de Wald) e incluso la de la ocupación disminuye en este modelo.

Es posible, entonces, que el efecto de estas variables sobre la enfermedad se origine más bien en el hecho de que su distribución es diferente en cada poblado: entre los encuestados en San Martín (la localidad con menor nivel de morbilidad) se registraron más miembros de la unidad que no son ni hijos ni cónyuges del jefe que en Noxtepec; y en Noxtepec (la localidad con mayor frecuencia de enfermos) la migración por el día se practica con mayor frecuencia que en San Martín y el trabajo asalariado es menos frecuente.

Para completar esta revisión del peso de los factores de los distintos niveles analizados sobre la presencia de enfermos en la población en estudio, resta sólo por considerar qué modificaciones introducen los elementos del nivel unidad doméstica cuyo papel interesa analizar.

En el tercer modelo se conservó la variable localidad que sintetiza los diversos elementos del contexto ecológico, socioeconómico y cultural en el que transcurre la vida de la población en estudio. Del nivel individual, con una sola excepción (132), se mantuvieron las mismas variables consideradas en los dos

---

(132) La posición familiar de acuerdo con el parentesco con el jefe, que se dejó fuera porque resultaría redundante en un modelo que incluirá en el nivel individual, el estado civil y en el de unidad doméstica, la composición familiar.

modelos anteriores (edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad, relación con el trabajo asalariado y migración que en este modelo se sustituyó por un indicador dicotómico de esta práctica: si el sujeto migró o no en el año que precedió a la entrevista, cualquier que fuera el tipo de migración realizada). Y para el nivel de agregación intermedio, la unidad doméstica, se incluyeron los elementos del modelo básico encontrado al estudiar este nivel en la sección anterior -ocupación del conjunto de los integrantes de la unidad doméstica según su relación con el trabajo agrícola y práctica de la migración por algún integrante de la unidad, además de la localidad ya incluída- al que se agregó una selección de indicadores que caracterizan a las unidades según su composición demográfica y sus condiciones socioeconómicas: sexo del jefe, composición familiar, ciclo vital familiar, presencia de varones mayores de 13 años además del jefe y el indicador compuesto referente a las condiciones sanitarias de la vivienda que combina la disponibilidad de agua, drenaje y piso.

Así pues, cada sujeto fue clasificado según la localidad en la que habita, las condiciones de la unidad doméstica a la que pertenece y sus características individuales. El resultado de este análisis aparece en el cuadro V.21.

El peso del factor localidad disminuye, lo que permite suponer que parte de su efecto está dado por las características de las unidades domésticas que se encuentran en su interior.

De los factores individuales, conservan su relevancia la edad (a mayor edad se incrementa la tasa de morbilidad), sexo (la

pertenencia al sexo femenino introduce incrementos adicionales), escolaridad (a mayor escolaridad disminuye dicha tasa) y relación con el trabajo asalariado, que recupera en este modelo su importancia (pertenecer a los trabajadores asalariados disminuye el nivel de morbilidad).

Y de los nuevos factores analizados -los del nivel unidad doméstica-, la pertenencia a unidades con familias de tipo extenso disminuyó la prevalencia de enfermedad, y la incrementó el pertenecer a unidades que recurren a la migración.

Aunque con efectos menos consistentes (133), también pesa en algunos casos el que el jefe de la unidad sea mujer y que en la unidad se diversifique actividades, esto es, que se dedique tanto al trabajo agrícola como al no agrícola: ambos factores incrementan la frecuencia con que se encontraron enfermos a los individuos que integran tales unidades. Y la suele disminuir el que la unidad se encuentre en período de fisión o reemplazo y que la vivienda cuente con todos o al menos algunos servicios.

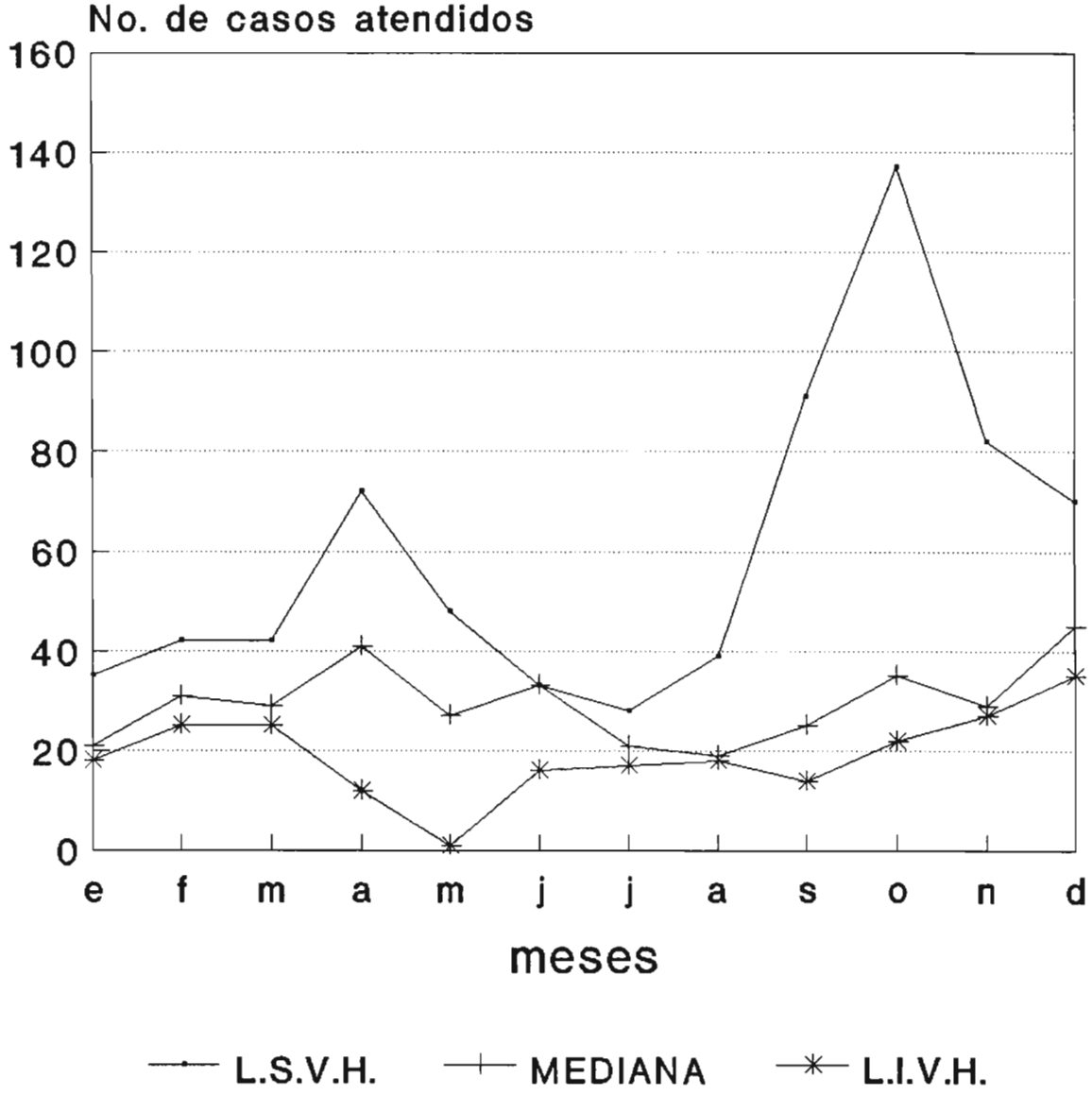
El análisis del estado de salud de los individuos entrevistados en las unidades seleccionadas deja ver, pues, que además de la evidente importancia de las características que distinguen a cada sujeto, tales como su edad, sexo, nivel de escolaridad y ocupación, el núcleo más inmediato del que forma parte (la unidad doméstica) y el entorno en que se encuentra inmerso (la localidad) marcan los límites a sus posibilidades individuales para conservar la salud.

---

(133) Puesto que el error estándar del estimador de sus coeficientes es relativamente elevado.

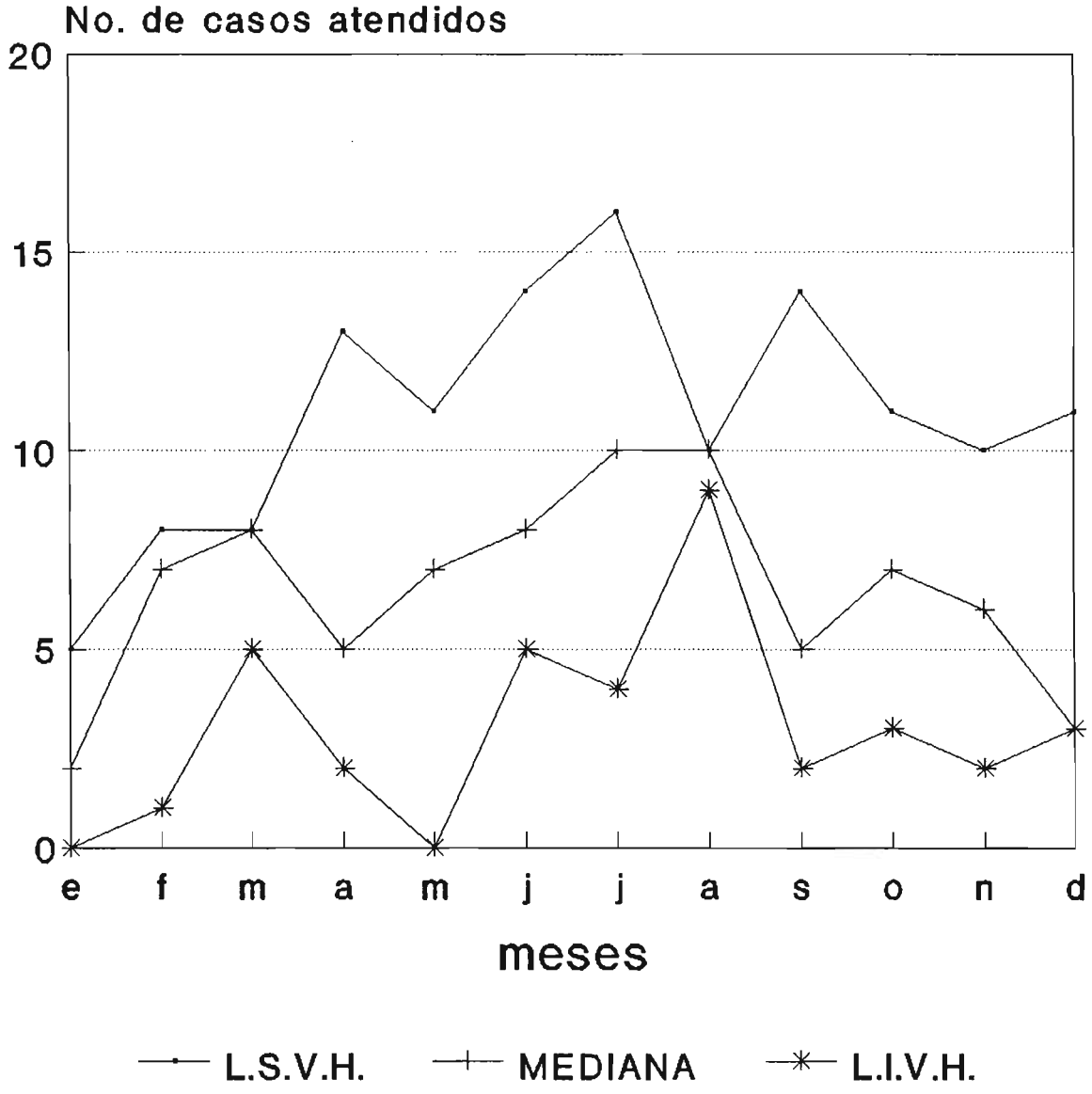
Tal y como se encontró en los dos niveles de análisis precedentes, la pertenencia a una u otra localidad modifican por diversas vías, pero en forma decisiva, el marco de los riesgos para la salud. Pudo observarse también que las características de las unidades domésticas introducen nuevos matices a estos riesgos; el uso de la migración se reveló como uno de los principales recurso de los que echan mano -con poco éxito en términos de sus condiciones de salud- las unidades que van quedando al margen de las escasas posibilidades que ofrece su localidad. Y un último elemento, que apareció sólo al analizar los efectos sobre los individuos de las características de sus respectivas unidades, fue el papel de la familia extensa en esta búsqueda de alternativas para enfrentar con éxito la amenazas sobre la salud en un contexto como el descrito.

Grafica V.A
INFECCIONES RESPIRATORIAS



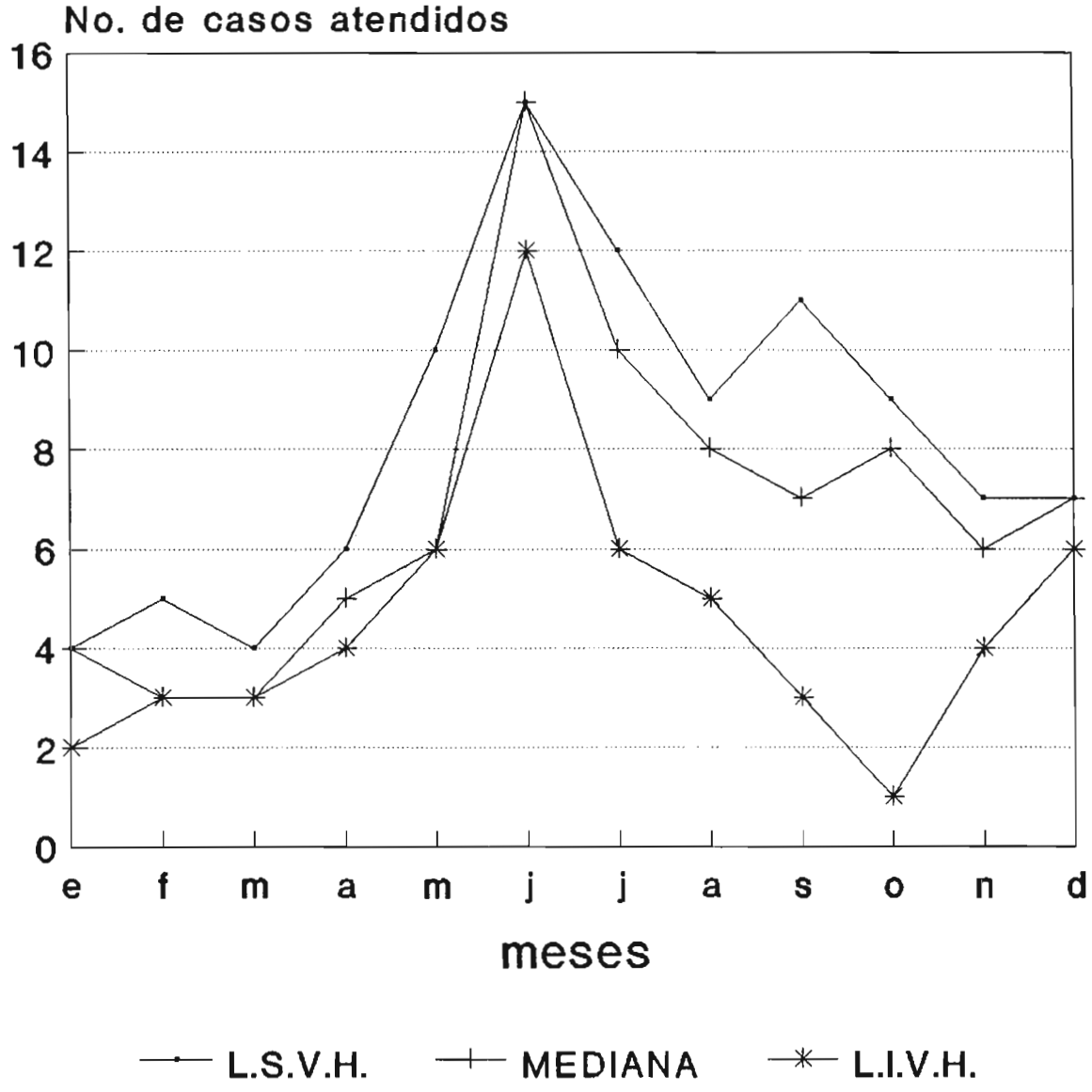
FUENTE: Unidad Medico Familiar 36, IMSS.
Registros mensuales de consulta externa,
1981-1985. Malinalco, Edo. de Mexico.

Grafica V.B ENTERITIS
CANAL ENDEMICO 1981-1985



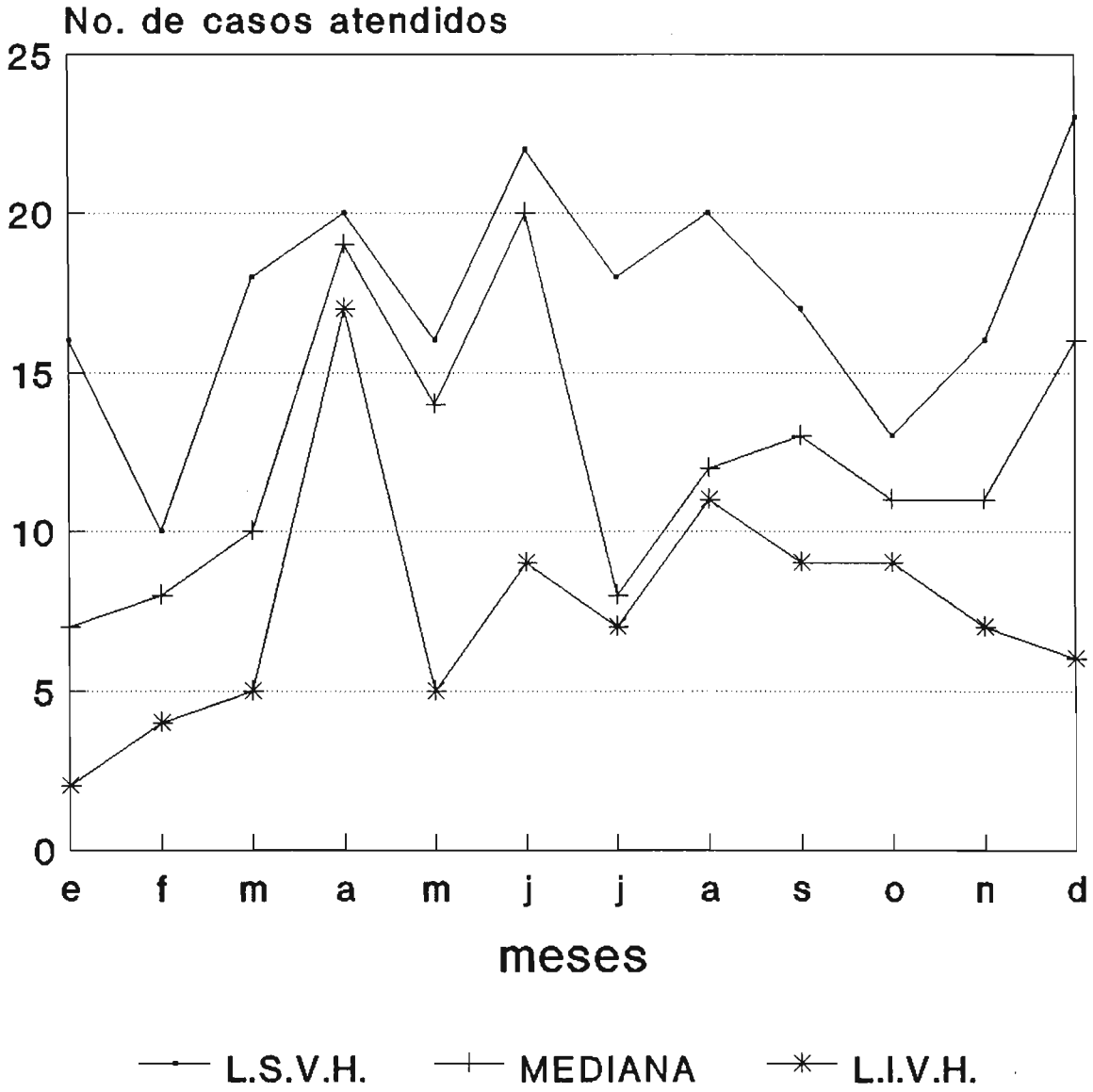
FUENTE: Unidad Medico Familiar 36, IMSS.
Registros mensuales de consulta externa,
1981-1985. Malinalco, Edo. de Mexico.

Grafica V.C AMIBIASIS
CANAL ENDEMICO 1981-1985



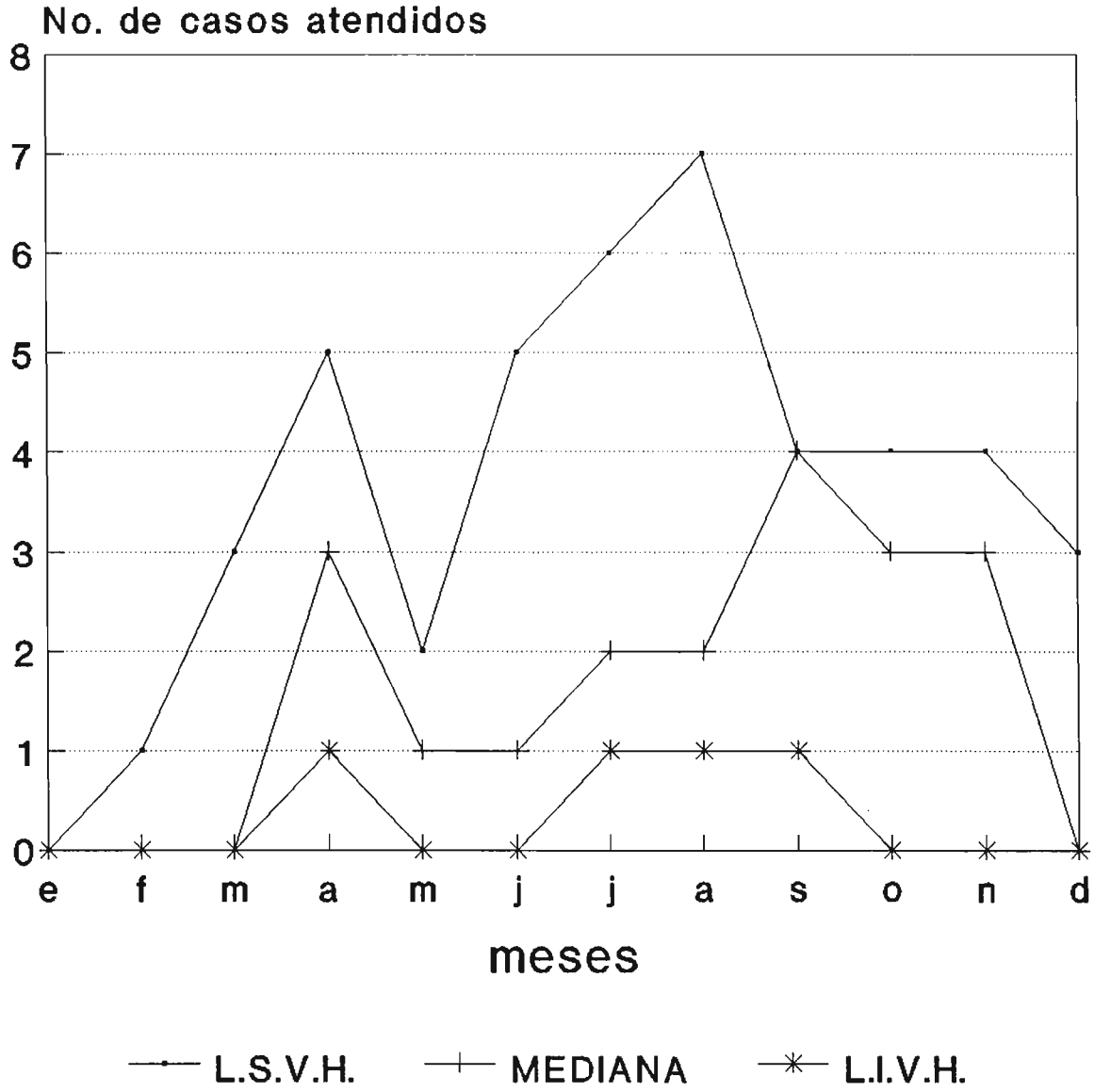
FUENTE: Unidad Medico Familiar 36, IMSS.
Registros mensuales de consulta externa,
1981-1985. Malinalco, Edo. de Mexico.

Grafica V.D
TRAUMATISMOS 1981-1985



FUENTE: Unidad Medico Familiar 36, IMSS.
Registros mensuales de consulta externa,
1981-1985. Malinalco, Edo. de Mexico.

Grafica V.E
PICADURA DE ALACRAN



FUENTE: Unidad Medico Familiar 36, IMSS.
Registros mensuales de consulta externa,
1981-1985. Malinalco, Edo. de Mexico.

CUADRO V.1.
PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA EN
LA UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO. 36 DEL IMSS
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1985-1986 (*)

		1985		1986	
	CAUSA	No.	%	No.	%
T	Infección de vias respiratorias	700	29.3	844	28.0
R	Amigdalitis	430	18.0	504	16.7
A	Gastroenteritis	218	9.1	307	10.2
N	Otras parasitosis intestinales	148	6.2	181	6.0
S	Amibiasis	143	6.0	220	7.3
M	Otras dermatosis	62	2.6	86	2.8
I	Infecciones de vias urinarias	48	2.0	45	1.5
S	Cervicovaginitis	30	1.3	41	1.4
I	Micosis	20	0.8	14	0.5
B	Escabiasis	15	0.6	18	0.6
L	Conjuntivitis	12	0.5	15	0.5
E	Varicela	7	0.3	4	0.1
S	Rubeola	4	0.2	0	.0
	Otitis media	3	0.1	6	0.2
N	Traumatismos y heridas	246	10.3	324	10.8
O	Sindrome anemico	96	4.0	117	3.9
	Picadura de alacran	72	3.0	59	2.0
T	Dorsopatias y lumbalgias	65	2.7	99	3.3
R	Hipertension arterial	48	2.0	24	0.8
A	Diabetes mellitus	21	0.9	0	.0
N	Artralgias	0	.0	45	1.5
S	Gastritis	0	.0	42	1.4
M.	Neurosis	0	.0	16	0.5
	TOTAL	2388	100.0	3011	100.0

(*) FUENTE: Registros de consulta externa de la U.M.F. No. 36, IMSS, 1985-1986.

CUADRO V.2.
PADECIMIENTOS REPORTADOS
PARA LAS DOS SEMANAS PREVIAS A LA ENTREVISTA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO. SEPTIEMBRE DE 1987 (*).

PADECIMIENTOS	No.	%	Tasa (**)
Infecciones de vías respiratorias	45	36.9	232.0
Padecimientos dermatológicos	21	17.2	108.2
Infecciones de vías digestivas	17	13.9	87.6
Padecimientos del sistema músculo-esquelético	10	8.2	51.5
Padecimientos óticos u oftálmicos	7	5.7	36.1
Odontopatías	4	3.3	20.6
Traumatismos	4	3.3	20.6
Alcoholismo	3	2.5	15.5
Nombres tradicionales	3	2.5	15.5
Várices	3	2.5	15.5
Hipertensión arterial	2	1.6	10.3
Padecimientos de vías biliares	1	0.8	5.2
Diabetes	1	0.8	5.2
Trastornos mentales	1	0.8	5.2
TOTAL	122	100.0	628.9

(**) Enfermedades por cada 1000 habitantes

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.3
PADECIMIENTOS REPORTADOS
PARA LAS DOS SEMANAS PREVIAS A LA ENTREVISTA
BARRIO DE SAN MARTIN, EDO. DE MEXICO. SEPTIEMBRE DE 1987 (*).

PADECIMIENTOS	No.	%	Tasa (**)
Infecciones de vias respiratorias	56	30.1	89.2
Infecciones de vias digestivas	33	17.7	52.5
Padecimientos del sistema músculo-esquelético	22	11.8	35.0
Padecimientos dermatológicos	19	10.2	30.3
Padecimientos óticos u oftálmicos	10	5.4	15.9
Odontopatías	6	3.2	9.6
Hipertesión arterial	6	3.2	9.6
Traumatismos	6	3.2	9.6
Trastornos mentales	5	2.7	8.0
Diabetes	4	2.2	6.4
Anemia	4	2.2	6.4
Nombre tradicional	3	1.6	4.8
Padecimientos de vias urinarias	3	1.6	4.8
Síntomas aislados	3	1.6	4.8
Várices	3	1.6	4.8
Alcoholismo	2	1.1	3.2
Cirrosis	1	0.5	1.6
TOTAL	186	100.0	296.2

(**) Tasas por 1000 habitantes

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.4
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN SEXO DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)			
	NOXTEPEC		SAN MARTIN	
Tipo de padecimiento	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Infecciones de vías respiratorias	163.3	302.1	80.1	98.1
Infecciones de vías digestivas	71.4	104.2	35.3	69.6
Padecimientos del sistema músculo-esquelético	71.4	31.3	22.4	47.5
Padecimientos dermatológicos	71.4	145.8	16.0	44.3
Padecimientos óticos u oftálmicos	30.6	41.7	6.4	25.3
Odontopatías	20.4	20.8	16.0	3.2
Hipertensión arterial	10.2	10.4	6.4	12.7
Traumatismos	30.6	10.4	9.6	9.5
Trastornos mentales	10.2	0.0	6.4	9.5
Diabetes	0.0	10.4	0.0	12.7
Anemia	0.0	0.0	3.2	9.5
Nombre tradicional	0.0	31.3	0.0	9.5
Padecimientos de vías urinarias	0.0	0.0	9.6	0.0
Síntomas aislados	0.0	0.0	6.4	3.2
Várices	10.2	20.8	0.0	9.5
Alcoholismo	30.6	0.0	6.4	0.0
Cirrosis	0.0	0.0	0.0	3.2
Padecimientos de vías biliares	0.0	10.4	0.0	0.0
TOTAL	520.4	739.6	224.4	367.1

(**) Tasas por 1000 habitantes de cada sexo.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.5
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN GRUPOS DE EDAD
DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS
A LAS UNIDADES DOMESTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)			
	Grupos de edad (años)			
Tipo de padecimiento	0 a 4	5 a 14	15 a 29	30 y más
I. de vías respiratorias	297.3	231.9	83.3	350.0
I. de vías digestivas	270.3	72.5	20.8	25.0
P. músculo-esqueléticos	0.0	14.5	20.8	200.0
P. dermatológicos	162.2	130.4	62.5	75.0
P. óticos u oftálmicos	0.0	14.5	0.0	150.0
Odontopatías	0.0	0.0	20.8	75.0
Hipertensión arterial	0.0	0.0	0.0	50.0
Traumatismos	0.0	29.0	0.0	50.0
Trastornos mentales	0.0	0.0	20.8	0.0
Diabetes	0.0	0.0	0.0	25.0
Anemia	0.0	0.0	0.0	0.0
Nombre tradicional	27.0	0.0	41.7	0.0
P. de vías urinarias	0.0	0.0	0.0	0.0
Síntomas aislados	0.0	0.0	0.0	0.0
Várices	0.0	0.0	20.8	50.0
Alcoholismo	0.0	0.0	20.8	50.0
Cirrosis	0.0	0.0	0.0	0.0
P. de vías biliares	0.0	0.0	0.0	25.0
TOTAL	756.8	492.8	312.5	1125.0

(**) Tasas por 1000 habitantes en cada grupo de edad.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.6
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN GRUPOS DE EDAD
DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS
A LAS UNIDADES DOMESTICAS. BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)			
	Grupos de edad (años)			
Tipo de padecimiento	0 a 4	5 a 14	15 a 29	30 y más
I. de vías respiratorias	224.3	61.2	38.7	82.4
I. de vías digestivas	149.5	56.1	12.9	23.5
P. músculo-esqueléticos	0.0	5.1	6.5	117.6
P. dermatológicos	74.8	25.5	25.8	11.8
P. óticos u oftálmicos	0.0	10.2	0.0	47.1
Odontopatías	0.0	5.1	6.5	23.5
Hipertensión arterial	0.0	0.0	12.9	23.5
Traumatismos	18.7	0.0	12.9	11.8
Trastornos mentales	0.0	5.1	6.5	17.6
Diabetes	0.0	0.0	0.0	23.5
Anemia	0.0	0.0	12.9	11.8
Nombre tradicional	9.3	0.0	0.0	11.8
P. de vías urinarias	9.3	0.0	0.0	11.8
Síntomas aislados	0.0	10.2	0.0	5.9
Várices	0.0	0.0	12.9	5.9
Alcoholismo	0.0	0.0	0.0	11.8
Cirrosis	0.0	0.0	0.0	5.9
P. de vías biliares	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	486.0	178.6	148.4	447.1

(**) Tasas por 1000 habitantes en cada grupo de edad.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.7
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD
DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS
A LAS UNIDADES DOMESTICAS.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)			
	NOXTEPEC		SAN MARTIN	
Tipo de padecimiento	P.E.A.	P.E.I.	P.E.A.	P.E.I.
I. de vías respiratorias	190.5	251.9	61.9	104.5
I. de vías digestivas	0.0	129.8	17.7	72.1
P. músculo-esqueléticos	95.2	30.5	66.4	17.4
P. dermatológicos	31.7	145.0	4.4	44.8
P. óticos u oftálmicos	31.7	38.2	17.7	14.9
Odontopatías	47.6	7.6	17.7	5.0
Hipertensión arterial	15.9	7.6	17.7	5.0
Traumatismos	31.7	15.3	17.7	5.0
Trastornos mentales	15.9	0.0	4.4	10.0
Diabetes	15.9	0.0	4.4	7.5
Anemia	0.0	0.0	17.7	0.0
Nombre tradicional	31.7	7.6	0.0	7.5
P. de vías urinarias	0.0	0.0	8.8	2.5
Síntomas aislados	0.0	0.0	4.4	5.0
Várices	15.9	15.3	8.8	2.5
Alcoholismo	47.6	0.0	8.8	0.0
Cirrosis	0.0	0.0	4.4	0.0
P. de vías biliares	0.0	7.6	0.0	0.0
TOTAL	571.4	656.5	283.2	303.5

(**) Tasas por 1000 habitantes en cada grupo de condición de actividad.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.8
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS, SEGUN TIPO DE OCUPACION PARA LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)		
	Tipo de ocupación		
Tipo de padecimiento	agrícola	agricola y no agrícola	no agricola
Infecciones de vías respiratorias	193.5	125.0	250.0
Infecciones de vías digestivas	0.0	0.0	0.0
Padecimientos del sistema músculo-esquelético	129.0	125.0	0.0
Padecimientos dermatológicos	64.5	0.0	0.0
Padecimientos óticos u oftálmicos	64.5	0.0	0.0
Odontopatías	64.5	62.5	0.0
Hipertensión arterial	32.3	0.0	0.0
Traumatismos	32.3	62.5	0.0
Trastornos mentales	32.3	0.0	0.0
Diabetes	0.0	0.0	62.5
Anemia	0.0	0.0	0.0
Nombre tradicional	32.3	0.0	62.5
Padecimientos de vías urinarias	0.0	0.0	0.0
Síntomas aislados	0.0	0.0	0.0
Várices	32.3	0.0	0.0
Alcoholismo	64.5	62.5	0.0
Cirrosis	0.0	0.0	0.0
Padecimientos de vías biliares	0.0	0.0	0.0
TOTAL	741.9	437.5	375.0

(**) Tasas por 1000 habitantes en cada grupo de ocupación.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.9
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS, SEGUN TIPO DE OCUPACION PARA LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	TASAS DE PREVALENCIA (**)		
Tipo de padecimiento	agrícola	agricola y no agrícola	no agricola
Infecciones de vías respiratorias	40.4	33.3	92.8
Infecciones de vías digestivas	10.1	0.0	30.9
Padecimientos del sistema músculo-esquelético	40.4	100.0	82.5
Padecimientos dermatológicos	0.0	0.0	10.3
Padecimientos óticos u oftálmicos	20.2	0.0	20.6
Odontopatías	30.3	33.3	0.0
Hipertensión arterial	10.1	33.3	20.6
Traumatismos	10.1	66.7	10.3
Trastornos mentales	10.1	0.0	0.0
Diabetes	0.0	0.0	10.3
Anemia	20.2	0.0	20.6
Nombre tradicional	0.0	0.0	0.0
Padecimientos de vías urinarias	20.2	0.0	0.0
Síntomas aislados	10.1	0.0	0.0
Várices	0.0	0.0	20.6
Alcoholismo	10.1	33.3	0.0
Cirrosis	10.1	0.0	0.0
Padecimientos de vías biliares	0.0	0.0	0.0
TOTAL	242.4	300.0	319.6

(**) Tasas por 1000 habitantes en cada grupo de ocupación.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.10
PORCENTAJE DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO Y PROMEDIO DE ENFERMOS POR UNIDAD (DECLARACION ESPONTANEA) NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Unidades con enfermos	Noxtepec	San Martín
Sí	62.1	54.5
No	37.9	45.5
TOTAL	100.0 (29)	100.0 (101)
Promedio de enfermos por unidad	1.0	0.7

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.11
PORCENTAJE DE POBLACION QUE SE DECLARO ENFERMA (DECLARACION ESPONTANEA) NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Enfermos	Noxtepec	San Martín
Sí	14.9	11.5
No	85.1	88.5
TOTAL	100.0 (194)	100.0 (628)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.12
PORCENTAJE DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO Y PROMEDIO DE ENFERMOS POR UNIDAD
(POR DECLARACION ESPONTANEA O POR INTERROGATORIO)
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Unidades con enfermos	Noxtepec	San Martín
Sí	93.1	71.3
No	6.9	28.7
TOTAL	100.0 (29)	100.0 (101)
Promedio de enfermos por unidad	3.1	1.4

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.13
PORCENTAJE DE POBLACION ENFERMA
(POR DECLARACION ESPONTANEA O POR INTERROGATORIO)
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Enfermos	Noxtepec	San Martín
Sí	46.9	22.9
No	53.1	77.1
TOTAL	100.0 (194)	100.0 (628)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.14
ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION DE UNIDADES	
LOCALIDAD:		
Noxtepec	77.69	
San Martín	22.31	(**)
OCUPACION DE LA UNIDAD DOMESTICA SEGUN RELACION CON EL TRABAJO ASALARIADO:		
agrícola	32.31	(**)
agrícola y no agrícola	54.62	
no agrícola	13.08	
CICLO VITAL FAMILIAR:		
expansión	52.31	(**)
fisión	40.00	
reemplazo	7.69	
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL EN LA U.D. DURANTE EL ULTIMO AñO:		
no	53.85	(**)
sí	46.15	
PRESENCIA DE VARONES MAYORES DE 13 AñOS ADEMAS DEL JEFE:		
no	56.15	
sí	43.85	(**)
TASA MEDIA DE OCUPACION FEMENINA INTRA-UNIDAD DOMESTICA	33.23	(***)
PROMEDIO DE HABITANTES POR UNIDAD	6.32	(***)
TOTAL	100.00 (130)	

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Categoría de comparación en el modelo

(***) Variables medidas en escala cuantitativa

CUADRO V.15
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMOS EN LAS UNIDADES.
NIVELES DE UNIDAD DOMESTICA Y LOCALIDAD
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

Variable	Coeficiente	Prob>|t|	R.P.C.	Int. conf. 95 %
Localidad				
Noxtepec	1.7660110	0.035	5.85	1.16, 29.55
Ocupación agrícola y no agrícola	0.2401690	0.693	1.27	0.39, 4.17
exclusivamente no agrícola	0.4615101	0.515	1.59	0.40, 6.34
Migración rec.				
sí	0.6726221	0.211	1.96	0.69, 5.59
Tasa de ocupación femenina	1.136716	0.103	3.12	0.80, 12.11
Ciclo vital familiar				
fisión	-0.1849635	0.785	0.83	0.22, 3.13
reemplazo	-0.2253706	0.800	0.80	0.14, 4.55
Varones mayores de 13 años				
no	-1.0809980	0.169	0.34	0.07, 1.57
Número de habitantes en la UD	0.445847	0.658	1.05	0.86, 1.27
Constante	0.6733839	0.428	1.96	

Log Likelihood = -58.7801
grados de libertad = 9
X^2 (9 g.l.) = 25.26
Prob > X^2 = 0.003

R.P.C. (razón de productos cruzados) = exp (coef.)
Int. conf. R.P.C.=exp (coef $\pm$ 1.96 $E.S._{coef}$)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.16
PREVALENCIA DE MORBILIDAD POR CADA 100 HABITANTES
DE CADA GRUPO DE EDAD Y GENERO.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

	Noxtepec			San Martín		
Grupos de edad	Hombres	Mujeres	M/H	Hombres	Mujeres	M/H
De 0 a 4 años	58.8	60.0	1.0	38.5	40.0	1.0
de 5 a 9	35.0	35.3	1.0	13.1	24.1	1.8
de 10 a 14	22.2	64.3	1.5	11.4	13.0	1.1
de 15 a 29	9.5	33.3	3.5	5.2	19.2	3.7
de 30 a 44	76.9	77.8	1.0	14.6	23.7	1.6
de 45 y más	88.9	77.8	0.9	23.1	60.0	2.6
TOTAL	41.8	52.1	1.2	16.7	29.1	1.7

M/H = $\frac{\text{Tasa de prevalencia de morbilidad femenina}}{\text{Tasa de prevalencia de morbilidad masculina}}$

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.17
PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA
SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD Y GENERO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

TIPO DE ACTIVIDAD (**)	NOXTEPEC hombres	mujeres	total	SAN MARTIN hombres	mujeres	total
Niños que no ayudan	50.0	53.3	51.6	23.8	29.4	26.6
Niños que ayudan	20.0	52.9	35.1	4.5	16.1	11.3
Exclusivamente hogar	-	56.7	56.7	-	25.5	25.5
Otras	-	100.0	100.0	33.3	100.0	60.0
P. E. I.	38.5	55.7	48.9	21.3	27.4	25.1

(**) Niños que no ayudan incluye a aquellos que aún no se han incorporado a las tareas dentro o fuera de la unidad doméstica por su corta edad, porque su actividad se circunscribe a la asistencia a la escuela o por algún problema de salud que les impide desarrollar otra actividad.
Niños que ayudan se refiere a los que están incorporados sea a las actividades de la unidad doméstica, a las labores agrícolas o que ayudan de alguna manera en las labores desarrolladas por los integrantes de la unidad.
Exclusivamente hogar incluye a personas mayores de 14 años encargadas de las labores domésticas.
Otros incluye a adultos que no desarrollan ninguna activida por su avanzada edad, por encontrarse enfermos o por alguna otra causa.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.18
PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
SEGUN TIPO DE OCUPACION Y GENERO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

TIPO DE OCUPACION (**)	NOXTEPEC hombres	mujeres	total	SAN MARTIN hombres	mujeres	total
Agrícola						
Asalariada	0.0	-	0.0	4.2	-	4.2
No asalariada	66.7	100.0	68.8	14.3	100.0	16.3
Asal. y no asal.	58.3	-	58.3	-	-	-
No agrícola						
Asalariada	-	0.0	0.0	21.9	-	21.9
No asalariada	-	44.4	36.4	11.1	34.0	30.6
Asal. y no asal.	-	-	-	-	33.3	33.3
Agrícola y no agrícola						
Asalariada	-	-	-	14.3	-	14.3
No asalariada	40.0	50.0	42.9	16.7	-	16.7
Asal. y no asal.	22.2	-	22.2	11.8	-	11.8
P. E. A.	45.7	35.3	42.9	12.3	35.9	19.0

(**) Los tipos de ocupación incluyen:
Agrícola asalariada: peón agrícola, bracero o combinación de ambas.
no asalariada: campesinos
asalariada y no asalariada: campesino y peón agrícola, campesino y bracero.
No agrícola asalariada: albañil, obrero, servicio doméstico.
no asalariada : comerciante, elabora tortillas para venta, artesano, rentista, partera.
asalariada y no asalariada: elaboración de tortillas para venta y servicio doméstico.
Agrícola y no agrícola asalariada: peón agrícola y albañil u obrero, bracero y albañil u obrero.
no asalariada: campesino y comerciante.
asalariada y no asalariada: peón agrícola y comerciante, campesino y albañil u obrero, campesino, bracero y albañil u otras combinaciones de este tipo.

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.19
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD,
VARIABLES DEL NIVEL INDIVIDUAL
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

Variable	Coeficiente	Prob > |t|	R.P.C.	Int. conf. 95 %
Edad	0.0240448	0.002	1.02	1.01, 1.04
Sexo				
femenino	0.4415052	0.028	1.56	1.05, 2.30
E. civil				
casado	-0.8083340	0.061	0.45	0.19, 1.04
viudo o separado	-0.0523520	0.919	0.95	0.34, 2.61
P. fam.				
jefe	0.3509926	0.424	1.42	0.60, 3.36
cónyuge	0.4084950	0.381	1.50	0.60, 3.75
otros	-0.7061090	0.009	0.49	0.29, 0.84
Escolaridad	-0.1808760	0.000	0.83	0.77, 0.90
Ocupación				
mixtos	0.0430750	0.906	1.04	0.51, 2.13
asalar.	-1.0535660	0.039	0.35	0.13, 0.94
no act.	0.3720390	0.199	1.45	0.82, 2.56
Migración				
extran.	-0.4711470	0.666	0.62	0.07, 5.30
interna	0.4207597	0.270	1.52	0.72, 3.21
por dia	0.9439760	0.041	2.57	1.04, 6.34
Constante	-1.2971330	0.000	0.27	0.14, 0.52

Log Likelihood = -447.3901
grados de libertad = 14
X^2 (14 g.l.) = 89.04
Prob > X^2 = 0.000

R.P.C. (razón de productos cruzados) = exp (coef.)
Int. conf. R.P.C.= exp (coef $\pm$ 1.96 $E.S._{coef}$)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.20
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD,
VARIABLES DE LOS NIVELES INDIVIDUAL Y LOCAL
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

Variable	Coeficiente	Prob > |t|	R.P.C.	Int. conf. 95 %
Localidad				
Noxtepec	1.0679230	0.000	2.91	2.01, 4.21
Edad	0.0265990	0.001	1.03	1.01, 1.04
Sexo				
femenino	0.4974375	0.016	1.64	1.10, 2.46
E. civil				
casado	-0.8192583	0.061	0.44	0.19, 1.04
viudo o separado	-0.2102828	0.688	0.81	0.29, 2.26
P. fam.				
jefe	0.3799096	0.396	1.46	0.61, 3.51
cónyuge	0.4474051	0.348	1.56	0.61, 3.98
otros	-0.4502711	0.106	0.64	0.37, 1.10
Escolaridad	-0.1813625	0.000	0.83	0.77, 0.90
Ocupación				
mixtos	-0.0067212	0.986	0.99	0.56, 1.77
asalar	-0.8642320	0.096	0.42	0.15, 1.16
no act.	0.3356749	0.255	1.40	0.78, 2.49
Migración				
extran.	-0.4083410	0.709	0.66	0.08, 5.67
interna	0.1920583	0.624	1.21	0.56, 2.61
por dia	0.6922977	0.139	2.00	0.80, 5.00
Constante	-1.3327870	0.000	0.26	0.18, 0.39

Log Likelihood = -431.3240
grados de libertad = 15
X^2 (15g.l.) = 121.17
Prob > X^2 = 0.000

R.P.C. (razón de productos cruzados) = exp (coef.)
Int. conf. R.P.C.=exp (coef $\pm$ 1.96 $E.S._{coef}$)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO V.21
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD,
VARIABLES DE LOS TRES NIVELES: INDIVIDUAL, UNIDAD DOMESTICA Y LOCAL.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, EDO. DE MEXICO (*)

Variable	Coeficiente	Prob > |t|	R.P.C.	Int. conf. 95 %
Localidad				
Noxtepec	0.3134891	0.430	1.37	0.63, 2.98
Edad	0.0329906	0.000	1.03	1.02, 1.05
Sexo				
femenino	0.4929223	0.011	1.64	1.12, 2.39
E. civil				
casado	-0.4815917	0.129	0.62	0.33, 1.15
viudo o separado	-0.2207104	0.684	0.80	0.28, 2.32
Escolaridad	-0.1886621	0.000	0.83	0.76, 0.90
Ocupación				
mixta	-0.1289735	0.728	0.88	0.43, 1.82
asal.	-1.1167550	0.029	0.33	0.12, 0.89
no act.	0.2143604	0.468	1.24	0.69, 2.21
Migración				
no	0.1399946	0.676	1.15	0.60, 2.22
Sexo jefe				
femenino	0.5101521	0.135	1.67	0.85, 3.25
Com. fam.				
extensa	-0.4661879	0.035	0.63	0.41, 0.97
C. vit.fam.				
fisión o reempl.	-0.3694034	0.097	0.69	0.45, 1.07
Ocup. UD				
mixta	0.3250578	0.150	1.38	0.89, 2.15
no agríc	-0.0155585	0.966	0.98	0.48, 2.03
Vivienda				
con serv	-0.5720649	0.190	0.56	0.24, 1.33
algun s.	-0.4632382	0.218	0.63	0.30, 1.31
Migr. UD				
si	0.8163343	0.000	2.26	1.50, 3.40
V. M. 13				
no	-0.0149862	0.949	0.99	0.62, 1.56
Constante	-1.6297850	0.005	0.20	0.06, 0.61

Log Likelihood = -419.2249 grados de libertad = 19
X^2 (19 g.l.) = 145.37 Prob > X^2 = 0.000
R.P.C. (razón de productos cruzados) = exp (coef.)
Int. conf. R.P.C.=exp (coef $\pm$ 1.96 $E.S._{coef}$)

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

VI. CONCLUSIONES

Si los riesgos de enfermar y de morir son una expresión de las formas de vida de la población, el estudio de la relación entre las condiciones en que esa vida transcurre y la probabilidad de mantenerse dentro de los rangos de variación biológica considerados como salud, o desarrollar alguna de las diversas formas de enfermedad, se convierte en una cuestión fundamental.

Pero este planteamiento supone que el análisis ha de referirse a situaciones histórico-sociales específicas, que son el ámbito de validez de las respuestas encontradas.

El estudio de las condiciones de vida de ciertos sectores de la población mexicana, los riegos que estas conforman y sus perfiles de daños a la salud conduce, a su vez, a preguntarse sobre los límites de resistencia del organismo humano frente a las amenazas del ambiente en el que vive y sobre los mecanismos de los que puede echarse mano para protegerse.

Entre estos mecanismos, los socio-demográficos parecen jugar un papel de especial relevancia, en su doble papel de alternativas que la población utiliza para mejorar sus condiciones de vida y elementos de riesgo para la salud.

Este estudio de naturaleza microsocial se dirigió hacia uno de los sectores cuyas condiciones de vida aparecen, en las aproximaciones de tipo macro, en el extremo de mayor amenaza para la salud. De entre la diversidad de escenarios que conforman el

mosaico nacional, se eligió el contexto de dos localidades de un municipio en el que predomina la pequeña agricultura de autosubsistencia, en una de las entidades federativas con mayor polaridad interna en cuanto a la distribución de ingresos, bienes y servicios: el municipio de Malinalco, en el Estado de México. La organización del sistema de salud de esta entidad ha sido considerada, por cierto, como pionera en el desarrollo de sistemas locales de salud en los que se concede a la atención primaria un lugar preponderante.

Las dos localidades seleccionadas se distinguen, dentro de la relativa homogeneidad que su similar ubicación les confiere, por ciertos factores de gran interés para esta búsqueda: a) su relación con el exterior, b) su tamaño, c) las alternativas ocupacionales para sus habitantes, d) la dotación de agua, luz, drenaje, caminos y mercados, e) la presencia de servicios de atención médica y f) la actitud frente a la atención médica profesional y otros programas del sector salud.

La importancia de tales diferencias estriba en que una de las localidades representa el caso extremo de aislamiento y estrechez tanto en el mercado de trabajo como en el acceso a bienes o servicios, en tanto que la otra dispone de márgenes de acción discretamente más amplios. Esto permitió analizar la influencia del entorno local en la configuración de los riesgos para la salud, y las limitaciones que éste impone a los recursos defensivos que los individuos y las unidades domésticas logran desarrollar.

El principal foco de atención de la investigación fue ese

espacio que existe entre la salud y la enfermedad, lo que ocurre entre las condiciones de vida de los grupos analizados y sus episodios de enfermedad. La intención fue profundizar en busca de algunas respuestas a preguntas como: ¿cuál es la patología que afecta no sólo a aquellos que acuden en busca de atención médica profesional sino también a los que no recurren a ésta? ¿con qué frecuencia la padecen? ¿quiénes son los más susceptibles? ¿cómo la perciben? ¿de qué recursos individuales, familiares, locales e institucionales disponen para enfrentarla? ¿qué alternativas utilizan para protegerse? ¿qué efecto tienen las estrategias por ellos desarrolladas sobre la frecuencia con que se ven afectados por la enfermedad? y, en síntesis, ¿cuál es el nivel de salud de los integrantes de estos grupos cuya existencia transcurre en tales condiciones?

Para responderlas se siguió una estrategia de investigación que combina, desde el punto de vista metodológico, tres niveles de análisis cuya vinculación con los riegos a la salud es imprescindible analizar: el individual, el de la unidad doméstica y el de la localidad. Y desde el punto de vista técnico, varios instrumentos y fuentes de información: datos secundarios generados por diversas instituciones del gobierno de la entidad, un censo de los habitantes de las dos localidades en estudio, una encuesta por muestreo especialmente diseñada para los fines del estudio y algunas técnicas de tipo cualitativo: observación directa y entrevista a informantes clave.

Este tipo de estrategia ofreció la posibilidad de una más

flexible y precisa aproximación a la problemática estudiada, y permitió captar con más detalle algunos de los matices de sus relaciones con los elementos que la enmarcan.

El procedimiento consistió, en su parte medular, en recopilar y analizar información referente a ciertos indicadores socioeconómicos y demográficos, por un lado, y ciertos indicadores de morbilidad, por el otro, para estudiar su relación. La interpretación de los resultados obtenidos partió del supuesto de que los primeros actuarían como determinantes de los segundos aún cuando el estudio, por su naturaleza transversal, no permita llegar a comprobaciones definitivas.

Esto último toca uno de los problemas fundamentales que se plantean en este tipo de investigaciones: el de las distintas temporalidades de los procesos involucrados en el análisis y el entreveramiento de las etapas en las que cada uno de ellos se encuentra en el momento del corte.

Los daños a la salud -la "variable respuesta"- fueron medidos para el período de las dos semanas previas al levantamiento de la encuesta. Una elevada proporción de las enfermedades encontradas fueron de tipo agudo, esto es, de corta duración; pero otra porción eran enfermedades crónicas, que los afectados han padecido durante largos años y probablemente continuarán padeciendo. Además de la variación atribuible a la historia natural de cada tipo de enfermedad, los padecimientos registrados se encuentran afectados por un segundo tipo de ciclo: la variación estacional. La encuesta fue levantada a finales del otoño y principios del invierno, lo que

determinó una mayor frecuencia de padecimientos de vías respiratorias.

En cuanto a los elementos considerados como factores de riesgo, la etapa en la que cada uno se encontraba al momento del levantamiento dependende, en buena medida, de su temporalidad o ritmo de variación.

Algunos procesos que afectan las formas de vida materiales y culturales de los habitantes de estas localidades no parecen haber sufrido modificaciones drásticas en el pasado reciente; probablemente los mayores cambios hayan sido la introducción creciente de agroquímicos y de productos alimenticios de origen industrial, así como ciertos cambios en la estructura de ocupaciones. Pero ninguno de estos procesos era del todo nuevo para los sujetos en estudio. De modo que, para fines del análisis de sus efectos sobre la problemática de salud, podrían considerarse como relativamente constantes.

Los procesos por los que atravesaban las unidades domésticas y los individuos, en cambio, se caracterizan por ritmos de variación más rápidos y, por lo tanto, es necesario atender con mayor cuidado a sus repercusiones sobre la salud. Dentro de la muestra estudiada hubo individuos y unidades que pasaban por diferentes etapas de sus respectivos ciclos vitales, lo que permitió hacerse una idea -al observarlos a manera de cohortes artificiales- de la influencia de dichos ciclos sobre su salud. El examen simultáneo de las variables individuales, de unidad doméstica y de localidad realizado en el nivel de análisis más desagregado (el individual) dejó ver algunos

de los efectos combinados de estos factores. Aún habrá que afinar, mediante estudios ulteriores de naturaleza longitudinal, las interrelaciones entre tan diversos procesos. Pero los resultados así obtenidos proporcionan interesantes orientaciones sobre las preguntas que dieron origen al estudio.

Los indicadores de los diversos elementos cuyo papel como factores de riesgo se analizó están referidos en algunos casos a los individuos (edad, sexo, estado civil, escolaridad), en otros a las unidades domésticas (sexo del jefe, estructura de la unidad, etapa del ciclo vital familiar) y en otros más, tanto a los individuos como a las unidades domésticas (ocupación, uso de la migración). Las localidades fueron caracterizadas tanto por el comportamiento de sus habitantes como por el de sus unidades domésticas, y por algunos indicadores propios de las localidades mismas (factores culturales, calidad de la tierra de cultivo, existencia de escuelas, mercados, servicios de atención médica).

En el caso de la "variable respuesta" -estado de salud-, la manifestación registrada se refiere al nivel individual: el portador de la enfermedad es, irreductiblemente, cada sujeto enfermo. Pero se construyeron también indicadores para el nivel de las unidades domésticas y se caracterizó a las localidades tanto cuantitativamente, de acuerdo con el nivel de la morbilidad encontrada, como cualitativamente, según el perfil trazado por los padecimientos.

Se registró, para cada integrante de las unidades entrevistadas, el estado de salud tal como lo reportó el informante, y además la

presencia de diversos síntomas detectados a través de un interrogatorio intencionalmente dirigido con el propósito de aproximar un diagnóstico al tipo de enfermedad padecida. Estas respuestas condujeron a identificar el nivel y perfil de la morbilidad que la población fue capaz de percibir (la identificara como enfermedad o no), aunque no los diagnósticos médicos precisos, para lo cual se hubiera requerido de un examen clínico e incluso de algunos estudios de laboratorio y gabinete. Debido al relativamente pequeño tamaño de la muestra y a que el panorama de los padecimientos registrados no mostró gran diversidad -infecciones respiratorias y digestivas, en su mayor parte-, no se practicó un análisis minucioso de la distribución de la patología por causa (excepto con respecto a algunas variables demográficas elementales). Se identificó, simplemente, a los enfermos y a los sanos para analizar la asociación de la presencia o ausencia de enfermedad con los factores de riesgo considerados.

Para el nivel de las unidades domésticas se ensayaron dos indicadores: la presencia o ausencia de algún enfermo dentro de la unidad -esto es: unidades tocadas por la enfermedad y unidades respetadas por ésta- y la intensidad de la presencia de la enfermedad en la unidad, medida a través de una tasa de morbilidad intra-unidad doméstica. Este último indicador pretendía trabajar con la mayor precisión que da la cantidad de enfermos en la unidad ponderados con el número de habitantes de la misma. Sin embargo, la utilidad del primer indicador mencionado, menos sofisticado pero más sensible, se puso de manifiesto ya desde el ciclo de análisis

bivariado y continuó dando resultados más consistentes durante el análisis multivariado. De tal modo que se dejó fuera la tasa de morbilidad intra-unidad, se trabajó con la presencia/ausencia de enfermedad y se incluyó como variable de control el número de integrantes de la unidad.

En cuanto a los resultados de esta indagación, pudo observarse, en primer lugar, que el nivel de daños a la salud que afecta a los habitantes de estas localidades es muy superior al que logran atender los escasos servicios de atención médica locales. Si se compara la estructura de los registros de la consulta atendida en la clínica con la de la morbilidad reportada por los entrevistados puede notarse que las enfermedades que más padecen, y por las que más consultan, son las infecciones respiratorias y digestivas. Y que padecimientos como los dermatológicos y los músculo-esqueléticos ocurren con mucha mayor frecuencia de lo que reflejan las causas de consulta, probablemente porque los afectados, acostumbrados a padecerlos, sólo ocasionalmente -quizá en los casos más molestos- buscan atención médica.

Y ello no sorprende, ante la escasez de los servicios de atención médica en la zona, pese a que se trata de una entidad con un sistema de atención médica modelo por el esfuerzo que ha realizado para extender su cobertura. Hemos podido constatar que, al menos en una de las localidades analizadas, el acceso a la atención médica es tan limitado que sus efectos sobre la salud pueden considerarse prácticamente nulos. Y que las instituciones del sector salud tienen poco que ofrecer a grupos cuya ubicación

y niveles de ingreso les impiden siquiera aproximarse a recibir estas elementales formas de atención. En este tipo de localidades, los recursos informales o no profesionales para el cuidado de la enfermedad son los que prevalecen, y los únicos a la mano para sus habitantes.

En segundo lugar, pudo observarse con toda claridad un nivel de morbilidad más alto, tanto desde la perspectiva individual como desde la de las unidades domésticas, en el poblado más pequeño y aislado, con menores oportunidades de empleo agrícola y extra-agrícola y menor acceso a bienes y servicios (Noxtepec) que en el poblado mayor, mejor comunicado, con un mercado de trabajo más diversificado y mayor disponibilidad de bienes y servicios (San Martín). El peso de la variable local se puso, así, de manifiesto desde un inicio.

En cuanto a la influencia de los servicios de atención médica profesional sobre el nivel de salud de estos grupos (134), aunque su cercanía incrementa la posibilidad de contar con el recurso una vez producida la enfermedad, no parece atenuar los efectos de las condiciones de vida como generadoras de patología. Sería exagerado atribuír los menores niveles de morbilidad de San Martín a su proximidad con los centros de salud, cuando simultáneamente la vida en este poblado implica mayores oportunidades de empleo y de acceso a los bienes y servicios considerados. En realidad, los

---

(134) Tanto los servicios de atención médica públicos como los privados existentes en la zona pertenecen exclusivamente al primer nivel de atención.

padecimientos se gestan afuera de los servicios de atención médica y, excepto por las medidas preventivas o la educación sanitaria que estos puedan aportar a la población, su acción se inicia una vez generada la enfermedad, para intentar conducir su curso hacia la recuperación de la salud.

El tercer grupo de conclusiones es el que se refiere a un aspecto de primordial interés para esta indagación: el papel mediador de ciertos elementos socio-demográficos entre las condiciones de vida y la aparición de la enfermedad.

¿A similares condiciones locales de riesgo, qué es lo que determina la mayor o menor probabilidad del desenlace mórbido? A efecto de responder esta pregunta, el contexto elegido resultó especialmente favorable. El que los niveles de prevalencia de morbilidad no sean mayores que los encontrados, en especial en el poblado con peores condiciones de vida, parece reflejar una sorprendente capacidad del organismo humano (aún si se encuentra debilitado por una vida transcurrida en tales circunstancias) para salir indemne de las amenazas de un entorno tan nosógeno pero, sobre todo, un gran ingenio desplegado por estos grupos para generar alternativas que les permitan continuar viviendo en sus lugares de origen y conservar hasta donde les es posible el estilo de vida que les es familiar.

Una vez establecidas las profundas diferencias entre los niveles de morbilidad (individuales y en las unidades) de cada localidad, se procedió a estudiar las variaciones en el nivel de análisis de unidad doméstica, dentro de cada localidad. El análisis bivariado

mostró, para el caso de San Martín, que algunas características se asociaban con la presencia de enfermos. Pero el peso de la localidad resultó tan fuerte, que al considerar el comportamiento de las unidades según sus distintas características manteniendo bajo control esta variable, el elemento que introdujo la más notable diferencia fue la tasa de ocupación femenina. Esto podría llevar a pensar que, con esa única excepción, los factores de riesgo relativos a la unidad doméstica son irrelevantes puesto que, al parecer, no se relacionan con la presencia de enfermedad entre sus integranes.

Pero fue en el nivel de análisis individual, el más desagregado y aquél en el que se manifiesta materialmente la enfermedad, en donde pudieron encontrarse expresadas las relaciones buscadas. La influencia de las condiciones de la unidad doméstica apareció al considerar, en el nivel de los individuos, las características de la unidad a la que éstos pertenecían.

Los factores de riesgo más fuertemente asociados con la presencia de enfermedad fueron características individuales de los sujetos como la edad y sexo, el nivel de escolaridad y la ocupación, pero también y simultáneamente ciertas características de sus unidades domésticas como el tipo de familia al que pertenecían y el hecho de que alguno de sus integrantes recurriera a la migración. Además, una vez consideradas estas características de los sujetos y de sus unidades domésticas, la influencia de la localidad perdió su papel determinante.

La influencia de la localidad, pues, resultó fundamental para

explicar la presencia de algún enfermo en la unidad doméstica. De acuerdo con los resultados aquí obtenidos, no hay recurso alguno que valga para un caso como el de Noxtepec: en esa localidad es excepcional que una unidad logre mantener sanos a todos sus integrantes. En San Martín, en cambio, los márgenes relativamente más amplios dados por los recursos locales posibilitaron el éxito de algunas modalidades de organización de la unidad, que lograron conservar a sus integrantes en mejores condiciones de salud que otras. Sin embargo, ciertas estrategias desplegadas por algunas de ellas, probablemente forzadas por las circunstancias de deterioro en que se encuentra este segmento del sector agrícola, no tuvieron el éxito esperado. La intensificación del uso de la mano de obra mediante la utilización del trabajo femenino, y la migración temporal por lo común aparejada con la diversificación de actividades son, efectivamente, recursos que la población interpone en un intento por mejorar su condiciones de vida. Pero, al menos en términos de sus efectos sobre la salud, lejos de conducir a las unidades que los utilizaron a la buscada mejoría, la mayor proporción de enfermos se encontró justamente en aquellas que hacían los mayores esfuerzos para defenderse de las adversas condiciones en que se encontraban. Y las unidades relativamente mejor protegidas ante el embate de la enfermedad parecen ser las más típicamente campesinas, o al menos aquellas en las que todos los habitantes ocupados se dedicaban a las labores agrícolas no asalariadas, que no recurrían a la migración ni utilizaban mano de

obra femenina (135).

Sin embargo, a juzgar por los resultados aquí obtenidos, en el contexto analizado (136) los efectos protectores de las estrategias seguidas por las unidades se reflejan en los individuos integrantes de tales unidades que, además, pertenecen a ciertas categorías de edad, sexo, ocupación y nivel de escolaridad. Estos factores individuales aunados a ciertas características de la unidad doméstica de pertenencia sí logran atenuar los efectos nosógenos del entorno local.

Finalmente, hay que destacar que los resultados de esta indagación ilustran algunas de las peculiaridades de la síntesis biológico-social que es el basamento biológico humanizado, susceptible a las agresiones del entorno pero en contínua búsqueda de medios para revertir esta amenaza, que vive su enfermedad en la materialidad biológica pero ya elaborada en el plano de lo psíquico dentro de la red de significados de la cultura que le preexiste, y que dispone, como último reducto que en ocasiones se vuelve en su contra, de una sorprendente capacidad para tolerar el

---

(135) Aunque no puede descartarse por completo la posibilidad de que ese aparente mejor nivel de salud se vea influído, en alguna medida, por una mayor tolerancia al malestar físico por parte de los grupos que han tenido poco contacto con la interpretación médica de este malestar, el que esta relación se mantenga en el caso de San Martín, en donde prácticamente toda la población se ha visto expuesta a este tipo de interpretación es un dato que permite sostener esta hipótesis.

(136) Ninguno de estos resultados podría ser generalizado indiscriminadamente. El papel de la diversificación de actividades, de la migración y del resto de los factores considerados podría variar en otro tipo de escenario, aún tratándose de un ámbito rural y predominantemente agrícola.

sufrimiento ocasionado por la enfermedad, tolerancia que en casos como el analizado conduce a formas de vida caracterizadas por un más acelerado ir muriendo.

ANEXO METODOLOGICO

A. CUESTIONARIO Y GUIA PARA LAS ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD.

B. DISEñO DE LA MUESTRA

C. FACTORES DE RIESGO Y DAñOS A LA SALUD (PROCEDIMIENTO PARA LOS CICLOS DE ANALISIS BIVARIADO Y MULTIVARIADO DE LA INFORMACION).
   a) El nivel de las unidades domésticas.
   b) El nivel individual.

D. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS.

A. CUESTIONARIO Y GUIA PARA LA ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

I. CARACTERISTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS.

POR FAVOR DIGAME EL NOMBRE Y APELLLIDOS DE TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN HABITUALMENTE AQUI Y SU PARENTESCO CON EL JEFE DEL HOGAR (Empezar por el jefe. Anotar los dos apellidos de cada persona) 1. Nombre	2. Parentesco	3. Sexo	CUANTOS AÑOS CUMPLIDOS TIENE...? 4. Edad	5. Edo. conyugal
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

6. HAY ALGUN HABITANTE DE ESTA VIVIENDA QUE SE ENCUENTRE TEMPORALMENTE AUSENTE (EN OTRO LUGAR)?

no [ ] si [ ] (Agréguelo a la lista precedido de un *)

EN DONDE NACIO...?	...HA IDO A LA ESCUELA? HASTA QUE AÑO CURSO?	A QUE SE DEDICO DURANTE LA ESTACION SECA? (Anote los lugares donde trabajó)
7. Lugar de nacimiento	8.Escolaridad	9a. Actividad estación seca

E N E L U L T I M O A ñ O ...
DURANTE LA EPOCA DE LLUVIA?
(Anote los lugares donde trabajó)

CONSIDERA UD. QUE LA ACTIVIDAD DE ...
PUEDA TENER ALGUN EFECTO BUENO O MALO
SOBRE SU SALUD? POR QUE?

9b. Actividad época de lluvias	10. Actividad y salud

11. ALGUNA DE ESTAS PERSONAS HA VIVIDO ALGUNA VEZ FUERA DE AQUI, HA TRABAJADO FUERA DE AQUI O SE ENCUENTRA ACTUALMENTE AUSENTE?
no [ ] si [ ] (anótelo en la sección IV. MIGRANTES).

12. HAY ALGUN INTEGRANTE DE LA(S) FAMILIA(S) QUE HABITA(N) EN ESTA VIVIENDA QUE HAYA FALLECIDO? (No olvidar a los recién nacidos)
no [ ] si [ ] (anótelo en la sección V. MORBI-MORTALIDAD)

II. RECURSOS PARA LA ACTIVIDAD AGRICOLA.

1. CUAL FUE EL ULTIMO CICLO AGRICOLA QUE SE TRABAJO EN ESTA VIVIENDA?_____

2. LA TIERRA QUE SE CULTIVO EN EL ULTIMO CICLO AGRICOLA ERA...? (Anotar extensión aproximada de cada tipo en las unidades de medida que mencione el informante, y lugar en que se encuentra ubicada la tierra):

	Riego		Temporal	
Tipo de tenecia	Extensión	Ubicación	Extensión	Ubicación
Propia				
Ejidal				
Renta				
A medias				
Otra (especificar)				

3. QUE SE SEMBRO EN ELLAS EN EL ULTIMO CICLO?

Cultivo	Volumen aproximado que se sembró	Tipo de tierra (riego, temporal, ambas)	Volumen aproximado que se cosechó

4. PARA TRABAJAR LA TIERRA UTILIZO...?

azadón o machete [ ]
yunta o animales de tiro [ ]
tractor [ ]
otros _____

semilla mejorada [ ]
plaguicidas [ ]
fertilizantes [ ]

recibió asesoría técnica? no [ ] si [ ]
quién se la proporcionó? _____
recibió algún préstamo o crédito? no [ ] si [ ]
de quién? _____

5. EN EL ULTIMO CICLO AGRICOLA TRABAJARON LA TIERRA...?

El jefe [ ]
Algún(os) otro(s) miembro(s) de la familia [ ]
Personas ajenas a la familia a cambio de dinero [ ]
Personas ajenas a la familia con intercambio de trabajo [ ]
Otros _____

III. BIENES DE CONSUMO Y OTROS SERVICIOS:

Vivienda.

1. Material predominante en muros: _____
2. Material predominante en techos: _____
3. Material predominante en piso: _____
4. CUANTOS CUARTOS USAN PARA DORMIR? _____
5. ALGUIEN DUREME EN LA COCINA? no [ ] si [ ]
6. DONDE SE TIRA LA BASURA? _____
7. TIENEN LETRINA, FOSA O DRENAJE? no [ ] si [ ]
8. DONDE CONSIGUEN EL AGUA QUE SE USA EN LA VIVIENDA? _____
9. DONDE ALMACENAN EL AGUA? _____
10. TIENEN ENERGIA ELECTRICA EN LA CASA? no [ ] si [ ]

Animales.

11. TIENEN ANIMALES? QUE USO SE LES DA?

Animales	Uso que se les da	Animales	Uso que se les da

Alimentos.

12. DE LOS ALIMENTOS QUE CONSUMEN, CUALES PRODUCEN Y PARA QUE PARTE DEL AÑO LES DURAN? CUALES ALIMENTOS COMPRAN O INTERCAMBIAN?

Alimentos que producen	Tiempo que les duran	Alimentos que compran o intercambian

Bienes de consumo durables:

13. (Observar y anotar la existencia de los muebles y aparatos electrodomésticos visibles para el entrevistador)

_____

_____

OBSERVACIONES.-

_____

_____

_____

IV. MIGRANTES.

ALGUNA DE LAS PERSONAS QUE VIVEN EN ESTA CASA SE ENCUENTRA AUSENTE, O ESTA TRABAJANDO FUERA DE AQUI, O HA VIVIDO O TRABAJADO FUERA ALGUNA VEZ? no [ ] (pase a la sección V.) si [ ] (Llenar una de las formas siguientes para cada uno de ellos)

NOMBRE: _____

1. EN QUE LUGARES HA VIVIDO O TRABAJADO FUERA DE AQUI? (Empiece por el primero)	2. CUANTAS VECES HA ESTADO EN ...?	3. CUANTO TIEMPO SE QUEDO CADA VEZ QUE FUE A...? (Promedio)	4. A QUE SE DEDICO LA MAYOR PARTE DE LAS VECES QUE ESTUVO EN ...?

5. CUANTOS AÑOS TENIA LA PRIMERA VEZ QUE SE AUSENTO? _____ 6. ESTABA CASADO (A)? si [ ] no [ ]

7. CUANTOS AÑOS TENIA LA ULTIMA VEZ QUE SE AUSENTO? _____ 8. ESTABA CASADO (A)? si [ ] no [ ]

9. EN QUE EPOCA DEL AÑO ACOSTUMBRA AUSENTARSE? _____

10. LE ENVIA DINERO A SU FAMILIA DURANTE LA(S) AUSENCIA(S)? si [ ] no [ ] a veces [ ]

11. COMO SE MANTIENE ESTA FAMILIA DURANTE LA(S) AUSENCIA(S)? _____

_____

_____

12. CONSIDERA QUE LOS RIESGOS PARA SU SALUD CAMBIAN CUANDO SE ENCUENTRA AQUI Y CUANDO SE AUSENTA? si [ ] no [ ]
POR QUE? _____

_____

_____

OBSERVACIONES.-

V. MORBI-MORTALIDAD.

A. MORTALIDAD.

(Listar a los miembro de la(s) familia(s) fallecidos reportados en la pregunta I.12 y llenar el siguiente cuadro):

Nombre	Parentesco con el jefe	Edad a la que murió	Fecha de la defunción	De qué murió? (anotar lo que refiera el (la) entrevistado(a)

B.- MORBILIDAD POR DECLARACION ESPONTANEA:

1. SE ENCUENTRA ENFERMO ACTUALMENTE ALGUNO DE LOS HABITANTES DE LA CASA, O HA ESTADO ENFERMO EN LAS ULTIMAS DOS SEMANAS?

no [ ] (pase a la sección C) si [ ]

2. QUIEN(ES)? (Anotarlos en la siguiente lista y llenar el cuadro):

Nombre	Desde cuándo está enfermo(a)?	Qué enfermedad tiene? (anotar lo que refiera el (la) entrevistado(a)	Esta enfermedad ha afectado al desarrollo de sus actividades acostumbradas? en qué forma?

C. MORBILIDAD POR INTERROGATORIO DE SINTOMAS:

1. EN LAS **ULTIMAS DOS SEMANAS** ALGUN HABITANTE DE LA CASA HA TENIDO...?

(Anotar el nombre de la persona y marcar con una cruz los sintomas y enfermedades que para ella se reporten).

| SINTOMAS Y ENFERMEDADES | NOMBRE / / /

2. ALGUNO DE LOS HABITANTES DE LA CASA HA TENIDO ALGUNA VEZ ALGUN ACCIDENTE? CUANDO Y COMO FUE? _____

_____

D. RECURSOS PARA LA ATENCION MEDICA.

1. HAY EN ESTA VIVIENDA ALGUNA PERSONA QUE ESTE ASEGURADA EN EL IMSS O EN ALGUNA OTRA INSTITUCION? no [ ] si [ ]

2a. (SI SE REPORTO ALGUNA PERSONA ENFERMA EN ESTA VIVIENDA): QUE HICIERON PARA ATENDERLA?
2b. (SI no se reportó ningún enfermo en la vivienda): CUANDO ALGUNA PERSONA SE ENFERMA, QUE SE ACOSTUMBRA HACER EN ESTA CASA PARA ATENDERLA?

_____

_____

3. CUANDO FUE LA ULTIMA VEZ QUE ALGUN HABITANTE DE ESTA CASA TUVO QUE VER AL MEDICO? _____

Observaciones.-_____

_____

_____

_____

E. ENFERMEDAD Y TRABAJO.
(Llenar una forma para cada uno de los habitantes de la vivienda que alguna vez haya desempeñando alguna actividad económica)

Informante: _____ Trabajador(a) _____

1. HA TENIDO ALGUNA VEZ ALGUNA ENFERMEDAD A CAUSA DE SU TRABAJO? no [ ] (pase a la pregunta 3) si [ ]

2. CUANDO Y COMO FUE?_____

3.CONSIDERA UD. QUE SU TRABAJO PUEDA PRODUCIRLE ALGUNA ENFERMEDAD? no [ ] (pase a la pregunta 6) si [ ]

4. QUE ENFERMEDAD(ES)? _____

5. POR QUE? _____

6. HA TENIDO ALGUNA VEZ ALGUN ACCIDENTE EN SU TRABAJO? no [ ] (termina esta persona) si [ ]

7. CUANDO Y COMO FUE? _____

_____

Instructivo para la aplicación del cuestionario.

Portada:
Anote el nombre de la localidad o barrio y todos los datos que permitan identificar la vivienda. Si tiene número, la calle y número son suficientes; si no tiene número, anote entre qué calles se encuentra, alguna referencia cercana (ejemplo: cerca de una tienda, de un molino, de una iglesia, etc.) y algún rasgo distintivo de la vivienda (ejemplo: puerta roja, ventana con vidrios, casa al fondo de una huerta de plátanos, junto al río, etc.).

Anote la fecha de la entrevista, el nombre de la entrevistadora y el de la persona que proporcione los datos.

Sección I

Las tres primeras páginas del cuestionario incluyen preguntas que se deben hacer para cada uno de los integrantes de la vivienda, incluso para los bebés, niños o niñas, y ancianos.

En primer lugar, se debe anotar el nombre y los dos apellidos de todas las personas que viven en la vivienda, empezando por el jefe del hogar. Luego la relación de parentesco de cada una de esas personas con el jefe del hogar. Por ejemplo : Jefe, esposa, hijo, hija, yerno (esposo de ...), nuera (esposa de ...), nieto (hijo de ...) , nieta (hija de ...) , padre, madre, suegra, suegro, hermano, hermana, cuñado (esposo de ...), cuñada (esposa de ...) , tío, tía, sobrino, sobrina, otro pariente, otro no pariente (ej: ahijado, ayudante, etc.).

A continuación se debe anotar el sexo y la edad de cada una de las personas y su estado conyugal. Respecto del estado conyugal, lo que interesa saber es si una persona vive unida sexualmente con otra o no, sin que interese si están legalmente casados. Las categorías que deben anotarse son :

-Soltero(a): para personas que nunca han estado viviendo con una pareja.

-casado (a): para personas que viven maritalmente con otra, independientemente de si están casados o no.

-separado(a): para personas que alguna vez han vivido maritalmente, pero que en el momento de la entrevista no tienen una pareja que viva con ellos.

-viudo(a): personas que vivieron con una pareja que ya falleció y que no están unidas con otra en el momento de la entrevista.

Pregunta 6 : Se debe preguntar al informante si hay alguna persona que viva habitualmente en la vivienda pero que se encuentre ausente en el momento de la entrevista. Si alguna de las personas que están en la lista se encuentra fuera, se debe

marcar un asterisco (*) antes de su nombre. Si no está anotada, se debe agregar su nombre a la lista con un asterisco (*) y hacer para esa persona todas las preguntas.

Pregunta 7 : Anote el lugar donde nació cada persona : nombre del pueblo o barrio si es dentro del municipio; localidad y municipio si es fuera de Malinalco; y municipio y entidad si es fuera del Estado de México.

Preguna 8 : Anote el último grado de escolaridad que cursó cada persona (ejemplo: 3o.de primaria, 1o. de secundaria, etc.). Si no ha cursado ningún año escolar, anote "no".

Pregunta 9 (9a. y 9b.): Esta pregunta es muy importante porque trata de captar todos los trabajos y quehaceres que han tenido las personas en el año anterior a la entrevista y los lugares donde trabajaron.

La división entre "estación seca" y "época de lluvias" no es muy importante para el caso de San Martín. Lo importante es saber si tuvo diferentes trabajos a lo largo del año, si tuvo más de un trabajo o actividad, y sobre todo, si alguno de esos trabajos se llevó a cabo fuera de Malinalco.

Si el informante responde que es "campesino", por favor pregunte si trabaja en lo propio o en lo ajeno, es decir, si trabaja para otros a cambio de un salario o no. En caso de que trabaje en lo propio, pregunte si son tierras particulares, ejidales, rentadas, a medias, o prestadas.

Si trabaja en lo ajeno, o si no es campesino, o si además de haber trabajado como campesino o como jornalero tuvo otros trabajos en el año anterior a la entrevista, pregunte en qué lugar fueron esos trabajos.

Trate de describir lo más posible cada una de las actividades. Es decir, no anote únicamente "campesino" o "vendedora", sino que, por ejemplo :"trabaja como campesino en tierras ejidales de riego en San Martín; las tierras son de su papá y van a la parte" ; o : "hace tortillas y las va a vender a la plaza en Chalma cada 8 días".

Si alguno de los entrevistados posee un taller o un comercio propio, o algún negocio, anótelo especificando sus características. Ejemplo: "atiende una pequeña tiendita de miscelánea que es de su propiedad"; o "trabaja como carpintero; la carpintería es de su papá".

Si no tiene suficiente espacio para anotar las respuestas a esta pregunta, continúe en la hoja de observaciones (hoja en blanco al final).

Haga esta pregunta para todos los miembros de la familia, incluyendo las señoras y los jóvenes y niños de ambos sexos. Ejemplo: "va a la escuela y le ayuda a su papá en el campo".

Pregunta 10: No es necesario hacer esta pregunta.

Pregunta 11: Esta pregunta y las de la sección migrantes busca captar a los miembros de la familia que trabajan o han trabajado fuera de Malinalco, aunque haya sido en una época

anterior de sus vidas.

Pregunta 12 : Es importante captar a todas las personas que hayan fallecido en la vivienda desde que se formó el núcleo familiar actual, incluyendo abuelitos, bebitos, bebitas, niños y niñas que hayan fallecido en años anteriores.

Sección II.-

1.- Se trata de saber cual fue el último año en que esta familia sembró tierras (puede ser el año actual o puede ser que tengan 2 o 3 años sin sembrar). Si no tienen tierras y nunca siembran, anótelo al margen y continúe con la sección III.

2.- Anote cuanta tierra de riego y de temporal usa la familia : cuantas tareas, o metros cuadrados, o cuartillos de semilla o hectáreas pueden sembrar. Anótelo en el cuadrito que corresponda según si es tierra particular, ejidal, rentada o a medias. Indique si la tierra que poseen se encuentra en San Martín o en otro lugar.

3.- Anote el tipo de productos que sembraron la última vez (maíz, frijol, caña, jitomate, etc.) , la cantidad sembrada, el tipo de tierra utilizada y la cantidad de cosecha obtenida la última vez que cosecharon (por ejemplo, cuántas cargas de maIz obtuvieron, cuantas de frijol, etc.).

4.- Pregunte cuáles de estos elementos se usaron para trabajar la tierra. Plaguicidas es lo mismo que fumigantes y fertilizantes quiere decir abonos.

5.- Marque con una cruz cada una de las personas que trabajaron (es decir, esta pregunta admite varias respuestas). Por ejemplo, si el jefe de familia trabajó con uno de sus hijos y no contrataron ni desquitaron peones, marque cruces en las dos primeras respuestas.

Sección III.

Preguntas 1 a 10 : anote lo que observe usted de la vivienda y pregunte al informante lo que no sea visible. En la pregunta 7, si la respuesta es sí, marque con un círculo si es letrina, si es fosa o si es drenaje.

Pregunta 11 : anote todos los animalitos que tengan, incluyendo perros, gatos, pollos, marranos, burros, caballos, vacas, chivos, etc. Anote el número de animales y el uso que se les da.

Pregunta 12 : Pregunte que alimentos producen para el consumo de la familia, cuantos meses les alcanza para comer una cosecha regular y cuales alimentos tienen que comprar porque no

los producen (en el caso de San Martín no es necesario detallarlos todos). Anote si es compra o intercambio.

Pregunta 13 : Anote los muebles y aparatos eléctricos que vea en la casa, anote si poseen algún vehículo automotriz, y anote sus impresiones sobre la vivienda e instalaciones y las comodidades con que vive la familia.

Sección IV.

Haga estas preguntas para cada una de las personas residentes en esta vivienda que han vivido o trabajado alguna vez fuera de Malinalco y sus alrededores.

La pregunta 9 se refiere a los meses del año que pasa fuera y los que pasa en San Martín, o la frecuencia con que vuelve a San Martín cada vez que sale.

No se olvide de hacer estas preguntas para los miembros de la familia que se encuentran tenporalmente fuera en el mmento de la entrevista (para saber donde se encuentra y en qué está trabajando).

Si en la vivienda hay más de dos personas que estén o hayan estado fuera alguna vez, use hojas adicionales para prguntar por sus migraciones.

Sección V.

A. Anote, para cada una de las personas (incluyenco niños y niñas chiquitos y ancianos) el nombre (o si era un bebito que aún no tenía nombre, anoe "niño" o "niña"), el parentesco con el jefe de familia actual, la edad que tenía cuando murió, el año en que murió y la causa del fallecimiento que le declaren. En esto último anote todo lo que diga el entrevistado, aunque no le parezca propiamente una causa médica: ejemplo: "su mamá estaba espantada y la niña tomó de su leche y por eso murió", o "le deben haber hecho algún mal", etc.

Si no le alcanza el espacio para anotar todo lo que diga el entrevistado, continúe en la hoja de observaciones.

B. Anote los enfermos que declare el informante, la fecha en que empezó su malestar y el nombre y características de la enfermedad que indique el entrevistado. Igual que en el caso anterior, anote textualmente lo que diga. Pregunte si la enfermedad ha afectado el desarrols actividades habituales del enfermo y de qué manera. Por ejemplo, si tuvo que estar en cama, pregunte y anote cuántos días.

C. Nombre cada uno de los síntomas y enfermedades anotados en la lista y pregunte si alguna de las personas que viven ahí los ha sentido en los últimos 15 días.

Las coyunturas son, por ejemplo, los codos y las rodillas.

Las enfermedades (cirrosis, diabetes, etc.) se deben nombrar únicamente, para saber si algún médico les ha dicho que alguien en la familia tiene esa enfermedad.

Recuérdeles que se refiere a molestias que hayan sentido en las últimas dos semanas. Si le refieren algún padecimiento anterior, anótelo con detalles en la hoja de observaciones.

D. La pregunta 2 (2a. o 2b.) se refiere a todo lo que acostumbran hacer en esa familia cuando alguien se enferma. Si acostumbran aplicar remedios caseros anote cuáles usan (cómo se llaman) y para qué malestares y cómo los consiguen. Si compran medicamentos en la farmacia o en la plaza pregunte quién se los recomienda, cuáles son los que más utilizan y para cuáles malestares. Si acostumbran ir al médico, pregunte donde y con cuál médico se atienden.

Si no le alcanza el espacio, continúe anotando en "observaciones".

Recuerde anotar en lo posible las palabras textuales del entrevistado.

E. Haga las 7 preguntas para cada una de las personas de la casa que alguna vez hayan trabajado (aunque no estén trabajando ahorita).

Si en la vivienda hay más de 3 personas que han trabajado, use hojas adicionales para hacer las preguntas.

Sección VI.

Haga estas preguntas para todas las mujeres de la vivienda que alguna vez hayan estado casadas o viviendo con un hombre, o que han tendio relaciones sexuales alguna vez (preguntando con delicadeza si han estado casadas).

En lo posible, pregúntele directamente a cada una de las mujeres, o pida que el informante le vaya a preguntar directamente a la mujer. Si esto no se puede, anote lo que le diga el informante sobre cada una de estas mujeres.

En la ppregunta 3, si actualmente todavía le está dando pecho a su último hijo, pregunte además cuánto tiempo le dió pecho al hijo anterior. Para todas, trate de averiguar cuánto tiempo le dió el pecho a todos sus hijos y anótelo en observaciones.

En las preguntas 4, 5, 6 y 7, sume para checar que están anotados en el cuestionario todos los hijos de cada mujer:

- los que están vivos y viven en la casa tienen que estar en la lista de la pregunta 1 de la sección I.
- los que han muerto tienen que estar en la lista de la seción V. A (si no están, anótelos ypregunte a qué edad, cuándo y de qué murieron).
- los que están vivos y no viven en la casa tienen que ser anotados en el cuadro de la sección VI, pregunta 7.

- la suma de todas esas personas tiene que coincidir con el número anotado en la respuesta a la pregunta 4 de esta sección VI.

Para cada uno de los hijos que no viven actualmente en la vivienda, anoten el nombre, el sexo, la edad que tenían cuando dejaron la casa y si estaban casados o no cuando se fueron.

Anote también su edad actual, si están casados o no, el lugar (San Martín u otro lugar), dónde viven y su actividad principal. Si se salieron de la casa para casarse o en el momento de casarse, anote "para casarse" en "estado conyugal al dejar la vivienda". Si se salieron de la casa para irse a trabajar fuera de San Martín, anótelo en la hoja de observaciones.

Si hay más de dos mujeres en la vivienda que hayan estado casadas, utilice hojas adicionales para anotar sus datos.

EN GENERAL:

Anote en la hoja de observaciones todas las cosas que el (o los) entrevistado(s) le hayan contado y que puedan referirse a sus condiciones de vida, a sus migraciones, a su salud, al tamaño, unidad y funciones de la familia, y a sus ideas sobre todos esos aspectos. Trate de anotarlo en las palabras que lo exprese el entrevistado.

Si al peguntar algo da una respuesta poco precisa, anótela tal cual y trate de precisarla después. Por ejemplo, si al preguntar "desde cuando está enfermo" contesta que "desde el día de la peregrinación de San Martincito", anote essa respuesta y después trate de preguntar en qué fecha fue la peregrinación y anótela.

Si tiene dudas sobre cómo anotar alguna rerspuesta, anote el problema en la hoja de observaciones.

Si hay algún dato que el informante definitivamente no sabe o no responde, anote "n.s." o "n.r." Para preguntar, use las palabras que mejor entienda el entrevistado.

GUION PARA ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD.

I. Trabajo agrícola y sus repercusiones sobre la salud:

a) Descripción del proceso de trabajo para loscultivos que realiza y molestias que de esas labores se derivan; enfermedades, accidentes.

b) Utilización de plaguicidas: cuáles utiliza, en que época, quién los aplica, cuál es el procedimiento, molestias que producen, precauciones que se toman (ropa y equipo de protección, qué se hace con los envases vacíos). Si alguna vez se ha intoxicado o si conoce alguna persona intoxicada o que haya fallecido por esta causa.

II. Historia ocupacional:

a) A qué edad empezó a trabajar, detallar los distintos trabajos que ha realizado en el transcurso de su vida, describiendo brevemente en qué consistían y las principales molestias o riesgos que cada uno de ellos implicó.

b) Paralelamente reseñar la historia migratoria vinculada con esta historia ocupacional, registrando fechas y edades en las que ocurrieron los cambios de ocupación y/o de residencia.

III. Historia de enfermedades:

a) Preguntar por el estado de salud actual y por los padecimientos que recuerde haber sufrido en el transcurso de su vida.

b) Interrogar sobre la posible vinculación de estos padecimientos con el trabajo, o con alguna otra circunstancia a la que pudieran atribuírse.

IV. Algunos aspectos dela organización de la vida en familia:

a) En dónde se establecen los hijos cuando se casan,que relación llevan con los padres y con los hermanos.

b) A quién se recurre para recibir colaboración en el cuidado de niños, ancianos y enfermos, o cuando se necesita algún préstamo

c) Cual es la costumbre para herdedar la tierra.

d) Qué miembros de la familia son los que migran con más frecuencia y en qué época del año sale más gente del poblado.

B. DISEñO DE LA MUESTRA

DISEñO DE LA MUESTRA.

En este documento se presenta la descripción del procedimiento seguido para la selección de las unidades a las cuales se les aplicó la encuesta socio-demográfica y de morbilidad en el transcurso de esta investigación (140).

En la primera etapa de la investigación, además de la revisión de información secundaria referente a las características de la microrregión en estudio, se hizo un recorrido por todo el municipio para reconocer las particularidades y características de las diversas localidades en él ubicadas. Con estos antecedentes se decidió seleccionar a 2 de sus 29 localidades para la aplicación de la encuesta: Noxtepec de Zaragoza y el barrio de San Martín en la cabecera municipal. Estas dos localidades, pese a las similitudes derivadas de su ubicación, se distinguen por ciertos rasgos importantes para los contrastes por realizar en el estudio (141).

En cada una de ellas se levantó un censo en el que se consignaron las viviendas, las personas que las habitaban, el nombre del jefe de familia y, en San Martín, el domicilio (142), con el objeto de construir marcos de muestreo satisfactorios para la elección de la muestra a la que se aplicaría la encuesta.

Para Noxtepec se dispuso, además, de los resultados de un estudio piloto desarrollado unos meses antes, con algunas preguntas sobre ocupación, migración y morbilidad. Para San Martín se incluyó en el censo una pregunta sobre la ocupación del jefe de familia. Se obtuvieron también unos croquis de las dos localidades que permitieron delimitar sus contornos y orientarse en su interior.

Estos censos registraron un total de 482 habitantes en 81 viviendas para Noxtepec y 1229 habitantes en 240 viviendas para San Martín.

En Noxtepec se localizaron además otros tres censos: dos de ellos levantados en cada una de las dos escuelas para las familias cuyos hijos acudían a cada una de ellas y el tercero recogido por la auxiliar de comunidad del centro de salud de San Andrés, con el registro de los apellidos de las familias y los grupos de edad a que pertenecían sus integrantes. En San Martín existía también un

---

(140) Para el diseño y selección de la muestra contamos con la asesoría de Analía Babinsky.

(141) Cfr. Capítulo III y parte inicial del Capítulo IV.

(142) En Noxtepec no hay calles ni casas numeradas así que para localizar a las personas hay que preguntar por ellas.

censo levantado por el I.N.N. en 1985, del mismo tipo del recogido para este estudio. Al comparar los resultados de los censos levantados por nosotros con los ya existentes, se detectaron algunas diferencias en los totales de viviendas y de habitantes. En Noxtepec la diferencia era explicable para los dos censos escolares, que eran parciales, pero también pudieron constatarse algunos casos de defunciones, migraciones, nacimientos e integración de nuevos núcleos familiares. En San Martín, al revisar las diferencias, se encontraron también algunos cuantos decesos, migraciones, nacimientos, matrimonios o cambios de domicilio.

Aún así, y para corregir posibles omisiones de nuestro marco, en el diseño del muestreo se decidió que si se encontraba que alguno de los habitantes de una de las viviendas seleccionadas había constituído un nuevo hogar que no figurara en nuestra lista, este nuevo hogar sería también visitado, aumentando el tamaño de muestra. Este caso se presentó sólo en una ocasión en el barrio de San Martín, incrementando en 1 el tamaño de muestra original.

Para decidir el tamaño de muestra, se consideró como variable importante el número de viviendas con por lo menos un migrante y el número de viviendas con por lo menos un enfermo. Los resultados del estudio piloto de Noxtepec, la impresión formada a partir de conversaciones con algunos informantes clave en Malinalco, una pequeña exploración piloto realizada en San Martín (durante la prueba de la encuesta en esta localidad) y la revisión de los registros de la unidad médica rural, nos permitieron suponer que la frecuencia de ocurrencia de la migración sería aproximadamente del 50 %, y la de la enfermedad un poco superior a esta cifra. Dado que la muestra para estudiar ambos fenómenos sería la misma, se optó por calcular su tamaño con base en el evento menos frecuente, esto es, el 0.5 correspondiente a la migración.

Para ambas localidades se optó por un muestreo aleatorio simple sin reemplazo o muestreo aleatorio irrestricto (Scheaffer, 1979).

En el caso de Noxtepec, hubo dos situaciones que condujeron a buscar un tamaño de muestra lo más reducido posible: en primer lugar, las repetidas visitas al poblado y el estudio piloto permitieron constatar la existencia de una distribución bastante homogénea de las variables de interés (143). Y en segundo lugar, la dificultad de acceso al poblado y la reticencia de la población para colaborar con el estudio hubieran dificultado cualquier intento por prolongarlo y ampliarlo más allá de lo estrictamente indispensable. De modo que se decidió considerar aceptable un coeficiente de variación (C.V.) de 15 %, pese a tratarse de un

---

(143) En particular para el caso de los problemas de salud, el estudio piloto mostró una frecuencia de alrededor de 80 % de unidades con algún enfermo. El resultado de la encuesta definitiva reveló una proporción aún mayor.

coeficiente relativamente grande (144). Aplicando un factor de corrección para poblaciones finitas (145), el tamaño de muestra apropiado para estimar un evento con una probabilidad de ocurrencia de 0.5 y un C.V. de 15 % resultó ser de 29 viviendas (146). Esto significa que la desviación estándar de la proporción estimada (σ p = .075) representará un 15 % de la proporción estimada (p = 0.5):

$$C.V. = (0.075/0.5) \times 100 = 0.15 \times 100 = 15\ \%$$

En términos de precisión de la estimación, para un nivel de confianza del 95 % y suponiendo que el fenómeno ocurre en aproximadamente la mitad de los casos, el intervalo de confianza sería de [0.350 - 0.650], esto es:

$$p \pm 2\hat{\sigma}\, p = 0.5 \pm 2(0.075) = 0.5 \pm 0.15$$

En San Martín, el coeficiente de variación para el cual se calculó la muestra fue más estricto: 7.6 %. Para estimar un evento con probabilidad de ocurrencia de 0.5 y un coeficiente de variación de 7.6 %, ya considerado el factor de corrección para población

---

(144) El coeficiente de variación es una medida relativa de variación que se obtiene dividiendo la desviación estándar de la variable por su media (lo que, entre otras cosas, tiene la ventaja de anular el efecto de la unidad de medida y permite así hacer comparaciones de la variación entre variables medidas con cualquier unidad):

$$C.V. = \frac{\hat{\sigma}}{\bar{x}}$$

(145) $$f = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

(146) N = 81 n = 29

$$f = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 0.8062 \quad p = .5 \quad q = 1-p$$

$$\hat{\sigma}\, p = f\sqrt{\frac{pq}{n}}$$

$\hat{p}$	$\hat{\sigma}$	$2\hat{\sigma}$
.2	.060	.120
.3	.068	.137
.4	.073	.146
.5	.075	.150
.6	.073	.146
.7	.068	.137
.8	.060	.120

finita, se obtuvo un tamaño de muestra de 100 viviendas (147). Así, la desviación estándar de la proporción estimada (σ p = 0.0382) representará el 7.6 % de la proporción estimada (p = 0.5): C.V. = (0.0382/0.5) x 100 = 0.076 x 100 = 7.6 %

El intervalo de confianza del 95 % para estimar un fenómeno que ocurre con una frecuencia de 0.5 resulta en este caso de [0.423-0.576].

Estos tamaños de muestra, para estimar porcentajes distintos al 50 % que se está suponiendo, tendrían los siguientes niveles de precisión, expresados en intervalos de confianza del 95 %:

(1)	(2)	(3)
20 %	[8.0 - 32.0]	[13.9 - 26.1]
30 %	[16.3 - 43.7]	[23.0 - 37.0]
40 %	[25.4 - 54.6]	[32.5 - 47.5]
50 %	[35.0 - 65.0]	[42.3 - 57.6]
60 %	[45.4 - 74.6]	[52.5 - 67.5]
70 %	[56.3 - 83.7]	[63.0 - 77.0]
80 %	[68.0 - 92.0]	[73.9 - 86.1]

(1) Frecuencia de ocurrencia del fenómeno.
(2) Intervalos de confianza para el caso de Noxtepec (n=29).
(3) Intervalos de confianza para el caso de San Martín (n=100).

Para el caso de San Martín, y dada la mayor heterogeneidad que en este barrio había podido apreciarse, se decidió realizar una "estratificación" de las viviendas en 4 grupos: las que están sobre la calle principal (E1), las que están en los callejones más céntricos del barrio (E2), las que están en los callejones laterales, (E3) y las que se ubican más hacia el cerro y el campo, en las afueras del barrio (E4). Al hacer esta partición no se tenía la certeza de que estuviera representando una estratificación propiamente dicha, en el sentido de que hubiera homogeneidad de las

---

(147) N = 240 n = 100

$f = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 0.7654$ p = .5 q = 1-p

$\hat{\sigma}\ p = f\sqrt{\frac{pq}{n}}$

$\hat{p}$	$\hat{\sigma}$	$2\hat{\sigma}$
.2	.0306	.0612
.3	.0351	.0702
.4	.0375	.0750
.5	.0383	.0766
.6	.0375	.0750
.7	.0351	.0702
.8	.0306	.0612

variables observadas al interior de cada estrato y heterogeneidad entre estratos. Pero la idea no era producir información a nivel de "estrato", sino asegurar que la muestra se distribuyera físicamente en toda la localidad, y que salieran seleccionadas viviendas con distintas caracteristicas aparentes.

La afijacion de la muestra en los estratos se realizó en forma proporcional al tamaño de los mismos, resultando como sigue:

Estrato	Viviendas censadas	Viviendas en la muestra
E1	58	24
E2	90	38
E3	67	28
E4	25	10
Total	240	100

La selección de viviendas dentro de cada estrato se realizó por muestreo aleatorio irresticto, utilizando para ello una tabla de números aleatorios.

Tanto para Noxtepec como para San Martín, se acordó que en caso de encontrar viviendas deshabitadas o una negativa franca para responder el cuestionario por parte de los habitantes de alguna vivienda, se reemplazarían esas viviendas por otras seleccionadas del mismo modo. En Noxtepec no se encontraron casas deshabitadas entre las seleccionadas, y la negativa a responder se dió en dos ocasiones, mismas que fueron reemplazadas en la forma prevista. En San Martín ocurrieron dos negativas, y una vivienda deshabitada (sus habitantes se habían ido a vivir a la casa de los suegros, que casualmente se encontraba dentro de la muestra, de modo que fueron entrevistados dentro de este grupo). Tanto la casa deshabitada como las dos no respuestas fueron reemplazadas conforme a lo acordado. Y como además ocurrió el hecho de que un miembro de una de las familias seleccionadas había formado un nuevo hogar, el tamaño de muestra se incrementó en 1, quedando finalmente en 101.

Por último, hay que subrayar que el tamaño de muestra se calculó para producir información a nivel de unidad doméstica, y que la muestra de personas es considerablemente mayor. Sin embargo, no podría calcularse a priori la confiabilidad de las estimaciones para el nivel individual, puesto que habrá un elevado coeficiente de correlacion intraclase para los habitantes de una misma vivienda. Estas cifras, en todo caso, pueden calcularse después, a partir de la información recolectada.

Por lo que se refiere al levantamiento del cuestionario, este se llevó a cabo entre los meses de septiembre y diciembre de 1987. En Noxtepec, comunidad sumamente recelosa ante la presencia de extraños, la encuesta fue aplicada directamente por las dos investigadoras. En San Martín, en cambio, pudimos contar con la

colaboración de dos trabajadoras auxiliares de comunidad del I.N.N., habitantes de otro de los barrios de Malinalco, y vinculadas con San Martín a través del trabajo realizado por el Instituto desde tiempo atrás. Su intervención facilitó en gran medida la aceptación que la población tuvo para este estudio.

C. FACTORES DE RIESGO Y DAñOS A LA SALUD (PROCEDIMIENTO PARA LOS CICLOS DE ANALISIS BIVARIADO Y MULTIVARIADO DE LA INFORMACION).

FACTORES DE RIESGO Y DAÑOS A LA SALUD: EL NIVEL DE LAS UNIDADES DOMÉSTICAS.

El análisis se llevó a cabo en tres etapas:

1) Búsqueda de asociaciones de cada uno de los factores de riesgo considerados con la presencia de enfermedad para las 130 unidades en su conjunto y para las de cada localidad por separado.

2) Búsqueda de asociaciones entre los mismos factores del punto anterior, esta vez con las tasas de prevalencia de afectados intra-unidad para cada localidad.

3) Ajuste de varios modelos de regresión logística incluyendo a los factores que en los primeros pasos del análisis mostraron más consistentemente su influencia sobre la presencia de enfermedad, para seleccionar finalmente uno a través del cual representar esta estructura de relaciones.

Se detalla, a continuación, el resultado de cada una de estas etapas.

Los resultados de la primera etapa se resumen en los cuadros A.1 a A.6. La primera columna del cuadro A.1 muestra la proporción de unidades que corresponden a cada categoría de las variables consideradas y la segunda, la proporción de ellas en las que se reportó algún enfermo con respecto al total en cada categoría. En el cuadro A.2 pueden verse los resultados de las pruebas de independencia, en donde se aprecia que las únicas variaciones significativas son las siguientes (148):

a) La ubicación laboral del conjunto de los integrantes de la unidad bajo el criterio de su vinculación con el trabajo agrícola: la mayor proporción de unidades con miembros enfermos se encontró entre aquellas cuyos integrantes combinan el trabajo agrícola con el no agrícola, en segundo término para aquellas en que todos los ocupados se dedican a labores no agrícolas y la menor proporción entre las que aún viven exclusivamente del trabajo agrícola.

b) La existencia de varones mayores de 13 años aparte del jefe, que reportaron enfermos con mayor frecuencia que en aquellas que no los tenían.

c) Y las variables referentes al comportamiento migratorio. La proporción de unidades con enfermos fue mayor entre aquellas en las que alguno de sus integrantes ha migrado alguna vez que entre las que no utilizan este recurso. Si el análisis se circunscribe a la migración en el transcurso del último año, hay

---

(148) Para probar independencia se utilizó X^2, con el estimador de máxima verosimilitud y un nivel de significancia de .05.

mayor proporción de unidades con enfermos entre las que la practicaron que entre las que no lo hicieron. Y de los tres tipos de migración que se revisaron -temporal al extranjero, temporal dentro del país y migración por el día- fue la temporal interna la que mostró relación significativa con la presencia de enfermos en la unidad. El último indicador analizado dentro de este grupo, el aporte monetario de los migrantes a la unidad, mostró una porporción de unidades con enfermos significativamente mayor en las que reportan la existencia de este aporte.

d) La comparación de las tasas de participación intra-unidad (miembros en edad activa/total de integrantes de la unidad) y de ocupación (trabajadores/total de habitantes y trabajadores/miembros en edad activa) de las unidades sanas con las de aquellas que tienen algún enfermo no mostró diferencias importantes para las medias de las tasas de participación entre unas y otras unidades, pero sí para las de ocupación, y en especial para la tasa de ocupación femenina (cuadro A.5).

e) Con respecto a la utilización de la atención médica profesional, puede observarse una diferencia significativa de la presencia de enfermedad según el tiempo que ha pasado desde la última visita al médico por parte de algún integrante de la unidad: la proporción de unidades con enfermos es mayor para aquellas que visitaron al médico más recientemente.

Por lo que respecta a las unidades de cada localidad por separado, en San Martín se observaron variaciones muy similares a las que se describieron para las 130 unidades, pero en Noxtepec estas diferencias prácticamente desaparecieron (cuadros A.3, A.4 y A.6).

Esta etapa ofrece una preliminar descripción que orienta sobre las relaciones entre las variables consideradas y la presencia de enfermos en las unidades. Queda por averiguar hasta dónde modifica este panorama la pertenencia de las unidades a una u otra de las localidades en estudio, a lo que se abocó la etapa final del ciclo. Pero antes se exploró un indicador adicional: la tasa de morbilidad intra-unidad doméstica.

La segunda etapa del análisis, pues, consisitió en calcular las tasas de morbilidad intra-unidad doméstica y comparar sus medias para las unidades ubicadas en cada categoría de los indicadores considerados, lo que mostró lo siguiente (cuadros A.7 a A.10):

a) Con respecto a la ocupación del jefe de la unidad, la tasa media de morbilidad intra-unidad fue significativamente más elevada para aquellas unidades con jefe económicamente inactivo (68 % de integrantes enfermos) que para el resto (en donde fluctúa alrededor del 30 % de integrantes enfermos). Pero al excluír las unidades cuyo jefe era económicamente inactivo (que son sólo 5 de las 130)

la diferencia deja de ser significativa.

b) En relación con las condiciones sanitarias de las viviendas, el promedio de enfermos por habitante es casi el doble en las unidades que no disponen de agua entubada que en las que tienen este servicio (44.7 % y 22.5 %, respectivamente). Es superior en las unidades sin drenaje que en las que cuentan con éste (33.6 % y 20.1 %), y en las viviendas con piso de tierra se registraron tasas medias de 35.8 % frente a 20.7 % para las de piso de otro material.

c) El sexo del jefe de la unidad introdujo también una diferencia en cuanto a la tasa media de prevalencia intra-unidad: el promedio de integrantes enfermos en la unidad ascendió de 29 % en las que tienen jefe masculino a 54.8 % para aquellas con jefe femenino.

d) Y en cuanto a la práctica de la migración se observó que las tasas medias de prevalencia intra-unidad fueron significativamente mayores tanto para las unidades que recurrieron durante el último año a la migración temporal interna (43.5 %, frente al 28 % de las que no recurrieron a ella) como para las que lo hicieron a la migración por el día (45.4 % para las que migraron y 28.1 % para las que no lo hicieron).

Al considerar a las unidades de cada localidad por separado pudo verse que:

a) Desaparecieron las diferencias relacionadas con la ocupación del jefe.

b) Desaparecieron, igualmente, las variaciones con respecto a las condiciones sanitarias de la vivienda. Hay que señalar, no obstante, que el comportamiento de tales condiciones es enteramente distinto en ambas localidades: en Noxtepec no hay una sola vivienda que disponga de alguno de estos servicios.

c) En San Martín se conservó la diferencia relacionada con el sexo del jefe de la unidad, pero no en Noxtepec, en donde las tasas son elevadas en todos los casos.

d) En cuanto a la migración, en Noxtepec la diferencia se dió con respecto a la migración por el día y en San Martín, con respecto a la migración temporal interna.

Aunque este indicador -tasa de morbilidad intra-unidad- detectó algunas variaciones adicionales a las anteriormente mencionadas, no se consideró que aportara información mejor que la obtenida mediante el indicador de presencia/ausencia de enfermos en la unidad, así que se optó por trabajar exlcusivamente con este último.

Con la información hasta aquí obtenida, se emprendió la tercera y última etapa de la exploración en el nivel de unidad doméstica, en la que mediante el análisis logístico se construyeron modelos que involucran a diversos subconjuntos de las variables cuya relación con la presencia de enfermos en la unidad fue relevante, para elegir entre ellos uno que permitiera representar la parte más sustancial de esta estructura de relaciones.

Se construyó un modelo básico inicial con las variables hasta el momento más consistentemente relacionada con la presencia de enfermos en la unidad: localidad (cuyos efectos repercuten sobre la presencia de enfermedad por sobre prácticamente todos los demás factores analizados), ocupación de los integrantes de la unidad y práctica de la migración en el último año. Se fueron añadiendo a este modelo básico diversos subconjuntos de otras variables de interés, sea por sus efectos sobre la presencia de enfermos en la unidad o como factores de confusión importantes de controlar.

Además de las consideraciones teóricas derivadas del propósito de conocer los efectos de ciertos factores sobre la variable respuesta, la elección del modelo se auxilió de algunas consideraciones estadísticas (cuadro A.12). A continuación se mencionan los elementos básicos del modelo estadístico utilizado.

Se decidió tomar como herramienta esta técnica del análisis multivariado debido a ciertas características que la hacen particularmente apropiada para el caso:

a) Se trata de un procedimiento que permite estimar el efecto del factor de riesgo sobre una variable respuesta dicotómica, medido a través de una razón de momios.

b) Permite controlar simultáneamente diversos factores de confusión.

c) Las variables (de riesgo o de confusión) que se introducen al modelo pueden ser tanto categóricas como numéricas, lo que permite conservar la precisión inherente a estas últimas al realizar la estimación del riesgo (149).

Para explicar someramente en qué consiste el análisis logístico resulta útil hacer una analogía con el análisis de regresión lineal (Anderson, 1980, pp. 161-175). En este último, la variable respuesta (Y), que es una variable numérica, se considera como el resultado de una combinación lineal de las variables subyacentes

---

(149) Cuando todas las variables (dependiente e independientes) son categóricas, el análisis logístico se convierte en un caso especial de análisi log-lineal (Anderson, 1980, p. 167).

o independientes:

$$Y = \alpha + \tau R + \beta X + \epsilon$$

en donde R representaría al factor de riesgo, X a la variable de confusión y ϵ al factor de error.

Cuando la variable respuesta no es numérica, sino dicotómica, esto es que toma valores 0, 1, no es posible analizar ese evento a través de una regresión lineal, entre otras cosas porque si Y toma esos valores, no ocurre lo mismo para la combinación de factores de la que resulta $(\alpha + \tau R + \beta X)$. Y además el error, que en el caso de una variable respuesta numérica se supone normalmente distribuído, en el caso de una respuesta dicotómica será, igualmente, de naturaleza dicotómica.

Para transformar el intervalo (0,1) -dentro del cual se encuentra la probabilidad de ocurrencia de este evento dicotómico P(R,X)- en un intervalo $(-\infty, +\infty)$, es que se utiliza la transformación logística:

$$\text{logit } (P) = \ln [P(R,X)/1-P(R,X)] = \alpha + \tau R + \beta X + \epsilon$$

El procedimiento habitual para estimar los parámetros del modelo logístico es el de máxima verosimilitud, que tiene como supuesto básico el que la variable respuesta sea una variable binomial independiente: Si $P_{ij} = P\ (R_{ij}, X_{ij})$, la probabilidad de que el evento analizado ocurra en el sujeto iésimo del grupo jésimo será:

$$\ln\ (P_{ij}/1-P_{ij}) = \alpha + \tau R_{ij} + \beta X_{ij}$$

Si todas las respuetas son independientes, la verosimilitud L (likelihood) será:

$$L = II\ II\ P\ (1 - P_{ij})^{1-Yij.}$$

El llamado "log likelihood" (l) resulta, entonces:

$$l = \Sigma\Sigma\ \{Y_{ij}\ (\alpha + \tau R_{ij} + \beta X_{ij}) - \ln[1 + \exp\ (\alpha + \tau R_{ij} + \beta X_{ij})]\}$$

Tomando derivadas parciales de l con respecto a los tres parámetros α, τ y β se obtienen las ecuaciones de verosimilitud:

$$\Sigma\Sigma\ Y_{ij} = \Sigma\Sigma\ P_{ij}$$

$$\Sigma\Sigma\ R_{ij}\ Y_{ij} = \Sigma\Sigma\ R_{ij}\ P_{ij}$$

$$\Sigma\Sigma\ X_{ij}\ Y_{ij} = \Sigma\Sigma\ X_{ij}\ P_{ij}$$

Y se obtienen así los estimadores de máxima verosimilitud para α, τ y β (Anderson, 1980).

Cuando el problema es, como en el caso que nos ocupa, estimar

el efecto asociado con ciertos factores de riesgo controlando por determinados factores de confusión, la razón de momios (o razón de productos cruzados) suele ser la medida del "efecto de tratamiento" que se utiliza. Y esta razón puede ser fácilmente relacionada con los parámetros del modelo logístico.

Habíamos dicho que la probabilidad de que el evento considerado ocurriera estaba dada por:

$$\text{logit } (P) = \ln [P(R,X)/1-P(R,X)] = \alpha + \tau R + \beta X + \epsilon$$

El estimador de β es una medida del efecto de la variable de confusión sobre la variable respuesta. El valor de α es similar al punto de intersección en la ecuación de una recta, su valor dependerá de cómo esté definida la variable y por lo regular no es interpretable. Y el estimador τ del efecto del factor de riesgo, se relaciona con la razón de momios (ϕ) de la manera siguiente:

$$\phi = [P(1,X)/1-P(1,X)] \; / \; [P(0,X)/1-P(0,X)] = \exp \tau$$

La razón de momios, pues, se obtiene a partir del estimador de τ que resulta del análisis logístico. La razón de momios se supone constante para todos los valores de la variable de confusión X, según el supuesto de paralelismo o no interacción.

Finalmente, el criterio elegido para decidir si el efecto de un factor sobre la presencia de enfermedad debe considerarse significativo fue la prueba de Wald (Anderson, 1980) (150). Para auxiliar la selección del modelo se consideró el valor de los LL obtenidos para cada uno de ellos según el número de grados de libertad (Kleinbaum, 1982).

---

(150) Cfr. en capítulo V sobre su significado.

CUADRO A.1
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS EN CADA CATEGORIA
Y PROPORCION CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL)
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	% DE U.D.	% DE U.D. CON ENFERMOS
A. TRABAJO AGRICOLA:		
CULTIVO		
granos básicos en temporal	24.6	71.9
granos básicos temp. y riego	26.9	74.3
grano básicos y cult. comerc. en temporal y riego	13.8	94.4
cultivos comerciales en riego	9.2	58.3
no cultiva	25.4	78.8
EXTENSION		
menos de .5 hectáreas	18.5	75.0
.5 hectáreas o más	53.1	76.8
no cultiva	25.4	78.8
MANO DE OBRA		
sólo miembros de la u. d.	21.5	67.9
miembros de la u.d. y otros	50.8	77.3
sólo otros (nadie de la u.d.)	2.3	100.0
no cultiva	25.4	78.8
B. OCUPACION:		
DEL JEFE (REL. AGRIC.)		
agrícola	53.8	72.9
agrícola y no agrícola	17.7	78.1
no agrícola	24.6	78.3
económicamente inactivo	3.9	100.0
DEL JEFE (REL. ASAL.)		
asalariado	22.3	79.3
asalariado y no asalariado	32.3	73.8
no asalariado	41.5	74.1
económicamente inactivo	3.9	100.0
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE		
activa	33.1	72.4
inactiva	66.9	83.7

(continúa)

(cuadro A.1 parte II)

OCUPACION DEL CONJUNTO DE LOS ECONOMICAMENTE ACTIVOS EN LA UNIDAD DOMESTICA:		
SEGUN SU RELACION CON EL TRABAJO AGRICOLA:		
exclusivamente agrícola	32.3	64.3
agrícola y no agrícola	54.6	84.5
exclusivamente no agrícola	13.1	70.6
TRABAJO ASALARIADO:		
exclusivamente no asalariado	29.2	68.4
asalariado y no asalariado	59.2	79.2
exclusivamente asalariado	11.5	80.0
CONDICION CAMPESINA:		
campesinos	15.5	60.0
no exclusivamente campesinos	65.1	80.9
no campesinos	19.4	72.0
C. CONSUMOS:		
DURACION DEL GRANO PARA EL AUTOABASTO:		
seis meses o más	28.5	78.4
menos de seis meses	39.2	74.5
no se autoabastecen	32.3	76.2
CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES COMESTIBLES		
sí	71.5	77.4
no	28.5	73.0
DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA DENTRO DE LA VIVIENDA		
sí	69.2	72.2
no	30.8	85.0
DRENAJE EN LA VIVIENDA:		
sí	16.2	66.7
no	83.8	78.0
PISO NO DE TIERRA:		
sí	29.2	65.8
no	70.8	80.4
USO DE LA COCINA COMO DORMITORIO:		
sí	93.1	75.2
no	6.9	88.9

(continúa)

(cuadro A.1 parte III)

NUMERO DE HABITANTES POR DORMITORIO (HACINAMIENTO)		
cuatro o menos	43.9	71.9
más de cuatro	56.1	79.5
DISPOSICION DE LA BASURA		
se quema	46.9	73.8
se tira al río o al patio	53.1	78.3
NIVEL DE CONSUMO DE BIENES NO DURABLES:		
medio o bajo	33.1	74.4
ninguno	66.9	77.0
CONDUCTA ACOSTUMBRADA ANTE LA ENFERMEDAD:		
atención no profesional	9.4	75.0
combinación de atención profesional y no profesional	90.6	77.6
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MEDICO:		
menos de un mes	33.3	89.7
de uno a seis meses	39.3	69.6
mas de seis meses	27.4	68.8
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:		
COMPOSICION FAMILIAR:		
extensa	27.7	86.1
nuclear	72.3	72.3
MOMENTO DEL CICLO VITAL FAMILIAR:		
expansión	52.3	75.0
fisión	40.0	80.8
reemplazo	7.7	60.0
SEXO DEL JEFE DE LA UNIDAD:		
hombre	90.8	74.6
mujer	9.2	91.7
VARONES MAYORES DE 13 AñOS ADEMAS DEL JEFE:		
sí	43.9	87.7
no	56.1	67.1

(continúa)

(cuadro A.1 parte IV)

E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:		
LUGAR DE ORIGEN DE LOS MIEMBROS DE LA UNIDAD:		
todos nativos	76.2	73.7
alguno de fuera	23.8	83.9
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES:		
no se practica	41.5	63.0
sí se practica	58.6	85.5
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	53.9	65.7
sí se practica	46.1	88.3
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL DENTRO DEL PAIS POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	77.7	72.3
sí se practica	22.3	89.7
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL AL EXTRANJERO POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	90.0	75.2
sí se practica	10.0	84.6
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR EL DIA POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	80.8	73.3
sí se practica	19.2	88.0
APORTE ECONOMICO DE LOS MIGRANTES A LA UNIDAD:		
los migrantes no aportan	14.1	63.6
los migrante sí aportan	85.9	89.6

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO A.2
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE
CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMOS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL)
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	X^2 (**)	g.l.	prob.
A. TRABAJO AGRICOLA:			
CUL	6.760	4	.149
EXT	0.115	2	.944
MOBA	2.801	3	.423
B. OCUPACION:			
OCJEFAG (***)	3.258	3	.354
OCJEFAS (***)	3.139	3	.371
CONACON	2.124	1	.145
OCUDAG	6.248	2	.044
OCUDAS	1.712	2	.425
OCUDCA	3.901	2	.142
C. CONSUMOS:			
GRANO	0.178	2	.915
ANIM	0.283	1	.595
AGUA	2.650	1	.104
DRENAJE	1.168	1	.280
PISO	3.040	1	.081
COCI	1.006	1	.316
HACIN	0.992	1	.319
BASU	0.359	1	.549
CONSU	0.106	1	.745
CONDU	0.041	1	.840
FUVM	6.691	2	.035
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:			
COMF	2.941	1	.086
CVF	1.967	2	.374
SXJF	2.136	1	.144
VM13	7.893	1	.005

(continúa)

(cuadro A.2 parte II)

E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:			
LORI	1.421	1	.233
MIG	8.782	1	.003
MIGREC	9.583	1	.002
MIGTRE	4.284	1	.038
MIGEXR	0.621	1	.431
MIGDRE	2.690	1	.101
APOR$	4.179	1	.041

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud. Cuando esta prueba es inadecuada por el reducido número de casos por celdilla se utiliza la prueba exacta de Fisher (de una sola cola).

(***) Incluye jefes económicamente inactivos.

CUADRO A.3
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO CON RESPECTO AL TOTAL DE UNIDADES EN CADA CATEGORIA NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	PORCENTAJE DE UNIDADES C/ENFERMOS NOXTEPEC	SAN MARTIN
A. TRABAJO AGRICOLA:		
CULTIVO		
granos básicos en temporal	100.0	57.1
granos básicos temp. y riego	84.6	68.2
grano básicos y cult. comerc. en temporal y riego	100.0	92.3
cultivos comerciales en riego	-	58.3
no cultiva	-	78.8
EXTENSION		
menos de .5 hectáreas	100.0	66.7
.5 hectáreas o más	91.3	69.6
no cultiva	-	78.8
MANO DE OBRA		
sólo miembros de la u. d.	83.3	56.3
miembros de la u.d. y otros	100.0	69.4
sólo otros (nadie de la u.d.)	-	100.0
no cultiva	-	78.8
B. OCUPACION:		
DEL JEFE (REL. AGRIC.)		
agrícola	94.1	66.0
agrícola y no agrícola	90.0	72.7
no agrícola	-	78.3
económicamente inactivo	100.0	100.0
DEL JEFE (REL. ASAL.)		
asalariado	-	79.3
asalariado y no asalariado	86.7	66.7
no asalariado	100.0	66.7
económicamente inactivo	100.0	100.0
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE		
activa	91.7	65.1
inactiva	100.0	81.6

(continúa)

(cuadro A.3 parte II)

OCUPACION DEL CONJUNTO DE LOS ECONOMICAMENTE ACTIVOS EN LA UNIDAD DOMESTICA:		
SEGUN SU RELACION CON EL TRABAJO AGRICOLA:		
exclusivamente agrícola	91.7	53.3
agrícola y no agrícola	94.1	81.5
exclusivamente no agrícola	-	70.6
SEGUN SU RELACION CON EL		
exclusivamente no asalariado	100.0	57.1
asalariado y no asalariado	89.5	75.9
exclusivamente asalariado	-	80.0
SEGUN SU RELACION CON LA		
campesinos	100.0	46.7
no exclusivamente campesinos	91.7	76.7
no campesinos	-	72.0
C. CONSUMOS:		
DURACION DEL GRANO PARA EL AUTOABASTO:		
seis meses o más	89.5	66.7
menos de seis meses	100.0	68.3
no se autoabastecen	-	76.2
CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES COMESTIBLES		
sí	91.3	72.9
no	100.0	67.7
DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA DENTRO DE LA VIVIENDA		
sí	-	72.2
no	93.1	63.6
DRENAJE EN LA VIVIENDA:		
sí	-	66.7
no	93.1	72.5
PISO NO DE TIERRA:		
sí	-	65.8
no	93.1	74.6
USO DE LA COCINA COMO DORMITORIO:		
sí	92.5	70.2
no	100.0	85.7

(continúa)

(cuadro A.3 parte III)

NUMERO DE HABITANTES POR DORMITORIO (HACINAMIENTO)		
cuatro o menos	100.0	65.2
más de cuatro	88.9	76.4
DISPOSICION DE LA BASURA		
se quema	80.0	72.6
se tira al río o al patio	100.0	70.0
NIVEL DE CONSUMO DE BIENES NO DURABLES:		
medio o bajo	100.0	70.3
ninguno	91.3	71.9
CONDUCTA ACOSTUMBRADA ANTE LA ENFERMEDAD:		
atención no profesional	75.0	75.0
combinación de atención profesional y no profesional	96.0	72.5
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MEDICO:		
menos de un mes	100.0	88.2
de uno a seis meses	88.9	64.9
mas de seis meses	90.0	59.1
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:		
COMPOSICION FAMILIAR:		
extensa	100.0	83.9
nuclear	91.7	65.7
MOMENTO DEL CICLO VITAL FAMILIAR:		
expansión	88.9	70.0
fisión	100.0	77.3
reemplazo	100.0	42.9
SEXO DEL JEFE DE LA UNIDAD:		
hombre	91.7	70.2
mujer	100.0	85.7
VARONES MAYORES DE 13 AÑOS ADEMAS DEL JEFE:		
sí	100.0	83.7
no	86.7	62.1

(continúa)

(cuadro A.3 parte IV)

E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:		
LUGAR DE ORIGEN DE LOS MIEMBROS DE LA UNIDAD:		
todos nativos	91.3	68.4
alguno de fuera	100.0	80.0
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES:		
no se practica	85.7	59.6
sí se practica	95.5	81.5
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	88.9	62.3
sí se practica	95.0	85.0
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL DENTRO DEL PAIS POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	94.1	67.9
sí se practica	91.7	88.2
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL AL EXTRANJERO POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	92.6	70.0
sí se practica	100.0	81.8
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR EL DIA POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	90.0	69.4
sí se practica	100.0	81.3
APORTE ECONOMICO DE LOS MIGRANTES A LA UNIDAD:		
los migrantes no aportan	-	63.6
los migrante sí aportan	95.8	86.1

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO A.4
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMOS EN LA UNIDAD DOMESTICA NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	VALOR DE P (**) NOXTEPEC	SAN MARTIN
A. TRABAJO AGRICOLA:		
CUL	.183	.114
EXT	.500	.556
MOBA	.081	.194
B. OCUPACION:		
OCJEFAG (***)	.800	.345
OCJEFAS (***)	.250	.295
CONACON	.500	.070
OCUDAG	.500	.026
OCUDAS	.266	.154
OCUDCA	.500	.088
C. CONSUMOS:		
GRANO	.266	.647
ANIM	.500	.602
AGUA	-	.560
DRENAJE	-	.603
PISO	-	.346
COCI	.500	.351
HACIN	.256	.218
BASU	.056	.777
CONSU	.500	.864
CONDU	.130	.879
FUVM	.610	.020

(continúa)

(cuadro A.4 parte II)

VARIABLES	VALOR DE P (**) NOXTEPEC	SAN MARTIN
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:		
COMF	.500	.054
CVF	.368	.192
SXJF	.500	.351
VM13	.241	.015
E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:		
LORI	.500	.255
MIG	.216	.015
MIGREC	.266	.011
MIGTRE	.500	.069
MIGEXR	.500	.395
MIGDRE	.500	.320
APOR$	-	.109

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud. Cuando el reducido número de casos por celdilla hace poco confiable este resultado se utiliza la prueba exacta de Fisher (de una sola cola).

(***) Incluye económicamente inactivos.

CUADRO A.5
TASAS PROMEDIO DE PARTICIPACION Y DE OCUPACION
PARA LAS UNIDADES DOMESTICAS CON Y SIN ENFERMOS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL)
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Tasas de participación y de ocupación (***)	Unidades domésticas sin enfermos media	d.s.	con enfermos media	d.s.	p (**)
Tasa de participación	0.59	.26	0.52	.22	.150
Tasa cruda de ocupación	0.35	.21	0.37	.18	.764
Tasa neta de ocupación	0.60	.19	0.72	.30	.037
Tasa de ocupación masculina	0.97	.18	0.94	.25	.622
Tasa de ocupación femenina	0.18	.36	0.39	.46	.021

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba t de Student para diferencia de medias.

(***) Tasa de participación = $\frac{\text{habitantes activos en la unidad}}{\text{total habitantes en la unidad}}$

Tasa cruda de ocupación = $\frac{\text{trabajadores en la unidad}}{\text{habitantes en la unidad}}$

Tasa neta de ocupación = $\frac{\text{trabajadores en la unidad}}{\text{habitantes activos en la unidad}}$

Tasa de ocupación masculina = $\frac{\text{hombres trabajadores en la unidad}}{\text{hombres activos en la unidad}}$

Tasa de ocupación femenina = $\frac{\text{mujeres trabajadoras en la unidad}}{\text{mujeres activas en la unidad}}$

CUADRO A.6
TASAS PROMEDIO DE PARTICIPACION Y DE OCUPACION
PARA LAS UNIDADES DOMESTICAS CON Y SIN ENFERMOS
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

Tasas de participación y de ocupación (***)	NOXTEPEC sin enfermos media	d.s.	NOXTEPEC con enfermos media	d.s.	p (**)
Tasa de participación	0.29	.06	0.53	.26	.211
Tasa cruda de ocupación	0.15	.03	0.35	.18	.131
Tasa neta de ocupación	0.50	.00	0.69	.23	(****)
Tasa de ocupación masculina	1.00	.00	0.96	.19	(****)
Tasa de ocupación femenina	0.00	.00	0.25	.46	(****)
	SAN MARTIN				
Tasa de participación	0.61	.26	0.51	.20	.057
Tasa cruda de ocupación	0.37	.21	0.37	.18	.967
Tasa neta de ocupación	0.60	.19	0.72	.32	.056
Tasa de ocupación masculina	0.97	.19	0.94	.27	.598
Tasa de ocupación femenina	0.19	.37	0.44	.45	.009

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba t de Student para diferencia de medias.

(***) Tasa de participación = $\frac{\text{habitantes activos en la unidad}}{\text{total habitantes en la unidad}}$

Tasa cruda de ocupación = $\frac{\text{trabajadores en la unidad}}{\text{habitantes en la unidad}}$

Tasa neta de ocupación = $\frac{\text{trabajadores en la unidad}}{\text{habitantes activos en la unidad}}$

Tasa de ocupación masculina = $\frac{\text{hombres trabajadores en la unidad}}{\text{hombres activos en la unidad}}$

Tasa de ocupación femenina = $\frac{\text{mujeres trabajadoras en la unidad}}{\text{mujeres activas en la unidad}}$

(****) En el caso de Noxtepec, las unidades sin enfermos son solamente 2 de las 29. Para tres de las tasas calculadas, además, este grupo de unidades sin enfermos no tuvo varianza. Todo esto dificulta el cálculo de las comparaciones.

CUADRO A.7
TASAS DE MORBILIDAD PROMEDIO INTRA-UNIDAD DOMESTICA
PARA LAS UNIDADES DENTRO DE CADA CATEGORIA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL)
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	TASA MEDIA INTRA-UNIDAD (POR 100 HABITANTES)
A. TRABAJO AGRICOLA:	
CULTIVO	
granos básicos en temporal	31.9
granos básicos temp. y riego	30.1
grano básicos y cult. comerc. en temporal y riego	42.4
cultivos comerciales en riego	17.8
no cultiva	31.2
EXTENSION	
menos de .5 hectáreas	33.2
.5 hectáreas o más	31.8
no cultiva	31.2
MANO DE OBRA	
sólo miembros de la u. d.	28.0
miembros de la u.d. y otros	25.5
sólo otros (nadie de la u.d.)	49.9
no cultiva	31.2
B. OCUPACION:	
DEL JEFE (REL. AGRIC.)	
agrícola	27.8
agrícola y no agrícola	35.5
no agrícola	28.7
económicamente inactivo	68.0
DEL JEFE (REL. ASAL.)	
asalariado	28.4
asalariado y no asalariado	34.5
no asalariado	27.3
económicamente inactivo	68.0
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE	
activa	32.5
inactiva	29.2

(continúa)

(cuadro A.7 parte II)

OCUPACION DEL CONJUNTO DE LOS ECONOMICAMENTE ACTIVOS EN LA UNIDAD DOMESTICA:	
SEGUN SU RELACION CON EL TRABAJO AGRICOLA:	
exclusivamente agrícola	27.5
agrícola y no agrícola	33.4
exclusivamente no agrícola	33.1
TRABAJO ASALARIADO:	
exclusivamente no asalariado	27.6
asalariado y no asalariado	33.3
exclusivamente asalariado	31.5
CONDICION CAMPESINA:	
campesinos	25.2
no exclusivamente campesinos	33.6
no campesinos	26.2
C. CONSUMOS:	
DURACION DEL GRANO PARA EL AUTOABASTO:	
seis meses o más	35.1
menos de seis meses	30.9
no se autoabastecen	28.9
CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES COMESTIBLES	
sí	32.8
no	28.1
DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA DENTRO DE LA VIVIENDA	
sí	25.5
no	44.7
DRENAJE EN LA VIVIENDA:	
sí	20.1
no	33.6
PISO NO DE TIERRA:	
sí	20.7
no	35.8
USO DE LA COCINA COMO DORMITORIO:	
sí	31.2
no	34.1

(continúa)

(cuadro A.7 parte III)

NUMERO DE HABITANTES POR DORMITORIO (HACINAMIENTO)	
cuatro o menos	36.8
más de cuatro	27.3
DISPOSICION DE LA BASURA	
se quema	27.6
se tira al río o al patio	34.8
NIVEL DE CONSUMO DE BIENES NO DURABLES:	
medio o bajo	25.3
ninguno	34.5
CONDUCTA ACOSTUMBRADA ANTE LA ENFERMEDAD:	
atención no profesional	20.3
combinación de atención profesional y no profesional	33.1
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MEDICO:	
menos de un mes	37.0
de uno a seis meses	29.9
mas de seis meses	27.2
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:	
COMPOSICION FAMILIAR:	
extensa	25.0
nuclear	33.9
MOMENTO DEL CICLO VITAL FAMILIAR:	
expansión	31.1
fisión	29.2
reemplazo	45.1
SEXO DEL JEFE DE LA UNIDAD:	
hombre	29.0
mujer	54.8
VARONES MAYORES DE 13 AÑOS ADEMAS DEL JEFE:	
sí	30.4
no	32.2

(continúa)

(cuadro A.7 parte IV)

E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:	
LUGAR DE ORIGEN DE LOS MIEMBROS DE LA UNIDAD:	
todos nativos	29.6
alguno de fuera	37.3
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES:	
no se practica	25.3
sí se practica	35.8
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AÑO:	
no se practica	25.4
sí se practica	38.4
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL DENTRO DEL PAIS POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AÑO:	
no se practica	28.0
sí se practica	43.5
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL AL EXTRANJERO POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AÑO:	
no se practica	32.5
sí se practica	21.6
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR EL DIA POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AÑO:	
no se practica	28.1
sí se practica	45.4
APORTE ECONOMICO DE LOS MIGRANTES A LA UNIDAD:	
los migrantes no aportan	22.5
los migrante sí aportan	38.6

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO A.8
PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS
DE TASAS DE MORBILIDAD INTRA-UNIDAD DOMESTICA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL)
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	VALOR DE P (**)
A. TRABAJO AGRICOLA:	
CULT	.245
EXT	.967
MOBA	.764
B. OCUPACION:	
OCJEFAG (***)	.016
OCJEFAS (***)	.016
CONACON	.542
OCUDAG	.562
OCUDAS	.605
OCUDCA	.315
C. CONSUMOS:	
GRANO	.619
ANIM	.400
AGUA	.000
DRENAJE	.048
PISO	.006
COCI	.772
HACIN	.060
BASU	.157
CONSU	.085
CONDU	.141
FUVM	.328

(continúa)

(cuadro A.8 parte II)

D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:	
COMF	.112
CVF	.274
SXJF	.003
VM13	.712
E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:	
LORI	.192
MIG	.039
MIGREC	.010
MIGTRE	.009
MIGEXR	.194
MIGDRE	.006
APOR$	.068

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Para variables con dos categorías, prueba t de Student. Para aquellas con más de dos categorías, análisis de varianza.

(***) Incluye jefes económicamente inactivos.

CUADRO A.9
TASAS DE MORBILIDAD PROMEDIO INTRA-UNIDAD DOMESTICA
PARA LAS UNIDADES DENTRO DE CADA CATEGORIA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	TASA MEDIA INTRA-UNIDAD (POR CADA 100 HABITANTES) NOXTEPEC	SAN MARTIN
A. TRABAJO AGRICOLA:		
CULTIVO		
granos básicos en temporal	51.0	21.9
granos básicos temp. y riego	47.6	19.8
grano básicos y cult. comerc. en temporal y riego	56.2	37.2
cultivos comerciales en riego	-	17.8
no cultiva	-	31.2
EXTENSION		
menos de .5 hectáreas	58.7	24.7
.5 hectáreas o más	48.2	23.5
no cultiva	-	31.2
MANO DE OBRA		
sólo miembros de la u. d.	42.5	18.1
miembros de la u.d. y otros	55.2	25.5
sólo otros (nadie de la u.d.)	-	17.7
no cultiva	-	31.2
B. OCUPACION:		
DEL JEFE (REL. AGRIC.)		
agrícola	50.4	20.6
agrícola y no agrícola	46.5	30.5
no agrícola	-	28.7
económicamente inactivo	70.0	66.7
DEL JEFE (REL. ASAL.)		
asalariado	-	28.4
asalariado y no asalariado	50.0	25.9
no asalariado	47.6	21.5
económicamente inactivo	70.0	66.7
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE		
activa	50.6	28.4
inactiva	49.4	26.6

(continúa)

(cuadro A.9 parte II)

OCUPACION DEL CONJUNTO DE LOS ECONOMICAMENTE ACTIVOS EN LA UNIDAD DOMESTICA:		
SEGUN SU RELACION CON EL TRABAJO AGRICOLA:		
exclusivamente agrícola	54.9	16.5
agrícola y no agrícola	47.2	29.0
exclusivamente no agrícola	-	33.1
TRABAJO ASALARIADO:		
exclusivamente asalariado	-	31.5
asalariado y no asalariado	51.3	27.4
exclusivamente no asalariado	48.6	20.1
CONDICION CAMPESINA:		
campesinos	47.2	17.9
no exclusivamente campesinos	51.0	26.7
no campesinos	-	26.2
C. CONSUMOS:		
DURACION DEL GRANO PARA EL AUTOABASTO:		
seis meses o más	46.6	22.9
menos de seis meses	57.5	24.4
no se autoabastecen	-	28.9
CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES COMESTIBLES		
sí	47.7	27.8
no	60.5	21.8
DISPONIBILIDAD DE AGUA ENTUBADA DENTRO DE LA VIVIENDA		
sí	-	25.5
no	50.4	29.6
DRENAJE EN LA VIVIENDA:		
sí	-	20.6
no	50.4	27.5
PISO NO DE TIERRA:		
sí	-	20.7
no	50.4	29.2
USO DE LA COCINA COMO DORMITORIO:		
sí	49.0	26.1
no	69.0	24.1

(continúa)

(cuadro A.9 parte III)

NUMERO DE HABITANTES POR DORMITORIO (HACINAMIENTO)		
cuatro o menos	59.5	31.3
más de cuatro	44.8	21.5
DISPOSICION DE LA BASURA		
se quema	38.1	25.6
se tira al río o al patio	56.8	26.4
NIVEL DE CONSUMO DE BIENES NO DURABLES:		
medio o bajo	46.7	21.8
ninguno	51.3	28.4
CONDUCTA ACOSTUMBRADA ANTE LA ENFERMEDAD:		
atención no profesional	19.3	20.9
combinación de atención profesional y no profesional	55.4	27.0
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MEDICO:		
menos de un mes	60.2	33.6
de uno a seis meses	54.8	23.8
mas de seis meses	46.8	18.3
D. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:		
COMPOSICION FAMILIAR:		
extensa	48.4	21.2
nuclear	50.8	28.1
MOMENTO DEL CICLO VITAL FAMILIAR:		
expansión	47.1	25.3
fisión	51.5	25.2
reemplazo	67.0	35.7
SEXO DEL JEFE DE LA UNIDAD:		
hombre	58.2	24.0
mujer	48.8	52.4
VARONES MAYORES DE 13 AÑOS ADEMAS DEL JEFE:		
sí	47.8	24.7
no	52.8	26.9

(continúa)

(cuadro A.9 parte IV)

E: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:		
LUGAR DE ORIGEN DE LOS MIEMBROS DE LA UNIDAD:		
todos nativos	47.8	31.8
alguno de fuera	60.2	24.1
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES:		
no se practica	45.1	22.3
sí se practica	52.0	29.1
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	43.4	22.8
sí se practica	53.5	30.9
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL DENTRO DEL PAIS POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	50.5	27.3
sí se practica	50.3	14.8
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL AL EXTRANJERO POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	49.7	24.5
sí se practica	59.0	33.8
PRACTICA DE LA MIGRACION TEMPORAL POR EL DIA POR ALGUNO DE SUS INTEGRANTES EN EL ULTIMO AñO:		
no se practica	43.3	23.4
sí se practica	66.2	38.8
APORTE ECONOMICO DE LOS MIGRANTES A LA UNIDAD:		
los migrantes no aportan	-	22.5
los migrante sí aportan	52.4	30.8

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.
(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud. Cuando esta prueba es inadecuada por el reducido número de casos por celdilla se utiliza la prueba exacta de Fisher (de una sola cola).

CUADRO A.10
PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS DE TASAS DE MORBILIDAD INTRA-UNIDAD DOMESTICA NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	VALOR DE P (**) NOXTEPEC	SAN MARTIN
A. TRABAJO AGRICOLA:		
CULT	.859	.159
EXT	.442	.428
MOBA	.280	.381
B. OCUPACION:		
OCJEFAG (***)	.740	.210
OCJEFAS (***)	.831	.509
CONACON	.936	.860
OCUDAG	.489	.052
OCUDAS	.816	.326
OCUDCA	.793	.475
C. CONSUMOS:		
GRANO	.347	.642
ANIM	.346	.286
AGUA	-	.627
DRENAJE	-	.254
PISO	-	.117
COCI	.356	.849
HACIN	.193	.061
BASU	.099	.880
CONSU	.732	.226
CONDU	.018	.529
FUVM	.700	.083

(continúa)

(cuadro A.10 parte II)

VARIABLES DEMOGRAFICAS:		
A. CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD DOMESTICA:		
COMF	.870	.224
CVF	.559	.600
SXJF	.517	.005
VM13	.650	.674
B: COMPORTAMIENTO MIGRATORIO:		
LORI	.363	.203
MIG	.593	.195
MIGREC	.398	.132
MIGTRE	.984	.027
MIGEXR	.671	.136
MIGDRE	.046	.198
APORR$	-	.309

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Para variables con dos categorias prueba t de student.
Para aquellas con más de dos categorías análisis de varianza.

(***) Excluye económicamente inactivos.

CUADRO A.11
ALGUNOS MODELOS LOGISTICOS
PARA EXPLORAR LOS FACTORES DE RIESGO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

MODELO 1: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
loc2	1.632403	.8053198	2.027	0.045	.2230769
ocudag2	.9520341	.5080708	1.874	0.063	.5461538
ocudag3	.5437823	.6551158	0.830	0.408	.1307692
migrec2	.9032542	.5103335	1.770	0.079	.4615385
_cons	.0531180	.3683086	0.144	0.886	1.0

Numero de obs = 130
X^2 (4) = 17.45
Prob > X^2 = 0.0016
Log Likelihood =-62.684547

MODELO 2: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN,
TASA DE OCUPACION FEMENINA.

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
loc2	1.682795	.8023654	2.097	0.038	.2230769
ocudag2	.432788	.5871405	0.737	0.462	.5461538
ocudag3	.230381	.6852595	0.336	0.737	.1307692
migrec2	.911472	.5165771	1.764	0.080	.4615385
mtpma	1.087782	.6833152	1.592	0.114	.3323077
_cons	.033285	.3676103	0.091	0.928	1.0

Número de obs = 130
X^2(5) = 20.16
Prob > X^2 = 0.0012
Log Likelihood =-61.329333

(continúa cuadro A.11)

MODELO 3: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN, TASA DE OCUPACION FEMENINA, NUMERO DE HABITANTES.

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
loc2	1.736944	.8099669	2.144	0.034	.2230769
ocudag2	.358101	.5934149	0.603	0.547	.5461538
ocudag3	.351949	.7023638	0.501	0.617	.1307692
migrec2	.804357	.5229537	1.538	0.127	.4615385
mtpma	1.040125	.6840485	1.521	0.131	.3323077
nohab	.122033	.0847832	1.439	0.153	6.323077
_cons	-.622378	.5812722	-1.071	0.286	1.0

Número de obs = 130
$X^2(6)$ = 22.44
Prob > X^2 = 0.0010
Log Likelihood =-60.188919

MODELO 4: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN, TASA DE OCUPACION FEMENINA, NUMERO DE HABITANTES, VARONES MAYORES DE 13 AñOS APARTE DEL JEFE.

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
loc2	1.795855	.8167713	2.199	0.030	.2230769
ocudag2	.260017	.6029290	0.431	0.667	.5461538
ocudag3	.452972	.7048578	0.643	0.522	.1307692
migrec2	.689935	.5316877	1.298	0.197	.4615385
mtpma	1.148837	.6882936	1.669	0.098	.3323077
nohab	.053751	.0956729	0.562	0.575	6.3230770
vm2	-.936556	.5866666	-1.596	0.113	.5615385
_cons	.415476	.8824538	0.471	0.639	1.0

Número de obs = 130
$X^2(7)$ = 25.15
Prob > X^2 = 0.0007
Log Likelihood =-58.836232

(continúa cuadro A.11)

MODELO 5: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN, TASA DE OCUPACION FEMENINA, NUMERO DE HABITANTES, VARONES MAYORES DE 13 AñOS APARTE DEL JEFE, CICLO FITAL FAMILIAR.

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
loc2	1.766011	.8264956	2.137	0.035	.2230769
ocudag2	.240169	.6059211	0.396	0.693	.5461538
ocudag3	.461510	.7068784	0.653	0.515	.1307692
migrec2	.672622	.5346197	1.258	0.211	.4615385
mtpma	1.136716	.6923604	1.642	0.103	.3323077
nohab	.044585	.1004522	0.444	0.658	6.3230770
cvf2	-.184964	.6766506	-0.273	0.785	.4000000
cvf3	-.225371	.8878525	-0.254	0.800	.0769231
vm2	-1.080998	.7808267	-1.384	0.169	.5615385
_cons	.673384	1.1848900	0.568	0.571	1.0

Número de obs = 130
$X^2(9)$ = 25.26
Prob > X^2 = 0.0027
Log Likelihood =-58.780081

MODELO 6: LOCALIDAD, OCUPACIóN DE LA UNIDAD, MIGRACIóN, TASA DE OCUPACION FEMENINA, NUMERO DE HABITANTES, VARONES MAYORES DE 13 AñOS APARTE DEL JEFE, CICLO FITAL FAMILIAR.

Variable	Coeficiente	Error est.	t	Prob > |t|	Media
enf					.7615385
ocudag2	.1080859	.5717966	0.189	0.850	.5461538
ocudag3	.1133599	.6891213	0.164	0.870	.1307692
migrec2	.9707968	.5173896	1.876	0.063	.4615385
mtpma	.9959188	.6624038	1.503	0.135	.3323077
nohab	.0417775	.0975850	0.428	0.669	6.3230770
cvf2	-.4961229	.6529172	-0.760	0.449	.4000000
cvf3	-.2433498	.8395452	-0.290	0.772	.0769231
vm2	-1.2163010	.7521400	-1.617	0.108	.5615385
_cons	1.2078320	1.1174870	1.081	0.282	1.0

Número de obs = 130
$X^2(8)$ = 19.27
Prob > X^2 = 0.0135
Log Likelihood =-61.771817

CUADRO A.12
ELEMENTOS PARA LA SELECCION DE UN MODELO LOGISTICO
DE LOS PRINCIPALES FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE RIESGO
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

FACTORES EN EL MODELO	X^2	p	g.l.	LL
Localidad, ocupación de la unidad y migración reciente (modelo básico)	17.45	.002	4	-62.68
modelo básico + animales	17.45	.004	5	-62.68
modelo básico + sexo del jefe	18.79	.002	5	-62.01
modelo básico + composición familiar	19.45	.002	5	-61.69
modelo básico + tasa ocup. femenina	20.16	.001	5	-61.33
modelo básico + varones mayores de 13	21.58	.000	5	-60.62
modelo básico + grano	18.29	.006	6	-62.27
modelo básico + cond. sanit. vivienda	18.93	.004	6	-61.95
modelo básico + var < 13 + comp. fam.	21.87	.001	6	-60.47
modelo básico + t. oc. fem + no. hab.	22.44	.001	6	-60.19
modelo básico + or. mano de obra cul.	20.45	.002	6	-60.36
modelo básico + ocupación del jefe	20.99	.002	6	-59.52
modelo básico + t. oc. fem. + no. hab. + varones mayores de 13	25.15	.000	7	-58.83
model básico + var < 13 + ocup. jefe	23.50	.001	7	-58.27
modelo básico + tipo de cultivo	23.62	.003	8	-59.60
modelo básico + t. oc. fem. + no. hab. + cic. vit. fam. + v. may. 13	25.26	.003	9	-58.78
modelo básico + cultivo + var < 13	27.41	.001	9	-57.70
modelo básico + tipo de cultivo + origen de la mano de obra	26.32	.002	9	-57.42
modelo básico+v.<13+cul.+mano de obra	28.83	.001	10	-56.99
modelo básico + cultivo + sexo del jefe + comp. fam. + varones < 13	28.10	.003	11	-57.36

p = probabilidad de obtener X^2 calculada bajo el modelo de independencia
g.l. = grados de libertad
L L = Log Likelihood

FACTORES DE RIESGO Y DAÑOS A LA SALUD: EL NIVEL INDIVIDUAL

Para el análisis de los factores de riesgo relacionados con las características de los individuos se consideraron diez variables, algunas de ellas exploradas a través de varios indicadores y algunas similares a las consideradas para el nivel de las unidades domésticas aunque en este caso se referidas a cada sujeto individualmente considerado:

a) Edad.
b) Sexo.
c) Estado civil.
d) Posición en la familia según el parentesco con el jefe.
e) Escolaridad.
f) Condición de actividad.
g) Ocupación, según los mismos tres criterios de clasificación utilizados para el análisis de las unidades domésticas: naturaleza agrícola del trabajo, condición de asalariamiento y condición campesina.
h) Lugar de origen.
i) Uso de la migración temporal, a través de los siguientes indicadores:
    i.1) Si ha practicado la migración alguna vez en su vida.
    i.2) Si lo hizo durante el año previo al estudio
    i.3) Si migró dentro del país, al extranjero o sólo "por el día".
    i.4) Si se encontraba temporalmente ausente en el momento de la entrevista.

El análisis se llevó a cabo siguiendo el mismo tipo de procedimiento que en el caso de las unidades domésticas:

1) En una primera etapa se analizaron las asociaciones entre cada uno de estos indicadores y el estado de salud de los sujetos en estudio, primero en forma global y luego para los habitantes de cada localidad por separado.

2) En la siguiente etapa se trabajó con modelos logísticos que involucraron en primera instancia, las variables individuales consideradas; en segunda, se introdujo la variable localidad; y, finalmente, se añadió a cada individuo algunas características relevantes de sus unidades domésticas.

El cuadro A.13 muestra las tasas de prevalencia de morbilidad para el período de las dos semanas que precedieron a la entrevista, para los entrevistados ubicados en cada una de las categorías analizadas en cada variable. Pueden verse, además, las diferencias encontradas entre los habitantes de una y otra localidad.

Las tasas de prevalencia más elevadas, a simple vista, aparecen en los siguientes grupos:

a) Los mayores de 30 años.
b) La población femenina.
c) Los viudos o separados.
d) Las cónyuges, aunque para el caso específico de Noxtepec las tasas de prevalencia para los jefes son aún más elevadas.
e) Las personas sin escolaridad.
f) Los económicamente inactivos.
g) Dentro de los económicamente activos, y de acuerdo con cada uno de los tres criterios de clasificación de la ocupación utilizados, se observa que:
   g.1) Según la vinculación con el trabajo agrícola, los trabajadores exclusivamente agrícolas tienen niveles de morbilidad más elevados tanto para el conjunto como para Noxtepec, pero en San Martín son los no agrícolas los que registran la más alta tasa de morbilidad.
   g.2) Si se les clasifica según la vinculación con el trabajo asalariado, tanto para el conjunto como para cada poblado las tasas más elevadas se encuentran entre los no asalariados, y las más bajas entre los asalariados.
   g.3) En cuanto a la condición campesina, si se analiza en conjunto los exclusivamente campesinos tienen las tasas de morbilidad más altas, pero la situación en cada poblado es diametralmente opuesta: en Noxtepec los campesinos tienen los menores niveles de morbilidad mientras que en San Martín registran los más elevados.
h) Los no nativos.
i) Los que nunca han migrado, y en San Martín los que lo han hecho alguna vez.
j) Los que no migraron durante el último año.
k) Entre los que practicaron la migración en el año previo a la entrevista, el grupo más afectado fue el de los migrantes por el día tanto para el conjunto como para los dos poblados, pero en San Martín la tasa de migrantes dentro del país se encuentra en un nivel similar a la de los migrantes por el día.
l) Los que se encontraban en el poblado el día de la entrevista, en contraste con los que estaban temporalmente ausentes.

Pero esta descripción requiere de cuando menos dos precisiones más. En primer lugar, un análisis de la probabilidad de que tales diferencias no sean atribuíbles sólo a las variaciones inherentes al procedimiento de muestreo. Y en segundo lugar, la consideración de las interrelaciones entre unas y otras variables para intentar dilucidar su participación como factores de riesgo en su acción simultánea.

Sobre la primera de estas precisiones, los cuadro A.14, A.15 y A.16 sintetizan el resultado de las pruebas de independencia en busca de la relación de cada uno de los indicadores considerados con la presencia de enfermedad, tanto para el conjunto de los

entrevistados como para los que habitan en cada localidad (151).

Para la población globalmente considerada, las diferencias cuya magnitud permite sostener la existencia de relación con los diversos niveles de la morbilidad, más allá de la muestra, son: edad, sexo, estado civil, posición familiar según el parentesco con el jefe de la unidad, escolaridad, condición de actividad, ocupación considerada por la condición de asalariamiento, tipo de migración practicada en el último año y ausencia temporal de la localidad en el momento de la entrevista (cuadro A.14). Puede sostenerse, pues, que los más afectados son los mayores de 30 años (152), la población del sexo femenino, los viudos o separados, las cónyuges, aquellos sin ninguna escolaridad, los de condición económicamente inactiva, los no asalariados, los migrantes por el día y los que no se encontraban temporalmente ausentes el día la entrevista.

Al analizar por separado cada localidad, el nivel de significancia de estas asociaciones muestra algunas variaciones. En Noxtepec siguen siendo importantes las diferencias en la distribución de la enfermedad según edad, posición en la familia, nivel de escolaridad, ocupación considerada con cualquiera de los tres criterios mencionados (relación con las labores agrícolas, con el asalariamiento y con la condición campesina), práctica de la migración durante el último año, tipo de migración practicada (dentro del país, al extranjero o por el día) y ausencia temporal el día de la entrevista. La presencia de enfermedad, en cambio, no mostró relaciones significativas con el sexo, el estado civil ni la condición de actividad (cuadro A.15).

En San Martín la distribución diferencial se da con respecto a edad, sexo, estado civil, posición familiar, nivel de escolaridad, ocupación según el criterio que considera el vínculo con algún trabajo asalariado y ausencia temporal el día de la entrevista. Y no conservan la asociación significativa con la enfermedad observada para el conjunto la condición de actividad, la ocupación según los criterios de relación con el trabajo agrícola o con la condición campesina, ni la práctica de la migración (cuadro A.16).

La etapa final del análisis en el nivel individual consistió en la utilización de varios modelos de regresión logística para estudiar los efectos simultáneos de las variables más relevantes (los resultados de estos modelos aparecen en los cuadros V.19 a V.21, y su análisis en la sección c) Las variaciones individuales,

---

(151) Para probar independencia se utilizó X^2 con estimador de máxima verosimilitud. El nivel de significancia se fijó en .05

(152) Una subdivisión más desagregada permite ver que los grupos con mayores niveles de morbilidad son los mayores de 44 y los menores de 4 años.

en el capítulo V).

En primer lugar, se incluyeron sólo las del nivel individual. A continuación se introdujo el nivel de localidad. Y finalmente, una selección de variables referentes a las unidades domésticas. En cada caso se clasificó a cada uno de los 822 sujetos en estudio según su pertenencia a cada categoría de los indicadores considerados.

El primer modelo, referente a características recogidas para cada individuo, incluyó la siguiente selección: edad (medida esta vez en escala cuantitativa), sexo, estado civil, posición en la familia según el parentesco con el jefe, escolaridad (también en escala cuantitativa), tipo de ocupación según el vínculo con el trabajo asalariado (se consideró a los económicamente inactivos como una cuarta categoría) y tipo de migración practicada durante el último año (también se incluyó como cuarto grupo a los no migrantes).

En el cuadro A.17 aparecen las proporciones de población en cada categoría, así como aquellas que, para cada variable, se tomaron como grupo de comparación: los hombres solteros, hijos de familia, económicamente activos no asalariados, no migrantes al menos en el último año.

Se calculó para cada categoría la estimación de la razón de productos cruzados así como el intervalo de confianza para esta razón (153). La razón de productos cruzados o razón de momios es una forma de aproximarse al riesgo relativo, expresión del número de veces en que supera la tasa de morbilidad del grupo expuesto al factor sospechoso a la del grupo no expuesto (Anderson et al, 1984; Kleinbaum et al, 1982).

Los resultados de este modelo mostraron diferencias relevantes de acuerdo con la edad, sexo, parentesco con el jefe, escolaridad, ocupación y migración. Ciertas categorías de algunas variables, sin embargo, registran un error estándar de los coeficientes relativamente elevado, lo que indica una alta variabilidad en las asociaciones que intentan reflejar, de modo que en algunas ocasiones ésta se da en un sentido y en otras ocurre en el sentido opuesto. Es necesario interpretar cuidadosamente, pues, esos resultados.

El segundo modelo conservó las mismas variables del anterior e incorporó ademas a la localidad. La categoría de comparación para esta última fue San Martín.

La localidad introdujo variaciones importantes en la relación

---

(153) Razón de productos cruzados = exp (coeficiente).
Int. de conf. (95 %) = exp (coeficiente $\pm$ 1.96 err. est.)

con el estado de salud, y modificó incluso las relaciones encontradas en el primer modelo, disminuyendo la importancia del parentesco con el jefe y de la migración practicada. Es posible, entonces, que el efecto aparente de estas dos variables sobre la enfermedad se deba en cierta medida a su distinto comportamiento dentro de cada poblado. Otra variable que registra una ligera reducción en el peso sobre el estado de salud es la relación con el trabajo asalariado.

Las variables sexo y escolaridad conservan las relaciones con la presencia de enfermedad que aparecen desde el primer modelo, aún cuando se introduce la variable localidad.

En el tercero y último modelo se involucró a un grupo seleccionado de variables referentes a las características de las unidades domésticas: además de localidad, que también se incluyó en esta ocasión aunque ahora para cada uno de los individuos, se tomaron a los otros dos elementos del modelo básico adoptado al analizar las unidades domésticas -ocupación del conjunto de los integrantes de la unidad doméstica según su relación con el trabajo agrícola y práctica de la migración por algún integrante de la unidad-. Y a éste se agregaron otros indicadores que caracterizan a la composición demográfica y condiciones socioeconómicas de las unidades: sexo del jefe, composición familiar, ciclo vital familiar, presencia de varones mayores de 13 años además del jefe y un indicador compuesto referente a las condiciones sanitarias de la vivienda que combina la disponibilidad de agua, drenaje y piso.

Se conservó también a las variables del nivel individual edad, sexo, estado civil, nivel de escolaridad y relación con el trabajo asalariado; se excluyó la posición familiar, y el tipo de migración se sustituyó por un indicador dicotómico de esta práctica (sí o no).

De este modo, se clasificó a cada sujeto según la localidad en la que habita, las condiciones de la unidad doméstica a la que pertenece y sus características individuales.

En este modelo, el peso del factor localidad disminuye. De los factores individuales, conservan su relevancia la edad, sexo, escolaridad y relación con el trabajo asalariado. Y de los nuevos factores del nivel unidad doméstica, los más relevantes son la composición familiar y el uso de la migración. Tienen cierta importancia, aunque con errores estándar que sugieren una mayor variabilidad de esta respuesta, el sexo del jefe de la unidad, la ocupación de los integrantes de la unidad, el ciclo vital familiar y las condiciones sanitarias de la vivienda.

CUADRO A.13
TASAS DE PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PARA LA POBLACION ENTREVISTADA SEGUN SUS CARACTERISTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	TASAS DE PREVALENCIA POR C/100 HAB. GLOBAL	NOXTEPEC	SAN MARTIN
Edad (5 grupos)			
de 0 a 4	44.4	59.5	39.2
de 5 a 14	21.5	37.7	15.8
de 15 a 29	14.8	22.9	12.3
de 30 a 44	30.6	77.3	18.6
de 45 y más	50.0	83.3	42.9
Edad (3 grupos)			
de 0 a 14	29.6	45.3	24.1
de 15 a 29	14.8	22.9	12.3
de 30 y mas	40.0	80.0	30.6
Sexo			
masculino	22.7	41.8	16.7
femenino	34.5	52.1	29.1
Estado civil			
soltero	27.3	41.2	22.4
casado	27.7	57.7	20.8
viudo o separado	52.6	63.6	48.2
Parentesco c/jefe			
jefe	30.0	65.5	19.8
conyuge	40.0	63.6	34.1
hijo (a)	27.8	40.2	22.6
otro	20.4	45.4	18.2
Escolaridad			
ninguna	40.2	59.5	34.0
hasta 3 años	25.2	45.3	19.4
de 3 a 6 años	16.1	32.5	11.4
mas de 6 años	18.2	33.3	16.7
Condicion de actividad			
economicamente activo	24.2	42.9	19.0
economicamente inactivo	31.0	48.9	25.1
Tipo de ocupacion I			
agricola	28.1	64.3	16.3
agricola y no agricola	16.1	26.3	11.6
no agricola	24.8	25.0	24.7
economicamente inactivo	31.0	48.9	25.1
Tipo de ocupacion II			
no asalariado	31.0	52.9	24.3
asalariado y no asalariado	26.0	42.9	19.2
asalariado	8.5	0.0	9.5
economicamente inactivo	31.0	48.9	25.1

(continúa)

(continúa cuadro A.13)

Tipo de ocupacion III			
campesino	30.5	68.8	16.3
no exclusivamente campesino	27.2	44.4	18.5
no campesino	20.1	20.0	20.2
economicamente inactivo	31.0	48.9	25.1
Lugar de origen			
nativo	27.9	44.9	22.7
no nativo	36.4	68.8	26.0
Alguna vez migrante			
no	28.8	50.0	22.9
si	27.3	35.7	23.3
Migrante en el ultimo año			
no	29.2	50.6	23.1
si	24.5	30.6	21.4
Tipo de migracion practicada en el ultimo año (temporal)			
ninguna	29.2	50.6	23.1
al extranjero	5.6	0.0	6.7
interna	21.7	14.3	25.6
por el dia	42.9	66.7	25.0
Temporalmente ausente el dia de la entrevista			
no	8.3	7.1	8.8
sí	29.8	50.0	23.7
Total	28.6	46.9	22.9

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

CUADRO A.14
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO
Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD ENTRE LA POBLACION ENTREVISTADA
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	X^2 (**)	g.l.	prob.
EDAD (5 GPOS.)	65.638	4	.000
EDAD (3 GPOS.)	34.329	2	.000
SEXO	14.055	1	.000
ECIV	10.176	2	.006
POSFAM	11.419	3	.010
ESCOL	37.381	3	.000
CONDAC	4.232	1	.040
OCAGRI	3.329	2	.189
OCASAL	15.536	2	.000
OCAMPE	2.991	2	.224
LORI	2.035	1	.154
MIG	0.134	1	.714
MIGREC	1.009	1	.315
TIPOMIGREC	10.427	3	.015
TEMAUS	12.705	1	.000

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud (likelihood ratio chi-square).

CUADRO A.15
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE
CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD
EN LA POBLACION ENTREVISTADA EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA.
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES	X^2 (**)	g.l.	prob.
EDAD (5 GPOS.)	35.339	4	.000
EDAD (3 GPOS.)	30.490	2	.000
SEXO	2.048	1	.152
ECIV	5.381	2	.068
POSFAM	9.000	3	.029
ESCOL	8.302	3	.040
CONDAC	.616	1	.433
OCAGRI	9.653	2	.008
OCASAL	10.348	2	.006
OCAMPE	9.060	2	.011
LORI	3.387	1	.066
MIG	2.734	1	.098
MIGREC	4.873	1	.027
TIPOMIGREC	16.688	3	.001
TEMAUS	11.460	1	.001

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud (likelihood ratio chi-square).

CUADRO A.16
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD ENTRE LA POBLACION ENTREVISTADA EN BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*).

VARIABLES	X^2 (**)	g.l.	prob.
EDAD (5 GPOS.)	49.068	4	.000
EDAD (3 GPOS.)	16.976	2	.000
SEXO	13.913	1	.000
ECIV	8.846	2	.012
POSFAM	7.870	3	.049
ESCOL	28.662	3	.000
CONDAC	3.107	1	.078
OCAGRI	4.080	2	.130
OCASAL	6.244	2	.044
OCAMPE	.333	2	.847
LORI	.282	1	.595
TEMAUS	4.908	1	.027
MIG	.010	1	.922
MIGREC	.102	1	.750
TIPOMIGREC	3.097	3	.377

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Prueba de X^2 con estimador de máxima verosimilitud (likelihood ratio chi-square).

CUADRO A.17
CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ENTREVISTADA.
NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN
MALINALCO, ESTADO DE MEXICO (*)

VARIABLES Y SUS CATEGORIAS	PROPORCION	
Enfermos		
si	28.6	
no	71.4	
Sexo		
masculino	49.9	(**)
femenino	50.1	
Estado civil		
soltero	61.6	(**)
casado	33.8	
viudo o	4.6	
separado		
Parentesco c/jefe		
jefe	15.8	
conyuge	13.4	
hijo (a)	54.7	(**)
otro	16.1	
Tipo de ocupacion II		
no asalariado	17.6	(**)
asalariado y no asalariado	8.9	
asalariado	8.6	
economicamente inactivo	64.8	
Tipo de migracion practicada en el ultimo año (temporal)		
ninguna	87.1	(**)
al extranjero	2.2	
interna	7.3	
por el dia	3.4	
Edad	20.6	(***)
Escolaridad	2.3	(***)
Total	100.0	

(*) FUENTE: Encuesta socio-demográfica y de morbilidad, Noxtepec y San Martín, octubre-diciembre de 1987.

(**) Categoría de comparación en el modelo.

(***) Variables medidas en escala cuantitativa.

D. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RECURSOS.

a) Cronograma de actividades.

La duración originalmente estimada para el desarrollo de la investigación fue de aproximadamente un año y medio a partir de la aprobación del proyecto, en marzo de 1987. En la etapa final se solicitaron un par de meses adicionales para terminar una primera versión del informe, que se entregó a fines de 1988. A partir de entonces se inició un período no previsto en el cronograma adicional, dedicado al análisis estadístico multivariado y a afinar la versión final del estudio. Este lapso resultó el más prolongado debido, entre otras cosas, a que no fue posible disponer ya de tiempo completo para su desarrollo.

El programa de actividades originalmente propuesto para el desarrollo del proyecto se dividió en semestres:

Marzo 1987 a agosto 1987:

1) Caracterización del contexto regional, sectorial y local por medio de revisión bibliográfica, consulta de estadísticas y visitas a la zona con entrevistas a informantes clave.

2) Selección de los grupos e individuos por analizar. Diseño de la encuesta y de las entrevistas en profundidad a integrantes de ciertas familias.

Septiembre 1987 a febrero 1988:

1) Aplicación de la encuesta (septiembre-diciembre).
2) Inicio de las entrevistas en profundidad a ciertas familias.

Marzo 1988 a agosto 1988:

1) Conclusión del estudio en profundidad.
2) Análisis e interpretación de la información.
3) Redacción del informe final.

El programa se desarrolló conforme a lo previsto -incluyendo la mencionada prórroga hasta fines del 88-, con lo que se abarcó hasta la etapa de análisis preliminar (bivariado) de los resultados. Con ese avance se elaboró y entregó el borrador de tesis, que se discutió con la comisión lectora a principios de 1989. A partir de entonces se inició la última etapa a la que ya se hizo referencia, que culminó en julio de 1990.

b) Recursos.

El proyecto contó con el apoyo del C.E.D.D.U. de El Colegio de México, con un aporte de $ 150 000 mensuales promedio durante la etapa de visita a la zona y elaboración de la versión preliminar del reporte, recursos que se destinaron a viajes y viáticos y a materiales de papelería y fotocopias.

Se dispuso, además, de un financiamiento del P.I.E.M. por un monto total de $ 1 500 000 en entregas trimestrales, para apoyar la etapa de levantamiento de encuesta (impresión y reproducción del cuestionario, pago de entrevistadores y codificadores, así como material de computación y papelería).

La etapa de encuesta de esta investigación se desarrolló en colaboración con Ivonne Szasz, luego de elegir esta misma zona para llevar a cabo el trabajo de campo de ambos proyectos.

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL

Malinalco, Edo. de Méx.

Dependencia PRESIDENCIA MUNICIPAL
Sección ADMINISTRATIVA.
Oficio No. 281
Expediente UNICO

ASUNTO: El que se Indica.

Malinalco Méx., a 8 de mayo de 1987.

CC. DELEGADOS MUNICIPALES
DEL MUNICIPIO DE MALINALCO MEX.
P R E S E N T E .

El suscrito C. PROFR. ROSENDO MELGAR AVILA. Presidente - Municipal Constl. del Municipio de Malinalco, Perteneciente - al Distrito Judicial de Tenancingo Estado de México.

Por este conducto me dirijo a ustedes de la manera más - atenta para comunicarles lo siguiente:

Las Portadoras del presente que responden al nombre de - DRA. CAROLINA MARTINEZ Y PROFRA. IVONNE SZASZ, se presentan - ante usted con el fin de que se les proporcione información - para una investigación del Colegio de México, para lo cual -- ellas mismas les explicarán sus objetivos; así mismo les su-- plico sean tan amables en brindarles todas las facilidades, - ya que su trabajo será en beneficio de su Comunidad y de --- nuestro Municipio.

No dudando de la atención que brinden al presente doy a- ustedes por anticipado mis más sinceras gracias.

A T E N T A M E N T E
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTL.

C. PROFR. ROSENDO MELGAR AVILA.

Al contestar este Oficio citensé los datos contenidos en el ángulo superior derecho

BIBLIOGRAFIA

Adorno, T. y M. Horkheimer.
1969. "Sociología e investigación social empírica", en La sociedad. Lecciones de sociología, Ed. Proteo, Argentina.

Anderson, S. et al.
1980. Statistical methods for comparative studies, John Wiley and sons, E.U.A..

Appendini, K.
1983. "La polarización de la agricultura mexicana: un análisis a nivel de zonas agrícolas en 1970", en Economía Mexicana, Serie Temática 1. El Sector Agropecuario, CIDE, México.

Appendini, K. y V. Salles.
1983. "Crecimiento económico y campesinado: un análisis del ejido en dos décadas", en El campesinado en México. Dos perspectivas de análisis, Ed. El Colegio de México.

Arizpe, L..
1980. "La migración por relevos y la reproducción social del campesinado", en Cuadernos del CES No. 28, Ed. El Colegio de México.

Attali, J.
1981. El orden caníbal. Vida y muerte de la medicina, Ed. El Planeta, Barcelona.

Balán, J. y E. Jelin.
1979. "La estructura social en la biografía personal", en Estudios CEDES, vol. 2, no. 9.

Balán, J. et al.
1974. Las historias de vida en Ciencias Sociales, Ed. Nueva Visión, Buenos Aires.

Balán, J.
1982. "Migraciones temporarias y mercado de trabajo rural en América Latina", en Migración y desarrollo 6 , CLACSO, Argentina.

Beaver, S. E..
1975. Demography transition theory reinterpreted: an application to recent natality trends in Latin America, Lexington Books, D.C., Health and Co., Massachusetts.

Behm, H.
1984. "Determinantes de niveles y diferenciales de mortalidad", en Memorias del Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo, vol. I, Ed. UNAM-El Colegio de México-PISPAL.

Bennholdt-Thomsen, V.
1981. "Marginalidad en América Latina. Una crítica de la teoría", en Revista Mexicana de Sociología no. 4, UNAM.

Boongarts, J.
1978. "A framework for analysing the proximate determinants of fertility", en Population and developement review, vol. 4, no. 1, pp. 105-132.

Bourdieu, P., J. C. Chamboredon y J. C. Passeron.
1975. El oficio de sociólogo, Siglo XXI, México.

Bronfman, M. y R. Tuirán.
1984. "La desigualdad social ante la muerte: clases sociales y mortalidad en la niñez", en Memorias del Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo, vol. I, Ed. UNAM-El Colegio de México-PISPAL.

Bulatao, R., R. Lee, et al.
1983. Determinants of fertility in developing countries: a summary of knowledge, part A, Committee on Population and Demography, National Academy Press, E.U.A.

Caldwell, J.
1976. "Toward a restatement of demographic transition theory", Population and development review, vol. 2 no. 3, U.S.A..

Camposortega, S.
S/f. "Description de la mortalité au Mexique", mimeo.

1986. La marginación en el Estado de México: un aporte a la planeación del desarrollo, Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Gobierno del Estado de México.

Camargo, P.
1980. "Objetivos de las investigaciones sobre fecundidad", en Santos J. et al, Dinamica de populacao: teoria, metodos e tecnicas de análise, T.A.Q, Sao Paulo.

Canguilhem, G.
1978. Lo normal y lo patológico, Ed. Siglo XXI, México.

Cicourel, A.
1981. "Notes on the integration of micro- and macro-levels of anaysis", en Knorr-Cetina, K. y A. Cicourel, Towards on integration of micro and macro sociologies, Boston, London and Henley, Routledge Kegan Paul, pp. 51-80.

Clavreul, J.
1983. El orden médico, Argot, Barcelona, España.

Coale, J.
1974. "The demographic transition reconsidered", en International population conference, International Union for the scientific sudy of population, vol. 3.

COPLAMAR.
1979. Mínimos de bienestar, Ed. COPLAMAR, México.

1982. Necesidades esenciales en México.Salud. Ed. Siglo Veintiuno-COPLAMAR, México.

1983. Diagnóstico de salud en las zonas marginadas rurales de México. Ed. IMSS, México.

Cordera, R. y C. Tello.
1984. La desigualdad en México, Ed. Siglo Veintiuno, México.

Córdova, A., G. Leal y C. Martínez
1985. "Regionalización del riesgo en México", en Información científica y tecnológica, Vol. 7, No. 103, CONACYT, México.

1986. "Críticas sobre la reducción positivista de la corporeidad", en Revista Salud Mental, vol. 9, no. 1, México.

1989. El ingreso y el daño. Políticas de salud en los ocenta, UAM-X, México.

Corona, R., et al.
1986. Problemas metodológicos en la investigación sociodemográfica, Ed. PISPAL, El Colegio de México.

Chayanov, A.
1974. La organización de la unidad económica campesina, Ed. Nueva Visión, Argentina.

Davis, K. y J. Blake.
1967. "La estructura social y la fecundidad, un sistema analítico", en Factores sociológicos de la fecundidad, CELADE, El Colegio de México.

De Janvry, A.
1981. The agrarian question and reformism in Latin America, John Hopkins, Baltimore.

Diccionario terminológico de ciencias médicas.
1968. Ed. Salvat, México.

Dierckxsens, W.
1978. La reproducción de la fuerza de trabajo bajo el capital, Ed. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Costa Rica.

Duarte, J., L. Montali, C. de Oliveira y N. Lopes Patarra.
1985. "Algunos problemas teórico-metodológicos dos etudos de populacao na America Latina", en Textos Nepo 3, UNICAMP, Brasil.

Easterlin, R.
1969. "Towards a socioeconomic theory of fertility: survey of recent rsearch of economic factors in american fertility", en Corsa, L. y R. Freedman (eds.), Fertility and family planning, a world view, University of Michigan Press.

1975. "An economic framework for fertility analysis", Studies in family planning, 6 no. 3.

Echeverría, B.
1984. "La forma natural de la reproducción social", en Cuadernos Políticos 41, Era, México.

Espinosa, G.
1982. "Hogares y migración", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

Everitt, B.
1977. The analysis of contingency tables, John Wiley and sonso, N. York.

Foucault, M.
1976. Historia de la locura en la época clásica, Ed. F.C.E., México (2 tomos).
1979. El nacimiento de la clínica, Ed. Siglo XXI, México.

Fox, Hall y Elveback.
1975. Epidemiología, Ed. La Prensa Médica Mexicana, México.

García, B.
1987. Desarrollo económico y absorción de fuerza de trabajo en México: 1950-1980, tesis doctoral, Fac. de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.

García, B., H. Muñoz y O. de Oliveira
1982. Hogares y trabajadores en la Ciudad de México, Ed. El Colegio de México, UNAM, México.

Garza, G.
1985. El crecimiento de la Ciudad de México, 18211-1970, El Colegio de México.

Geertz, C.
1973. "Thick description: toward an interpretive theory of culture", en The interpretation of cultures, Basic Books, N. York.

Gerschenkron, A.
1968. El atraso económico en su perspectiva histórica, Ariel, Barcelona.

Giddens, A.
1981. "Agency, institution, and time-space analysis", en Knorr-Cetina K. y A. Cicourel, Towards on integration of micro and macro sociologies, Boston, London and Henley, Routledge Kegan Paul, pp. 51-80.

Guillén, H.
1984. Orígenes de la crisis en México, Era, México.

Hernández Laos, E.
1980. "La desigualdad regional en México (1900-1980)", en Cordera, R. y C. Tello, La desigualdad en México, Siglo XXI, México.

IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social).
1981. Memoria estadística 1980 , mimeo, México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática).
1980. Diez años de indicadores económicos y sociales de México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Secretaría de Programación y Presupuesto, México.

1980a. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1977, INEGI, SPP, México.

1982. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1981, INEGI, SPP, México.

1984. X Censo General de Población y Vivienda, 1980, Resumen General Abreviado y Estado de México, Vol. I y II, INEGI, SPP, México.

1985. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1984, INEGI, SPP, México.

1986. 10 años de indicadores económicos y sociales de México, INEGI, SPP, México.

1988. Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1987, INEGI, SPP, México.

INEGI-SSA
1984. Información estadística sector salud y seguridad social, Cuaderno No. 3,Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Secretaría de Salubridad y Asistencia, México.

INN (Instituto Nacional de la Nutrición)_.

1979. Encuesta sobre alimentación en zonas rurales, Instituto Nacional de la Nutrición, México.

Jelin, E.
1984. "Familia, unidad doméstica y división del trabajo", Memorias del congreso latinoamericano de población y desarrollo, Vol. II, Ed. UNAM, El Colegio de México, PISPAL, México.

Jelin, E., J. Llovet y S. Ramos
1986. "Un estilo de trabajo: la investigación microsocial", en Corona et al, Problemas metodológicos en la investigación sociodemográfica, PISPAL, El Colegio de México.

Jiménez, R. y A. Minujin.
1984. "Características y evolución de la mortalidad en México", en Los factores del cambio demográfico en México, I.I.S.U.N.A.M.-Siglo Veintiuno, México.

Kleinbaum, D., L. Kupper y H. Morgenstern.
1982. Epidemiologic research: principles and quntitative methods, Lifetime, Learning Publications, E.U.A

Koefler, L.
1974. Historia y dialéctica, Ed. Amorrortu, Argentina.

Kosik, K.
1979. Dialéctica de lo concreto, Ed. Grijalbo, México.

Kroeger, A.
1983. "Health interview surveys in developing countries: a review of the methods and results", en International Journal of Epidemiology, vol. 12, no. 4, Oxford University Press, Ingaterra.

Laurell, A.C.
1975. "Medicina y capitalismo en México", en Cuadernos Políticos 5, Ed. Era, México.
1978. "Proceso de trabajo y salud", en Cuadernos Políticos 17, Ed. Era, México.

Lazo Cerna, H.
1976. Higiene y seguridad industrial, Ed. Porrúa, México.

Lerner, S. y A. Quesnel.
1982. "La familia como catgoría analítica en los estudios de población. Propuesta de un esquema de análisis", en Investigación demográfica en México, 1980, CONACYT, México.

1986. "Problemas de interpretación de la dinámica demográfica y de su integración a los procesos sociales", en Corona, R., et al, Problemas metodológicos en la investigación

sociodemográfica, Ed. PISPAL, El Colegio de México.

Lerner, S.
1982a. "Población y familia o grupo doméstico", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

L.F.T.
1978. Nueva Ley Federal del Trabajo Reformada, Ed. Porrúa, México.

Lilienfeld, A. y D. Lilienfeld.
1983. Fundamentos de epidemiología, Fondo Educativo Interamericano, México.

Lomnitz, L. y M. Pérez
1982. "Significados culturales y expresión física de la familia en México", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

Lopes P., N.
1973. "Transición demográfica. ¿Resumen histórico o teoría de población?", en Demografía y economía 19, no. 1, Ed. El Colegio de México.

Lotka, A.
1983. Teoría analítica de las asociciones biológicas, CELADE.

MacMahon, B. y T. Pugh.
1978. Principios y métodos de epidemiología, Ed. La Prensa Médica Mexicana.

Margulis, M.
1979. Contradicciones en la estructura agraria y transferencia de valor. Serie Jornadas, Núm. 90, Ed. El Colegio de México, México.

Martínez, M., T. Rendón y G. Landazuri
1982. "Algunas estrategias de reproducción de las unidades domésticas campesinas", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

Martínez, M. y T. Rendón.
1978. "Fuerza de trabajo y reproducción campesina", en Comercio exterior, Vol. 28, Núm. 6, México.

1983. "Las unidades domésticas campesinas y sus estrategias de reproducción", en El campesinado en México. Dos perspectivas de análisis, Ed. El Colegio de México.

Martins, R. A.
1973. "Revisao critica do tipo de explicacoes sobre o

comportamento reprodutivo nas pesquisas de fertilidade e proposta de um modelo alternativo", en Reproducción de la población y desarrollo, Vol. 2, CLACSO, Chile.

Mausner, A. y J. Bahn
1977. Epidemiología, Ed. Interamericana, México.

Merleau-Ponty, M.
1985. Fenomenología de la percepción, Ed. Artemisa, México.

Mertens, W. et al.
1982. Reflexiones teórico-metodológicas sobre investigaciones en población, El Colegio de México.

Miró, C. y W. Mertens
1968. "Influencias de algunas variables intermedias en el nivel y en los diferenciales de fecundidad", en Investigación actual sobre fecundidad y planificación familiar en América Latina, The Milbank Memorial Fund Quarterly, vol. 46, no. 3.

Monson, R.
1981. Occupational epidemiology, CRC Press, Inc., E.U.A.

Montali, L. y N. Lopes Patarra.
1974. Introduccion. Estudo da producao: anotacoes criticas sobre sua evolucao e encaminhamento de propostas alternativas, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, serie Reproducción de la población y Desarrollo, vol. 2.

Muñoz, H.
1985. "Algunas contribuciones empíricas y reflexiiones sobre el estudio del sector terciario", en Ciencia No. 36, Academia de la Investigación Científica, México.

Naciones Unidas.
1983. Indirect techniques for demographic estimations, Manual X, Department of International Economic and Social Affairs, New York, p. 12.

Navarrete, E. (comp.)
1976. Los problemas de la organización campesina, Ed. Campesina, México.

Oliveira, F.
1976. "A producao dos homems notas sobre a reproducao sob o capital", en Estudios CEBRAB 16, Centro Brasileiro de Analise e Planejamento, Brasil.

Oliveira, M. C.
1978. Classe social, familia e fecundidade. Um estudo sobre as estratégias de reproducao de trabalhadores rurais, PRODEUR-FUPAM, FAU-USP, Sao Paulo.

Oliveira, O. y B. García
1984. "Migración a grandes ciudades del Tercer Mundo: algunas implicaciones socio-demográficas", en Estudios Sociológicos, Vol. 2, No. 4, Ed. El Colegio de México.

1986. "Encuestas. ¿Hasta dónde?", en Corona, R., et al, Problemas metodológicos en la investigación sociodemográfica, Ed. PISPAL, El Colegio de México.

Oliveira, O. y V. Salles
1986. "Reproducción social, población y fuerza de trabajo: aspectos conceptuales y estrategias de investigación", presentado en la III Reunión Nacional sobre Investigación Demográfica en México, El Colegio de México.

1988. "Reflexiones teóricas para el estudio de la reproducción d la fuerza de trabajo", en Universidad y sociedad abierta, No. 1, Perú, agosto de 1988.

Oliveira, O., M. Pepin-Lehalleur y V. Salles
1989. Grupos domésticos y reproducción cotidiana. Ed. UNAM-M.A. Porrúa-El Colegio de México.

OPS/OMS (Organización Mundial de la Salud)
1978. Clasificación internacional de enfermedades. Revisión 1975. 2 Vols. Publicación científica No. 353, Washington.

Ortiz, M.
1982. "Migración y economía familiar en una comunidad de la Mixteca Oaxaqueña", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

Pantelides, A.
1983. "Familia y fecundidad: balance y perspectivas en el caso latinoamericano", en Memorias del congreso latinoamericano de población y desarrollo, Ed. El Colegio de México, UNAM, PISPAL, México, pp. 675-693.

Parmèggiani, L.
s/f. Evolución y tendencias actuales de la medicina del trabajo, mimeo, UANL, México.

Pérez Tamayo, R.
1974. "El concepto de enfermedad", en Tres variaciones sobre la muerte y otros ensayos, Ed. Prensa Médica Mexicana, México.

Poirier, J., S. Clapier-Valladon y P. Raybaut.
1983. Les récits de vie, Presses Universitaires de France.

Population Information Program
1985. Population reports, serie J, No. 27, The Johns Hopkins

University, Baltimore, EUA, mayo de 1985.

Przeworski, A.
1982. "La teoría sociológica y el estudio de población", en Mertens, W., et al, Reflexiones teórico-metodológicas sobre investigaciones en población, El Colegio de México, pp. 61-99.

Rabell, C. y M. Mier y Terán.
1986. "El descenso de la mortalidad en México de 1940 a 1980", en Estudios Demográficos y urbanos, 1,1, Ed. El Colegio de México.

Raj, D.
1979. La estructura de las encuestas por muestreo, Fondo de Cultura Económica, México.

Ramírez, D.
1987. "Las desigualdades regionales en México 1970-1980", en Estudios deomgráficos y urbanos no. 3, El Colegio de México.

Rodriguez, A.
s/f. "Revisao critica do tipo de explicacoes sobre o comportamento reprodutivo nas pesquisas de fertilidade e proposta de um modelo alternativo", en Reproducción de la población y desarrollo, Vol. 2, CLACSO.

Rodriguez, D. y S. Venegas.
1983. "Migración temporal: evidencia empírica y discusión teórica", en Memorias del Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo, Ed. UNAM-El Colegio de México-PISPAL, México.

Ros, J.
1984. "La desigualdad en el proceso de incorporación y difusión del progreso técnico", en Cordera, R. y C. Tello, La desigualdad en México, Siglo XXI, México.

Rothman, K.
1986. Modern epidemiology, Little, Brown & Co., E.U.A.

Rovzar, E.
1983. "El sector servicios: comportamiento y articulación económica, 1970-1982", en Economía Mexicana No. 5, CIDE, México.

Ruzicka, L. y Kane, P.
1986. "Measurement of the health status of a population", Department of Demography Researck School of Social Sciences, The Australian National University, Canberra, Australia. Mimeo.

SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas).
1978. Vivienda campesina en México, SAHOP, México.

Saint-Martin, M.
s/f. "Habitus de classe e estrategias de reproducao", en Serie Población y Desarrollo No. 44.

Salas, C. y T. Rendón.
1985. La ocupación en México (1895-1980), presentado en Center por U.S. Mexican Studies, University of California, San Diego.

Salles, V.
1984. "Una discusión sobre las condiciones de la reproducción campesina", en Estudios Sociológicos 4, Ed. El Colegio de México.

San Martín, H.
1977. Salud y enfermedad, Ed. La Prensa Médica Mexicana, México.

Schaffer, R.
1979. Elementary survey sampling, Duxbury Press, Belmont, California.

Schejtman, A.
1980. Economía campesina y agricultura empresarial, Ed. Siglo Veintiuno, México.

SEI (Sistema Estatal de Información, Gobierno del Estado de México).
1985. Módulos sectoriales 1960-1985.
Breviario demográfico 1984.
Encuesta de Ocupación y Mano de Obra 1984.
Encuesta Sociodemográfica de Migración Interna 1984.
Boletín de estadísticas vitales 1982-1985.

1986. Módulos sectoriales 1985.

Siegel, S.
1983. Estadística no paramétrica, Ed. Trillas, México.

S.S.A. (Secretaría de Salubridad y Asistencia)
1973. Atlas de la salud de la República Mexicana, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México.

Standing, G..
1978. "Concepts of labour force participation and under-utilization", en Labour force participation and development, O.I.T., Ginebra.

Stavenhagen, R. (comp.)
1976. Capitalismo y campesinado en México, Ed. CIS-INAH,

México.

Susser, M.
1973. Causal thinking in the health sciences, Oxford University Press, N. York.

Szasz, I.
1986. Las migraciones en el estado de México, tesis de maestría, Fac. de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
1990. Migración temporal y permanencia de población rural. El caso de Malinalco, en el Estado de México. Tesis de doctorado, CEDDU, El Colegio de México.

Tilly, C.
1985. "Fertility transictions and the cretion of the modern world", presentado en la conferencia "Fertility transitions: reflections from an historical perspective and implications for development", Michigan, abril de 1985.

Torrado, S.
1978. "Las estadísticas de la fuerza de trabajo en el estudio de las clases sociales", en Información e investigación sociodemográfica en América Latina, PISPAL-CLACSO, Chile.

Unikel, L. et al.
1978. El desarrollo urbano de México, El Colegio de México.

Vansina, J.
1966. La tradición oral, Ed. Labor, Barcelona.

Vera, G.
1982. "El tamaño de la familia y la distribución del ingreso en México: un ensayo exploratorio", en Investigación demográfica en México, 1980. Ed. Conacyt, México.

Verduzco, G.
s/f. Población campesina, recursos y migración temporal en México, El Colegio de México, mimeo.

Weir, O. R.
1985. "Theories of fertility transition and the european experience", presentado en la conferencia "Fertility transitions: reflections from an historical perspective and implications for development", Michigan, abril de 1985.

Wunsch, G. y M. Termote.
1978. Introduction to demographic analysis, Plenum Press, N. York.

Wunsch, G.
1978. Méthodes d'analyse demographique pour les pays en développement, Departement de Demographie, U.C.L., Louvain-la

Neuve.

Zemelman, H.
1982. "Problemas en la explicación del comportamiento reproductivo", en Mertens, W., et al, Reflexiones teórico-metodológicas sobre investigaciones en población, El Colegio de México.

INDICE DE CUADROS

CUADRO III.1
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y SU DISTRIBUCION SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD, ESTADO DE MEXICO, 1960-1985. 85
CUADRO III.2
TASAS DE PARTICIPACION DE LA P.E.A. POR SEXO ESTADO DE MEXICO, 1960-1986. 86
CUADRO III.3
PROPORCION DE POBLACION DEL EDO. DE MEXICO SEGUN TAMAño DE LA LOCALIDAD EN QUE HABITA, 1921-1980. 86
CUADRO III.4
PROPORCION DE POBLACION RURAL-URBANA SEGUN SEXO. ESTADO DE MEXICO, 1960-1985. 87
CUADRO III.5
PORCENTAJE DE VIVIENDAS Y SUS OCUPANTES SIN SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE Y ENERGIA ELECTRICA, ESTADO DE MEXICO, 1960-1985. 87
CUADRO III.6
PROPORCION DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN MATERIALES PREDOMINANTES EN PISOS Y MUROS, ESTADO DE MEXICO, 1970-1985. 88
CUADRO III.7
PROPORCION DE VIVIENDAS Y OCUPANTES SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS. ESTADO DE MEXICO, 1960-1985. 89
CUADRO III.8
PROPORCION DE MAYORES DE 15 AñOS ANALFABETAS ESTADO DE MEXICO, 1960-1985. 90
CUADRO III.9
TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO NATURAL. ESTADO DE MEXICO, 1960-1984. 91
CUADRO III.10
PROPORCION DE HABITANTES DEL PAIS EN EL ESTADO DE MEXICO, 1895-1980. 91
CUADRO III.11
POBLACION SEGUN LUGAR DE NACIMIENTO Y SEXO. ESTADO DE MEXICO, 1960-1986. 92
CUADRO III.12
ESPERANZA DE VIDA AL NACER PARA HOMBRES Y MUJERES. REPUBLICA MEXICANA Y ESTADO DE MEXICO, 1940-1980. 93
CUADRO III.13
PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA EN LOS HOSPITALES DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. ESTADO DE MEXICO, 1980 94
CUADRO III.14
PROPORCION DE P.E.A. POR SECTOR DE ACTIVIDAD Y REGION. ESTADO DE MEXICO, 1980 95
CUADRO III.15
MUNICIPIOS SEGUN LA PROPORCION DE P.E.A. OCUPADA EN CADA

SECTOR PARA LAS 8 REGIONES DEL EDO. DE MEXICO. 1980. 99
CUADRO III.16
POBLACION OCUPADA EN LOS TRES SECTORES DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN LAS OCHO REGIONES DEL ESTADO DE MEXICO. 1980. 100
CUADRO III.17
SALARIO MINIMO GENERAL Y SALARIO MINIMO DEL CAMPO POR ZONA SALARIAL, ESTADO DE MEXICO, 1960-1984 101
CUADRO III.18
PROPORCION DE POBLACION POR GRUPOS DE EDAD SEGUN REGION. EDO. DE MEXICO, 1980 102
CUADRO III.19
TASAS DE PARTICIPACION DE LA P.E.A. POR SEXO SEGUN REGION. EDO. DE MEXICO, 1980 106
CUADRO III.20
EL ESTADO DE MEXICO Y SUS OCHO REGIONES: MUNICIPIOS, HABITANTES Y TERRITORIO, 1980 110
CUADRO III.21
REGIONES SEGUN TAMAñO DE LAS LOCALIDADES, ESTADO DE MEXICO, 1980. 110
CUADRO III.22
POBLACION CENSADA EN LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE MALINALCO. EDO. DE MEXICO, 1921-1980 111

CUADRO IV.1
HABITANTES POR GRUPOS DE EDAD SEGUN SEXO CENSADOS EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO.DE MEXICO, 1987 165
CUADRO IV.2
HABITANTES POR GRUPOS DE EDAD SEGUN SEXO. ENCUESTA EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO.DE MEXICO, 1987 166
CUADRO IV.3
PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES DOMESTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 167
CUADRO IV.4
CARACTERISTICAS DE LOS INTEGRANTES DE LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 168
CUADRO IV.5
POBLACION POR ESTADO CIVIL SEGUN SEXO Y EDAD. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 169
CUADRO IV.6
ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS MUJERES ALGUNA VEZ UNIDAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO EDO. DE MEXICO, 1987 170
CUADRO IV.7
TASAS DE OCUPACION PARA DIFERENTES GRUPOS DE EDAD Y SEXO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO,

EDO. DE MEXICO, 1987 171
CUADRO IV.8
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN TASAS DE OCUPACION INTRA-UNIDAD. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 172
CUADRO IV.9
POBLACION POR UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA SEGUN SU CONDICION DE ACTIVIDAD. BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 173
CUADRO IV.10
POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA POR ACTIVIDAD SEGUN UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 174
CUADRO IV.11
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN CARACTERISTICAS DEL TRABAJO AGRICOLA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 175
CUADRO IV.12
TIPOS DE UNIDADES DOMESTICAS SEGUN CULTIVO, EXTENSION Y ORIGEN DE LA MANO DE OBRA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 176
CUADRO IV.13
PROPORCION DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN SU OCUPACION. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 177
CUADRO IV.14
PORCENTAJE DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACION SEGUN UBICACION DENTRO DE LA UNIDAD DOMESTICA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 178
CUADRO IV.15
DISTRIBUCION DEL TRABAJO SEGUN GENERO ENTRE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 179
CUADRO IV.16
UNIDADES DOMESTICAS SEGUN LA OCUPACION DEL JEFE, LA CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA CONYUGE Y EL TIPO DE OCUPACION DEL CONJUNTO DE SUS INTEGRANTES ECONOMICAMENTE ACTIVOS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 180
CUADRO IV.17
ALGUNOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO MIGRATORIO DE LOS INDIVIDUOS ENTREVISTADOS EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 181
CUADRO IV.18
ALGUNOS ELEMENTOS DEL COMPORTAMIENTO MIGRATORIO EN LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 182
CUADRO IV.19
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS SEGUN SU ACCESO AL CONSUMO DE CIERTOS BIENES Y SERVICIOS. NOXTEPEC DE

ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN 183
CUADRO IV.20
UNIDADES DOMESTICAS POR CRIA DE PEQUEñAS ESPECIES ANIMALES SEGUN DURACION DEL MAIZ CULTIVADO PARA EL AUTOCONSUMO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 184
CUADRO IV.21
POBLACION SEGUN AñOS CURSADOS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 185
CUADRO IV.22
POBLACION POR AñOS CURSADOS SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO, 1987 186

CUADRO V.1.
PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA EN LA UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO. 36 DEL IMSS. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1985-1986 244
CUADRO V.2.
PADECIMIENTOS REPORTADOS PARA LAS DOS SEMANAS PREVIAS A LA ENTREVISTA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO. SEPTIEMBRE DE 1987 245
CUADRO V.3
PADECIMIENTOS REPORTADOS PARA LAS DOS SEMANAS PREVIAS A LA ENTREVISTA.BARRIO DE SAN MARTIN, EDO. DE MEXICO. SEPTIEMBRE DE 1987 246
CUADRO V.4
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN SEXO DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 247
CUADRO V.5
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN GRUPOS DE EDAD DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 248
CUADRO V.6
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN GRUPOS DE EDAD DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS. BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 249
CUADRO V.7
TASAS DE PREVALENCIA SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 250
CUADRO V.8
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS SEGUN TIPO DE OCUPACION PARA LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA, MALINALCO, ESTADO DE

MEXICO 251
CUADRO V.9
TASAS DE PREVALENCIA DE LOS PADECIMIENTOS REPORTADOS DURANTE LAS ENTREVISTAS A LAS UNIDADES DOMESTICAS SEGUN TIPO DE OCUPACION PARA LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA. BARRIO DE SAN MARTIN, MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 252
CUADRO V.10
PORCENTAJE DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO Y PROMEDIO DE ENFERMOS POR UNIDAD (DECLARACION ESPONTANEA). NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 253
CUADRO V.11
PORCENTAJE DE POBLACION QUE SE DECLARO ENFERMA (DECLARACION ESPONTANEA). NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 253
CUADRO V.12
PORCENTAJE DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO Y PROMEDIO DE ENFERMOS POR UNIDAD (POR DECLARACION ESPONTANEA O POR INTERROGATORIO). NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 254
CUADRO V.13
PORCENTAJE DE POBLACION ENFERMA (POR DECLARACION ESPONTANEA O POR INTERROGATORIO). NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 254
CUADRO V.14
ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES DOMESTICAS ENTREVISTADAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 255
CUADRO V.15
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMOS EN LAS UNIDADES. NIVELES DE UNIDAD DOMESTICA Y LOCALIDAD. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 256
CUADRO V.16
PREVALENCIA DE MORBILIDAD POR CADA 100 HABITANTES DE CADA GRUPO DE EDAD Y GENERO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 257
CUADRO V.17
PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD Y GENERO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 258
CUADRO V.18
PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN TIPO DE OCUPACION Y GENERO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 259
CUADRO V.19
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD, VARIABLES DEL NIVEL INDIVIDUAL. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE

SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 260
CUADRO V.20
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD, VARIABLES DE LOS NIVELES INDIVIDUAL Y LOCAL. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 261
CUADRO V.21
MODELO LOGISTICO DE LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD, VARIABLES DE LOS TRES NIVELES: INDIVIDUAL, UNIDAD DOMESTICA Y LOCAL. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, EDO. DE MEXICO 262

CUADRO A.1
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS EN CADA CATEGORIA Y PROPORCION CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL). MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 309
CUADRO A.2
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMOS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL). MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 313
CUADRO A.3
PROPORCION DE UNIDADES DOMESTICAS CON ALGUN INTEGRANTE ENFERMO CON RESPECTO AL TOTAL DE UNIDADES EN CADA CATEGORIA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 315
CUADRO A.4
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMOS EN LA UNIDAD DOMESTICA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 319
CUADRO A.5
TASAS PROMEDIO DE PARTICIPACION Y DE OCUPACION PARA LAS UNIDADES DOMESTICAS CON Y SIN ENFERMOS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL). MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 321
CUADRO A.6
TASAS PROMEDIO DE PARTICIPACION Y DE OCUPACION PARA LAS UNIDADES DOMESTICAS CON Y SIN ENFERMOS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 322
CUADRO A.7
TASAS DE MORBILIDAD PROMEDIO INTRA-UNIDAD DOMESTICA PARA LAS UNIDADES DENTRO DE CADA CATEGORIA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL). MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 323
CUADRO A.8
PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS DE TASAS DE MORBILIDAD INTRA-UNIDAD DOMESTICA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN (GLOBAL). MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 327
CUADRO A.9

TASAS DE MORBILIDAD PROMEDIO INTRA-UNIDAD DOMESTICA PARA LAS UNIDADES DENTRO DE CADA CATEGORIA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 329

CUADRO A.10
PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS DE TASAS DE MORBILIDAD INTRA-UNIDAD DOMESTICA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 333

CUADRO A.11
ALGUNOS MODELOS LOGISTICOS PARA EXPLORAR LOS FACTORES DE RIESGO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 335

CUADRO A.12
ELEMENTOS PARA LA SELECCION DE UN MODELO LOGISTICO DE LOS PRINCIPALES FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE RIESGO. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 336

CUADRO A.13
TASAS DE PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PARA LA POBLACION ENTREVISTADA SEGUN SUS CARACTERISTICAS. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 344

CUADRO A.14
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD ENTRE LA POBLACION ENTREVISTADA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 346

CUADRO A.15
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD EN LA POBLACION ENTREVISTADA EN NOXTEPEC DE ZARAGOZA. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 347

CUADRO A.16
PRUEBAS DE INDEPENDENCIA ENTRE CADA VARIABLE DE RIESGO Y LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD ENTRE LA POBLACION ENTREVISTADA EN BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO. 348

CUADRO A.17
CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ENTREVISTADA. NOXTEPEC DE ZARAGOZA Y BARRIO DE SAN MARTIN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO 349

INDICE DE MAPAS Y GRAFICAS

MAPA III.1.
REGIONES DEL ESTADO DE MEXICO. 81
MAPA III.2.
MUNICIPIOS PREDOMINANTEMENTE AGRICOLAS. ESTADO DE MEXICO, 1980. 82
MAPA III.3.
MUNICIPIO DE MALINALCO Y SUS LOCALIDADES. 83
MAPA III.4.
TRES ZONAS DENTRO DEL MUNICIPIO DE MALINALCO. 84

GRAFICA IV.A
PIRAMIDES DE EDAD 164

GRAFICA V.A.
CANAL ENDEMICO DE LAS INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1981-1985 239
GRAFICA V.B.
CANAL ENDEMICO DE LAS ENTERITIS. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1981-1985 240
GRAFICA V.C
CANAL ENDEMICO DE LAS AMIBIASIS. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1981-1985 241
GRAFICA V.D.
CANAL ENDEMICO DE LOS TRAUMATISMOS. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1981-1985 242
GRAFICA V.E.
CANAL ENDEMICO DE LAS PICADURAS DE ALACRAN. MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, 1981-1985 243