



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ASPECTOS DEMOGRAFICOS DE LA  
POBLACION PUREPECHA DE MICHOACAN**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ACTUARIO**

PRESENTA

**DIANA ESTHER AVILA GARCIA**

DIRECTOR: PATRICIA FERNANDEZ HAM



MEXICO, D. F.

286909



2000.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

**MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO**  
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Ciencias  
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:  
ASPECTOS DEMOGRAFICOS DE LA POBLACION PUREPECHA DE MICHOACAN

realizado por DIANA ESTHER AVILA GARCIA

con número de cuenta 9028075-7 , pasante de la carrera de ACTUARIA

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis M. EN D. PATRICIA FERNANDEZ HAM  
Propietario

Propietario M. EN D. ALEJANDRO MINA VALDES

Propietario DRA MARIA EDITH PACHECO

Suplente ACT. AURORA VALDEZ MICHELL

Suplente M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE

Consejo Departamental de MATEMATICAS

M. en C. JOSE ANTONIO FLORES DIAZ

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres,  
por su ejemplo, su apoyo, las desveladas  
y los sacrificios

A mis hermanos,  
por soportar mi mal carácter

A Juan Enrique,  
por su apoyo, paciencia  
y todo lo demás

A Paty,  
por la paciencia, el tiempo  
dedicado y las enseñanzas

A los sinodales,  
por el tiempo dedicado y sus  
valiosos comentarios

A los amigos,  
por todos esos momentos gratos  
que compartimos

## INDICE

Introducción	1
Capítulo I. Enfoques de aproximación a población indígena	6
Capítulo II. La población indígena de México	9
Capítulo III. Historia de los tarascos en Michoacán	14
Capítulo IV. Los purépechas a fines del siglo XX	24
4.1 Estimaciones recientes de la población purépecha	25
4.2 Crecimiento de la región purépecha	30
4.3 Las condiciones socioeconómicas de la población indígena en la región purépecha	32
4.4 La estructura demográfica de los purépechas	40
4.5 Características sociodemográficas de los hogares purépechas	43
4.6 La fecundidad	51
4.7 La mortalidad	56
4.8 La migración	65
4.9 Subregionalización de la región purépecha	70
Conclusiones	79
Anexo metodológico	83
Bibliografía	106

## INTRODUCCION

Los levantamientos armados en Chiapas y Guerrero, evidenciaron la falta de información y estudios sobre las condiciones específicas en que viven los habitantes de esas entidades, en especial la población indígena. Estos hechos son preocupantes porque su carencia nos muestra la falta de interés por tomar en cuenta a la población indígena en los planes de desarrollo del país. Esto es, respetando sus características y cultura dentro del desarrollo de una nación que se reconoce a sí misma dentro de su constitución pluriétnica.

Muchos fueron los enfoques y análisis generados a partir de 1994 (año del levantamiento) a partir de la información captada con el censo de 1990, pero las interrogantes por resolver y acciones por realizar son mayores. Parte de esta información que aún falta por explorar, es la demográfica, entendida desde la estimación del volumen de población, sus niveles y tendencias de mortalidad, fecundidad y migración, hasta los contextos sociales que los explican y condicionan.

Las controversias van desde la misma definición o aproximación de la cuantificación y delimitación de la población indígena, dado que existen características físicas, culturales y sociales (diferencias somáticas y de indumentaria) que pueden ser utilizadas para la definición del objeto de estudio, pero por razones prácticas, se realiza a partir del reconocimiento del habla de alguna lengua indígena. Esta característica conduce a adoptar tres cortes, considerados como necesarios, para su estudio: el individuo, la familia y la comunidad. El primer corte, el individuo, responde a la población que declara hablar alguna lengua indígena; el segundo, la familia, se construye a partir de los grupos familiares residenciales en los cuales el jefe o cónyuge se declaran como hablantes y; el último, la comunidad, tiene un referente a localidades, municipios o regiones con predominancia de población hablante de lengua indígena.

### *La selección de la población estudiada, las fuentes de información y las perspectivas de análisis*

Las comunidades indígenas, generalmente son reconocidas como pobres, sin embargo, existen grupos como los purépechas o tarascos, que pueden considerarse como no pobres, pues la continua lucha por preservar sus tierras, los hizo importantes partícipes en los movimientos armados históricos de México, con lo cual fueron objeto de la atención de los programas que dieron origen e impulso al indigenismo en el país y que estuvieron asociados a cambios sociales y demográficos que les otorgaron ciertas ventajas económicas respecto de muchos otros grupos indígenas del país y aún con relación a campesinos de la misma región.

Por esta razón es importante el estudio de la población indígena de esta región, ya que las ventajas socioeconómicas también estuvieron asociadas a considerables transformaciones culturales que visiblemente se tradujeron en una pérdida en la transmisión de la lengua, lo que hace que se encuentren en decimocuarto lugar, según el número de hablantes en el territorio nacional (muy por debajo de náhuatls, zapotecos, choles, etc.)

Así pues, los purépechas son un pueblo que a diferencia de la mayoría indígena, no se encuentran dentro de la población más marginada y han perdido gran parte de las características que permitieron antaño la identificación estadística de estos grupos: la lengua y la vestimenta.

Pese a no ser muy numerosos los hablantes de esta lengua, su población se concentra, en su mayoría en la región centro-occidente del estado de Michoacán (en esta zona donde tiene su rigen y desarrollo la cultura tarasca). Los tarascos, mas tarde autodenominados purépechas<sup>1</sup>, ocupan una zona muy amplia, en la que todavía se

---

<sup>1</sup> Según las crónicas españolas, el término "tarasco" proviene de la deformación de la palabra "tarascue", que quiere decir parentesco adquirido por matrimonio (suegro, yerno, nuera, etc.). A la llegada de los españoles al nuevo mundo, los principales miembros de esta comunidad entregaron a sus hijas en señal de alianza, por lo que los llamaron de esta manera. Mas tarde, los grupos de la región comenzaron a auto-denominarse

conservan formas de organización social, prácticas culturales (fiestas, peregrinaciones), organización del trabajo a nivel del grupo doméstico (como unidad de producción y consumo), creación y manufactura de artesanía, etc., que les da una identidad de grupo y los distingue de “los demás”.

El presente trabajo desarrollado como tesis, forma parte del proyecto “Dinámica de la zona indígena centro-occidente de Michoacán. Población, jerarquía de las localidades y recursos naturales en una perspectiva regional”. Elaborado conjuntamente por la Dirección de Antropología Física del Instituto Nacional de Antropología e Historia (DAF-INAH) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO)<sup>2</sup>. La investigación de campo realizada dentro del proyecto, junto con la información estadística disponible, brindan la oportunidad de establecer algunas asociaciones e hipótesis acerca de las transformaciones demográficas y el cambio sociocultural<sup>3</sup>.

Por otro lado, aunque la región ha sido objeto de múltiples estudios antropológicos y etnográficos, la información demográfica sobre ellos prácticamente se reduce a unas cuantas estadísticas sobre el número de hablantes de lengua indígena acompañada de muy poca interpretación de su evolución y prácticamente descontextualizada del resto de la población.

Por ello es que este trabajo pretende poner de manifiesto algunas dimensiones analíticas que permiten una visión más integral de la dinámica demográfica y social de los purépechas en relación con la región tradicionalmente reconocida como tal, como un intento más de destacar las posibles interacciones entre identidad indígena y cambio demográfico.

---

purépechas, término proveniente de la misma lengua y que quiere decir: hombre común, trabajador o miembro del pueblo.

<sup>2</sup> La dirección de dicho proyecto estuvo a cargo de los antropólogos Enrique Serrano y Aída Castilleja (DAF-INAH) y de la Actuaría Patricia Fernández Ham (CONAPO).

<sup>3</sup> Es importante mencionar que parte de los resultados aquí presentados, ya están incluidos en los reportes de avances del proyecto, así como en el informe final del mismo presentados ante CONACYT. De igual manera, parte de este material ha sido incorporado en la publicación “Perfiles Indígenas de Michoacán”, elaborada por el Instituto Nacional Indigenista (INI).



Las fuentes de datos a partir de las cuales se estudia la población involucrada, son los censos (básicamente el de 1990, con algunas referencias necesarias de los de 1970 y 1980), el conteo de población de 1995, las estadísticas vitales (defunciones), así como referencias municipales o regionales, estadísticas del sistema educativo, etc.

En la construcción y reconstrucción de índices, tasas y regiones se utilizan métodos y simulaciones tanto estadísticos como demográficos directos e indirectos. Para la definición de regiones, se utilizan índices de vivienda, educación, fecundidad, mortalidad, etc., así como índices resumen como el de marginación.

Las estimaciones de fecundidad y mortalidad infantil se realizaron por medio de métodos indirectos sobre datos generados por el censo de 1990, usando diferencias entre cohortes ficticias con fecundidad acumulada, hijos propios sobre la base de hogares y proporción de hijos fallecidos.

En migración, solamente se estimaron parámetros generales de migración interestatal y ubicación de la población hablante de purépecha fuera de sus regiones tradicionales de refugio, así como las características sociales y demográficas de éstos.

### ***La hipótesis de trabajo y algunas preguntas orientadoras***

La hipótesis central de este trabajo es que la demografía de los pueblos indígenas, así como muchos otros fenómenos sociales, no se encuentra aislada del contexto nacional, sino que se sitúa dentro de los procesos de complementariedad y especificidad del sistema en general, es decir, sus fenómenos demográficos responden a las políticas y programas para el mejoramiento de las condiciones de vida, aunque en menor grado que el resto de la población.

Mucho se ha hablado en años recientes de la población indígena, sus características y la importancia de estudiarlos, sin embargo, no hay que olvidar que, aún y cuando

están catalogados como la población mas rezagada en el país, existen grandes diferencias entre ellos mismos que parecen ir de la mano tanto con la región en que se encuentran, como con la lengua que hablan, las diferencias culturales y las costumbres. De esta manera es como surgen algunas preguntas interesantes que van desde la definición del objeto de estudio, hasta la viabilidad de reproducir algunos fenómenos entre otros grupos de manera que se mejoren sus condiciones de vida y se les otorguen mejores oportunidades: ¿cuál es la población a la que se tiene acceso cuando se parte de un criterio lingüístico para la identificación de la población indígena y purépecha?, las personas que conservan la característica lingüística ¿son los más identificados?.

## CAPITULO I

### ENFOQUES DE APROXIMACIÓN A POBLACIÓN INDÍGENA

Una de las principales controversias en el estudio de la población indígena, es el cómo definirla. Resulta difícil dar definiciones generalizadas ya que este concepto tiene una gran carga ideológica y, además, porque no es una característica histórica o social fija.

Dentro de los diferentes intentos por lograr una aproximación estadística de la población indígena, el criterio lingüístico ha mostrado ser viable para su incorporación censal y con resultados mas o menos satisfactorios: bajo este criterio se considera como indígena a toda la población mayor de cinco años que habla alguna lengua indígena<sup>1</sup>. Sin embargo, cabe mencionar que bajo este criterio se omite el hecho de que históricamente los indígenas se han asociado para la explotación agrícola y bajo una organización social y cultural propia que los ancla en gran medida a la tierra ancestral, por lo que aún y cuando la lengua es una característica que se ha ido perdiendo, la organización social y la vida comunitaria aún los identifica como tales.

Es por esta razón que, tomando en cuenta la importancia de la organización social y la vida comunitaria que identifica a estos grupos, se ha adoptado el referente territorial como una alternativa para delimitar a la población indígena, definiendo “municipios predominantemente indígenas” como aquéllos que cuentan con una alta concentración de ésta población (70% o más de su población habla lengua indígena). Con el fin de cubrir la población indígena que no reside en sus territorios tradicionales debido a la migración, se han definido “municipios medianamente indígenas”, como aquéllos cuya población hablante fluctúa entre el 40 y el 70 por ciento. De esta manera, se conocen como “municipios indígenas” o “municipios con elevado porcentaje de

---

<sup>1</sup> Los niños menores de cinco años no son considerados ya que, por definición censal, son población no apta para el dominio de una lengua.

indígenas”, a todos aquellos municipios cuyos hablantes de lengua indígena representan el 40 por ciento o más de su población.

Este enfoque permite combinar datos censales con información sociodemográfica de otras fuentes (estadísticas vitales, encuestas, proyecciones de población, etc.), la cual hace referencia a unidades municipales. La desventaja principal de ésta, es que existe una gran cantidad de indígenas que viven en zonas en que el peso que tienen sobre el total de la población es mínimo, como es el caso de los indígenas en las grandes ciudades. De esta forma, gran parte de las características que resultaría interesante por las variaciones que existen, que en determinado momento se traducen en “mejorías” de sus condiciones de vida y que les otorgan ciertas “ventajas” sobre quienes aún viven en zonas más indígenas, se pierden en el análisis.

El Instituto Nacional Indigenista (INI), ha seguido un criterio similar al anterior, definiendo “municipios con presencia importante de indígenas” (30 por ciento o más de hablantes), o municipios donde existen elementos adicionales (organización social o productiva) para considerar a la población como indígena.

Otra alternativa más reciente<sup>2</sup>, propone un acercamiento a la población indígena tomando en consideración a todas aquellas personas que residen en hogares cuya jefatura esté a cargo de un hablante de lengua indígena, es decir, que el jefe del hogar o su cónyuge hablen lengua indígena. A esta población, se le agregan todas las personas que no viven en hogares con esta característica y que, sin embargo, hablan alguna lengua. Esta forma de definir a la población indígena incluye a la población no hablante de lengua indígena, pero que comparte día a día elementos culturales con los hablantes. Además, ubica a la población indígena en contextos rurales o urbanos, y conjunta el estudio de la población indígena en su dimensión individual y dentro de su contexto de hogar, donde se reflejan características familiares que dan sustento a los comportamientos demográficos, sociales y culturales.

---

<sup>2</sup> Sugerida por el INI, adoptada parcialmente por el INEGI y ampliada por el CONAPO.

En este trabajo se consideran estos tres enfoques, ya que permiten una visión de una población muy tradicional (la población hablante de lengua indígena), un referente territorial-comunitario (localidad o municipio predominantemente indígena) y otro en relación con la organización social más cercana al individuo (el hogar).

## CAPITULO II

### LA POBLACION INDIGENA DE MEXICO EN LA ACTUALIDAD

Como ya se mencionó en el capítulo I, existen varios criterios para definir y estudiar a la población indígena. En este apartado se muestran algunos de los alcances y límites que éstos tienen para captar y analizar a la población indígena del país.

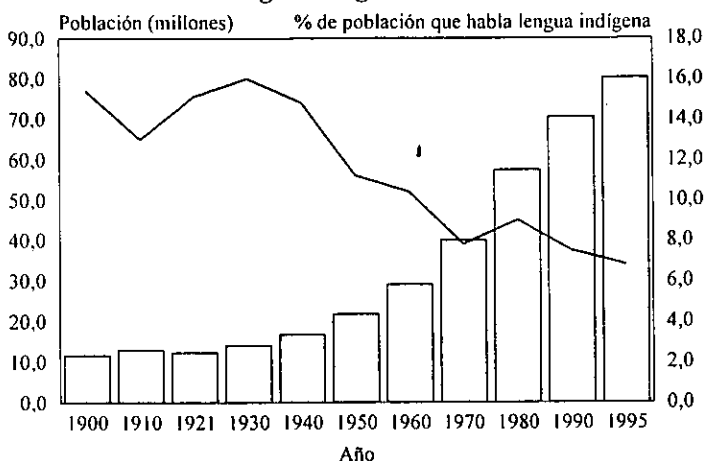
Si tomamos en cuenta a aquellos que declararon hablar alguna lengua indígena durante el censo de 1990, la población indígena ascendía a 5.3 millones de personas en el territorio nacional, cifra que aumenta a 5.5 millones en 1995, según información del censo. Por supuesto que un aumento de alrededor de 200 mil indígenas en cinco años, no es despreciable, sin embargo, si lo medimos con respecto al total nacional<sup>1</sup>, vemos que disminuyó proporcionalmente. Este fenómeno se presenta desde los años 50, cuando se reporta que el 11.2 por ciento de la población mexicana hablaba alguna lengua indígena. Este indicador disminuye a 10.4 por ciento en 1960, a 7.8 en 1970, a 9.0 en 1980, a 7.5 en 1990 y a 6.8 por ciento en 1995 (ver gráfica 1), esto se debe a que mientras la población en su conjunto se duplicó en menos de 25 años, a la población hablante de lengua indígena le ha tomado poco más de 70 años desde el inicio del siglo (1900) hacerlo.

Por medio de este criterio, se pueden estudiar características económicas, educativas, de reproducción, etc. de los hablantes de lengua indígena; pero si nos limitáramos a éste criterio para conocer más acerca de los indígenas, es difícil saber acerca de características como el acceso a servicios básicos como son: disponibilidad de agua y drenaje de las viviendas que ocupan, escuelas, servicios de salud de las comunidades, e inclusive las causas de muerte. Por ello resulta interesante usar el criterio de municipios indígenas.

---

<sup>1</sup> Porcentaje de hablantes de población de 5 años o más que habla alguna lengua indígena.

**Gráfica 1. Población censada de 5 años o más y porcentaje que habla lengua indígena, 1900 - 1995**



Fuente: Nolasco, M. "La Migración y los indios en los censos de 1980", en "México Indígena", 1986

Los municipios indígenas (aquellos en los que el 40 por ciento o más de la población habla alguna lengua indígena), eran 556 en 1990, y concentraban 5.6 millones de habitantes, mismos que en 1995 se habían reducido a 522 municipios con una población de casi 5.2 millones. El INI, con su modificación a este enfoque<sup>2</sup>, estimó un total de 8.7 millones de indígenas en 1990 (Embriz 1994).

El tomar a los indígenas de esta manera, es decir con referente territorial, permite estudiar las características de los municipios y localidades que están ocupadas principalmente por población hablante de lengua indígena, sin embargo presenta la desventaja de que no se sabe qué pasa con aquellas personas que hablan alguna lengua indígena y viven en municipios que no son considerados bajo esta definición. Toda esa gente, alrededor de 2 millones tanto en 1990 como en 1995, ciertamente queda excluida del estudio. Es importante resaltar esto porque observaciones hechas por algunos estudiosos de poblaciones indígenas, señalan que muchos de esos indígenas

<sup>2</sup> El Instituto Nacional Indigenista ha trabajado en municipios en que el 30% de la población habla lengua indígena, y ha encontrado que pese a la poca concentración de indígenas tradicionales (hablantes), se conservan las formas de organización social, productiva y costumbres que caracterizan a los grupos indígenas, por ello los ha considerado como tales.

radican en las zonas marginadas que forman los cinturones de pobreza de grandes ciudades, como es el caso de la Ciudad de México<sup>3</sup>.

Por ello, se ha planteado una nueva forma de acercamiento a población indígena que toma a todos los residentes de hogares cuyo jefe o su cónyuge hablen alguna lengua indígena, así como la población que habla lengua indígena y que no forma parte de alguno de estos hogares. De esta manera, se contabilizan 8.6 millones de indígenas en 1990, de los cuales el 96.7 por ciento vivía en un hogar donde el jefe o su cónyuge hablan alguna lengua indígena y el resto son hablantes que se incorporan a hogares no indígenas.

De acuerdo al último censo publicado (1990), se reconocen más de 60 lenguas indígenas en México, a partir de las cuales se pueden identificar pueblos indígenas que comparten lengua y tradiciones<sup>4</sup>. El 80.0 por ciento de la población hablante de lengua indígena, se encontraba concentrada en doce lenguas: náhuatl (23.7%), maya (14.2%), zapoteco (7.7%), mixteco (7.6%), otomí (5.6%), tzeltal (5.3%), tzotzil (4.6%), totonaca (4.1%), mazateco (3.2%), huasteco (2.3%), mazahua (2.8%) y chol (2.4%). En el mapa 1 podemos observar la distribución territorial de la población que habla alguna lengua indígena<sup>5</sup>. Cabe resaltar que aún y cuando la mayoría de los indígenas hablan náhuatl, éstos se encuentran muy dispersos y en ocasiones sus variantes lingüísticas no les permiten una buena comunicación entre ellos mismos. Por el contrario, los mayas ocupan un área continua y comparten la misma raíz cultural.

---

<sup>3</sup> Aparentemente, desde la época prehispánica de propició este patrón de asentamiento. En las nuevas ciudades fundadas en América, se concentraban alrededor de una plaza mayor, y las personas de clases altas querían vivir en el centro, lo cual relegaba a las clases inferiores a las orillas de las ciudades. Dentro de esas clases inferiores se encontraban los indios, que eran obligados a migrar para proveer de mano de obra y de servicios a esas grandes ciudades (Doston F. y Doston L.O.).

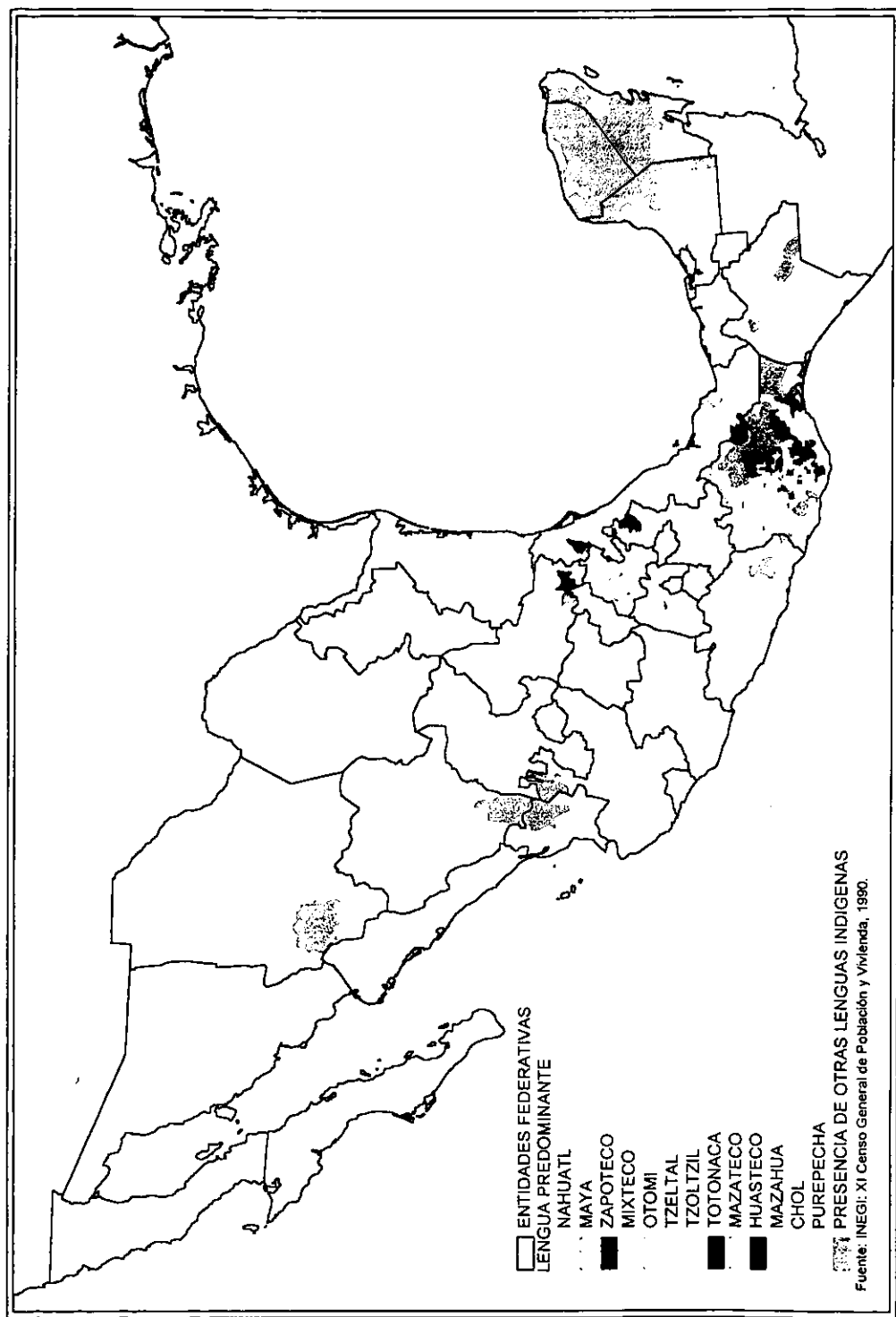
<sup>4</sup> El censo de 1990 identifica 92 tipos de lenguas indígenas, que bajo la clasificación de Leonardo Manrique (INEGI. La población indígena mexicana, 1994), se reducen a 60 lenguas de las cuales, a su vez, 5 se reconocen como originarias de otros países.

<sup>5</sup> La representación responde a aquellos municipios en los cuales se detectó que al menos un 40 por ciento de la población habla alguna lengua indígena en 1990, y la lengua asignada a cada uno de los municipios es la predominante en el municipio.



Las grandes ciudades, por su parte, juegan un papel importante para la población, pues son reconocidas como lugares modernos en donde el desarrollo industrial otorga mayores oportunidades. por ello no es de sorprenderse el encontrar en estas áreas una gran cantidad de población migrante que habla lengua indígena. En la Ciudad de México y su zona Metropolitana, radican alrededor de 215.1 mil hablantes y aunque en su mayoría son náhuatl (27.1 por ciento), también están presentes grupos de otomíes, mixtecos y zapotecos (17.4, 16.3 y 13.7 por ciento respectivamente). Por su parte Guadalajara cuenta con 9.8 miles de indígenas, que en su mayoría hablan náhuatl y purépecha (28.3 y 22.4 por ciento respectivamente). Mexicali y Tijuana son ciudades que por encontrarse cerca de la frontera norte del país fungen como ciudades de destino y paso de población (no solamente indígena), aquí son mayoritarios los mixtecos y zapotecos, quienes han integrado colonias completas cuyos actores asumen el papel de formadores y continuadores de redes de apoyo a migrantes indígenas oaxaqueños; sin embargo, los náhuatl y purépechas también son numerosos.

Mapa 1. Municipios con predominancia de hablantes de lengua indígena según lengua predominante, 1990



## CAPITULO III

### HISTORIA DE LOS TARASCOS EN MICHOACAN

#### *La época prehispánica*

Existe poca información en torno al origen de los tarascos, sin embargo, la que se ha encontrado, ha permitido a los antropólogos hacer una reconstrucción mas o menos confiable de su origen. Todo parece apuntar a que sus ancestros eran chichimecas que provenían del norte y que, en algún momento antes del siglo XII, se establecieron en Zacapu, al noreste del lago de Pátzcuaro. Estos asentamientos, se ven incrementados cuando alrededor de 1100 d.C. los fenómenos y cambios climatológicos provocan un desplazamiento general de poblaciones hacia el sur,<sup>1</sup> y nuevos grupos de cazadores y recolectores de habla tarasca, se establecen en esta misma zona.

El temperamento belicoso y agresivo de estos nuevos pobladores, les permite dominar a los otros grupos de náhuatls, tecos, matlazincas, otomíes, etc. ya establecidos anteriormente, dando origen al *Imperio Tarasco*.

La formación del imperio se dio en tres etapas.<sup>2</sup> La primera se reconoce cuando un el grupo de chichimecas-uanaceos, como ellos se reconocían, bajo el mando de Ticamate, fundador de la dinastía de los reyes purépechas, se establecen en los alrededores del lago de Pátzcuaro.

La segunda etapa conocida como “el primer periodo de expansión”, se identifica a partir del momento en que consolidan su dominio en el lago y sus alrededores y crecen hacia la sierra con sus primeras conquistas. Esta expansión origina problemas entre los descendientes de Ticamate, por lo que se crean tres Señoríos: Pátzcuaro, Ihuatzio y Tzintzuntzan.

---

<sup>1</sup> Estos cambios climatológicos, marcan un cambio drástico en la historia antigua Mesoamericana, ya que la mayoría de los centros ceremoniales fueron abandonados.

<sup>2</sup> Estas etapas son reconocidas según “*La Relación de Michoacán*” y “*Las Relaciones geográficas de Michoacán*”.

Es durante ésta época que un grupo de otomíes, que huían de los mexicas, son aceptados en el territorio tarasco y fungen como mercenarios destinados al cuidado de las fronteras. Este grupo ayuda durante el segundo periodo de expansión (tercera etapa de la consolidación del imperio). En ésa expansión se establecen las fronteras del imperio que existían a la llegada de los españoles, mismo que ocupaba todo lo que es el actual estado de Michoacán y parte de los estados de Guanajuato, Jalisco, Guerrero y México.

Las fronteras del imperio tarasco coincidía al oriente con los límites de los actuales estados de Michoacán y México; hacia el sur, los tarascos dominaban las dos márgenes río arriba del Balsas, hasta la población de Asuchitlán, que era el asentamiento más al oriente y que colindaba con una fortaleza mexicana. La Cuenca del Tepaltepec era la frontera sudoccidental, aunque existe evidencia de que en el siglo XVI los tarascos habían incursionado hasta Colima al oeste de dicha cuenca. Al occidente, se incluían partes de Jalisco y, al norte, la cuenca del río Lerma era la frontera, con algunos asentamientos en Guanajuato, como Yuriria y Acámbaro.

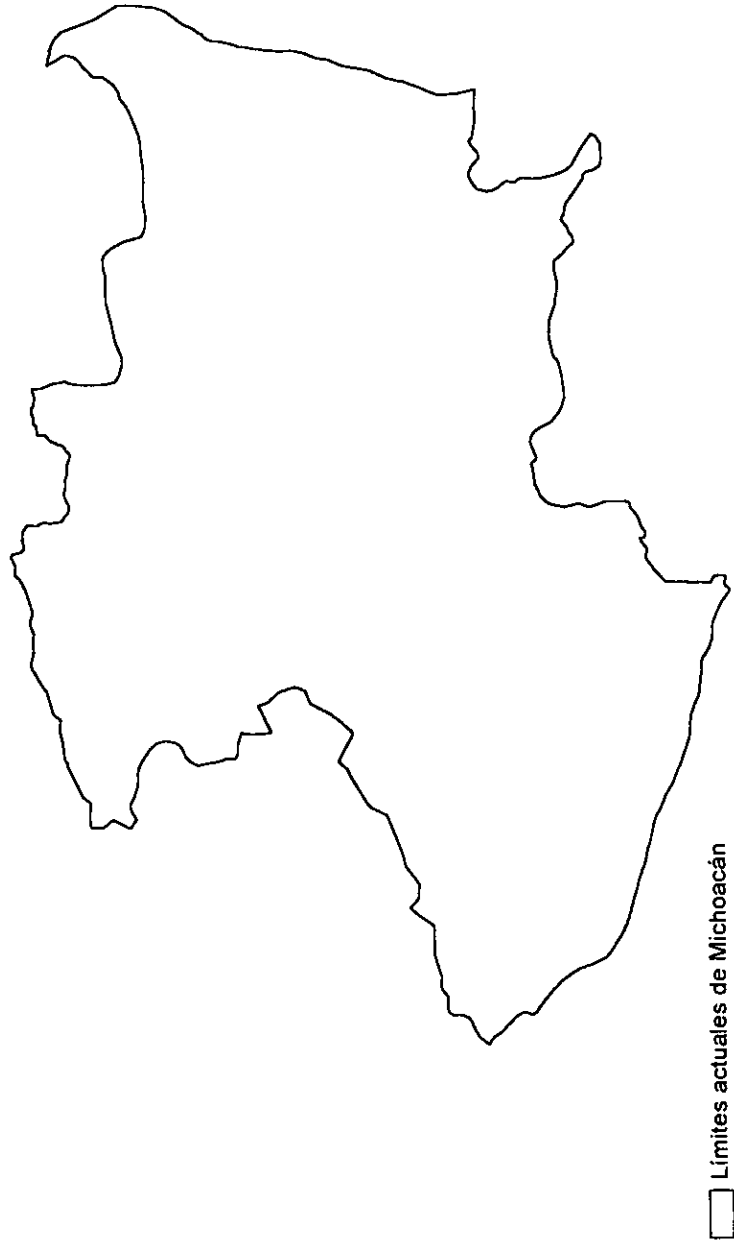
Tal extensión de territorio representaba un problema para la administración de los tributos de los pobladores, por lo que se dividió en tres regiones:

1. La núcleo central, formada por asentamientos de indígenas de habla tarasca alrededor del lago de Pátzcuaro, la sierra y los alrededores del lago de Cuitzeo. En esta región se encontraba la colonia de mexicas y otomíes mercenarios;
2. La zona fronteriza mixta al este y nordeste, con asentamiento de tarascos y algunos otros grupos admitidos para resguardar las fronteras; y
3. La zona de la frontera sur, que fue la última en ser conquistada.

La distribución territorial de la población era muy dispersa, lo cual reflejaba un nivel mínimo de urbanización. Sus divisiones políticas consistían de tres niveles: *cabeceras*, que eran aquellas poblaciones con jurisdicción sobre un área determinada, y dependían de Tzintzuntzan, capital del Estado tarasco; *subcabeceras*, poblados bajo la administración de cabeceras, pero con jurisdicción sobre algunas áreas y; finalmente los sujetos, que eran



## Mapa 2. Límites de las áreas de influencia tarasca antes de la conquista española



poblados bajo la administración de cabeceras o subcabeceras, pero sin poblaciones dependientes propias.

La dispersión de la población, ha sido un problema al tratar de hacer una estimación de la cantidad de personas que habitaban el territorio tarasco, Borah y Cook intentaron hacerlo en 1963. Sus estimaciones se basaron en una extrapolación bajo el supuesto de que la proporción existente entre la población michoacana y la del valle de México en 1568, era similar a la que guardaba en 1519, este cálculo les arrojó un total de 1.3 millones de indígenas aproximadamente, sin embargo, esta cifra ha causado grandes polémicas, ya que se cree que las poblaciones consideradas en la extrapolación son muy elevadas. Posteriormente, Beltrán (1993) hace una estimación que asciende a 741,015 pobladores, dato obtenido de documentos provenientes de los españoles a su llegada al Nuevo Mundo, como “*La Visita de Carbajal*” y “*La suma de Visitas*”.

**Cuadro I. Población y variación de la población indígena en el siglo XVI**

	Total	Región		
		Bajo	Sierra	Tierra Caliente
Población (año)				
1542 (a)	741.015	352.316	248.648	140.051
1548 (b)	93.686	32.157	40.337	21.192
1560 (c)	128.475	45.975	50.249	32.251
c 1630 (d)	59.488	21.737	29.400	8.351
Variación (período)				
1542 - 1630	-92,0	-93,8	-88,2	-94,0
1542 - 1548	-87,4	-90,9	-83,8	-84,9
1548 - 1560	37,1	43,0	24,6	52,2
1560 - 1630	-53,7	-52,7	-41,5	-74,1

Fuentes (a) *Visita de Carbajal*. (b) *Suma de Visitas*. (c) *Pueblos en encomienda*, ENE.  
(d) El obispado de Michoacán.

Su economía era cerrada, teniendo como actividades la caza, la recolección, la pesca, la agricultura y la extracción de metales como cobre, oro y plata. Utilizaban a los esclavos (prisioneros de guerra y por delitos) y a la gente común (deudores y obligados por tributo)

para trabajar en minas y tierras de los nobles, proporcionándoles lo indispensable para su subsistencia.

Existían las tierras comunales, que pertenecían a la gente común y eran trabajadas por los miembros de la familia, que tenían obligación de pagar tributo al Caltzoncin o rey. También existían las tierras públicas, que eran utilizadas por cualquiera de los miembros de la comunidad y parte del producto obtenido era para pagar en tributo correspondiente.

### ***La colonia***

Durante la conquista y la colonia, la población indígena de México es objeto de grandes cambios y transformaciones, ya que tuvieron que adaptarse a muchas costumbres españolas, empezando por la adopción de la lengua y la religión. Esta población se ve disminuida como producto del trabajo forzoso, pero sobre todo, por la llegada de nuevas enfermedades como la viruela, el tifo, la peste, la fiebre amarilla y la sífilis, que rápidamente se convierten en epidemias que matan a una gran parte de ellos.

El despoblamiento ocasiona el abandono de tierras que fueron ocupadas y aprovechadas por las grandes haciendas, en donde los indígenas proporcionaban la mano de obra según el régimen agrario implantado por los españoles.<sup>3</sup> Por ello es que a fines del siglo XVI, las comunidades indígenas en general y sus pueblos se convierten en centros reproductivos y abastecedores de fuerza de trabajo, primeramente bajo la encomienda para la producción de productos europeos y la extracción de metales, y posteriormente con el sistema de repartimiento, en donde estaban obligados a pagar tributo por las tierras que les habían sido otorgadas.

Como el dominio político español se apoyó en un sistema que combinaba formas de gobierno indirectas, algunos indígenas que se encontraban en los altos rangos hicieron la función de mediadores entre los españoles y los indios. A pesar de esto, la Corona española

---

<sup>3</sup> El régimen agrario español de basaba en: un *fundo legal* o área de poblado; ejidos; bosques, pastos y aguas que eran propiedad comunal; *tierras de común repartimiento* asignadas en parcelas individuales; y *propios*, que eran tierras laborales que servían para pagar los gastos de la comunidad mediante su arrendamiento o cultivo común.



nunca los reconoció como sujeto, solamente en algunos casos específicos, a algunos grupos indígenas se les reconoció como una especie de nacionalidad o etnicidad y se les concedieron algunos privilegios, tal es el caso de los tlaxcaltecas, que se aliaron a los españoles para derrocar a los mexicas.

Mientras que en la mayoría del territorio mexicano la explotación de los indígenas estuvo en manos de los hacendados y sus formas de organización, la región tarasca se caracterizó por la presencia de religiosos, quienes asumieron esa tarea.

En 1522, los españoles entran a Tzintzuntzan bajo el mando de Cristóbal de Olid. Aquí los indígenas de altos rangos son asignados, por los españoles, en puestos relacionados con la administración de los indios, de manera que mantuvieran la organización administrativa territorial tal como la encontraron. Los asentamientos prehispánicos clave se convirtieron en las cabeceras coloniales, no obstante, las bases en las que se apoyaba el dominio de los linajes nobles fueron eliminadas tanto en el ámbito local como general.

Entre 1530 y 1559 los misioneros ponen en práctica la congregación de las poblaciones para facilitar la evangelización, la recolección de tributos y el reclutamiento de mano de obra. En la década de 1560 las mejores tierras del bajío son ocupadas para fundarse en ellas las pocas haciendas españolas que existieron en esta zona y algunas congregaciones completas de indios son trasladadas a éstas para abastecerlas con obreros para la construcción, sirvientes domésticos y peones.

Así es como el clero juega un papel importante durante esta época, no tanto por cuestiones religiosas, sino porque se convierten en el modo de extracción y apropiación de trabajo y riquezas de la comunidad indígena michoacana. Imponen el castellano y la religión católica, pero protegen y conservan gran parte de las formas de organización indígena y las explotan formando latifundios, sustrayendo los "excedentes" como pago por sus servicios religiosos. Tal es el dominio del clero sobre los indígenas y tan pocos éstos que, en el siglo XVII, las haciendas y estancias españolas de la periferia tarasca y el bajío michoacano reciben negros como mano de obra para satisfacer sus demandas.

El primer Arzobispo de Michoacán, Don Vasco de Quiróga, se convierte en un protector de los indígenas en general. no solamente de los tarascos, pues los apoya y da refugio a los que huían del maltrato que recibían de los encomenderos que los tenían a su cargo. Es él quien introduce el caballo y la cría de animales domésticos, la creación de huertas y hortalizas, e impulsa el desarrollo de la artesanía.

### *Después de la colonia*

La guerra de independencia libera al país de los lazos coloniales que lo unían a España, es suprimido el tributo de los campesinos, entre ellos el de los indígenas, y el diezmo a la iglesia.

Durante esta guerra, comunidades completas son devastadas y aquellas que son indígenas, subsisten gracias a sus formas de organización interna basada en el control de sus recursos comunales y la distribución periódica de la riqueza mediante las festividades religiosas (algunas de estas costumbres se conservan actualmente). Comunidades completas de artesanos tarascos se mantienen al margen en esta lucha.

Aún cuando Hidalgo y Morelos promueven la defensa y recuperación de las tierras de los campesinos durante la lucha armada, en el México independiente el programa agrarista fue abandonado tras la derrota de las corrientes encabezadas por ellos. Al final no es introducida ninguna legislación que proteja las tierras de los campesinos, quienes continuaron defendiéndolas de igual forma que durante la colonia, hasta que en 1825 y 1827 en el Congreso de Michoacán, se promulga un decreto a favor de las comunidades y pueblos indígenas, ordenándose la restitución y dotación de tierras y agua para ellos. Esto les da una mayor solidez como grupo social, sin embargo, la mayoría se enfrenta a una nueva problemática: tenían las tierras, mas no los medios para trabajarlas. En el mejor de los casos, se agrupan para trabajarlas en conjunto, pero la mayoría las renta y se contratan como peones en ellas, lo que se convierte en un despojo parcial.

Todo este proceso produce un progresivo desgaste de las comunidades indígenas como unidades económicas y durante el porfiriato la hacienda y el latifundismo se expanden a costa de ellas, asegurando la mano de obra servil con un bajo costo.

Durante la Reforma, los liberales centran su objetivo principal en derrocar al clero y a los conservadores, olvidándose de tomar medidas suficientes para proteger la propiedad comunal de los pueblos. Por este motivo, durante 1856 y 1857 el proceso de repartición de la propiedad y titulación en propiedad privada de las tierras comunales así como la prescripción de la propiedad agraria comunal, crean una serie de despojos a los campesinos, quienes quedan a disposición de los latifundistas que son favorecidos con la prioridad en la adquisición de las tierras comunales al denunciar su existencia.<sup>4</sup>

Una etapa de despojos, la más violenta que hayan sufrido las comunidades indígenas, se inicia con la *Ley de Colonización*, la *Ley de 1894 sobre ocupación y enajenación* y la *Ley de Baldíos*. La segunda prohibía e incapacitaba jurídicamente a las comunidades y corporaciones civiles de tener bienes raíces y la tercera, consideraba toda tierra sin título como terreno baldío que cualquiera podía adquirir (este era el caso de la mayoría de las propiedades indígenas desde la colonia).

Estas injusticias generan un nuevo movimiento con profundas raíces agrarias: la *Revolución*. Como es de suponerse, los indígenas motivados por el interés de recuperar sus tierras, se involucran en esta lucha y, aunque no son muy beneficiados, son tomados en cuenta en las nuevas leyes y logran que parte de sus tierras les sean restituidas.

En la Constitución de 1917 queda establecida la necesidad del reparto agrario a favor de los campesinos y pueblos, de manera que es modificado el régimen de tenencia para establecer tres tipos de propiedad: la ejidal, que es una unidad agrícola con personalidad jurídica y dotada por el Estado a un grupo de población, se declara inembargable, inalienable e intrasmisible; la comunal que es una forma de tenencia de la tierra propia de los grupos

---

<sup>4</sup> La *Ley de Desamortización* de 1856 exentó de estas medidas a los ejidos de los pueblos, y *La Constitución* de 1857, no les otorgó personalidad jurídica para defender sus derechos.

indígenas; y la privada. Estos tipos de propiedad representaban a los tres grupos sociales existentes: campesinos mestizos, indígenas, y pequeños y medianos empresarios.

El movimiento revolucionario y la reforma agraria avanzan en el repartimiento de una gran cantidad de territorio entre 1915 y 1933; sin embargo, quedaban sin satisfacer las demandas de tierra de miles de peones agrícolas. En Michoacán, la insuficiente repartición y las apropiaciones de tierras indígenas comunales en Aranza, lleva a los indígenas a que en 1933 formen un sindicato agrario que utilizaron como instrumento para la restitución de sus tierras comunales que les habían sido arrebatadas entre 1894 y 1914.

Es hasta que Lázaro Cárdenas llega a la presidencia, cuando la reforma agraria y la repartición de tierras llegan a la cúspide. Durante este periodo se crea una política indigenista dirigida a conservar la paz social del campo, pues el presidente consideraba que los campesinos eran el sustento material de la economía nacional.

En 1948, el Estado crea el *Instituto Nacional Indigenista* (INI), al cual se le asigna la tarea de investigar la problemática de éstas comunidades, así como a implantar programas de mejoramiento. La creación del Instituto se basó en la política de integración de las comunidades por medio de la educación; desde entonces se han impartido cursos de diversa índole, pero casi siempre en español.<sup>5</sup>

En los años recientes se han llevado a cabo diversos programas e instituciones encaminadas a mejorar las condiciones de vida de la población rural más desfavorecida entre la que se encuentran los indígenas, algunos de ellos han sido: el *Programa de Inversiones para el Desarrollo Rural* (PIDER), creado en 1973 durante el periodo presidencial de Luis Echeverría; la *Coordinación General del Plan Nacional de Zonas deprimidas y Grupos Marginados* (COPLAMAR), creada en 1977 por López Portillo; el *Sistema Alimentario Mexicano* (SAM) en 1980; el *Programa Nacional de Solidaridad* en 1988, creado por Carlos Salinas; el *Programa de ayuda alimentaria directa a grupos de riesgo en*

---

<sup>5</sup> La finalidad original establecía la enseñanza en forma bilingüe, sin embargo esto no siempre ha sido posible.

*comunidades indígenas de extrema pobreza*, instrumentado por INI y PRONASOL en 1989.

Durante el sexenio actual, se han ejecutado diversos programas, entre ellos, el que estuvo a cargo de la *Secretaría de Educación Pública (SEP)* y que durante el año de 1995, elaboró y distribuyó diversos materiales en lenguas indígenas para facilitar el desarrollo del bilingüismo equilibrado entre las etnias. Otro programa, es el *Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA)* a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) que, aunque fue creado para atender a población en extrema pobreza, opera en muchas localidades con alta concentración de población indígena. En materia de apoyo al desarrollo del campo, se crearon el *Programa de Fomento a la Cafecultura* en 1995 y el *Programa de Apoyo directo al Campo (PROCAMPO)* en 1996, entre muchos otros.

Pese a la existencia de los programas en favor de la población rural e indígena que han sido implantados, en la actualidad aún existe un gran descontento en ciertos grupos de ellos, una muestra de ello son los movimientos armados del EZLN y el EPR, en los que se ha manifestado el descontento y las condiciones en que estas comunidades viven.

## CAPITULO IV

### LOS PUREPECHAS A FINES DEL SIGLO XX

El estado de Michoacán se sitúa, en muchos aspectos, dentro de una media nacional, su población no se encuentra dentro de la mas marginada, pero tampoco entre las de mejores condiciones; este nivel promedio en que se ubica, oculta muchos contraste, internos y gran parte de las particularidades estatales. La importante riqueza natural, la fuerte cultura prehispánica evidente en su población indígena y mestiza, así como las alternativas que ha ofrecido la migración, han dado a la dinámica sociocultural y demográfica de la entidad características muy particulares.

Actualmente, Michoacán concentra el 4.3 por ciento de la población nacional con 4.2 millones de habitantes, según estimaciones de CONAPO<sup>1</sup>, lo que lo convierte en la séptima entidad federativa más poblada del país, sus bajas fecundidad (2.8 hijos por mujer en 2000) y mortalidad (74.8 años de esperanza de vida) dan lugar a un crecimiento natural de 1.95 por ciento anual, que no alcanza a reflejarse en incrementos acelerados de población debido a que los importantes flujos migratorios se traducen en pérdidas netas anuales de 26.1 mil personas que, comparativamente, superan a las bajas causadas por muerte (19.8 mil defunciones). Todo esto se traduce en una tasa de crecimiento anual promedio de 1.33 por ciento.

La distribución de la población del estado, refleja un patrón rural, pues en 1995 el 71.9 por ciento de sus localidades tenían menos de 100 habitantes, las cuales estaban muy dispersas. De las localidades restante, el 93.6 por ciento tenían menos de 2,500 habitantes y solamente había ocho localidades cuya población sobrepasaba los 50 mil habitantes, de manera que la población que habitaba en las ciudades era casi equivalente a la que vivía en localidades de entre 100 y 2,500 habitantes (32 y 31 por ciento respectivamente).

---

<sup>1</sup> CONAPO. Proyecciones de la población del estado de Michoacán 1995-2020. México, 1999.

En la parte noroccidente de la entidad se localizan las tres ciudades que son los polos de atracción económico-administrativa más importantes del estado: Morelia, Zamora (conjuntamente con Jacona) y Uruapan. Mientras que esta última tiene una función integradora hacia el interior del estado, las otras dos integran al estado con el resto del país.

El patrón de vida en pequeñas localidades, en nuestro país suele estar ligado al desarrollo de actividades agrícolas. sin embargo, en el caso de Michoacán esta característica contiene particularidades que lo ligan íntimamente al pasado y presente indígena de su población, la cual ha conformado una organización social comunal e intercomunitaria bajo las cuales se desarrollan particulares formas de redistribución del poder e intermediación entre la población y el Estado.

En el estado se reconocen cuatro grupos indígenas principales, los purépechas, los mazahuas, los otomíes y los náhuatl (ver mapa 3). Los purépechas (con 99 118 mil hablantes en 1995) ocupaban la región centro-occidente del estado, mientras que mazahuas (3 894 hablantes) y los otomíes (635 hablantes), ocupaban unos cuantos municipios colindantes con el estado de México; por su parte, los náhuatl (2 785 hablantes) ocupaban las costas del estado.

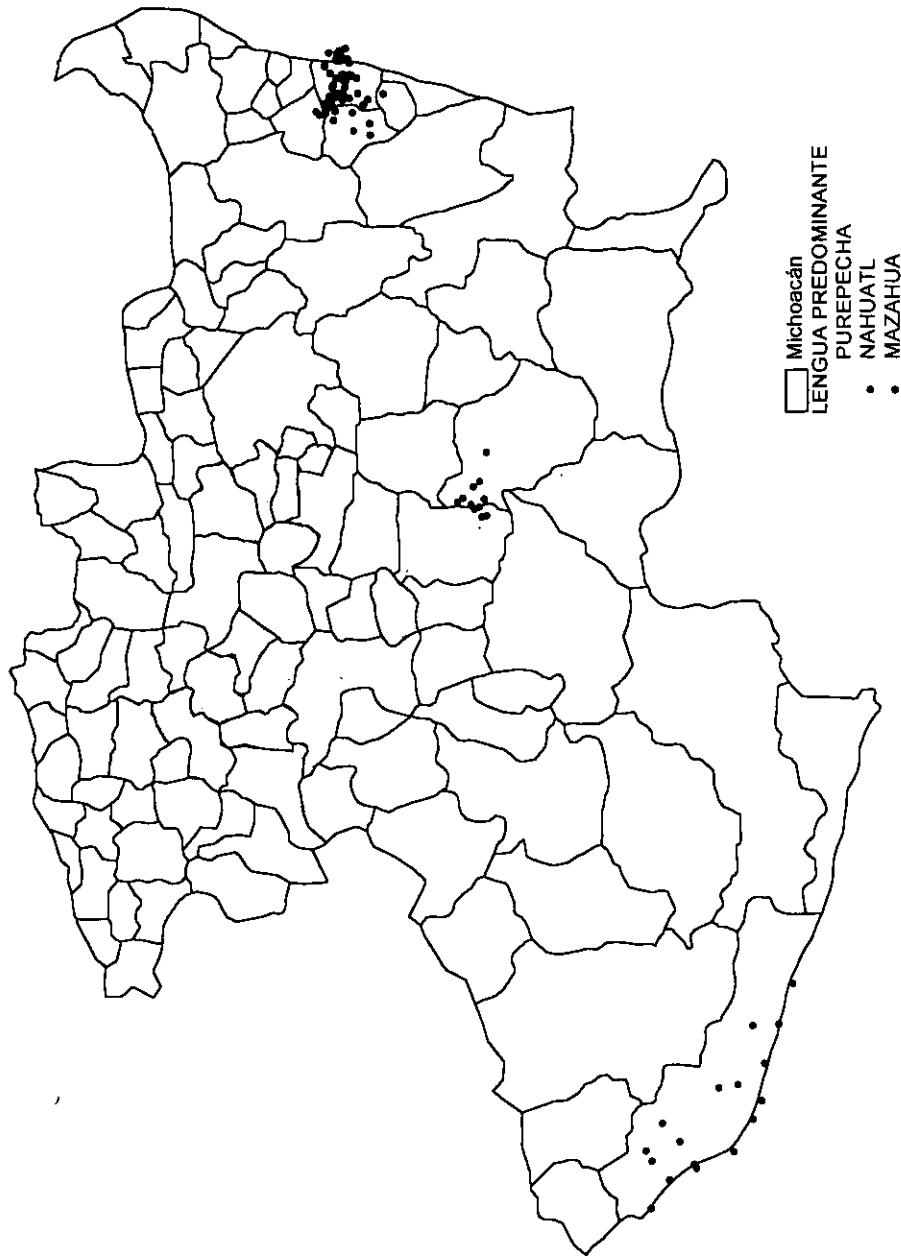
#### **4.1. Estimaciones recientes de la población purépecha**

En este apartado se utilizaron los tres criterios definidos con anterioridad para captar a la población indígena, mostrando los resultados si son aplicados a población hablante de purépecha.

##### ***Hablantes de lengua indígena***

El censo de 1990 indica que existían 94.8 mil habitantes de cinco años o más en territorio nacional que reconocieron hablar la lengua purépecha. Esta lengua era la decimocuarta mas hablada en México y geográficamente, dicha población se concentra principalmente en el estado de Michoacán (91.8 por ciento de los hablantes de la lengua), pero también están

Mapa 3. Localidades de Michoacán con predominancia o presencia significativa de hablantes de lengua indígena según lengua predominante, 1990





presentes en grupos significativos en otros estados como Distrito Federal con 1.5 mil hablantes; en el estado de México con 1.1 mil; en Jalisco con 1.7 mil y en Baja California con 1.1 mil (ver cuadro 2). Este volumen se incrementa en 1995, cuando el conteo de población reporta casi 108.0 mil hablantes de esta lengua en el país, manteniéndose la distribución similar entre las diferentes entidades federativas, solamente en Jalisco se presenta un incremento considerable de hablantes. A manera de ejemplo de lo que estas cifras pueden significar, en términos de hablantes de lengua indígena, basta mencionar que el 35.9 por ciento de los 60 grupos etnolingüísticos actualmente reconocidos en México, contaban con menos de 1,000 hablantes en 1990 y entre éstos el 82.6 por ciento con menos de 500.

**Cuadro 2. Población de 5 años y más (en miles) que habla purépecha por entidad federativa, 1990, 1995**

Entidad	1990	%	1995	%
Nacional	94,8	100	108,0	100
02 Baja California	1,1	1,1	1,6	1,4
09 Distrito Federal	1,5	1,5	1,2	1,1
14 Jalisco	1,7	1,8	2,7	2,5
15 México	1,1	1,2	1,2	1,1
16 Michoacán	87,1	91,8	99,1	91,8
Otra	2,3	2,5	2,2	2,0

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.  
CONTEO de Población y Vivienda, 1995.

### *Municipios indígenas*

Otra forma de observar su ubicación e incluir en la estimación de indígenas purépechas a población que por territorio y cultura se siente indígena es utilizando el criterio de municipios indígenas. Según el censo de 1990, existían 556 municipios indígenas, de los cuales, en cinco de ellos la lengua predominante era el purépecha (40.6% y más de la población mayor de 5 años hablaba lengua indígena). Estos municipios pertenecen al estado de Michoacán (Charapan, Cherán, Chilchota, Nahuatzen y Paracho) y contaban con una población de 86.6 mil habitantes, de los cuales 39.7 mil de los mayores de cinco años hablaban el purépecha. Sin embargo cabe resaltar que 56.1 mil hablantes de ésta lengua no habitaban en estos municipios. Para 1995, la información del conteo de población,

solamente permite identificar dos municipios purépechas (Charapan y Chilchota) que tenían 42.1 mil habitantes (incluidos casi 20 mil hablantes de purépecha), con 88 mil hablantes de la lengua que no vivían en estos municipios.

El Instituto Nacional Indigenista (INI) ha identificado y creado programas en ciertas regiones del país; dentro de sus zonas de trabajo se encuentra la región denominada *Meseta Purépecha*, en ello han identificado 20 municipios michoacanos como purépechas: Coeneo, Charapán, Cherán, Chilchota, Erongarícuaro, Huiramba, Jacona, Nahuatzen, Paracho, Pátzcuaro, Purépero, Quiróga, Los Reyes, Salvador Escalante, Tacámbaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tingambato, Tzintzuntzan y Ziracuaretiro. Estos municipios concentraban 511.4 mil personas en 1990 y 560.8 mil en 1995, de los cuales el 17.7 y 16.6 por ciento de la población hablaba alguna lengua indígena en cada año, respectivamente.

Cabe aclarar que el criterio geográfico aquí discutido se cruza con el de región que se retomará más adelante, el cual fue definido y analizado a partir de datos censales y de nuestro propio levantamiento de información en la zona.

### *Hogares indígenas*

La población captada por medio de hogares muestra un panorama diferente. Este criterio intenta captar a toda la población hablante de la lengua, más aquella que se encuentra fuertemente vinculada a ésta por medio de la convivencia familiar.

Nuevamente el censo de 1990 se convierte en la fuente que nos proporciona esta información por medio de la reconstrucción de hogares. En él se reconocían 27.8 mil hogares purépechas<sup>2</sup> con un promedio de 5.4 ocupantes por hogar que sumados a los 3.5 mil hablantes de la lengua que no vivían en estos hogares, nos da un total de 155 mil purépechas en el país, cifra que resulta 61.2 por ciento superior a los 94.8 mil hablantes de

---

<sup>2</sup>Son considerados como hogares purépechas, aquellos hogares indígenas en los que el jefe, o en su defecto el cónyuge, habla esta lengua.

esta lengua en 1990, pero notablemente inferior a los 511.4 mil personas contabilizadas a partir del criterio territorial del INI.

### *Región purépecha*

Resulta interesante el plantear y hablar de una "región purépecha", como lo hizo el INI. Al tomar los tres enfoques existentes para aproximarse a la población indígena y aplicarlos a la población purépecha. Los resultados apuntan a población que vive en una zona de Michoacán que coincide con parte del territorio que formaba parte del "Imperio tarasco" antes de la llegada de los españoles. Por ello es que todos los estudios existentes orientados a conocer más de este grupo indígena han definido una región de estudio en esta zona a la cual denominan "región purépecha"<sup>3</sup>. Cada una de las regiones hasta ahora definidas son diferentes, pues cada grupo de trabajo ha tomado una región acorde a los propósitos, intereses y ambiciones perseguidos por sus trabajos, pero sobre todo bajo el conocimiento obtenido de la observación de las costumbres, características y de la dinámica entre las localidades que se encuentran en la zona centro y occidente del estado de Michoacán.

La región purépecha más extensa con la que se haya trabajado, comprende 25 municipios en la zona centro-occidente del estado de Michoacán<sup>4</sup>: Coeneo, Charápan, Cherán, Chilchota, Erongarícuaro, Jacona, Nahuatzén, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Pátzcuaro, Peribán, Purépero, Quiróga, Los Reyes, Salvador Escalante, Tancítaro, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tingambato, Tingüindín, Tocumbo, Tzintzuntzan, Uruapan, Zacapu y Ziracuaretiro. Y es precisamente esta región la que he tomado para desarrollar parte de este trabajo.

Resalta el hecho de que en 18 de estos municipios el porcentaje de hablantes de lengua indígena no representa ni el 30 por ciento de su población, pero aún así, las costumbres, la dinámica regional, e incluso la autopercepción captada en la encuesta del proyecto, denotan una gran influencia. Además, existen localidades con altos porcentajes de hablantes de ésta

---

<sup>3</sup>West, 1948; Hoffman y Salmerón, 1997; Giménez, 1987.

<sup>4</sup> La definición de esta región purépecha, fue elaborada por el grupo de trabajo que planteo y desarrollo el proyecto "Dinámica de la zona centro-occidente de Michoacán. Población, jerarquía de las localidades y recursos naturales en una perspectiva regional".

lengua en toda esta zona; un ejemplo de ello, es el municipio de Uruapan que en 1990 contaba con 6.4 por ciento de hablantes, donde entre las localidades del norte del municipio a veces se congregan en localidades con 97.7 por ciento o más de hablantes como Angahuán, Capácuaro y San Lorenzo o en localidades donde por debajo del 1.5 por ciento de su población habla lengua indígena (Nuevo Zirosto, Zirapondiro, Charangueran, Santa Ana Zirosto, etc.), pero los habitantes conservan tradiciones que muestran su pertenencia a la comunidad indígena. Esta región así definida contaba con 807.9 mil habitantes en 1990 y en ella se concentraba el 88.8 por ciento de los hablantes de purépecha registrados éste mismo año por el censo.

#### **4.2. Crecimiento de la región purépecha**

La población de la región purépecha representa poco menos de la cuarta parte de la población total del estado y el crecimiento total su población ha sido similar a las tasas de crecimiento observadas en Michoacán en su conjunto. En la década de los 30, la población de la región representaba el 20.5 por ciento de la estatal, pero las tasas de crecimiento ligeramente superiores a las del resto del estado se tradujeron en una mayor proporción que a partir del censo de 1970 alcanza el 22.7.0 por ciento de la población estatal, manteniéndose casi constante hasta 1995, año en que representaba en 23.3 por ciento de la población estatal.

El crecimiento de la población no ha sido homogéneo, pues entre 1990 y 1995, destacan algunos municipios por su elevado crecimiento poblacional respecto a lo observado en el conjunto de los 25 municipios (ver cuadro 3): Jacona, Salvador Escalante, Peribán, Uruapan, Tingambato, Charapan y Pátzcuaro tuvieron un crecimiento elevado (5.51, 3.67, 3.05, 2.59, 2.30, 2.20, y 2.16 por ciento anual respectivamente); mientras que Coeneo, Tingüindín y Tangancícuaro se muestran como municipios de expulsión, lo cual se traduce en tasas de crecimiento negativas con pérdida de población (-1.93, -0.29 y -0.01 por ciento anual respectivamente).

**Cuadro 3. Población censal y tasas de crecimiento intercensales de los municipios de la región purépecha, 1950 - 1995**

Municipio	Población censal					Tasa de crecimiento intercensal <sup>1</sup>					
	1950	1960	1970	1980	1995*	50-60	60-70	70-80	80-90	90-95	
Michoacán	1.422.717	1.851.876	2.324.226	2.868.824	3.548.199	3.870.604	2,67	2,38	2,06	2,20	1,55
Región Purépecha	312.371	398.444	528.108	653.466	807.922	902.495	2,46	2,96	2,08	2,19	1,98
16016 Coeneo	17.262	20.754	23.670	24.905	27.688	24.810	1,86	1,37	0,49	1,09	-1,93
16021 Charapan	4.003	5.516	8.659	9.863	10.617	12.003	3,26	4,79	1,27	0,76	2,20
16024 Cherán	5.049	7.267	10.239	13.267	14.870	16.239	3,71	3,62	2,54	1,17	1,60
16025 Chilchota	9.739	13.866	17.363	17.620	26.349	29.233	3,59	2,36	0,14	4,20	1,86
16032 Erongaricuaro	6.716	9.079	9.470	11.270	11.930	13.357	3,06	0,44	1,70	0,58	2,02
16043 Jacona	9.496	14.245	26.078	35.247	40.546	54.859	4,14	6,47	2,96	1,44	5,51
16056 Nahuatzen	9.835	11.750	13.370	16.610	20.725	22.032	1,79	1,35	2,12	2,29	1,09
16058 Nuevp. Parangaricutiro <sup>2</sup>	---	4.167	6.581	10.118	13.265	14.653	---	4,85	4,25	2,81	1,78
16065 Paracho	10.924	13.464	18.704	23.586	28.632	30.747	2,11	3,47	2,27	2,00	1,27
16066 Pátzcuaro <sup>3</sup>	25.879	32.430	37.615	53.287	66.736	75.264	2,28	1,55	3,42	2,33	3,16
16068 Peribán	4.860	7.288	10.341	13.967	16.005	18.955	4,13	3,69	2,95	1,40	3,05
16070 Purépero	9.542	11.744	12.826	16.133	14.674	15.453	2,10	0,92	2,24	-0,96	0,92
16073 Quiroga	10.263	12.616	16.004	19.748	21.917	23.846	2,08	2,50	2,05	1,07	1,51
16075 Los Reyes	16.533	19.298	33.563	38.017	50.029	54.039	1,56	5,91	1,21	2,85	1,38
16079 Salvador Escalante <sup>4</sup>	17.176	21.177	25.354	29.398	31.207	38.236	2,11	1,88	1,44	0,61	3,67
16083 Tancitaro	14.483	16.232	16.613	16.578	21.029	23.412	1,15	0,24	-0,02	2,46	1,92
16084 Tangamandapio	9.409	12.559	14.396	16.503	21.261	22.151	2,93	1,43	1,33	2,63	0,73
16085 Tangancicuaro	18.838	25.257	29.528	30.947	33.835	33.815	2,97	1,63	0,45	0,92	-0,01
16090 Tingambato	5.539	6.678	6.466	8.471	9.748	11.079	1,89	-0,33	2,65	1,45	2,30
16091 Tingüindín <sup>5</sup>	8.574	10.036	9.974	10.897	12.561	12.355	1,59	-0,06	0,86	1,46	-0,29
16095 Tzucumbato	7.276	9.943	10.729	9.837	11.862	12.237	3,17	0,79	-0,84	1,93	0,55
16100 Tzimtzuntzan	6.350	7.820	9.139	10.440	11.439	12.408	2,10	1,63	1,29	0,94	1,45
16102 Uruapan <sup>6</sup>	52.587	61.221	102.649	146.998	217.068	250.794	1,53	5,51	3,53	4,07	2,59
16107 Zacapu	27.866	38.812	52.474	62.620	63.085	69.019	3,37	3,18	1,72	0,08	1,61
16111 Ziracuaretiro	4.172	5.225	6.303	7.139	10.844	11.479	2,27	1,96	1,21	4,37	1,01

<sup>1</sup> Tasa de crecimiento promedio anual de la población (consultar anexo metodológico).

<sup>2</sup> Se creó en 1950 con superficie y localidades segregadas del municipio de Uruapan.

<sup>3</sup> Cedió en 1953 superficie y localidades, junto con el municipio de Acuitzaco, para la creación del municipio de Huiramba. Pero, debido a que no fue posible determinar la superficie que aportó cada uno de éstos, con base en sus tasas de crecimiento, se consideró al municipio de Acuitzaco como el base.

<sup>4</sup> Santa Clara cambió su nombre en 1982 por el de Salvador Escalante. Decreto No. 180 del 25 de junio de 1981, en vigor a partir del 20 de agosto de 1982. Periódico

Oficial No. 50 del 5 de agosto de 1982.

<sup>5</sup> Tingüindín modificó su nombre en 1985 por el de Tingüindín. Ley Orgánica. Municipal de febrero de 1985.

<sup>6</sup> La densidad de población de 1950 se calculó sumando, a la superficie de 1970, los 210,8 km<sup>2</sup> y 430,7 km<sup>2</sup> cedidos en 1950 para la creación de los municipios Gabriel Zamora y Nuevo Parangaricutiro, respectivamente.

Fuentes: CONAPO. La población de los municipios de México, 1950-1990. \*INEGI. Censo de Población y Vivienda

### **4.3. Las condiciones socioeconómicas de la población indígena en la región purépecha**

El alcance de la educación básica en la población, las condiciones y características de las viviendas, los servicios públicos disponibles en el lugar en que se vive, y la percepción de ingresos monetarios suficientes para cubrir necesidades básicas, son un conjunto de recursos cuantificables que dan una idea del grado de equidad social entre poblaciones.

La población indígena se encuentra en desventaja frente al resto de la población, pues las históricas expropiaciones de sus tierras, la discriminación étnico-cultural, las diferencias culturales, de tradición, de costumbres e idioma, los convierten en el grupo social menos integrado al proceso de desarrollo; aún y cuando pueden identificarse grupos indígenas “beneficiados” cuyos niveles socioeconómicos son más o menos buenos, en general sufren una exclusión que se manifiesta al estimar y observar ciertos indicadores que son mencionados a continuación.

#### ***Educación***

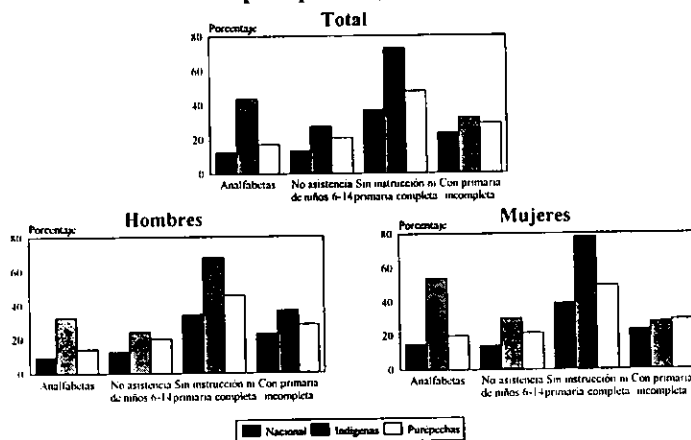
El analfabetismo o una educación insuficiente, en muchas ocasiones se traducen en una falta de oportunidades para el individuo que a la larga también repercuten en el nivel de vida de la familia que pudiese llegar a formar pues, en primer lugar, el nivel de instrucción escolar puede influir en la ubicación en el mercado de trabajo y el monto de los ingresos y, en segundo lugar, el analfabetismo del jefe de familia deteriora el nivel educacional de los hijos y puede limitar el acceso o utilización eficiente de ciertos recursos como los servicios de salud, la buena administración de los recursos familiares, etc. De esta manera se genera una ignorancia-desigualdad que se convierte a veces en un círculo vicioso que es importante analizar, porque influye sobre situaciones concretas como las posibilidades de sobrevivencia de los infantes.

La educación continúa siendo diferente para hombres y mujeres. Esto no ocurre únicamente en las comunidades indígenas, sino también a escala nacional: en 1990 el 39.0 por ciento de las mujeres mexicanas no tenían instrucción ni tampoco habían terminado la educación

primaria, mientras que el 34.7 por ciento de los hombres se encontraba en estas condiciones.

Estimaciones indican que en 1990, el 12.4 por ciento de la población mexicana era analfabeta y el 37.0 por ciento no había recibido instrucción ni completado la educación primaria, mientras que para indígenas<sup>5</sup> estos indicadores se encontraban en 43.7 y en 72.9 por ciento y, para los purépechas en 17.2 y 47.7 por ciento, respectivamente (ver gráfica 2).

**Gráfica 2. Indicadores de educación nacionales, de indígenas y purépechas, 1990**



Nota: Se considera indígena a la población que vive en municipios predominantemente indígenas (70% o más de hablantes), y como purépechas a quienes viven en los municipios que forman la región purépecha.

Fuente: Estimaciones basadas en información del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Pese a que el 85.3 por ciento de las localidades de la región purépecha cuentan con al menos una escuela primaria o secundaria, la escolaridad que presenta la población no es suficiente ni a nivel básico, sin embargo hay que destacar que tampoco se encuentra en las mismas condiciones que los municipios predominantemente indígenas (ver mapa 4).

<sup>5</sup> Población residente en municipios predominantemente indígenas (70% o más de hablantes).





### *Viviendas*

La vivienda es considerada como el espacio social más importante, en él se dan la integración familiar, la educación de los hijos, así como la reproducción de los valores, la cultura, las tradiciones y las costumbres.

Las condiciones y características de las viviendas proporcionan un panorama del nivel de vida, salud y muerte de la población. Sin embargo, su tamaño, servicios y el material de que esté hecha, no solamente dependen de la capacidad económica de los individuos, sino también de la disponibilidad de materiales para construcción, de las condiciones naturales, del clima, y de aspectos culturales de las personas (usos y costumbres).

A nivel nacional, por medio del censo de 1990, se sabe que el 20.9 por ciento de la población habitaba en viviendas con piso de tierra, el 21.0 por ciento no tenía agua entubada en sus viviendas, 13.0 por ciento de la población ocupaba viviendas sin energía eléctrica, 57.1 por ciento eran viviendas con hacinamiento, y el 21.7 por ciento no disponía de drenaje ni excusado.

Estos indicadores son mas elevados en el caso de la población que reside en municipios predominantemente indígenas: 73.1 por ciento de la población ocupaba viviendas con piso de tierra, 53.7 por ciento viviendas sin agua entubada, 48.2 viviendas sin energía eléctrica, 64.4 por ciento viviendas sin drenaje ni excusado y, 78.1 por ciento de las viviendas eran hacinadas; pero para los municipios de la región purépecha, esto no siempre ocurre, pues como se puede observar en el cuadro 4, solamente el porcentaje de viviendas hacinadas, el porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra y el porcentaje de ocupantes en viviendas en que se cocina con leña o carbón, son mas elevados que los observados a nivel nacional.

**Cuadro 4. Indicadores de viviendas\* nacionales, de indígenas y purépechas, 1990**

Indicador	Nacional	Indígenas <sup>1</sup>	Purépechas <sup>2</sup>
Viviendas con hacinamiento	57,1	78,1	58,7
Ocupantes en viviendas con piso de tierra	20,9	73,1	29,8
Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	21,7	64,4	11,7
Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	13,0	48,2	9,2
Ocupantes en viviendas sin agua ni drenaje	18,1	51,6	16,2
Ocupantes en viviendas sin agua entubada	21,0	53,7	18,8
Ocupantes en viviendas no propias	18,6	5,0	16,3
Ocupantes en viviendas que cocinan con leña/carbón	23,4	89,7	34,1
Ocupantes en viviendas que cocinan con petróleo	0,7	0,5	0,5

\* en porcentajes

<sup>1</sup>Corresponde a municipios predominantemente indígenas (70% o más de hablantes)

<sup>2</sup>Corresponde a municipios pertenecientes a la región purépecha

Fuente: Estimaciones basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

### **Marginación**

Todos los indicadores antes mencionados y algunos más (ingresos monetarios y dispersión de la población), han sido utilizados para crear un indicador-resumen, este indicador llamado *índice de marginación* fue realizado por CONAPO en 1990 y por PROGRESA y CONAPO en 1995 con la finalidad de tener un indicador que resumiera algunas de las condiciones de vida de la población y de esta forma facilitar la evaluación e implementación de políticas y programas señalando la población más desfavorecida y, por tanto, objeto prioritario de gran parte a las políticas sociales.

El índice, fue dividido en cinco estratos o niveles llamados grados: muy baja, baja, media, alta y muy alta marginación, y fue estimado para municipios con la información captada por el censo de 1990 y el conteo de 1995. El índice principalmente va dirigido a resumir las condiciones municipales, aunque cabe mencionar que con la información del conteo se estimó también un índice de marginación por localidad<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Para construir el índice de 1995, se tomó la información captada por el conteo de 1995, retomando alguna información del censo de 1990, ya que, debido al conflicto en los Altos de Chiapas, no fue posible levantar en las comunidades de la zona del conflicto.

Al observar el grado de marginación de municipios correspondientes a los purépechas y los predominantemente indígenas, resalta el hecho de que los indígenas con los niveles más bajos de marginación se encuentran en la zona tarasca (ver mapas 5 y 6). Es notorio que gran parte de estos municipios presentan alta y muy alta marginación, de hecho el 42.8 por ciento de los municipios con estos niveles de marginación son indígenas y concentran al 6.0 por ciento de la población mexicana en el 13.3 por ciento de las localidades registradas.

Hay que resaltar que mientras el 92.4 por ciento de los municipios predominantemente indígenas tienen alta y muy alta marginación, solamente uno de los veinticinco municipios de la región purépecha presenta este mismo grado (ver cuadro 5).

**Cuadro 5. Número y porcentaje de municipios indígenas y purépechas por grado de marginación, 1990**

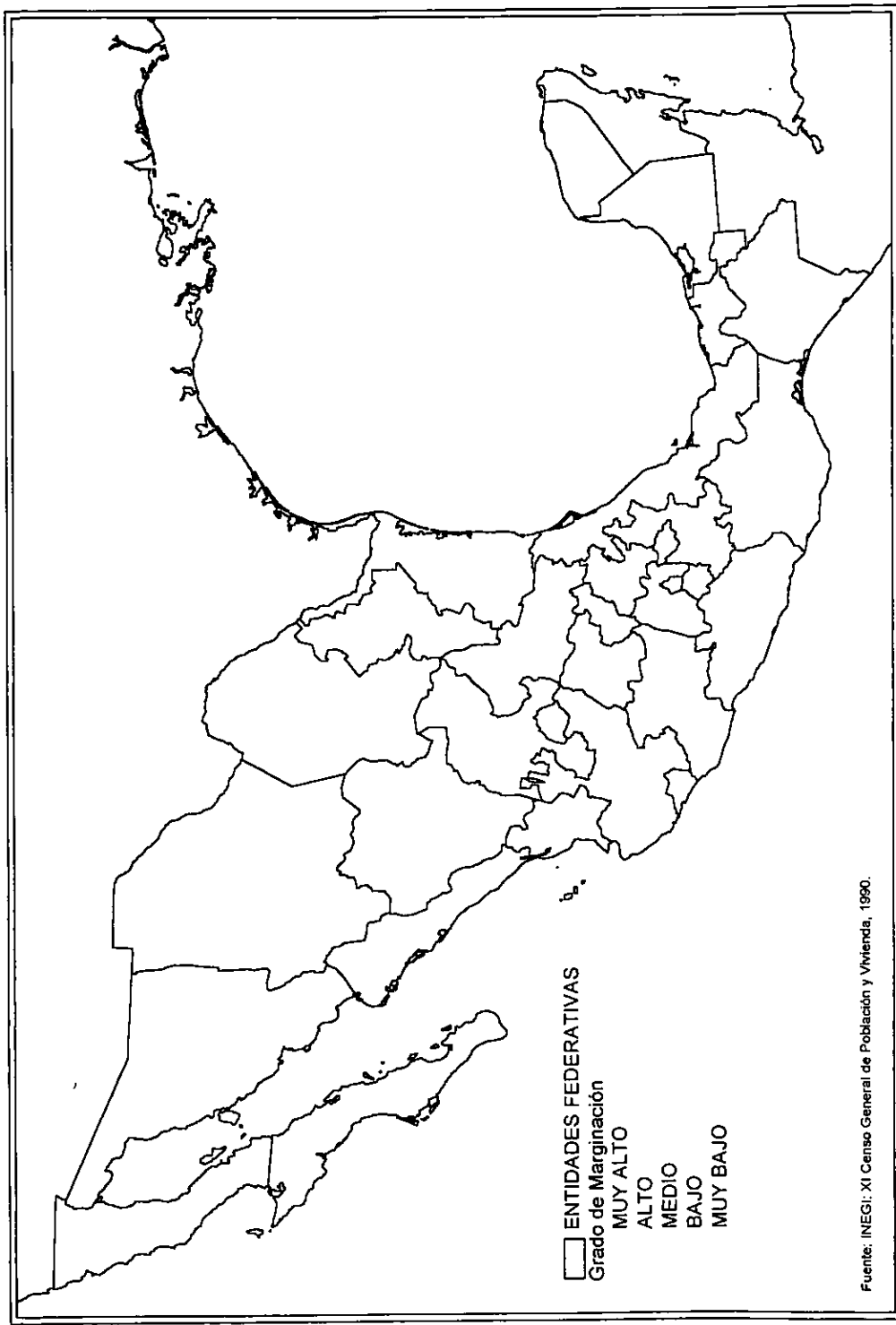
Grado de marginación	Municipios			
	Indígenas*	%	Purépechas	%
Total	383	100	25	100
Muy alto	201	52,5	-----	-----
Alto	153	39,9	1	4,0
Medio	26	6,8	9	36,0
Bajo	3	0,8	15	60,0

\*Municipios predominantemente indígenas (70% o más de hablantes).

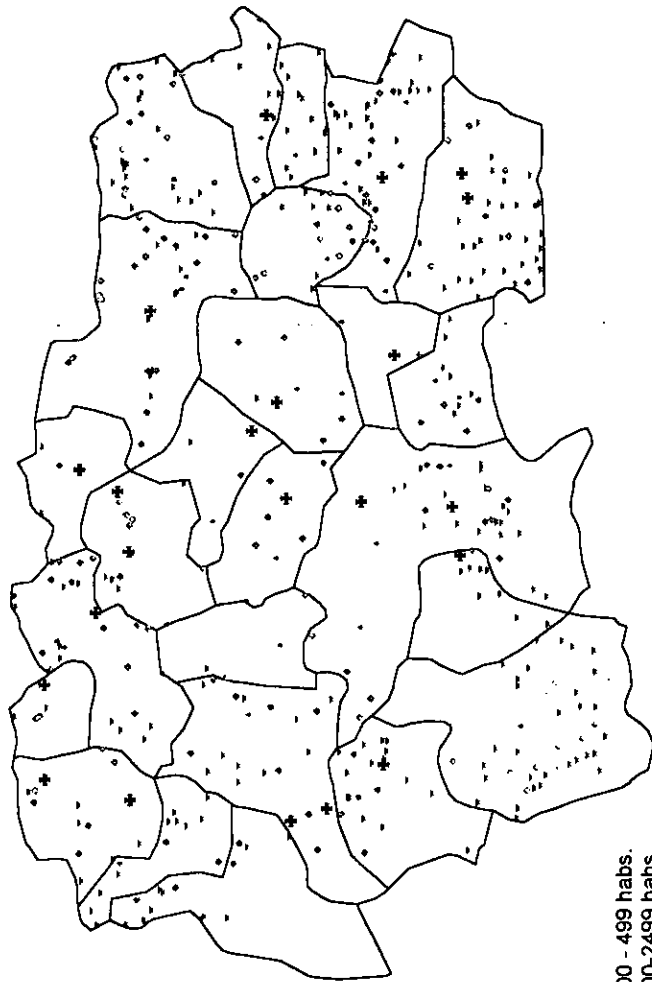
Fuente: CONAPO. Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal, 1990

Me parece importante mencionar, que el grado de marginación de los municipios de la región purépecha de 1995, no es muy diferente de lo que fuera su predecesor, sin embargo si es importante recalcar como es la marginación de las localidades de éstos municipios en 1995, ya que en 1990 no existía esta posibilidad: de las 771 localidades con más de dos viviendas<sup>7</sup> ubicadas en estos veinticinco municipios, solamente el 13.9 por ciento de ellas contaban con alta o muy alta marginación, en contra parte, el 62.3 por ciento de las localidades contaba con grados de baja y muy baja, el resto eran localidades que tenían marginación media (ver cuadro 6). Si observamos la población que reside en estas localidades, se observa un panorama diferente, pues aunque la mayor parte de las

Mapa 5. Municipios con predominancia de hablantes de lengua indígena según grado de marginación, 1990



**Mapa 6. Grado de marginación municipal de la región purépecha y localidades por tamaño, 1990**



**Tamaño de localidad**

- Localidades de 100 - 499 habs.
- Localidades de 500-2499 habs.
- Localidades de 2500-4999 habs.
- ✦ Localidades de 5000-14999 habs.
- ✦ Localidades de más de 15000 habs.

**GRADO DE MARGINACION**

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- MUY BAJO

localidades tienen baja y muy baja marginación, solamente el 19.9 por ciento de la población de la región vive en ellas, mientras que más de la mitad de la población (65.5%), lo hacía en localidades con alta y muy alta marginación.

**Cuadro 6. Grado de marginación de las localidades<sup>1</sup> de los municipios de la región purépecha, 1995**

Grado de Marginación	Número de localidades	Porcentaje
Total	771	100
Muy alto	38	4,9
Alto	69	8,9
Medio	184	23,9
Bajo	221	28,7
Muy bajo	259	33,6

<sup>1</sup> Localidades con más de dos viviendas.

#### 4.4. La estructura demográfica de los purépechas

La síntesis más indicativa del pasado y futuro demográfico de una población se refleja en la estructura por edad y sexo, en ella se observan las tendencias de la mortalidad, fecundidad y migración pasada y determina los montos de población que estarán involucrados en estos fenómenos a corto plazo, ya que la población sujeta está presente en la pirámide de población, que es la representación gráfica mas comúnmente utilizada para observar la estructura de la población.

La población de los hogares purépechas permite el análisis tanto de estructura por edad y sexo de la población, como de la estructura por edad y sexo del habla de la lengua indígena. Si observamos solamente la estructura de la población que se declara como hablante, resulta un poco complicado hablar de ella ya que no se cuenta con un referente más amplio

<sup>7</sup> Para las localidades con una o dos viviendas, el índice de marginación no fue construido.

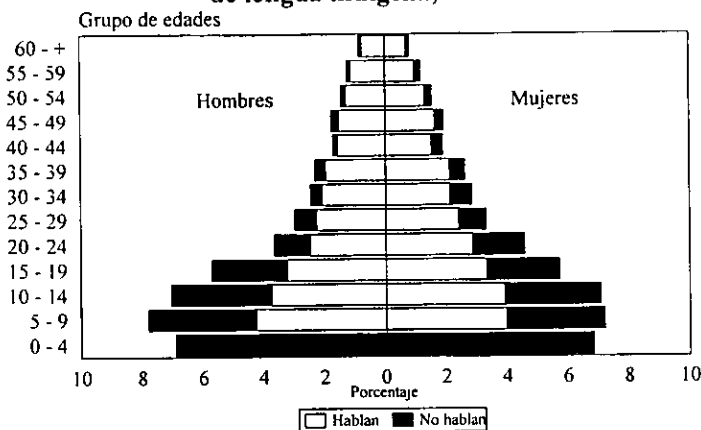
de análisis: la no inclusión de los niños de menos de 5 años, impide ver la tendencia más reciente de la fecundidad, y los cambios entre el resto de los grupos pueden deberse no solamente a la muerte o migración de la población, sino también a la pérdida de la lengua.

Por ello, el habla de la lengua es otro factor que señala la continuidad o desaparición de los grupos indígenas, sobre todo cuando estos se reconstruyen estadísticamente a través de la lengua hablada. Por esto resulta mucho más real, práctico e interesante observar la composición no solamente de acuerdo al sexo y la edad de la población hablante, sino también la pérdida de la lengua en la población que interactúa directamente con ellos de manera que la lengua le sea transmitida o no. La naturaleza de esta característica es similar a las contribuciones de la mortalidad o la emigración, ya que se traduce en una probable salida.

Los hogares son la unidad de análisis que nos permiten hacer la reconstrucción de acuerdo al habla y observar como dentro de ellos se deja de transmitir la lengua. La población en los hogares purépechas muestra una población joven, cuyo promedio de edades es 23.3 años para hombres y 23.7 años para mujeres. El 43.3 por ciento de la población es menor de 15 años, el 51.3 por ciento se encuentra en edades laborales y reproductivas mientras que el 5.4 por ciento restante corresponde a la población mayor de 65 años.

La base amplia de la pirámide poblacional de los integrantes de hogares purépechas es el resultado de una fecundidad elevada en el pasado (ver gráfica 3), aunque la reducción proporcional en los menores de 10 años refleja un decrecimiento reciente de la fecundidad.

**Gráfica 3. Distribución de la población en hogares purépechas de Michoacán por grupo de edades, sexo y condición de habla de lengua indígena, 1990**



Nota: Por cuestiones prácticas, los niños 0-4 son considerados como no hablantes.

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

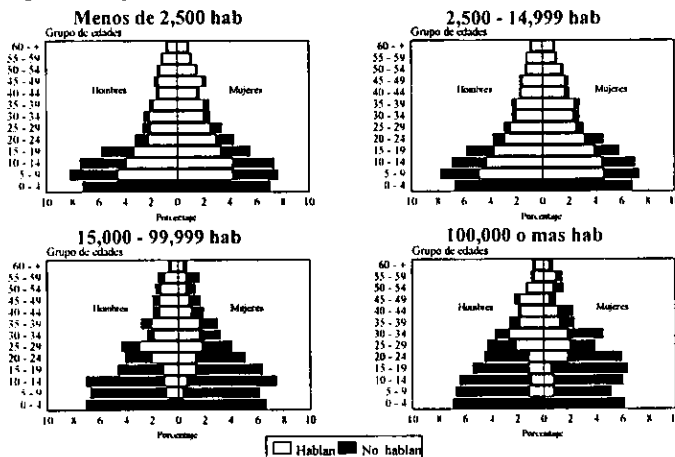
El grupo correspondiente a los niños menores a cinco años es considerablemente menor al grupo 5 a 9 años, lo que podría indicar tanto una disminución de la fecundidad como la omisión censal existente en el primer grupo de edades. También se observa una sucesiva disminución en los grupos 10-14, 15-19 y 20-24 años que indica una pérdida poblacional que puede estar más relacionada a emigración que a mortalidad, ya que en estas edades la mortalidad es reducida. El fenómeno de la migración, parece estar asociado a personas que no hablaban lengua indígena o que la perdieron con el cambio de residencia, ya que la pirámide conserva su estructura aún cuando se incorpora a los hablantes de lengua indígena que no residen en hogares indígenas.

La educación, el contacto intercultural, el acceso a medios masivos de comunicación, etc., son factores que se reflejan en la pérdida de la lengua, sobre todo en generaciones más recientes: el 87.1 por ciento de la población de 40 años y más habla lengua indígena, mientras que para aquellos que se encuentran en las edades de 30 a 39 años es 80.3 por ciento, entre los de 15 a 29 años es 63.6 por ciento y se reduce a 54.6 por ciento entre niños y jóvenes (5 a 14 años), lo que marca una acelerada pérdida de la lengua entre los purépechas.



En la gráfica 4 se observan los contrastes existentes por las variaciones del sexo, la edad y el habla de la lengua purépecha en contextos interétnicos y urbanos, que de continuar así amenazan su supervivencia, sobre todo si consideramos que el 63.7 por ciento de la población vive en localidades de 15,000 habitantes o más y que las localidades pequeñas presentan una alta migración.

**Gráfica 4. Distribución de la población en hogares indígenas de Michoacán por grupo de edades, sexo, condición de habla de lengua indígena y tamaño de la localidad de residencia, 1990**



Fuente: Muestra del IIF de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

#### 4.5. Características sociodemográficas de los hogares purépechas

El hogar constituye una unidad de análisis privilegiada para el estudio de la población indígena; es el núcleo social más cercano al individuo y el espacio donde se da su reproducción biológica y gran parte de su reproducción social. En la convivencia diaria de los individuos vinculados por el parentesco, se reconocen ciertas normas sancionadas socialmente, se establecen derechos y obligaciones mutuas bajo las cuales se comparten bienes, conflictos, afectos y tareas esenciales para la reproducción de la vida diaria. En este

ambiente común se transmiten las características culturales y sociales y es donde surgen gran parte de los cambios intergeneracionales que modelan la sociedad.

En el censo de 1990 se reportaron 2.9 mil hogares familiares<sup>8</sup> michoacanos donde el jefe o su cónyuge hablaban lengua indígena. En estos hogares estaban insertados 16 mil personas, de los cuales el 58.5 por ciento de los ocupantes conservaba la lengua de sus progenitores (ver cuadro 7). Estos hogares contaban con 5.6 ocupantes en promedio, de los cuales 3.3 aún conservan la lengua.

**Cuadro 7. Composición de hogares familiares de Michoacán por tipo de hogar, 1990**

Tipo de hogar	Total			Habla		
	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup
Hogares familiares	2,89					
Total	16,03	100,0	5,6	9,39	58,5	3,3
Jefes	2,89	18,0	1,0	2,63	16,4	0,9
Cónyuges	2,49	15,5	0,9	2,03	12,7	0,7
Hijos	8,97	55,9	3,1	3,83	23,9	1,3
Otro parentesco	0,80	5,0	0,3	0,33	2,0	0,1
Sin parentesco	0,90	5,6	0,3	0,57	3,5	0,2
Nucleares	2,46					
Total	13,21	82,4	5,4	7,88	59,6	3,2
Jefes	2,46	18,6	1,0	2,24	16,9	0,9
Cónyuges	2,18	16,5	0,9	1,79	13,5	0,7
Hijos	7,84	59,3	3,2	3,38	25,6	1,4
Sin parentesco	0,74	5,6	0,3	0,47	3,6	0,2
Ampliados y compuestos	2,82	100,00	6,57	1,51	53,51	3,52
Total	0,43					
Total	2,82	17,6	6,6	1,51	53,5	3,5
Jefes	0,43	15,2	1,0	0,39	13,9	0,9
Cónyuges	0,31	11,0	0,7	0,24	8,7	0,6
Hijos	1,13	40,1	2,6	0,45	16,0	1,1
Otro parentesco	0,80	28,3	1,9	0,33	11,6	0,8
Sin parentesco	0,15	5,5	0,4	0,10	3,4	0,2

\* en miles

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán para el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

<sup>8</sup>Hogares familiares: nucleares (incluidos los conyugales), ampliados y compuestos.

Los hogares nucleares<sup>9</sup> representan al 85.2 por ciento de los hogares familiares y tienen en promedio 5.4 ocupantes y 59.6 por ciento de sus ocupantes conserva la lengua; en promedio hay 3.2 hijos por hogar, de los cuales solamente 1.4 conservan la lengua materna.

Existen otro tipo de hogares llamados ampliados y compuestos. Estos tienen su origen en las tradiciones culturales, en ellos se acoge a los hijos recién casados en tanto forman un patrimonio propio, a los padres viejos en los hogares de hijos casados, a los suegros o padres cuando se quedan solos o enviudan, a las nueras y nietos cuando el esposo migra, a los hijos divorciados en casa de sus padres, a los paisanos y parientes que migran, es decir, además de los hijos están presentes otros parientes y no parientes. Estos hogares constituyen el 14.9 por ciento restante de los hogares familiares y en promedio tienen 6.6 ocupantes de los cuales 3.5 conservan la lengua. En ellos el componente de hijos es menor, 2.6 en promedio, siendo la conservación de la lengua materna entre éstos similar a la de los hogares nucleares (1.1 hijos hablan).

En los hogares ampliados y compuestos, cuando el cónyuge se encuentra ausente, hay menos hijos que en los nucleares, en promedio 2.1 hijos menos en el hogar, y el componente de otros parientes es más elevado que en aquellos en que si esta presente el cónyuge (2.0 personas por hogar), lo cual está asociado con el apoyo necesario a la crianza de los hijos.

La distinción de los hogares de acuerdo al habla del jefe y su cónyuge marcan diferencias importantes en la transmisión de la lengua (ver cuadro 8). En los hogares donde el cónyuge habla el purépecha y el jefe no, el 23.5 por ciento de sus ocupantes conserva la lengua, mientras que en los hogares que sucede lo contrario (el jefe hablaba la lengua pero el cónyuge no), la lengua se conserva tanto para hombres como para mujeres en un 38.5 por ciento de su población. Naturalmente en los hogares en donde tanto el jefe como el cónyuge hablan la lengua, la proporción de conservación es del 71.9 por ciento.

---

<sup>9</sup>Los hogares nucleares incluyen a los nucleares estrictos (jefe, cónyuge e hijos), a los monoparentales (jefe con hijos) y a los conyugales (jefe y cónyuge sin hijos). En cualquiera de los tres casos puede haber sirvientes sin que se altere la clasificación del hogar.

Cuadro 8. Composición de hogares indígenas familiares de Michoacán, por tipo de hogar según habla jefe o cónyuge lengua indígena 1990

Tipo de hogar	Jefe y cónyuge hablantes						Jefe hablante y cónyuge no hablante						Jefe no hablante y cónyuge hablante						
	Total			Habla			Total			Habla			Total			Habla			
	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup	Abs *	%	Ocup	
<b>Hogares familiares</b>	1,77						0,86									0,26			
Total	10,23	100,0	5,8	7,36	71,9	4,2	4,40	100,0	5,1	1,69	38,5	2,0	1,40	100,0	5,4	0,33	23,5	1,3	
Jefes	1,77	17,3	1,0	1,77	17,3	1,0	0,86	19,5	1,0	0,86	19,5	1,0	0,26	18,4	1,0	0,00	0,0	0,0	
Cónyuges	5,71	55,8	3,2	3,16	30,9	1,8	2,48	56,3	2,9	0,61	13,9	0,7	0,78	55,3	3,0	0,05	3,8	0,2	
Otro parentesco	0,36	3,5	0,2	0,21	2,0	0,1	0,37	8,5	0,4	0,12	2,7	0,1	0,06	4,4	0,2	0,01	0,4	0,0	
Sin parentesco	0,61	6,0	0,3	0,45	4,4	0,3	0,23	5,3	0,3	0,11	2,5	0,1	0,05	3,6	0,2	0,01	0,9	0,1	
<b>Nucleares</b>	1,57						0,67									0,22			
Total	8,74	85,4	5,6	6,34	72,5	4,0	3,31	75,3	4,9	1,27	38,4	1,9	1,16	82,8	5,3	0,27	23,2	1,2	
Jefes	1,57	17,9	1,0	1,57	17,9	1,0	0,67	20,3	1,0	0,67	20,3	1,0	0,22	18,9	1,0	0,00	0,0	0,0	
Cónyuges	5,08	58,1	3,2	2,82	32,2	1,8	2,07	62,4	3,1	0,52	15,6	0,8	0,69	59,2	3,1	0,04	3,7	0,2	
Sin parentesco	0,53	6,0	0,3	0,39	4,4	0,2	0,18	5,5	0,3	0,08	2,5	0,1	0,03	2,9	0,2	0,01	0,6	0,0	
<b>Ampliados y compuestos</b>	0,21						0,19									0,04			
Total	1,49	14,6	7,2	1,03	68,8	5,0	1,09	24,7	5,9	0,42	38,9	2,3	0,24	17,2	6,4	0,06	24,8	1,6	
Jefes	0,21	13,8	1,0	0,21	13,8	1,0	0,19	17,0	1,0	0,19	17,0	1,0	0,04	15,7	1,0	0,00	0,0	0,0	
Cónyuges	0,63	42,4	3,1	0,35	23,2	1,7	0,41	37,8	2,2	0,09	8,6	0,5	0,09	36,4	2,3	0,01	4,5	0,3	
Otro parentesco	0,36	24,2	1,8	0,21	13,7	1,0	0,37	34,4	2,0	0,12	10,9	0,6	0,06	25,6	1,6	0,01	2,1	0,1	
Sin parentesco	0,09	5,8	0,4	0,06	4,2	0,3	0,05	4,8	0,3	0,03	2,4	0,1	0,02	6,6	0,4	0,01	2,5	0,2	

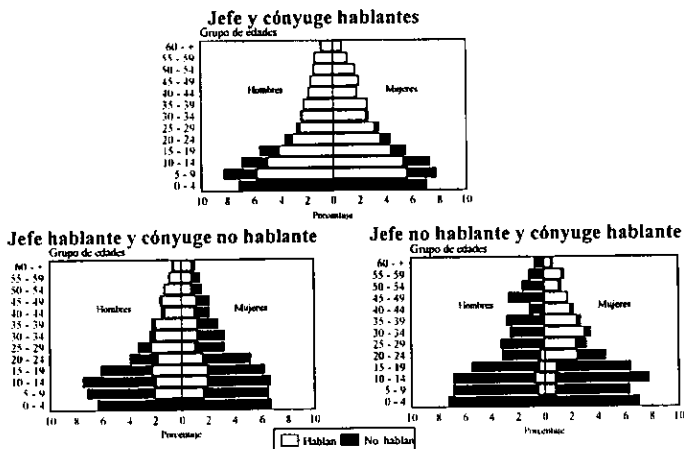
\* en miles

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán para el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

En el 63.8 por ciento de los hogares nucleares tanto el jefe como el cónyuge hablan la lengua, mientras que el 27.2 por ciento son hogares en los que el jefe habla y el cónyuge no habla, y el resto son hogares en donde es el cónyuge quien que habla, 9.0 por ciento.

No hay que olvidar que la mayoría de las veces, el jefe del hogar es varón y solamente cuando no se encuentra el hombre, la jefatura está a cargo de la mujer y, por ello, es que en la gráfica 5, en el caso de que el cónyuge sea el hablante, se observa que a partir de los 25 años solamente hay mujeres hablantes. Lo que es importante recalcar es la baja transmisión de la lengua materna hacia los primeros grupos de edades.

**Gráfica 5. Distribución de la población en hogares indígenas de Michoacán por grupo de edades, sexo, condición de habla de lengua indígena y condición de habla del jefe y el cónyuge del hogar, 1990**



Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Por su parte, los hogares unipersonales representan el 4.7 por ciento de los hogares purépechas michoacanos (ver cuadro 9). En su mayoría están formados por mujeres en edades avanzadas: el 68.6 por ciento de estas mujeres tienen más de 60 años.

**Cuadro 9. Distribución de la población en hogares indígenas unipersonales de Michoacán, 1990**

Grupo de edades	Hombres	Mujeres
Total	39,9	60,1
<30 años	14,0	10,5
30 - 39	17,5	5,8
40 - 49	10,5	8,1
50 - 59	10,5	7,0
60 - +	47,4	68,6

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán para el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Entre los ocupantes de los hogares purépechas, se observan importantes cambios de género e intergeneracionales que están fuertemente asociados a las transformaciones demográficas y culturales del pueblo purépecha. En términos de educación, aunque el 31.8 por ciento de la población mayor de 15 años era analfabeta en 1990, son las personas en edades más avanzadas quienes presentan índices de analfabetismo más elevados: el 14.6 por ciento de los jóvenes entre 15 y 19 años eran analfabetas, porcentaje que es duplicado por quienes tienen entre 35 y 39 años, triplicado por personas entre 45 y 49 años, y cuadruplicado por aquellos que ya habían alcanzado los 60 años o más (ver cuadro 10).

**Cuadro 10. Indicadores de escolaridad de ocupantes de hogares purépechas en Michoacán por grupos de edades, 1990**

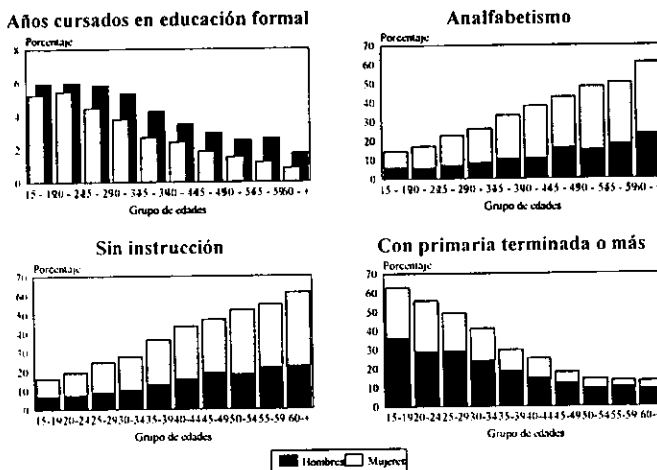
Grupo de edades	Analfabetas	Sin instrucción	Con primaria incompleta	Con primaria completa	Con algún año de secundaria o más
15 - 19	14,6	16,4	26,2	20,5	36,9
20 - 24	17,3	19,4	28,3	18,7	33,6
25 - 29	22,9	24,7	29,8	18,3	27,2
30 - 34	26,2	27,8	34,0	18,9	19,3
35 - 39	33,3	36,6	35,7	14,5	13,2
40 - 44	38,1	43,9	32,0	13,0	11,1
45 - 49	42,8	47,4	35,8	9,9	6,9
50 - 54	48,1	52,5	34,0	8,6	4,9
55 - 59	50,3	55,2	32,2	7,8	4,8
60 - +	60,8	61,4	25,9	8,4	4,3

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán para el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Algo similar ocurre cuando observamos el nivel de instrucción alcanzado, en donde solamente el 38.7 por ciento de la población mayor de 15 años había concluido sus estudios de primaria, y el 30.9 no tenía instrucción alguna. Así, la población ocupante de hogares indígenas michoacanos tiene en promedio 3.9 años de educación formal. También se presentan diferencias entre generaciones: el 14.6 por ciento para los jóvenes que tenían entre 15 y 19 años no tenían instrucción alguna y el 57.4 por ciento ya habían concluido la primaria, mientras que para las personas entre 35 y 39 años estos porcentajes correspondían a 36.6 y 27.7 por ciento; para las de entre 55 y 59 años eran de 50.3 y 12.6 por ciento respectivamente; y finalmente, de 61.4 y 12.7 por ciento para las personas mayores de 60 años para ambos niveles de instrucción, respectivamente.

Estas diferencias son aún más notorias según el sexo, en la gráfica 6 se observan las diferencias entre hombres y mujeres: el mayor peso sobre el analfabetismo y la baja instrucción entre las mujeres, de las cuales el 33.4 por ciento alcanzan a terminar la primaria contra 44.4 por ciento de los hombres, estas diferencias van disminuyendo conforme las generaciones son más jóvenes.

**Gráfica 6. Características educativas de los ocupantes de hogares purépechas de Michoacán por sexo y grupos de edades, 1990**

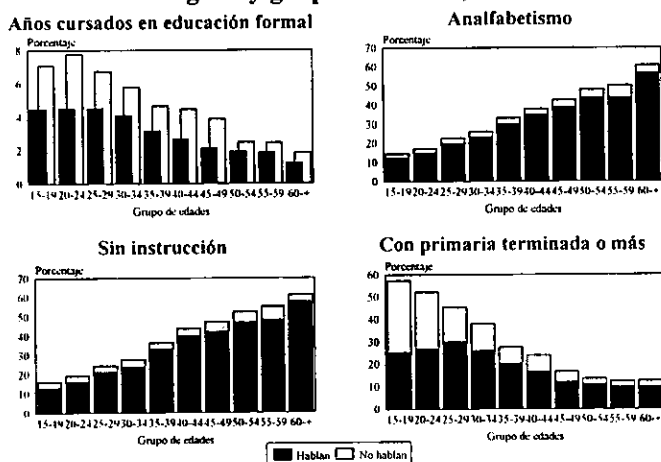


Fuente. Estimaciones basadas en la muestra de 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

Pese a que entre quienes tienen la primaria terminada, aparentemente no existe gran diferencia entre ambos sexos, no hay que olvidar que la mayor parte de las mujeres ya no alcanza a llegar a estos niveles de escolaridad, sobre todo si consideramos que en promedio los hombres tienen 4.4 años de escolaridad formal y las mujeres 3.5 años.

Aún más importante es resaltar la situación de los hablantes de lengua indígena, pues es precisamente en ellos en quienes se concentra el analfabetismo y los niveles más bajos de escolaridad: en promedio, los hablantes alcanzan 3.2 años de educación formal y los no hablantes 6.1 años. Como se observa en la gráfica 7, pese a que las generaciones jóvenes de hablantes ya cuentan con una educación formal más prolongada, los niveles de escolaridad baja y analfabetismo no presentan mayor variación, ya que entre más aumenta su escolaridad, la población no hablante lo ha hecho en mayor proporción.

**Gráfica 7. Características educativas de los ocupantes de hogar: purépechas de Michoacán por condición de habla de lengua indígena y grupo de edades, 1990**



Fuente: Estimaciones basadas en la muestra de 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990



#### 4.6. La fecundidad

La reproducción biológica de los pueblos indígenas, al igual que la cultural y social, tienen como pilares la familia y la comunidad. Los hijos además de dar cierta garantía en la vejez, también otorgan el derecho a ser considerado como "persona adulta", y con ello la posibilidad de ocupar cargos comunales. En la actualidad en algunos pueblos indígenas, la falta de hijos es todavía un motivo justificado para la separación de la pareja.

La edad temprana al matrimonio ubicada en 17.2 años para hombres y 16.2 para mujeres<sup>10</sup>, aunada a la presión social de demostrar la fertilidad de la pareja, se traducen en una fecundidad mas o menos elevada que muestra considerables diferencias de acuerdo a la condición de habla y escolaridad de las mujeres.

Los resultados censales de 1990 señalan que las mujeres que hablan purépecha y viven en hogares indígenas de Michoacán, alcanzan un promedio de 5.5 hijos por mujer entre los 40 y 44 años de edad. En contraste, las mujeres que también viven en estos hogares, pero que únicamente hablan el español, muestran un promedio de 4.7 hijos en este mismo grupo etéreo (ver cuadro 11). Estas diferencias prácticamente desaparecen al controlar la escolaridad de las madres hablantes (ver gráfica 8). En primer lugar destaca el diferencial entre las mujeres sin educación (3.9 hijos para hablantes de la lengua y 2.9 para las no hablantes) y aquellas que concluyen la educación primaria (2.3 y 1.5 hijos para hablantes y no hablantes respectivamente); y por otro lado, la diferencia de la fecundidad de las mujeres que cuentan con primaria terminada, respecto a la de las mujeres con estudios postprimaria (1.3 hijos entre hablantes y 0.7 entre las no hablantes), marca otro descenso aun más importante. Naturalmente, existe una gran asociación entre las mujeres con primaria terminada y la pérdida del habla de la lengua materna, ambas variables muy ligadas a los procesos de occidentalización lo cual hace de las mujeres hablantes de lengua indígena una muestra seleccionada entre las de menos escolaridad y por tanto con los niveles mas elevados de fecundidad.

---

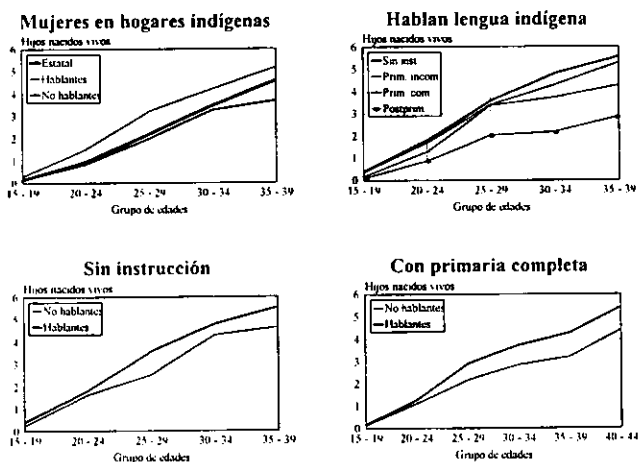
<sup>10</sup> Estimaciones hechas con información de la muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán con el método de Hajnal (ver anexo metodológico).

**Cuadro 11. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres en hogares indígenas condición de habla y edad según escolaridad , 1990**

Grupo de edades / condición de habla	Escolaridad de la mujer				
	Total	Sin instrucción	Primaria incompleta	Primaria completa	Secundaria o más
Hablan	3,2	3,9	3,3	2,3	1,3
15 - 19	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1
20 - 24	1,5	1,8	1,7	1,3	0,9
25 - 29	3,2	3,6	3,4	3,4	2,0
30 - 34	4,2	4,8	4,3	3,7	2,2
35 - 39	5,2	5,5	5,3	4,3	3,0
40 - 44	5,5	5,6	5,9	5,4	2,6
No hablan	1,6	2,9	2,8	1,5	0,7
15 - 19	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
20 - 24	0,8	1,6	1,2	1,1	0,5
25 - 29	2,0	2,5	2,6	2,2	1,2
30 - 34	3,3	4,7	3,9	2,9	2,3
35 - 39	3,7	4,6	4,9	3,0	1,8
40 - 44	4,7	4,4	5,2	4,8	4,5

Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán para el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

**Gráfica 8. Hijos nacidos vivos de mujeres en hogares indígenas de Michoacán por nivel de instrucción y condición de habla, 1990**

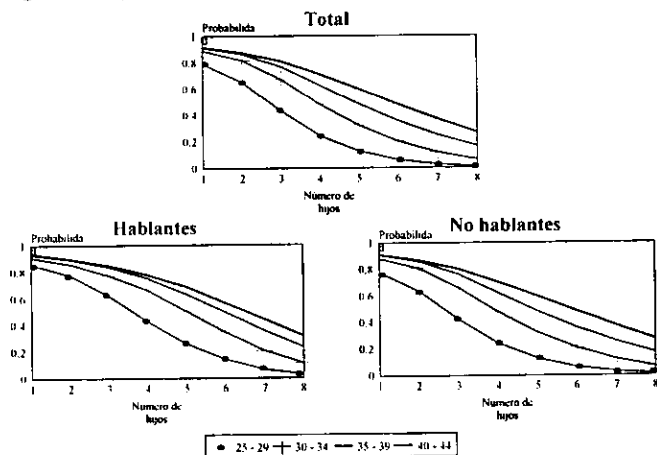


Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

El descenso de la fecundidad en los purépechas es un fenómeno relativamente reciente, cuyo cambio es más acentuado entre mujeres jóvenes. La gráfica 9 presenta las probabilidades de alcanzar un número determinado de hijos para varias generaciones de mujeres en edad reproductiva y que viven en la región purépecha.

Lo primero que se observa son las altas probabilidades de tener muchos hijos y las diferencias entre las generaciones más viejas. Los niveles y diferencias entre generaciones cambian al controlar la condición de habla de las mujeres; así mientras que el 49.6 por ciento de las mujeres hablantes de la lengua que tenían entre 35 y 39 años, y el 56.3 por ciento de aquellas que tenían entre 40 y 44 años alcanzaban los seis hijos, el 36.1 por ciento de las no hablantes alcanzaban este mismo nivel en los mismos grupos de edades.

**Gráfica 9. Probabilidad de tener hijos por condición de habla de lengua indígena, grupo de edades y número de hijos, 1990.**



Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

Son las generaciones más jóvenes las que presentan una mayor disminución en su fecundidad, y también en las que la diferencia entre las que hablan y las que no hablan la lengua materna es mucho más pronunciada. Mientras que el 85.8 por ciento de las mujeres entre 25 y 29 años que aún preservan la lengua ya habían tenido su primer hijo, el 77.9 por

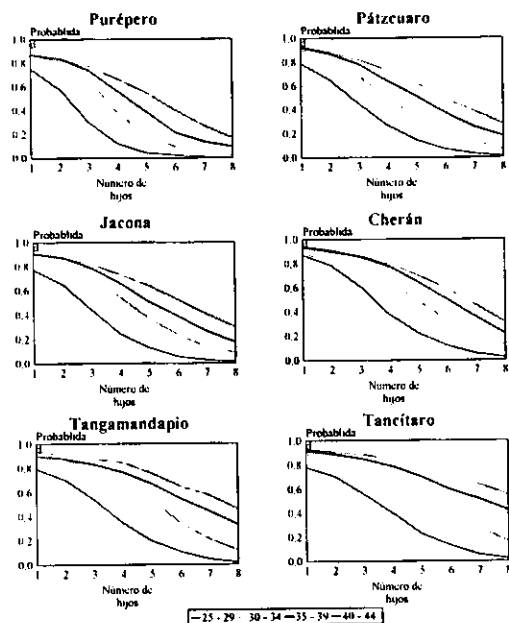
ciento de aquellas que ya no conservaban la característica de la lengua estaba en la misma situación.

La comunidad, como ya se mencionó anteriormente, es un factor determinante en la fecundidad de las mujeres, ya que es dentro de ésta que se “exige” la presencia de hijos en la relación conyugal. Reflejo de ello, pudiera ser las diferencias entre la fecundidad de las mujeres que viven en comunidades más tradicionalistas y las que viven en zonas ya no tan tradicionales pero que continúan siendo indígenas. Este fenómeno se presenta a nivel nacional, pues en general los municipios con alto porcentaje de hablantes de lengua indígena, tienen alta fecundidad. Contrario a esto, entre los purépechas no se puede observar una relación de este tipo, prueba de ello son las probabilidades de tener hijos para las mujeres que habitan los municipios que forman parte de la región purépecha.

Si bien los municipios más tradicionales (con más alto porcentaje de hablantes) son Charapan y Chilchota, éstos no figuran entre quienes tienen las probabilidades más altas de tener hijos.

En la gráfica 10 se muestran las probabilidades de tener hijos para algunos municipios seleccionados que forman parte de la región purépecha: las mujeres del municipio de Purépero son quienes tienen las probabilidades más bajas de tener hijos en los cuatro grupos de edades mostrados. Para el grupo más joven (25 a 29 años), es en Cherán donde se tienen las probabilidades más altas de tener hijos, el doble de Purépero en los dos hijos. Para el siguiente grupo, es Tangamandapio quien presenta las probabilidades más altas, con la diferencia más amplia en los cinco hijos y; para los dos grupos de mujeres más viejas observadas (35 a 39 años y 45 a 49 años), Tancitaro es quien se encuentra en el extremo opuesto a Purépero, pues la probabilidad en ocho hijos es 7.5 veces y 6 veces más grande que en el primer hijo para las mujeres de ambos grupos de edades respectivamente.

**Gráfica 10. Probabilidad de tener hijos para algunos municipios de la región purépecha por grupos de edades y número de hijos, 1990**

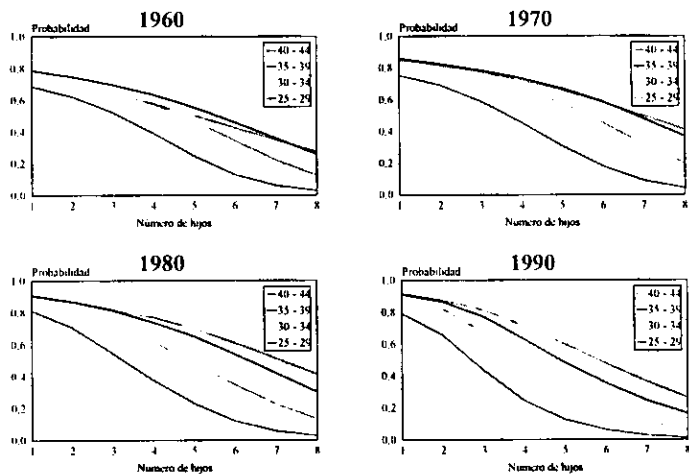


Fuente: Estimaciones basadas en información del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Por supuesto que no únicamente es necesario situarnos en un punto en el tiempo, sino además observar cual ha sido la evolución de la fecundidad de las mujeres purépechas. Desde 1960 hasta la actualidad, la población indígena de Michoacán ha presentado grandes cambios, el descenso en la fecundidad a partir de 1970 es notoria al observar las mismas probabilidades mencionadas anteriormente y que se muestran en la gráfica 11. En ella se puede observar que entre 1960 y 1970 las probabilidades de tener hijos aumentan para los cuatro grupos de edades mostrados, siendo los incrementos más notables el de los dos grupos de mujeres más grandes en observación, quienes además en 1970 presentan los mismos niveles. Entre 1970 y 1980, las probabilidades de tener uno, dos, o hasta tres hijos aumentan, mientras que a partir del cuarto hijo, se observa un descenso en las probabilidades que hace que entre la mujeres más jóvenes, ésta sea inferior que las que existían en 1960 para ese mismo grupo de edades –solamente en el grupo de 40 a 44 años, las probabilidades continúan siendo mayores que las observadas en 1970-. Ya para 1990,

las probabilidades muestran un gran decremento que es mucho más marcado entre mujeres jóvenes (25 a 29 años), haciéndose más notoria la diferencia entre cada uno de los grupos de edades.

**Gráfica 11. Probabilidad de tener hijos por grupos de edades y número de hijos alcanzados, 1960 - 1990**



Fuente: Estimaciones basadas en información de los censos de población de 1960, 1970, 1980 y 1990

#### 4.7. La mortalidad

La mortalidad, es generalmente el fenómeno que inicia la transición demográfica de las poblaciones, sobre todo porque va de la mano con las condiciones de vida y la organización social de la población.

Los servicios en las viviendas (agua, luz, drenaje y pavimentación), el mejoramiento ambiental, la implementación de campañas y la ampliación de los servicios de salud, el desarrollo de técnicas e instrumentos médicos, así como la mayor escolaridad de la que goza hoy en día la población, son algunos de los determinantes de la disminución de la mortalidad. No se sabe cuál de todos ellos fue el que inicio esta tendencia, pero se ha demostrado que ninguno de estos factores aislado hubiera logrado por si solo disminución

sostenida de la mortalidad, la cual se inició alrededor de 1930 y se intensificó después de 1940.

A la desaparición de las enfermedades epidémicas, los grupos socioeconómicamente privilegiados y las zonas urbanas fueron los primeros en favorecerse con la disminución de la mortalidad, sin embargo, esta tendencia poco a poco se ha ido extendiendo al resto de la población. Las cuantiosas campañas sanitarias (rehidratación oral, síntomas de IRAS o diarreas, etc.) transmitidas por los medios masivos de comunicación, así como las campañas de vacunación casa por casa, han causado gran impacto en la disminución de la mortalidad infantil; por lo cual han jugado un importante papel dentro de esta tendencia nacional.

La población purépecha, disminuyó un 56.3 por ciento su mortalidad infantil entre 1980 y 1990, pasando de 61 a 27 defunciones por cada mil nacidos vivos y alcanzando 10 defunciones por cada mil nacidos vivos en 1995 (ver cuadro 12). En general nacen más niños varones que mujeres (105 hombres por cada mil mujeres), pero son los hombres quienes tienen una tasa más elevada de mortalidad durante el primer año de vida.

**Cuadro 12. Tasas de Mortalidad infantil\*, 1980, 1990, 1995**

Año	Nacional	Michoacán	Purépechas <sup>1</sup>
1980	62	70	61
1990	36	41	27
1995	31	32	10

\* por mil nacidos vivos

Fuentes: CONAPO. Proyecciones de población, 1996 <sup>1</sup>Estimado

Pese a que la mortalidad infantil ha bajado, aún existe una importante diferencia entre los municipios que forman la región purépecha, muestra de ello son las proporciones de hijos fallecidos, que si bien no son asimilables de manera directa a la mortalidad infantil, se podría decir que se mantienen las diferencias intermunicipales. Entre los hijos de mujeres

de 30 a 34 años de edad, en el municipio de Purépero se observa el porcentaje mas bajo que es de 3.8 por ciento y alcanza hasta 11.0 por ciento entre estas mismas mujeres del municipio de Charapan (ver cuadro 13). Se observa una relación directa entre estos porcentajes y la conservación del habla de la lengua, donde a mayor número de hablantes, el porcentaje de hijos fallecidos también crece. Sin embargo cabe señalar que esta relación más bien está vinculada con el analfabetismo y la baja escolaridad de las mujeres que se concentra en mujeres que aún conservan la lengua ya que cuando se realizan cruces de tres dimensiones (porcentaje de hijos fallecidos, porcentaje de hablantes de lengua indígena y nivel de escolaridad) la relación que resulta explicativa es la escolaridad y la mortalidad.

La mortalidad en general es diferencial por sexo, los hombres tienen probabilidades más altas de muerte que las mujeres, sin embargo, los niveles han disminuido con el paso de los años. Como se puede observar a partir de la gráfica 12, este decremento en la probabilidad de muerte no ha sido homogéneo en todas las edades, pues la probabilidad de la población joven masculina, entre 15 y 35 años, muestra un descenso menor al presentado en el resto de las edades y las mujeres en edad fértil, por su parte, han disminuido un poco mas su mortalidad que en otras edades, lo que provocó que la diferencia entre ambos sexos en éstas edades, fuera mucho más acentuada en 1990 y 1995 de lo que fue en 1980. Esta disminución tanto de la mortalidad infantil, como de la mortalidad en general, se reflejan en la esperanza de vida al nacimiento.

Las estimaciones realizadas para este trabajo muestran que la esperanza de vida al nacimiento de los purépechas en 1980 era de 57.6 años para hombres y 66.4 para mujeres, en 1990 ya se habían alcanzado 66.4 años en hombres, pero las mujeres tenían una esperanza de 71.9 años; finalmente en 1995, se estimó una esperanza de 67.9 y 73.2 años al nacimiento para hombres y mujeres respectivamente (ver anexo metodológico).

La diferencia en las probabilidades de muerte, tanto en edad como en sexo, resultan más evidentes cuando se revisan las causas que la originan. La mayor parte de las defunciones en los municipios purépechas en 1990 se debieron a enfermedades de tipo no transmisibles, siendo los hombres quienes más fallecen a causa de estas.

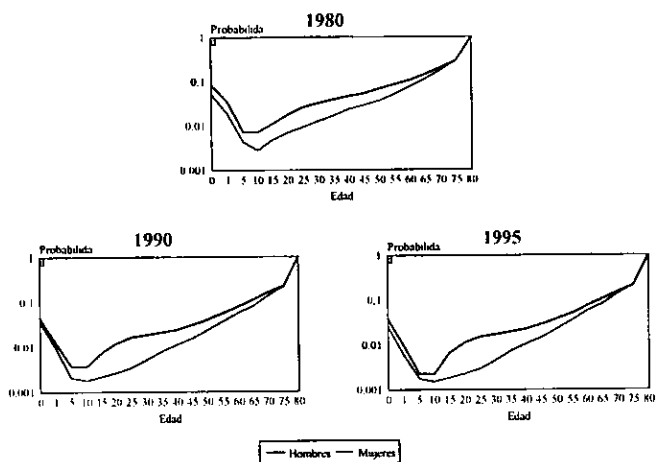


**Cuadro 13. Porcentaje de hablantes de lengua indígena y proporción de hijos fallecidos de los municipios de la región purépecha por municipio, 1990**

Municipio	Porcentaje de hablantes de lengua indígena	Proporción de hijos fallecidos		
		20-24	25-29	30-34
16016 Coeneo	17,4	6,1	4,9	5,8
16021 Charapan	53,5	10,2	10,4	11,0
16024 Cherán	40,6	3,8	7,8	6,2
16025 Chilchota	53,1	4,4	4,6	6,5
16032 Erongaricuario	25,6	4,3	5,1	5,8
16043 Jacona	1,3	4,1	6,0	6,6
16056 Nahuatzen	40,6	7,7	9,3	6,4
16058 Nuevo Parangaricutiro	5,4	4,5	5,2	6,4
16065 Paracho	40,6	7,4	6,2	7,6
16066 Pátzcuaro	8,3	4,8	6,1	6,2
16068 Peribán	0,6	2,2	4,3	5,0
16070 Purépero	0,5	5,3	4,2	3,8
16073 Quiróga	35,3	5,0	7,3	7,0
16075 Los Reyes	17,0	4,2	5,6	6,1
16079 Salvador Escalante	0,5	6,4	6,5	6,5
16083 Tancitaro	0,2	6,5	4,4	6,0
16084 Tangamandapio	38,1	6,1	7,4	10,1
16085 Tangancicuario	3,6	5,5	4,0	4,9
16090 Tingambato	12,3	3,9	6,7	5,5
16091 Tingüindín	2,1	4,6	6,4	6,0
16095 Tocumbo	0,3	4,5	4,6	6,1
16100 Tzintzuntzan	26,6	5,5	5,6	5,5
16102 Uruapan	6,4	4,1	4,1	5,2
16107 Zacapu	2,5	4,4	4,4	4,8
16111 Ziracuaretiro	1,0	4,4	5,9	7,1

Fuente: Estimaciones basadas en información del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

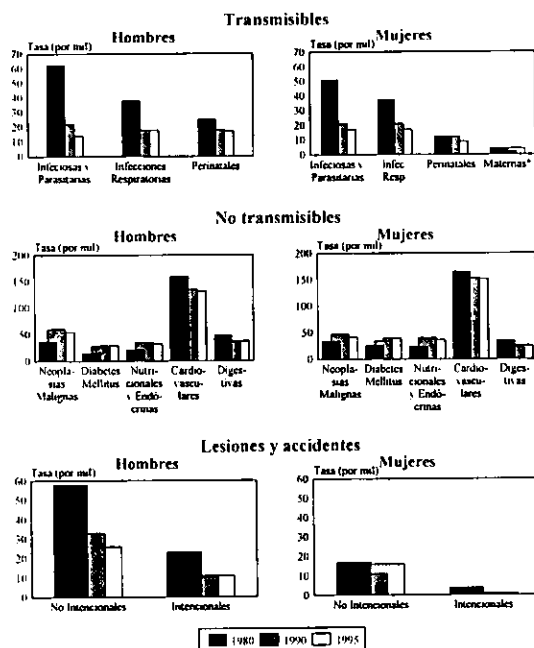
**Gráfica 12. Probabilidades de muerte en municipios purépechas por sexo y edad 1980, 1990, 1995**



Fuente: Estimaciones basadas en información de estadísticas vitales de defunciones de 1980, 1990 y 1995

La gráfica 13 muestra las tasas de mortalidad estandarizadas para las causas más importantes de muerte, denotando la evolución a través del tiempo, en ella se ve como las enfermedades infecciosas y parasitarias ya no causan tantas muertes como en 1980, siendo los hombres quienes han presentado mayores decrementos (pasó de 62 defunciones por cada mil hombres en 1980 a 22 en 1990 y a 14 en 1995). Las enfermedades cardiovasculares son quienes causan el mayor número de muertes entre la población, aunque entre los hombres la tasa ha disminuido más que entre las mujeres (de 159 defunciones por cada mil hombres en 1980 a 135 en 1990 y a 131 en 1995, y para mujeres de 165 a 153 y 151 para los tres años respectivamente).

**Gráfica 13. Tasas de mortalidad estandarizadas por causa de muerte y sexo, 1980, 1990, 1995**



\* Defunciones de mujeres en edad reproductiva por cada diez mil nacidos vivos.  
Fuente: Estimaciones basadas en información de estadísticas vitales de defunciones de 1980, 1990 y 1995.

Las muertes por neoplasias, diabetes y por enfermedades nutricionales y endócrinas en 1995 continúan causando un gran número de muertes, 116 defunciones para cada uno de los sexos, mostrando inclusive un ligero aumento con respecto a las defunciones ocurridas en 1980 por estas mismas causas, cuando eran de 72 para hombres y de 83 para mujeres. En cuanto a las muertes por accidentes y lesiones, a quienes más les afectan es a hombres, sobre todo en las edades jóvenes, lo cual puede ser parte de las razones por las cuales la diferencia entre la probabilidad de muerte entre hombres y mujeres entre los 15 y los 35 años, es mucho más pronunciada en años recientes que en los anteriores. Pero al parecer las muertes en mujeres por causas no intencionales han ido en aumento, pasando de 11 en 1990 a 16 defunciones por cada mil mujeres en 1995.

Cabe señalar que la mortalidad de las mujeres debida a causas maternas (hemorragias durante el embarazo y parto, sepsis puerperal, eclampsia, hipertensión, parto obstruido, aborto, etc.). es considerablemente baja, sin embargo, si observamos el mapa 7 esta cifra podría ser razonable cuando se juzgan la ampliación de los servicios de salud en la zona y de las carreteras y otras comunicaciones disponibles en la región purépecha.

Los indicadores generalmente utilizados para medir los niveles y tendencias de la mortalidad en una población, se ven afectados por la estructura de la población (tal es el caso de las tasas brutas de mortalidad) y los supuestos de mortalidad constante (esperanza de vida al nacimiento) que hay detrás de ellos. Existen métodos de estandarización que evitan el efecto del cambio de la estructura de edades, pero las tasas estandarizadas ya no representan el número de muertes de la población. Por ello es que se ha propuesto una nueva medida de la mortalidad: *los años de vida perdidos* que, aunque no resuelve completamente los problemas que presentan otros indicadores, puede usarse para medir el nivel y el cambio absoluto y relativo de la mortalidad, además de que da una idea de la incidencia de enfermedades que, aunque la población no muera joven a causa de ellas, deterioran la salud de los individuos, convirtiéndose, en ocasiones, en largos tratamientos que se traducen en gastos tanto para el individuo, como para las familias, y las instituciones de salud.

Los años de vida perdidos tienen el propósito de captar el exceso de mortalidad a edades relativamente jóvenes. Así, cuando una persona que debería vivir un tiempo determinado muere, esa muerte prematura se traduce en años de vida perdidos, que son aquellos que le restarían por vivir en el supuesto de que toda la población falleciera a los 85 años.

La estructura de la población purépecha masculina en 1990, mostró una pérdida de 16.21 años de vida perdidos (AVP) que señalaba la siguiente composición por tres grandes grupos de enfermedades<sup>11</sup>: 3.1 años por enfermedades transmisibles, 9.1 por no transmisibles y 4.0

---

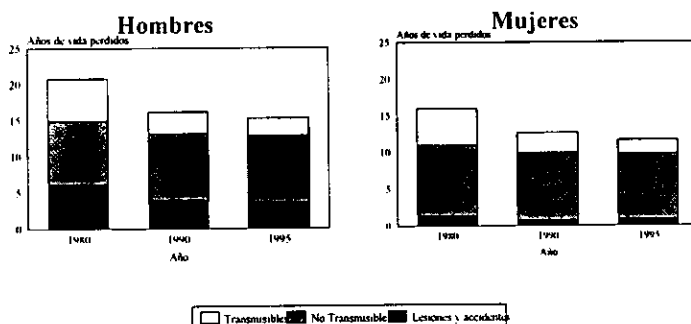
<sup>11</sup> La clasificación de muertes utilizada aquí responde al criterio recomendado por Chis Murray y el grupo de expertos de Banco Mundial. Esta división de causas de muerte pretende clasificar las enfermedades que causan los fallecimientos a partir de la dificultad de las acciones encaminadas a combatir las, específicamente evaluando el costo-efectividad de las mismas. En el grupo de enfermedades transmisibles, se ubican las



por lesiones y accidentes. Por su parte, las mujeres reportaron una menor pérdida de años, la cual se tradujo en 12.7 años de vida perdidos: 2.7 años por enfermedades transmisibles, 9.2 por no transmisibles y 0.7 años por lesiones y accidentes. Como se puede fácilmente deducir, las diferencias de AVP por sexo prácticamente son atribuibles a la sobremortalidad masculina, por lesiones y accidentes, la cual se concentra entre los hombres jóvenes.

Entre 1980 y 1990, los años de vida perdidos han disminuido (ver gráfica 14): en este periodo se observó un decremento anual de 2.5 por ciento en hombres y 2.3 por ciento en mujeres, mismo que continuó entre 1990 y 1995 cuando hubo un descenso de 0.5 por ciento y 0.8 por ciento anual en hombres y mujeres, respectivamente.

**Gráfica 14. Años de vida perdidos, 1980, 1990, 1995**



Fuente: Estimaciones basadas en información de estadísticas vitales de defunciones de 1980, 1990 y 1995.

enfermedades infecciosas y parasitarias como diarreas, infecciones respiratorias, tétanos, hepatitis, etc., que son relativamente fáciles de combatir a bajo costo con campañas de vacunación, rehidratación oral, vacunas, etc.; en el segundo grupo (no transmisibles), se clasifican las enfermedades crónico degenerativas de larga duración y que generalmente requieren la utilización de servicios médicos de segundo nivel como los hospitales (frecuentemente de especialización); y finalmente, la tercera contempla un tercer grupo en el que se incluyen las muertes por accidentes (automovilísticos, caídas, ahogamientos, etc.), homicidios y suicidios, así como muertes por guerra y otras violentas.

Aún y cuando los años de vida perdidos han disminuido, las pérdidas por muertes causadas por enfermedades no transmisibles se han mantenido con pocos cambios entre los purépechas, e inclusive llegado a aumentar, esto debido a neoplasias y enfermedades cardiovasculares. Por su parte los años de vida perdidos por enfermedades transmisibles han disminuido; las lesiones y accidentes mostraron una baja entre 1980 y 1990 de 4.3 por ciento anual para hombres y 6.5 por ciento anual para mujeres, sin embargo, su tendencia a partir de 1990 es a estabilizarse.

#### **4.8. La migración**

Entre los pueblos indígenas, así como en toda la población nacional, gran parte de la dinámica demográfica contemporánea está determinada por la migración, la cual no solo es un componente importante del crecimiento y estructura de la población sino que también influye en la construcción de la identidad indígena y sus transformaciones.

El modelo capitalista-industrial en el que se basó el desarrollo de la nación, exigió el constante sacrificio de las comunidades campesinas y concentró las ventajas del desarrollo en las ciudades (nuevas oportunidades de empleo, ingresos más elevados, mejores servicios e infraestructura social). En los 60 el empobrecimiento progresivo de los campesinos inició la migración masiva de muchas comunidades indígenas hacia la Ciudad de México y en el caso de los purépechas también se inició lo que habría de constituirse como la tradición migratoria a Estados Unidos con la segunda etapa del programa braceros (1942 - 1964), que contrataba a campesinos para llevarlos a trabajar a los campos agrícolas de California, en el país vecino.

Recientemente las crisis económicas han exigido la gradual eliminación de los subsidios al agro, que se convierten en un sacrificio más de las comunidades campesinas. Es así que a la histórica condición de exclusión y marginación de los pueblos indígenas se han acumulado las consecuencias de las crisis económicas recientes.

Eliminando las migraciones forzadas (reubicación y refugiados o perseguidos) las causas de migración indígena no difieren mucho de las que impulsan la migración rural-rural o la rural-urbana. El motivo principal es encontrar una fuente de ingreso que permita la subsistencia familiar, la sobrevivencia de la unidad campesina de producción o encontrar opciones de movilidad social. Por otro lado, el efecto demostración que difunden los medios masivos de comunicación devalúa frecuentemente la cultura indígena, y crea atracción hacia las ciudades donde se ofrecen un modo de vida y consumo similares al resto de la población.

Lo que ofrece su particularidad a la migración indígena es la continuidad de los lazos familiares, comunales y culturales que los unen a su lugar de origen. Estas características imprimen dinámicas especiales a este fenómeno que varía entre pueblos y los contextos socioeconómicos regionales.

La migración puede presentarse como un relevo entre los diferentes miembros de la familia, o pueden dar origen al movimiento de la familia completa y aún de pueblos completos. Puede ser temporal dependiendo de los ciclos agrícolas propios o la demanda de mano de obra del país (migración golondrina o temporal) o puede ser definitiva.

En el caso de Michoacán, parte de los migrantes contribuyen al sostenimiento de la familia por medio de remesas enviadas frecuentemente, regresan al "pueblo" para asistir o contribuir a la organización de las fiestas rituales-comunales.

Este patrón de conducta transforma las culturas nativas y, dependiendo de la "permanencia" y forma de inserción de cada migrante en el lugar de destino, es un factor determinante de la pérdida de su identidad indígena. Al parecer, los resultados etnográficos y de opinión realizados durante el proyecto, muestran que la población que trabaja en actividades informales en las grandes ciudades parece conservar más su identidad indígena que aquella en empleos formales.



Aunque resulta difícil establecer los volúmenes de migrantes indígenas, las diversas fuentes de información permiten un acercamiento a estos movimientos de dos formas distintas. La primera a través de la población hablante de lengua indígena que registra movimiento interestatal de residencia, ya sea entre periodos determinados o desde el nacimiento. La segunda es identificando hablantes de lengua indígena que habitan fuera de las regiones más tradicionales de residencia.

Estos enfoques son complementarios ya que ambos permiten acercarse a flujos interestatales. Sin embargo, estos acercamientos resultan vagos ya que las características de temporalidad, estacionalidad y recurrencia de los flujos migratorios de los pueblos indígenas difícilmente se captan a través de un instrumento como el censo. Cabe mencionar que el proceso de aculturación de estos pueblos en los contextos urbanos, dificulta aún más su captación.

Los movimientos migratorios a partir del nacimiento<sup>12</sup> permiten identificar la migración de grupos indígenas que fueron considerables o han mantenido una cierta continuidad en décadas pasadas.

En general los purépechas no presentan grandes flujos migratorios, se observan dos rutas migratorias importantes: la primera hacia el centro del país (la Ciudad de México), y la segunda hacia las ciudades fronterizas de Tijuana y Mexicali. La ciudad de Guadalajara y su área metropolitana también muestra una significativa presencia de purépechas, e inclusive existe evidencia de un gran contacto cultural y comercial entre esta ciudad y las comunidades purépechas michoacanas, la cual fue captada en la encuesta levantada a través de las preguntas sobre frecuencia de intercambios comerciales (compra o venta de productos) y fiestas.

Como ya he mencionado, los procesos migratorios internos (intra e interestatales) e internacionales (principalmente hacia Estados Unidos), son un importante componente del crecimiento demográfico regional. Esta migración se ha caracterizado por mostrar un saldo

---

<sup>12</sup> Entidad federativa de nacimiento y entidad federativa de residencia al momento censal.

neto migratorio<sup>13</sup> negativo a pesar de que también se registran importantes corrientes migratorias de retorno<sup>14</sup> (ver cuadro 14).

**Cuadro 14. Michoacán: migración interestatal, 1955-1995**

Año	Inmigrantes	Emigrantes	Mig Neta
1955-1960	31.594	129.752	-98158
1960-1965	38.364	166.182	-127818
1965-1970	46.084	212.275	-166191
1970-1975	76.480	195.780	-119300
1975-1980	117.005	160.974	-43969
1980-1985	119.851	167.324	-47473
1985-1990	116.805	133.791	-16986
1990-1995	126.688	151.708	-25020

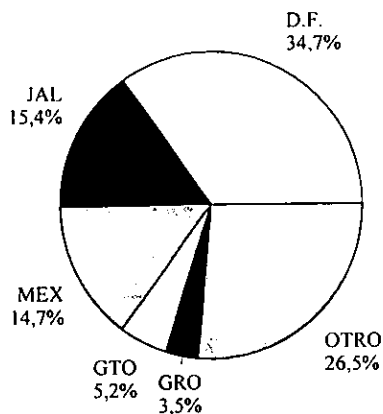
Fuente: CONAPO, La situación demográfica de México 1998

El saldo neto migratorio interestatal negativo, alcanzó un máximo durante los 60, con un considerable descenso entre 1970 y 1975, mismo que se detuvo un poco entre 1975 y 1985, para continuar después de esta fecha. Esta tendencia ha ido acompañada de una modificación de los destinos migratorios y los volúmenes de las corrientes de retorno.

A lo largo del periodo (1955-1995), Jalisco, Distrito Federal, estado de México y Baja California, se han mantenido como puntos de destino de los migrantes de la región purépecha, sin embargo, la importancia de cada estado ha mostrado significativas modificaciones temporales. Hasta la década de los 70, el principal destino de los michoacanos fue Jalisco, seguido de Distrito Federal, con una creciente importancia del estado de México. A partir de la década de los 80, Jalisco pierde importancia como punto de destino a favor de la migración hacia el centro y la frontera norte del país. Es también desde éste último periodo, cuando se comienzan a observar crecientes corrientes migratorias de retorno provenientes, principalmente, de la Ciudad de México (ver gráfica 15).

<sup>13</sup> Total de migrantes menos inmigrantes, es decir, personas que cambian su residencia hacia un lugar fuera de la región, menos las personas que llegan a vivir en la zona.

**Gráfica 15. Principales destinos de la población inmigrante en la región purépecha por entidad de origen, 1990**



Fuente: Muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

La migración hacia los Estados Unidos, a diferencia de la mayoría del país, también es un componente importante en el crecimiento demográfico de la región. Los emigrantes regionales se incorporaron desde el siglo pasado a las corrientes migratorias que fueron a trabajar al país vecino para la construcción del ferrocarril. Los programas de braceros de principio de siglo reforzaron estos flujos, los cuales se intensificaron con la segunda guerra mundial. Estos movimientos crearon redes migratorias que se convirtieron en parte de la cultura y tradición de las familias michoacanas, lo cual se tradujo en un fenómeno con una inercia y ritmo muy peculiares que han otorgado a la región características sociales y económicas muy particulares.

Aunque el fenómeno migratorio ha tenido múltiples consecuencias en la dinámica social y económica de la región, es necesario señalar que hubo repercusiones en la continuidad del patrón de pequeñas localidades en la región. Un resultado de este patrón de comportamiento fue que la emigración fuera de la región entró en competencia con la

<sup>14</sup> Nativos de la entidad que habiendo emigrado fuera de la región regresan a su lugar de origen.

tradicional migración intraregional rural-urbana que provocó en muchas regiones el crecimiento de grandes ciudades.

#### **4.9. Subregionalización de la región Purépecha**

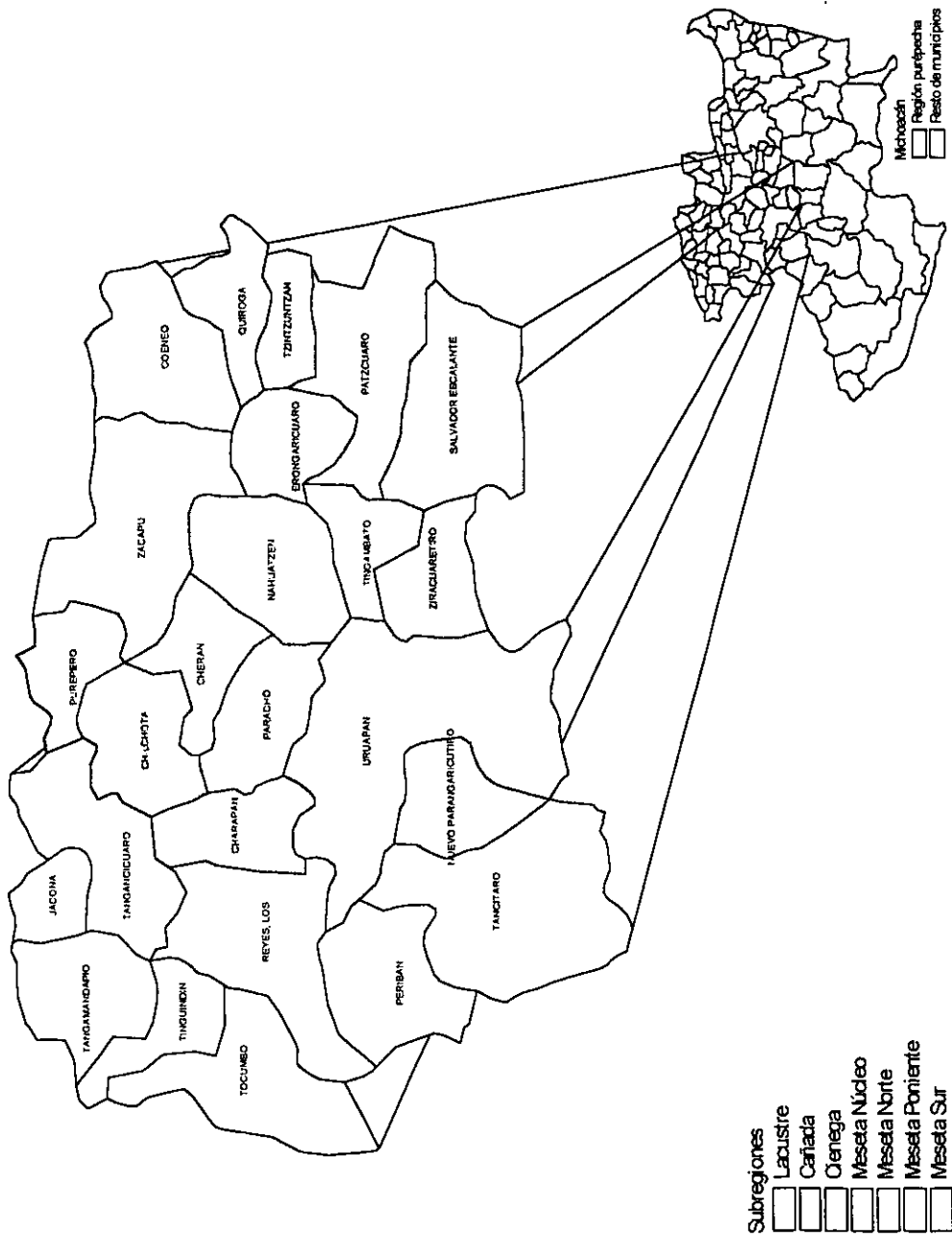
La información y el análisis presentado hasta aquí representan el total o gran promedio de la población purépecha, pero esta población, aunque reconocen raíces comunes y se identifican como un solo pueblo indígena, presenta diferencias regionales interesantes, no solo en su economía, sino también en su identidad y desarrollo como grupo indígena.

La región considerada como purépecha en este trabajo está formada por veinticinco municipios, mencionados anteriormente, en los cuales, según el censo de 1990, había 768 localidades habitadas por 807.9 mil personas y el 86.8 por ciento de la población no hablaban lengua indígena, pero del 93.2 por ciento de los hablantes, su lengua materna era el purépecha.

En esta región localizada en la parte centro-occidente del estado Michoacán, existen diferencias internas que permiten identificar siete subregiones: la región lacustre, la ciénega de Zacapu, la cañada de los once pueblos, la meseta núcleo, la meseta periférica norte, la meseta periférica sur y la meseta periférica sur-centro (mapa 8).

Esta subregionalización fue hecha para el proyecto tomando como referencia el trabajo de West (1948) que, aún y cuando esta delimitación probablemente rebasa lo que actualmente pueda considerarse como la región purépecha, de algún modo incluye muchas otras de las delimitaciones que se han adoptado para diversos fines. En el proyecto se retoma la subdivisión de la región comúnmente aceptada y reconocida por los mismos indígenas de la zona: el lago de Pátzcuaro, la Ciénega de Zacapu, La Cañada de los Once pueblos y la Meseta Tarasca. Sin embargo, tomando como referencia la información censal sobre

**Mapa 8. Subregionalización de la región purépecha**



población y el análisis espacial<sup>15</sup>, la Meseta tarasca se subdividió en cuatro zonas: núcleo, norte, poniente y sur.

No obstante, mi interés en el estudio de la región, mas bien se orientaba a identificar subregiones que permitiesen tener una idea de las diferencias socioeconómicas internas entre los poblados y pobladores de la región, sin dejar de lado que hubiera una correspondencia con la división municipal ya establecida, esto con el fin de tomar información ya disponible con esta referencia. De esta manera es que utilizando variables de disponibilidad de servicios en los municipios, son identificadas cuatro subregiones definidas como se muestra en el mapa 9. En esta nueva regionalización la meseta núcleo es la que presenta mayor rezago y la ciénega la que tiene mejores condiciones. Los cuadros 17, 18, 19 y 20 muestran los indicadores correspondientes a éstas.

La subregión lacustre es la que cuenta con una mayor cantidad de población en asentamientos rurales<sup>16</sup>: 40.4 por ciento del total de la población de la subregión vive en estas localidades que representan el 93.9 por ciento. La meseta periférica es la que concentra a la mayor cantidad de localidades rurales (95.4 por ciento), sin embargo en ellas solo vive el 21.3 por ciento de la población.

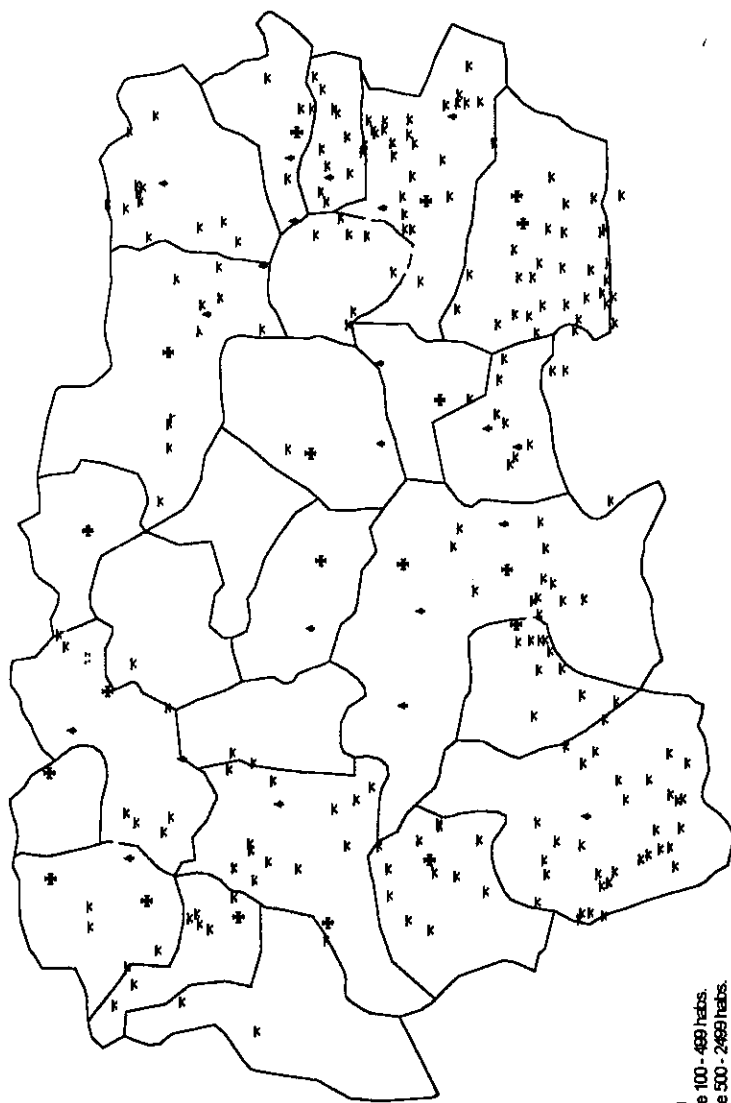
**Cuadro 15. Indicadores de población en la región purépecha según subregión, 1990**

Indicador (porcentaje)	Subregión			
	Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Población hablante de lengua indígena	39,1	12,8	10,2	6,1
Población en localidades de 1 - 99 hab	0,4	1,3	1,7	0,8
Población en localidades con menos de 2,500 hab	31,8	40,4	21,3	37,3
Población en localidades con menos de 5,000 hab	54,4	54,7	28,2	47,1
Localidades con 1 - 99 hab	22,9	27,4	60,2	22,5
Localidades con menos de 2,500 hab	71,4	93,9	95,4	93,0
Localidades con menos de 5.000 hab	88,6	97,8	97,5	97,2

Fuente: Estimaciones basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

<sup>15</sup> Uso de suelo y tipo de relieves y de asentamientos.

Mapa 9. Localidades según tamaño y subregión, 1995



- Tamaño de localidad
- x Localidades de 100 - 499 habos.
  - △ Localidades de 500 - 2499 habos.
  - Localidades de 2500 - 4999 habos.
  - ⊕ Localidades de 5000 - 14999 habos.
  - ⊕ Localidades de 15000 habos o más
- Región purépecha
- Meseta periférica
  - Meseta núcleo
  - Oiénega
  - Labastre

Por su parte, las viviendas en la meseta núcleo cuentan con condiciones menos favorables (ver cuadro 18): el 66.4 por ciento de las viviendas son hacinadas, el 44.5 por ciento de la población habitan en viviendas con piso de tierra, 30.5 por ciento en viviendas sin agua entubada, 10.4 por ciento en viviendas sin energía eléctrica, 13.8 por ciento en viviendas sin drenaje ni excusado, y en viviendas sin agua ni drenaje habitaba el 28.7 por ciento de la población.

**Cuadro 16. Indicadores de viviendas en la región purépecha según subregión, 1990**

Indicador (porcentaje)	Subregión			
	Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Viviendas con hacinamiento	66,4	64,1	57,4	51,8
Ocupantes en viviendas:				
con piso de tierra	44,5	37,7	26,3	21,5
sin drenaje ni excusado	13,8	14,9	9,9	13,3
sin energía eléctrica	10,4	10,6	9,7	3,9
sin agua ni drenaje	28,7	20,3	13,5	11,8
sin agua entubada	30,5	22,3	16,7	13,3
no propias	7,2	11,7	19,5	16,3
que cocinan con leña/carbón	72,8	46,6	25,9	20,4
que cocinan con petróleo	0,2	0,5	0,5	0,6

Fuente: Estimaciones basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

En cuanto a la escolaridad, la meseta núcleo presentan los niveles más bajos: el 25.7 por ciento de su población era analfabeta, el 24.4 por ciento de los niños entre 6 y 14 años no asistían a la escuela, y de la población mayor de 15 años el 54.7 por ciento no tiene instrucción ni primaria completa (ver cuadro 19).

<sup>16</sup> Localidades con menos de 2.500 habitantes.



**Cuadro 17. Indicadores de educación en la región purépecha según subregión, 1990**

Indicador (porcentaje)	Subregión			
	Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Población analfabeta	25,7	18,5	16,4	12,8
Hombres	18,7	14,9	14,0	10,9
Mujeres	31,8	21,7	18,5	14,5
Población que no asiste a la escuela	24,4	20,6	21,2	16,6
Hombres	22,6	19,3	21,0	15,9
Mujeres	26,1	22,0	21,3	17,3
Población sin instrucción ni primaria completa	54,7	50,7	46,3	44,7
Hombres	50,4	48,2	44,7	43,2
Mujeres	58,5	53,0	47,6	45,9
Población sin primaria completa	31,2	31,0	27,7	29,7
Hombres	31,7	30,4	27,1	28,7
Mujeres	30,7	31,6	28,3	30,6

Fuente: Estimaciones propias basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

En esta misma subregión, la participación económica de la población mayor de 12 años es de 40.1 por ciento (ver cuadro 20), siendo la masculina la de mayor peso (71.2 por ciento de los hombres son activos), pero no hay que olvidar que muchas de las mujeres que trabajan en negocios o sembradíos familiares sin recibir pago, no lo consideran un trabajo como tal. Las diferencias entre la participación de hombres y mujeres, se mantienen en todas las subregiones.

**Cuadro 18. Indicadores económicos en la región purépecha según subregión, 1990**

Indicador (porcentaje)	Subregión			
	Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Participación de la población de 12 años y más	40,1	40,8	43,3	35,8
Hombres	71,2	69,5	71,4	64,5
Mujeres	12,7	15,0	18,2	11,3
Población activa ocupada	98,6	97,1	97,6	96,4
Hombres	98,5	96,9	97,4	96,1
Mujeres	98,8	98,1	98,5	97,9
Población activa desocupada	1,4	2,9	2,4	3,6
Hombres	1,5	3,1	2,6	3,9
Mujeres	1,2	1,9	1,5	2,1
Población ocupada con ingreso de hasta un S.M.	38,3	40,3	25,3	37,6
Hombres	36,9	38,2	22,3	36,5
Mujeres	45,4	49,0	35,8	43,2
Población ocupada con ingreso de hasta dos S.M.	72,6	74,1	64,5	70,7
Hombres	70,8	72,2	60,4	69,0
Mujeres	82,0	81,7	79,1	78,4
Población activa ocupada en el sector primario	36,1	29,9	29,5	34,7
Población activa ocupada en el sector secundario	39,9	34,3	27,4	24,9
Población activa ocupada en el sector terciario	24,0	35,7	43,1	40,5

Fuente. Estimaciones propias basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Los sectores de actividad económica de la población forman parte del grado de desarrollo de las comunidades. El 36.1 por ciento de la población de la meseta núcleo trabaja en el sector primario; para la zona lacustre, la meseta periférica y la ciénega este porcentaje corresponde a 29.9, 29.5 y 34.7 por ciento respectivamente. A pesar de que no hay mucha diferencia entre los porcentajes de la meseta núcleo y la ciénega, el 40.5 por ciento de la población de esta última trabajaba en el sector terciario, mientras que para la primera es de 24.0 por ciento.

El índice de marginación indica que no existían municipios con muy alta marginación, y que solamente el 9.4 por ciento de las localidades se ubicaban en el municipio que presenta alta marginación (ver cuadro 21), y que está ubicado en la meseta periférica.

**Cuadro 19. Localidades en municipios purépechas por subregión según grado de marginación del municipio 1990**

Subregión	Total	Marginación						
		Alta		Media		Baja		
Total	768	100	72	9,4	207	27,0	489	63,6
Meseta núcleo	35	4,6	-----	-----	16	45,7	19	54,3
Lacustre	179	23,3	-----	-----	124	69,3	55	30,7
Meseta periférica	483	62,9	72	14,9	29	6,0	382	79,1
Ciénega	71	9,2	-----	-----	38	53,5	33	46,5

Fuente: CONAPO. Indicadores socioeconómicos e índice de marginación 1990

La fecundidad de las mujeres es otro indicador que también tiene variaciones de una subregión a otra. La diferencia entre la meseta núcleo y la ciénega es de casi un hijo en el grupo 40 a 44 años (ver cuadro 22). En cuanto a la mortalidad infantil, aproximada por los hijos fallecidos de las mujeres que tenían entre 30 y 34 años, nos dice que el 6.0 por ciento de los nacidos vivos fallece en la región purépecha (ver cuadro 23). En donde el mayor peso le correspondía a la subregión de la meseta núcleo, región en que el 7.2 por ciento de los nacidos vivos moría, mientras que para la ciénega es de 4.9 por ciento, lo que muestra una gran variación entre regiones.

**Cuadro 20. Hijos nacidos vivos de mujeres en edad fértil de la región purépecha por grupo de edades según subregión 1990**

Grupo de edades	Total	Subregión			
		Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Nacidos vivos	2,4	2,7	2,5	2,3	2,2
15 - 19	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
20 - 24	1,0	1,3	1,0	0,9	0,8
25 - 29	2,2	2,6	2,3	2,2	1,8
30 - 34	3,4	3,9	3,7	3,3	3,1
35 - 39	4,5	5,0	4,8	4,3	4,0
40 - 44	5,4	5,8	5,8	5,3	4,9
45 - 49	6,1	6,2	6,4	6,0	5,8

Fuente: Estimaciones basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

**Cuadro 21. Proporción de hijos fallecidos de mujeres en edad fértil de la región purépecha por grupo de edades según subregión 1990**

Grupo de edades	Total	Subregión			
		Meseta núcleo	Lacustre	Meseta periférica	Ciénega
Total	8,0	10,3	8,7	7,5	6,7
15 - 19	4,6	5,9	5,0	4,2	4,0
20 - 24	4,9	6,8	5,2	4,4	5,0
25 - 29	5,3	7,8	6,2	4,7	4,5
30 - 34	6,0	7,2	6,4	5,9	4,9
35 - 39	7,9	10,4	8,2	7,6	6,5
40 - 44	9,6	12,8	10,7	9,1	7,7
45 - 49	11,9	15,2	12,9	11,4	9,9

Fuente: Estimaciones basadas en el XI Censo General de Población y Vivienda 1990

## CONCLUSIONES

El primer problema al que se enfrentan los investigadores en materia de indígenas, es como definir a estos grupos poblacionales para su estudio. Si bien es cierto que siempre se ha tomado como referencia la característica de habla de lengua indígena, existen diferentes enfoques que permiten, acercarse a los indígenas presentando diferentes perspectivas. Estos enfoques, hasta ahora utilizados han sido el habla de la lengua por parte de los individuos, los municipios o regiones indígenas y los hogares; la combinación de estos, permite obtener diferentes visiones de los indígenas, sus formas de vida y organización social.

Aunque la condición de habla de lengua indígena, es la que se encuentra detrás de los enfoques usualmente utilizados para identificar a los grupos indígenas, y a partir del cuál se han derivado los demás enfoques, el considerar como indígenas a todos aquellos residentes de hogares indígenas, es un enfoque poco explorado y que arroja resultados interesantes, pues permite captar a la población no hablante que comparte día a día elementos culturales con los hablantes en el contexto en que se reflejan características familiares que dan sustento a comportamientos sociales y culturales.

Para los purépechas, los tres enfoques antes mencionados conjuntamente a la región definida por el proyecto, han permitido estimar algunos indicadores demográficos y observar las condiciones de vida de éstos.

El criterio de municipios indígenas y la región purépecha, permiten observar como ha sido el crecimiento de la población purépecha y como es que este grupo se ha incorporado a las tendencias nacionales de baja de la tasa de crecimiento. Este mismo criterio, permite observar las características educacionales de la población, resaltando que pese a que el número de escuelas en la región es numeroso (85.3 % de las localidades cuentan con al menos una escuela primaria o secundaria), los niveles de escolaridad aún son bajos, presentándose analfabetismo en el 17.2 por ciento de la población que en el censo de 1990

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

declaró tener 15 años o más, aunque las generaciones jóvenes ya presentan mayores niveles de escolaridad.

Este mismo criterio, permite observar que pese a que en 1990 el hacinamiento era más elevado que el observado nacionalmente, en general, las viviendas presentan mejores condiciones, por contar con mayores servicios, lo cual se refleja en el hecho de que los municipios de la región, sean de los municipios indígenas con menor índice de marginación.

El criterio de hogares, permite observar un factor que también es determinante en la continuidad o desaparición de los grupos indígenas, sobre todo cuando éstos se reconstruyen estadísticamente a través de la lengua hablada, y que es la transmisión de la lengua materna. Al observar la estructura por edad, sexo y condición de habla de lengua indígena, se hace evidente la transmisión de la lengua, la cual contribuye a la pérdida de población indígena, de una manera similar a la mortalidad o la emigración, pues se traduce en salidas de población.

Esta pérdida de la lengua, amenaza la sobrevivencia de este grupo, pues cada vez es menor la cantidad de jóvenes y niños a los cuales se les transmite, sobre todo en hogares en los que únicamente es el cónyuge, que casi siempre es mujer, quien aún conserva la lengua materna, o bien, en localidades grandes (con 15,000 habitantes o más), las cuales tienden a absorber cada vez a más personas que migran de localidades pequeñas.

La acelerada pérdida de la lengua, repercute en el hecho de que cada vez se amplíe la brecha entre hablantes y no hablantes de lengua indígena en materia educativa, pues los primeros, al ser cada vez menos, pueden estar siendo relegados y olvidados al considerar nuevas políticas educativas, esto se convierte en una desventaja para las mujeres, que son quienes forman, en mayor parte, este grupo.

Esta diferencia de escolaridad se convierte en un problema cuando observamos los niveles de fecundidad de éstas mujeres y mortalidad de sus hijos, ya que esta limitante, la lengua, se convierte en una barrera para hacer llegar los servicios de planificación familiar y salud materno infantil a estas mujeres, pues generalmente están sujetas a lo que diga su pareja. Con ello no quiero decir que se debe obligar a la población indígena hablante a dejar de hablar su lengua materna, sino que tal vez lo ideal sea comenzar a plantear políticas orientadas a estas mujeres en su propia lengua.

La fecundidad, vista a través de las probabilidades de crecimiento de la familia de los municipios de la región, muestran que la tendencia es a tener una familia cada vez más pequeña y la mortalidad infantil, así como la mortalidad general también han descendido, reflejándose en que la esperanza de vida para los purépechas aumentó en 10.3 años para los hombres y 6.8 años para las mujeres entre 1980 y 1995. Este aumento en la esperanza de vida ha contribuido a que las causas de muerte hallan cambiado, al tomar cada vez mayor importancia las muertes por causas crónico degenerativas y al haber disminuido las muertes por enfermedades infecciosas o parasitarias.

Este grupo indígena está sujeto a procesos migratorios no muy diferentes al resto de la población, pues los principales movimientos dentro de la región son hacia localidades urbanas y la migración fuera de ésta parece estar asociada a las ciudades, principalmente la Ciudad de México y las ciudades de la frontera norte del país (Tijuana y Mexicali), lo cual permite imaginar que el destino final de quienes migran a estas últimas son los Estados Unidos.

La migración a Estados Unidos es un componente importante dentro del crecimiento de la región, pues desde mediados del siglo pasado, los emigrantes regionales se incorporaron a las corrientes migratorias que fueron a trabajar al país vecino para la construcción de ferrocarril y que más tarde fueron reforzados con los programas de braceros, lo cual propiciado el establecimiento de redes migratorias que ya forman parte de la cultura y tradición de las familias michoacanas.

De esta manera, se ha mostrado la hipótesis central del presente trabajo, pues efectivamente éste grupo indígena se ha incorporado a las tendencias de baja de la fecundidad y la mortalidad, con la transición epidemiológica asociada a esta última, y tampoco son exentos de los procesos migratorios. Sin embargo, creo que no hay mejor muestra que este grupo para mostrar que el criterio lingüístico no siempre es el más adecuado para captar a esta población, pues dentro de este trabajo fue necesario contar con el apoyo de la región purépecha definida dentro del proyecto “Dinámica de la zona indígena centro-occidente de Michoacán. Población, jerarquía de las localidades y recursos naturales en una perspectiva regional”.

Un enfoque que aportó gran parte del material presentado en este trabajo, fue el de hogares, el cual debería ser tomado en cuenta para futuras investigaciones en materia indígena, ya que permite apreciar la organización familiar y las características culturales que a través de ella son transmitidas de una generación a otra.



## ANEXO METODOLOGICO

### Crecimiento de la población

Para observar el crecimiento de la población en la región purépecha, de los municipios y las regiones que la conforman, se recopiló la población censal de éstos en los diferentes años, y se calculó la tasa de crecimiento geométrica entre los censos.

La tasa de crecimiento geométrico ( $r$ ) es calculada de la siguiente manera:

$$r = \left( \sqrt[h]{\frac{P_f}{P_i}} - 1 \right) \times 100$$

en donde,  $P_i$  es la población al inicio del periodo,  $P_f$  la población final, y  $h$  es el periodo de tiempo transcurrido entre censo y censo. La siguiente tabla contiene las fechas y los periodos intercensales, algunas de ellos fueron las utilizadas en este trabajo.

**Tabla 1. Fechas, población y periodos censales, 1895 - 1995**

Fecha censal	Población nacional	Periodo intercensal <sup>1</sup>
20 - oct - 1895	12,632,427	5.0
28 - oct - 1900	13,607,259	10.0
27 - oct - 1910	15,160,369	11.1
30 - nov - 1921	14,334,780	8.5
15 - may - 1930	16,552,722	10.0
6 - may - 1940	19,653,552	10.1
6 - jun - 1950	25,791,017	10.0
8 - jun - 1960	34,923,129	9.6
28 - ene - 1970	48,225,238	10.3
4 - jun - 1980	66,846,833	9.8
12 - mzo - 1990	81,249,645	5.6
5 - nov - 1995	91,158,290	

<sup>1</sup> en años.

Fuente INEGI Censos de Población y Vivienda y  
Censo de Población y Vivienda

## Indicadores de población, de educación, de ingreso, de pea y de vivienda

Los indicadores presentados en el capítulo de características socioeconómicas, fueron calculados a partir de la información del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990. La información fue recopilada para los municipios indígenas y para los municipios del estado de Michoacán; de éstos últimos, se seleccionó la correspondiente a los veinticinco municipios que forman la región purépecha, de manera que se calcularon los indicadores de indígenas, del estado de Michoacán, de purépechas, y de las subregiones, utilizando las siguientes fórmulas.

- Porcentaje de localidades con menos de 100 habitantes

$$\frac{\text{Numero de localidades con menos de 100 habitantes}}{\text{Numero de localidades}} \times 100$$

- Porcentaje de población en localidades con menos de 100 habitantes.

$$\frac{\text{Poblacion que habita en localidades de menos de 100 habitantes}}{\text{Numero de localidades}} \times 100$$

Si en el numerador de estos dos indicadores es sustituido por el número de localidades de menos de 2 500 habitantes o la población que vive en ellas, o bien, por las localidades con menos de 5 000 habitantes o su población, se obtienen los porcentajes correspondientes a éstas.

- Porcentaje de población hablante de lengua indígena.

$$\frac{\text{Poblacion hablante de lengua indigena}_{5-+}}{\text{Poblacion total}_{5-+} - N.E.habla de l.i.}_{5-+}} \times 100$$

- Porcentaje de población analfabeta

$$\frac{\text{Poblacion que no sabe leer ni escribir}_{15-+}}{\text{Poblacion total}_{15-+} - N.E.saber leer o escribir}_{15-+}} \times 100$$

- Porcentaje de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela

$$\frac{9 \text{ Poblacion que no asiste a la escuela}_6}{9 \text{ Poblacion total}_6 - 9 \text{ N. E. asistencia a la escuela}_6} \times 100$$

- Porcentaje de población sin instrucción ni primaria completa

$$\frac{\text{Poblacion sin instruccion ni primaria completa}_{12..}}{\text{Poblacion total}_{12..} - \text{N. E. nivel de instruccion}_{12..}} \times 100$$

Para calcular el porcentaje de población sin primaria completa, se sustituye el numerador por el correspondiente a quien tiene esta característica.

- Participación de la población de 12 años o más

$$\frac{\text{Poblacion activa}_{12..}}{\text{Poblacion total}_{12..} - \text{N. E. actividad}_{12..}} \times 100$$

- Porcentaje de población activa ocupada

$$\frac{\text{Poblacion activa ocupada}_{12..}}{\text{Poblacion activa}_{12..}} \times 100$$

Sustituyendo el numerador por la población activa desocupada, se obtiene el porcentaje correspondiente a ésta.

- Porcentaje de población ocupada en el sector primario

$$\frac{\text{Poblacion ocupada en el sector primario}_{12..}}{\text{Poblacion ocupada}_{12..} - \text{N. E. tipo de actividad}_{12..}} \times 100$$

Para obtener los porcentajes de población ocupada en el sector secundario y terciario, solamente es necesario sustituir el numerador por el correspondiente<sup>1</sup>.

- Porcentaje de viviendas hacinadas<sup>2</sup>

$$\frac{\text{Viviendas hacinadas}}{\text{Total de viviendas}} \times 100$$

<sup>1</sup> Los sectores de actividad, se definen como sigue: a) primario, comprende actividades relacionadas con agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; b) secundario, agrupa actividades relacionadas con la minería, la extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, generación de energía eléctrica y construcción; c) sector terciario, incluye actividades relacionadas con el comercio y los servicios.

<sup>2</sup> Se considera que una vivienda es hacinada, si hay más de cuatro miembros por cuarto en la casa. La cocina y los baños no se cuentan como cuartos.

➤ Promedio de ocupantes en viviendas con piso de tierra

$$\frac{\text{Ocupantes de viviendas particulares con piso de tierra}}{\text{Total de ocupantes de viviendas particulares} - N. E. \text{ tipo de piso}} \times 100$$

Para calcular el promedio de ocupantes en viviendas: sin drenaje ni excusado, sin energía eléctrica, sin agua ni drenaje, sin agua entubada, en que se cocina con leña o carbón, que se cocina con petróleo, o no propias, se sustituye el numerador y los no especificados por los correspondientes.

## **Fecundidad**

Al comportamiento reproductivo de una población, es a lo que se le llama fecundidad, este comportamiento está asociado con la capacidad fisiológica para tener hijos (fertilidad). La tasa bruta de natalidad, la tasa de fecundidad general, las tasas específicas y la tasa global son algunos de los indicadores que sirven para medirla. Generalmente, estas tasas son calculadas a partir de información proveniente de encuestas de fecundidad, ya que las estadísticas vitales de nacimientos presentan un problema de subregistro.

Para la población en estudio, no fue posible utilizar la información de encuestas recientes para estimar fecundidad o cualquier otro indicador que las requiera, ya que en ellas no se registró la condición de habla de lengua indígena. La referencia territorial, municipios indígenas, tampoco puede aplicarse éstas encuestas, ya que en las bases de datos no se proporciona el municipio de residencia de las mujeres.

La Encuesta de la Dinámica Demográfica (ENADID) levantada en 1997, es la encuesta que capta tanto la condición de habla indígena, como el municipio de residencia, sin embargo ninguno de los dos referentes puede ser utilizado para analizar la fecundidad de los purépechas. Aunque se capta si la mujer habla o no habla lengua indígena, no se tiene cual es la lengua hablada, por lo que no se puede identificar a las mujeres purépechas, además, como se mostró a lo largo de este trabajo, ésta cultura mas bien parece responder a un criterio de autoidentificación ligado a un referente territorial. La inclusión del municipio de

residencia dentro de la base de datos, permite identificar a los municipios que forman la región, sin embargo las mujeres captadas por ésta en los municipios que conforman la región, no son suficientes para describir la fecundidad.

Por ello, consideré la información de mujeres en edad reproductiva, hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes que se registran en los censos de población, tomando solamente los datos de aquellos municipios considerados en la región purépecha, o bien, de las mujeres que aparecen en la muestra de hogares del censo de 1990, de manera que se calculó la paridad media de las mujeres para cada uno de los grupos quinquenales de edades reproductivas, y haciendo diferencias por condición de habla de lengua indígena y nivel de escolaridad, según la información recabada en el XI Censo General de Población y Vivienda.

Aunque sin bien es cierto que la paridez media de las mujeres está lejos de ser una tasa de fecundidad, permite observar las diferencias entre los niveles alcanzados por las diferentes generaciones de mujeres así como las modificaciones que sufren éstas al controlar la condición de habla y el nivel de instrucción de las madres, de manera que es posible inferir el futuro comportamiento de la fecundidad.

La fórmula para calcular la paridad media es la siguiente:  $PM = \frac{{}_n HNV_x}{{}_n P_x^{1cm}}$ , en donde

${}_n HNV_x$  es el número de hijos nacidos vivos de mujeres entre  $x$  y  $x+n$  años de edad, y

${}_n P_x^{1cm}$  es el número de mujeres entre las edades  $x$  y  $x+n$ .

## Probabilidad de crecimiento de la familia

Al igual que en el resto de la parte de fecundidad, para calcular las probabilidades de crecimiento de la familia, se utilizó el referente territorial para su cálculo. Así, tomé la población femenina de 12 años o más según el número de hijos nacidos vivos reportada en los censos de población y vivienda de 1960, 1970, 1980 y 1990 para aquellos municipios que pertenecen a la región purépecha.

El primer paso consistió en calcular el número de mujeres que tienen al menos un hijo, dos hijos, tres hijos, etc., es decir:

$$P^{fem} \text{ con al menos } x \text{ hijos} = \sum_{i=x}^{11} P^{fem} \text{ con } i \text{ hijos}, \text{ para } x = 0, 1, 11$$

a continuación se calculó la probabilidad de tener un hijo más de los que ya se tienen, por ejemplo, la probabilidad de tener tres hijos si ya se tienen dos, la fórmula utilizada fue la siguiente<sup>3</sup>:

$$P[\text{tener } x \text{ hijos} / \text{se tienen } x - 1] = \frac{P^{fem} \text{ con al menos } x \text{ hijos}}{P^{fem} \text{ con al menos } x - 1 \text{ hijos}}, \text{ para } x = 1, 11$$

finalmente, se calcula la probabilidad de tener un número determinado de hijos con las siguientes fórmulas:

$$P[\text{tener } 1 \text{ hijo}] = P[\text{tener } 1 \text{ hijo} / \text{se tienen } 0]$$
$$P[\text{tener } x \text{ hijos}] = \frac{P[\text{tener } x \text{ hijos} / \text{se tienen } x - 1]}{P[\text{tener } x - 1 \text{ hijos}]}, \text{ para } x = 2, 11$$

No hay que olvidar que estas probabilidades son calculadas para mujeres de algunos grupos quinquenales de edad, dependiendo de la condición de habla de lengua indígena, o bien, a un año determinado, por lo que para cada caso, la población femenina ( $P^{fem}$ ), debe ser tanto del grupo de edad, como de la condición de habla y del año correspondientes.

<sup>3</sup> Para el caso de tener un hijo dado que no se tiene ninguno, el denominador es el total de mujeres (mujeres con al menos cero hijos).

## Edad a la primera unión

Para el cálculo de la edad a la primera unión, se utilizó el método de Haznal. Este método, lo que hace es tomar la proporción de población que aún no se ha casado o unido, y en base a ello estima la edad promedio a la unión.

Para hacer uso de este método es necesario tener la población entre 14 y 54 años clasificada por grupos quinquenales de edad, sexo y estado civil. La fuente de información que utilicé para obtener estos datos, fue la muestra del 10% de hogares indígenas de Michoacán.

## Mortalidad infantil

La mortalidad infantil de 1980 y 1990 fue estimada indirectamente por medio del método de “La Variante de Coale-Trusell de la técnica de Brass para estimar mortalidad infantil y juvenil utilizando información de hijos nacidos vivos y sobrevivientes de mujeres”; la información necesaria para utilizar este método fue obtenida de los censos de 1980 y 1990, y del conteo de población de 1995.

Las tasas estimadas fueron reniveladas de acuerdo a los factores determinantes de la mortalidad infantil observados por Gómez de León, Franco y Potter (1993) y como ésta estimación de la mortalidad es para ambos sexos, se recurrió a la experiencia de las encuestas mexicanas de fecundidad (ENADID 92 y 97) para hacer una interpolación y obtener la mortalidad femenina. Para estimar la mortalidad de los varones, se consideró que de cada 205 nacimientos, 105 son hombres de manera que,

$$TMI_M = \frac{205TMI_T - 100TMI_F}{105}$$

en donde,  $TMI_M$  es la mortalidad infantil masculina,  $TMI_T$  es la mortalidad infantil total (ambos sexos), y  $TMI_F$  la femenina.

## Mortalidad general

La mortalidad general, a diferencia de la infantil, fue estimada a partir del registro de defunciones de las estadísticas vitales de 1980, 1990 y 1995. Como las probabilidades observadas presentaban muchas irregularidades debido a las preferencias digitales en la declaración de edad, fueron suavizadas de manera que continuaran conservando su forma original.

Las probabilidades de muerte fueron calculadas como, en donde  ${}_1q_x$  es la probabilidad de fallecer entre los  $x$  y  $x+1$  años, y de igual manera,  ${}_1D_x$  son las defunciones registradas, y  ${}_1\bar{P}_x$  es la población media para cada uno de los años y sexos.

## Esperanza de vida al nacimiento

Para obtener la esperanza de vida al nacimiento, fue necesario construir una tabla de vida o de mortalidad. La tabla de vida, es un modelo demográfico-probabilístico que describe la extinción por muerte de una generación, hasta el fallecimiento del último sobreviviente bajo los supuestos de cerradura y homogeneidad.

El hecho de no considerar ingresos a la generación de la tabla de vida y que las salidas sean exclusivamente por muerte (que no exista migración), es a lo que se le llama el supuesto de cerradura. Este supuesto es indispensable para elaborar la tabla de mortalidad, aunque existe un enfoque más complejo, la tabla de vida de estados, en que si se considera la migración.

La homogeneidad se base en que la propensión a fallecer en un intervalo de edades, es la misma para todos los sobrevivientes al inicio del periodo. Este supuesto está presente en casi toda la medición, y una forma de restringirlo es formando grupos poblacionales, siendo la estratificación por sexo la más general, pues se ha demostrado que el riesgo de fallecer es menor en las mujeres que en hombres en casi todo el rango de edades.



Existen diferentes tipos de tablas que son clasificadas de acuerdo al tipo de cohorte que se esté usando (ficticia o sintética)<sup>4</sup>, o bien, de acuerdo a la medida en que se agrupen o no las edades (completas o abreviadas). La información disponible solamente permite elaborar una tabla de vida de cohorte ficticia abreviada, ya que las defunciones y la población, obtenida mediante censos de población y llevada a medio año, son levantadas en un periodo de tiempo y además, existen preferencias digitales, las cuales se compensan al utilizar grupos de edades.

Para construir una tabla de vida es necesario tener las probabilidades de muerte de la población, o bien las tasas de mortalidad. En este caso se utilizaron las probabilidades de muerte, que ya habían sido calculadas con anterioridad (véase mortalidad general). Lo primero que se hace, es estimar la mortalidad de los niños de 0 a 1 años y de 1 a 4 años utilizando las tablas modelo y las probabilidades de morir entre estas edades ( ${}_nq_x$ ). Lo siguiente fue calcular las tasas de mortalidad para los grupos de edades con la fórmula de Chiang:

$${}_nM_x = \frac{{}_nq_x}{n - (n - {}_n a_x) {}_nq_x}$$

en donde  ${}_n a_x$  son los años persona vividos por cada defunción entre las edades  $x$  y  $x+n$ . Los años persona vividos en los dos primeros grupos (0 - 1 y 1 - 4) son calculados con las fórmulas de Coale y Demeny:

Grupo	Hombres	Mujeres	$q^* = \begin{cases} {}_1q_0 & \text{si } {}_1q_0 \leq 0.1 \\ 0.1 & \text{si } {}_1q_0 > 0.1 \end{cases}$
0 - 1	${}_1a_0 = 0.0426 + 2.875q^*$	${}_1a_0 = 0.05 + 3q^*$	
0 - 4	${}_4a_1 = 1.653 - 3.013q^*$	${}_4a_1 = 1.524 - 1.627q^*$	

y para los demás grupos de edades se supone uniformidad, es decir,  ${}_n a_x = \frac{n}{2}$ .

A continuación se calculan los sobrevivientes ( ${}_n d_x = {}_n q_x \cdot \ell_x$ ) y las defunciones ( $\ell_{x+n} = \ell_x - {}_n d_x$ ) de la tabla partiendo de un radix que, generalmente, es 1 ó 100,000.

Seguidamente se calcularon los años persona vividos para todos los grupos, excepto para el último grupo de la tabla (80 y más), con la fórmula,  ${}_n L_x = {}_n a_x \cdot \ell_x + (n - {}_n a_x) \ell_{x+n}$ . Para calcular los años persona vividos del grupo abierto, se sigue el siguiente procedimiento:

- se calcula la esperanza de vida con  $e_\omega = \frac{1}{M_\omega}$ ;
- se calculan los años persona vividos acumulados:  $T_\omega = e_\omega \cdot l_\omega$ , que son los años persona vividos para éste grupo.

Se completa la tabla obteniendo los años persona vividos acumulados y las esperanzas de vida para los demás grupos de edades con las fórmulas siguientes:

$${}_n T_x = \sum_x^{\omega} {}_n L_x \qquad e_x = \frac{T_x}{\ell_x}$$

---

<sup>4</sup> La tabla de cohorte real, es aquella en la que las medidas observadas del riesgo de fallecer (probabilidades o tasas) corresponden a una generación realmente observada; mientras que las de cohorte ficticia, son aquellas en las que las medidas por edad fueron observadas en un momento o período corto de tiempo.

Tabla de vida para hombres de la región purépecha, 1980

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,09106	0,288	0,08552	1,00000	0,08552	0,93914	0,90260	57	57,35
1 - 4	0,00903	1,395	0,03530	0,91448	0,03228	3,57384	0,97377	56	61,69
5 - 9	0,00149	2,500	0,00742	0,88220	0,00655	4,39462	0,99266	53	59,89
10 - 14	0,00146	2,500	0,00727	0,87565	0,00636	4,36235	0,99079	48	55,32
15 - 19	0,00224	2,500	0,01116	0,86929	0,00970	4,32219	0,98535	44	50,71
20 - 24	0,00367	2,500	0,01817	0,85959	0,01562	4,25889	0,97773	40	46,25
25 - 29	0,00536	2,500	0,02643	0,84397	0,02231	4,16406	0,97057	35	42,06
30 - 34	0,00661	2,500	0,03251	0,82166	0,02671	4,04152	0,96411	31	38,14
35 - 39	0,00804	2,500	0,03939	0,79495	0,03131	3,89647	0,95734	27	34,33
40 - 44	0,00943	2,500	0,04607	0,76364	0,03518	3,73024	0,95030	23	30,64
45 - 49	0,01100	2,500	0,05351	0,72846	0,03898	3,54484	0,93895	20	27,00
50 - 54	0,01429	2,500	0,06901	0,68948	0,04758	3,32844	0,92343	16	23,38
55 - 59	0,01769	2,500	0,08470	0,64190	0,05437	3,07357	0,90488	13	19,93
60 - 64	0,02250	2,500	0,10651	0,58753	0,06258	2,78120	0,87625	10	16,54
65 - 69	0,03081	2,500	0,14305	0,52495	0,07510	2,43701	0,82899	7	13,22
70 - 74	0,04534	2,500	0,20363	0,44985	0,09160	2,02027	0,75850	5	10,01
75 - 79	0,06758	2,500	0,28906	0,35825	0,10356	1,53237	0,38239	2	6,93
80 - +	0,26846	3,725	1,00000	0,25470	0,25470	0,94874		1	3,73

Tabla de vida para mujeres de la región purépecha, 1980

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,05573	0,210	0,05338	1,00000	0,05338	0,95784	0,93967	66	66,37
1 - 4	0,00480	1,437	0,01896	0,94662	0,01795	3,74050	0,98613	65	69,10
5 - 9	0,00088	2,500	0,00440	0,92868	0,00409	4,63316	0,99638	62	66,41
10 - 14	0,00057	2,500	0,00284	0,92459	0,00262	4,61638	0,99613	57	61,69
15 - 19	0,00098	2,500	0,00491	0,92196	0,00453	4,59850	0,99400	52	56,86
20 - 24	0,00143	2,500	0,00710	0,91744	0,00652	4,57089	0,99174	48	52,13
25 - 29	0,00190	2,500	0,00943	0,91092	0,00859	4,53312	0,98890	43	47,49
30 - 34	0,00257	2,500	0,01278	0,90233	0,01153	4,48281	0,98514	39	42,91
35 - 39	0,00342	2,500	0,01697	0,89080	0,01512	4,41619	0,97974	34	38,44
40 - 44	0,00478	2,500	0,02360	0,87568	0,02066	4,32673	0,97349	30	34,06
45 - 49	0,00599	2,500	0,02950	0,85501	0,02522	4,21201	0,96682	25	29,82
50 - 54	0,00753	2,500	0,03697	0,82979	0,03068	4,07226	0,95597	21	25,65
55 - 59	0,01054	2,500	0,05136	0,79911	0,04105	3,89295	0,93593	17	21,54
60 - 64	0,01612	2,500	0,07747	0,75807	0,05873	3,64352	0,90504	13	17,57
65 - 69	0,02416	2,500	0,11391	0,69934	0,07966	3,29754	0,85735	10	13,84
70 - 74	0,03837	2,500	0,17507	0,61968	0,10849	2,82716	0,77490	6	10,29
75 - 79	0,06667	2,500	0,28574	0,51119	0,14607	2,19077	0,38303	4	6,95
80 - +	0,26845	3,725	1,00000	0,36512	0,36512	1,36008		1	3,73

Tabla de vida para hombres de la región purépecha, 1990

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0.04678	0.172	0.04504	1,00000	0.04504	0.96271	0.95044	66	66,40
1 - 4	0.00323	1,517	0,01280	0,95496	0,01222	3,78950	0,99001	65	68,53
5 - 9	0.00076	2,500	0,00380	0,94274	0,00358	4,70473	0,99626	62	65,39
10 - 14	0.00074	2,500	0,00368	0,93916	0,00346	4,68713	0,99443	57	60,63
15 - 19	0.00150	2,500	0,00747	0,93570	0,00699	4,66101	0,99020	52	55,85
20 - 24	0.00244	2,500	0,01214	0,92871	0,01128	4,61535	0,98569	48	51,25
25 - 29	0.00333	2,500	0,01651	0,91743	0,01514	4,54930	0,98242	43	46,85
30 - 34	0.00377	2,500	0,01866	0,90229	0,01684	4,46934	0,98002	38	42,59
35 - 39	0.00431	2,500	0,02131	0,88545	0,01887	4,38007	0,97715	34	38,36
40 - 44	0.00494	2,500	0,02441	0,86658	0,02116	4,28000	0,97245	30	34,14
45 - 49	0.00625	2,500	0,03077	0,84542	0,02602	4,16208	0,96436	25	29,93
50 - 54	0.00830	2,500	0,04066	0,81941	0,03332	4,01375	0,95220	21	25,80
55 - 59	0.01136	2,500	0,05524	0,78609	0,04342	3,82189	0,93289	17	21,79
60 - 64	0.01659	2,500	0,07967	0,74267	0,05917	3,56542	0,90452	13	17,92
65 - 69	0.02388	2,500	0,11267	0,68350	0,07701	3,22499	0,86418	10	14,25
70 - 74	0.03524	2,500	0,16192	0,60649	0,09820	2,78696	0,81006	7	10,74
75 - 79	0.05029	2,500	0,22337	0,50829	0,11354	2,25761	0,39443	4	7,33
80 - +	0.26845	3,725	1,00000	0,39475	0,39475	1,47046		1	3,73

Tabla de vida para mujeres de la región purépecha, 1990

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0.03852	0.162	0.03731	1,00000	0.03731	0.96873	0.95915	72	71,94
1 - 4	0.00244	1,463	0,00971	0,96269	0,00935	3,82704	0,99290	71	73,72
5 - 9	0.00042	2,500	0,00209	0,95334	0,00199	4,76171	0,99805	67	70,43
10 - 14	0.00036	2,500	0,00181	0,95135	0,00172	4,75243	0,99800	62	65,57
15 - 19	0.00044	2,500	0,00220	0,94963	0,00209	4,74292	0,99756	58	60,69
20 - 24	0.00054	2,500	0,00269	0,94754	0,00255	4,73132	0,99692	53	55,82
25 - 29	0.00069	2,500	0,00346	0,94499	0,00327	4,71677	0,99566	48	50,96
30 - 34	0.00105	2,500	0,00522	0,94172	0,00491	4,69630	0,99333	43	46,13
35 - 39	0.00163	2,500	0,00812	0,93680	0,00761	4,66500	0,99024	39	41,36
40 - 44	0.00229	2,500	0,01140	0,92920	0,01060	4,61949	0,98655	34	36,68
45 - 49	0.00313	2,500	0,01552	0,91860	0,01425	4,55737	0,98039	29	32,07
50 - 54	0.00481	2,500	0,02376	0,90435	0,02149	4,46802	0,96985	25	27,54
55 - 59	0.00748	2,500	0,03670	0,88286	0,03240	4,33329	0,95291	20	23,15
60 - 64	0.01192	2,500	0,05787	0,85046	0,04921	4,12925	0,93040	16	18,93
65 - 69	0.01711	2,500	0,08206	0,80124	0,06575	3,84184	0,92101	12	14,94
70 - 74	0.02919	2,500	0,13604	0,73549	0,10006	3,42731	0,82834	8	11,05
75 - 79	0.04765	2,500	0,21288	0,63543	0,13527	2,83899	0,39623	5	7,40
80 - +	0.26845	3,725	1,00000	0,50016	0,50016	1,86312		2	3,73

Tabla de vida para hombres de la región purépecha, 1995

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,04005	0,154	0,03874	1,00000	0,03874	0,96722	0,95769	68	67,84
1 - 4	0,00253	1,536	0,01005	0,96126	0,00966	3,82124	0,99248	67	69,57
5 - 9	0,00047	2,500	0,00233	0,95160	0,00222	4,75246	0,99771	63	66,26
10 - 14	0,00045	2,500	0,00226	0,94938	0,00214	4,74156	0,99549	58	61,41
15 - 19	0,00136	2,500	0,00677	0,94724	0,00641	4,72016	0,99086	54	56,54
20 - 24	0,00232	2,500	0,01152	0,94083	0,01084	4,67703	0,98656	49	51,91
25 - 29	0,00310	2,500	0,01539	0,92999	0,01431	4,61416	0,98359	44	47,49
30 - 34	0,00352	2,500	0,01745	0,91568	0,01598	4,53844	0,98132	40	43,19
35 - 39	0,00403	2,500	0,01993	0,89970	0,01793	4,45366	0,97864	35	38,91
40 - 44	0,00462	2,500	0,02283	0,88177	0,02013	4,35852	0,97423	31	34,65
45 - 49	0,00584	2,500	0,02877	0,86164	0,02479	4,24621	0,96667	26	30,40
50 - 54	0,00775	2,500	0,03802	0,83685	0,03182	4,10469	0,95529	22	26,23
55 - 59	0,01061	2,500	0,05166	0,80503	0,04158	3,92118	0,93723	18	22,17
60 - 64	0,01548	2,500	0,07449	0,76344	0,05687	3,67504	0,91067	14	18,24
65 - 69	0,02224	2,500	0,10535	0,70657	0,07444	3,34676	0,87290	10	14,51
70 - 74	0,03276	2,500	0,15141	0,63213	0,09571	2,92138	0,82221	7	10,92
75 - 79	0,04665	2,500	0,20887	0,53642	0,11204	2,40200	0,39691	4	7,42
80 - +	0,26845	3,725	1,00000	0,42438	0,42438	1,58082		2	3,73

Tabla de vida para mujeres de la región purépecha, 1995

Grupo de edades	${}_nM_x$	${}_na_x$	${}_nq_x$	$l_x$	${}_nd_x$	${}_nL_x$	${}_sP_x$	$T_x$	$e_x$
0	0,02704	0,129	0,02642	1,00000	0,02642	0,97700	0,97121	73	73,23
1 - 4	0,00156	1,481	0,00623	0,97358	0,00607	3,87905	0,99531	72	74,21
5 - 9	0,00036	2,500	0,00178	0,96752	0,00172	4,83327	0,99834	68	70,67
10 - 14	0,00031	2,500	0,00153	0,96579	0,00148	4,82526	0,99830	64	65,79
15 - 19	0,00038	2,500	0,00188	0,96431	0,00181	4,81705	0,99790	59	60,89
20 - 24	0,00047	2,500	0,00232	0,96250	0,00224	4,80693	0,99733	54	56,00
25 - 29	0,00061	2,500	0,00303	0,96027	0,00291	4,79407	0,99616	49	51,12
30 - 34	0,00093	2,500	0,00465	0,95736	0,00446	4,77566	0,99397	44	46,27
35 - 39	0,00149	2,500	0,00741	0,95290	0,00706	4,74687	0,99101	40	41,47
40 - 44	0,00213	2,500	0,01058	0,94584	0,01001	4,70419	0,98741	35	36,76
45 - 49	0,00295	2,500	0,01463	0,93583	0,01369	4,64494	0,98127	30	32,13
50 - 54	0,00463	2,500	0,02289	0,92214	0,02111	4,55796	0,97056	25	27,57
55 - 59	0,00736	2,500	0,03614	0,90104	0,03256	4,42378	0,95320	21	23,16
60 - 64	0,01192	2,500	0,05787	0,86848	0,05026	4,21674	0,93040	16	18,93
65 - 69	0,01711	2,500	0,08206	0,81822	0,06714	3,92323	0,89210	12	14,94
70 - 74	0,02919	2,500	0,13604	0,75107	0,10218	3,49993	0,82834	8	11,05
75 - 79	0,04765	2,500	0,21288	0,64890	0,13814	2,89914	0,39623	5	7,40
80 - +	0,26845	3,725	1,00000	0,51076	0,51076	1,90260		2	3,73

## Mortalidad por causas

Utilizando la información de defunciones registradas de estadísticas vitales de 1980, 1990 y 1995 para los veinticinco municipios de la región purépecha, clasificándolas por edad, sexo y causa de muerte<sup>5</sup>. También se recopiló la población de los censos de 1980 y 1990 y del conteo de 1995 de los mismos municipios.

Con estos datos se calcularon las tasas brutas de mortalidad estandarizadas directamente para los años de 1980 y 1995 para hombres y mujeres por separado, diferenciándolas por algunas causas de muerte seleccionadas. Se tomó como población estándar la población de 1990 para estos municipios, por ello las tasas correspondientes a dicho año no estandarizadas.

Lo primero que se hizo fue calcular las tasas específicas de mortalidad ( ${}_5M'_{x,i}$ ) para 1980, 1990 y 1995 como:

$${}_5M'_{x,i} = \frac{{}_5D'_{x,i}}{{}_5\bar{P}'_x}$$

donde,  ${}_5D'_{x,i}$  es el número de defunciones registradas de la causa  $j$  entre las edades  $x$  y  $x+5$  del sexo  $i$  y de igual manera  ${}_5\bar{P}'_x$  es la población media<sup>6</sup>.

A continuación, se obtienen las muertes esperadas ( ${}_5\hat{D}'_{x,i}$ ) si la población tuviera la composición de la estándar, multiplicando cada una de las tasas de mortalidad por la población media estándar correspondiente al grupo de edades,

$${}_5\hat{D}'_{x,i} = {}_5M'_{x,i} \cdot {}_5\hat{P}'_x$$

donde,  ${}_5\hat{P}'_x$  es la población media estándar entre  $x$  y  $x+5$  años del sexo  $i$ .

<sup>5</sup> La clasificación utilizada es la propuesta por Chis Murray y el grupo de expertos de Banco Mundial.

<sup>6</sup> La población media, es calculada el resultado de llevar la población censal a mitad de cada año, utilizando las tasas de crecimiento geométricas intercensales.

Finalmente, se calcula el total de defunciones esperadas ( $\hat{D}'_i = \sum_s \hat{D}'_{s,i}$ ) y se divide entre la población estándar total, obteniendo la tasa estandarizada de mortalidad para la causa  $j$  y el sexo  $i$ :

$$\hat{d}'_i = \frac{\hat{D}'_i}{\hat{P}'_i} \times 1000$$

No hay que olvidar que al estandarizar las tasas de mortalidad, éstas son comparables, sin embargo, ya no representan el nivel “real” de la mortalidad de la población, en este caso, las de 1990 si conservan los niveles reales, ya que fue precisamente la población de este año la que se utilizó como estándar.

## **Años de vida perdidos**

Los años de vida perdidos se producen cuando existe un excedente de mortalidad en edades relativamente jóvenes, es decir, son los años que les restarían por vivir a las personas que mueren a edades tempranas, bajo el supuesto de que todos mueren a los 85 años, en este caso.

Los años de vida perdidos, fueron estimados según el método propuesto por Arriaga, el cual contempla tres supuestos diferentes, de acuerdo al tipo de análisis que se desee. El primer supuesto considera nula la mortalidad entre las dos edades elegidas para hacer el análisis; mientras que otro considera que aquéllos que mueren a una edad determinada, habrían vivido tantos años como la población total que queda viva a la misma edad. El tercer y último supuesto, consiste en suponer que los que mueren en una edad, si no hubieran muerto, habrían vivido tantos años como el resto de la población que queda viva a esa misma edad sin limitar la superior.

Este último, es el supuesto utilizado en el cálculo de los años de vida perdidos de los purépechas.

## **Migración**

Para la parte de Migración, lo que se hizo, fue recopilar la información ya existente en torno a los flujos migratorios del estado de Michoacán, así como algunos datos específicos de los municipios de la región purépecha como fue el detectar a la población oriunda de éstos en otras entidades del país, o bien, para la población que ha vivido en otra entidad federativa, identificar cuál es ésta, de manera que sea posible observar los lugares de destino de los migrantes.



## Método de Hajnal para estimar la edad media al matrimonio con datos de estado civil.

Primeramente se calcula la *proporción de solteros* para cada uno de los sexos, dividiendo el número de solteros en cada grupo de edad por el total de población que hay en cada uno de los grupos y sexo. La proporción que resulta para cada grupo  $i$ , es denotada por  $U(i)$ .

El segundo paso consiste en calcular *los años persona vividos en es estado civil soltero*, sumando las proporciones de solteros en cada grupo de edad hasta el grupo 45-49, es decir hasta que  $i=7$ , y se multiplica por cinco. El resultado es denotado como el cuantil  $RS_1$ . Enseguida se calcula  $RS_2=RS_1+15.0$ . El cuantil 15 es el número de años persona vividos como soltero desde el nacimiento a la edad de 15 por la cohorte hipotética de tamaño uno considerada. Si el límite inferior que toma la edad al matrimonio es cambiado a alguna otra edad, se tienen que incluir todos los grupos de edad de  $x$  en  $x+4$  (cuando  $x$  es multiplicado por cinco) hasta 45-49.

El siguiente paso consiste en estimar la *proporción de los nunca casados*, como la proporción restante de solteros a la edad 50, es decir,

$$RN = \frac{U(7) + U(8)}{2}$$

Una vez calculada la proporción restante de solteros a la edad de 50, se calcula la proporción de los nunca casados  $RM$ , como el complemento de la anterior,

$$RM = 1 - RN$$

Seguidamente, se calcula *el número de años vividos por la proporción de los no casados*: como  $RN$  es la proporción estimada de no estar casado a los 50, el tiempo de la proporción que se esta soltero es  $RS_3 = 50RN$

Finalmente, se calcula *la edad media al matrimonio* como  $SMAM = \frac{RS_2 - RS_3}{RM}$ <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> El valor de  $SMAM$  ya calculado, es el número promedio de años que pasan solteros aquellos que se casan antes de los 50 años. Generalmente, al aplicar este método, se toma los 50 años, ya que es el mínimo referente de la población total de no casados.

## Variante de Coale-Trussell del método de Brass para estimar mortalidad infantil y juvenil con datos de hijos nacidos vivos e hijos fallecidos clasificados por edad de las madres

Para hacer uso de este método es necesario contar con número de niños nacidos, clasificados por grupos quinquenales de edad de la madre; número de hijos sobrevivientes (o número de hijos fallecidos), clasificados por grupos quinquenales de edad de la madre y; número de mujeres, clasificado por grupos quinquenales de edad<sup>8</sup>. El procedimiento a seguir se describe a continuación.

1. *Calcular la paridad por mujer.* La paridad se refiere al promedio de hijos nacidos vivos por mujer, en general,

$$P(i) = \frac{HNV(i)}{PF(i)}$$

donde HNV(i) son el número de hijos nacidos vivos de mujeres en el grupo de edad  $i$ ; y PF(i) es el total de mujeres en el  $i$ -ésimo grupo de edad.

2. *Calcular la proporción de hijos fallecidos para cada grupo de edad de la madre.* La proporción de hijos fallecidos HF(i), se define como la razón de niños fallecidos y los nacidos, es decir,

$$PHF(i) = \frac{HF(i)}{HNV(i)}$$

en donde HF(i) es el número de hijos fallecidos declarados por mujeres en el  $i$ -ésimo grupo de edad.

3. *Calcular los multiplicadores.* Los multiplicadores llamados  $k(i)$  de la variante de Trussell del método original de Brass<sup>9</sup>, se calculan de la siguiente manera:

$$k(i) = a(i) + b(i)(P(1) / P(2)) + c(i)(P(2) / P(3))$$

---

<sup>8</sup> Para calcular las probabilidades para cada uno de los sexos, es necesario contar con la información de hijos nacidos vivos y fallecidos por sexo.

<sup>9</sup> La variante que hizo Trussell al método de Brass consiste en considerar cuatro regiones diferentes (norte, sur, este y oeste) como ocurre en el modelo de Coale-Demeny para la tabla de vida.

donde  $a(i)$ ,  $b(i)$  y  $c(i)$  son los multiplicadores para el  $i$ -ésimo grupo de edades mostradas en la tabla 2 para los cuatro diferentes modelos (norte, sur, este y oeste).

4. *Calcular las probabilidades de morir y sobrevivencia.* La estimación de la probabilidad de morir,  $q(x)$ , puede ser obtenida para diferentes edades exactas  $x$ , como el producto de las proporciones de morir  $[D(i)]$ , y los multiplicadores correspondientes  $[k(i)]$ , de tal manera que,

$$q(x) = k(i)D(i)$$

Es importante denotar que el valor  $x$ , no siempre es el mismo que  $i$ , porque  $x$  es relativo al promedio de edades de los niños de las mujeres en el grupo  $i$ .

Una vez estimada  $q(x)$ , la probabilidad de sobrevivencia a la edad exacta  $x$ , es obtenida como,

$$l(x) = 1.0 - q(x)$$

5. *Calcular al periodo de referencia.* Cuando la mortalidad cambia linealmente, el periodo de referencia,  $t(x)$ , es una estimación del número de años antes de la fecha a la que la mortalidad infantil estimada,  $q(x)$  obtenida con anterioridad, es referida. El valor de  $t(x)$  es igualmente estimado por una ecuación cuyos coeficientes provienen de la simulación con una regresión lineal. La ecuación para calcular  $t(x)$  es la siguiente,

$$t(x) = a(i) + b(i)\left(\frac{P(1)}{P(2)}\right) + c(i)\left(\frac{P(2)}{P(3)}\right)$$

en donde los valores de  $a(i)$ ,  $b(i)$  y  $c(i)$  son los referidos en la tabla 3.

**Tabla 2. Coeficientes para la estimación de los multiplicadores para la mortalidad infantil  $k(i)$**

Modelo	Grupo de edades	Índice (i)	Coeficientes		
			a(i)	b(i)	c(i)
Norte	15 - 19	1	1.1119	-2.9287	0.8507
	20 - 24	2	1.2090	-0.6865	-0.2745
	25 - 29	3	1.1884	0.0421	-0.5156
	30 - 34	4	1.2046	0.3037	-0.5656
	35 - 39	5	1.2586	0.4236	-0.5898
	40 - 44	6	1.2240	0.4222	-0.5456
	45 - 49	7	1.1772	0.3486	-0.4624
Sur	15 - 19	1	1.0819	-3.0005	0.8689
	20 - 24	2	1.2846	-0.6181	-0.3024
	25 - 29	3	1.2223	0.0851	-0.4704
	30 - 34	4	1.1905	0.2631	-0.4487
	35 - 39	5	1.1911	0.3152	-0.4291
	40 - 44	6	1.1564	0.3017	-0.3958
	45 - 49	7	1.1307	0.2596	-0.3538
Este	15 - 19	1	1.1461	-2.2536	0.6259
	20 - 24	2	1.2231	-0.4301	-0.2245
	25 - 29	3	1.1593	0.0581	-0.3479
	30 - 34	4	1.1404	0.1991	-0.3487
	35 - 39	5	1.1540	0.2511	-0.3506
	40 - 44	6	1.1336	0.2556	-0.3128
	45 - 49	7	1.1201	0.2362	-0.3268
Oeste	15 - 19	1	1.1451	-2.7070	0.7663
	20 - 24	2	1.2563	-0.5381	-0.2637
	25 - 29	3	1.1851	0.0633	-0.4177
	30 - 34	4	1.1720	0.2341	-0.4272
	35 - 39	5	1.1865	0.3080	-0.4452
	40 - 44	6	1.1746	0.3314	-0.4537
	45 - 49	7	1.1639	0.3190	-0.4435

Fuente: Naciones Unidas. Manual X. Department of International Economic and Social Affairs.

**Tabla 3. Coeficientes para la estimación del periodo de referencia t(x)**

Modelo	Grupo de edades	Indice i	Edad x	Coeficientes		
				a(i)	b(i)	c(i)
Norte	15 - 19	1	1	1.0921	5.4732	-1.9672
	20 - 24	2	2	1.3207	5.3751	0.2133
	25 - 29	3	3	1.5996	2.6268	4.3701
	30 - 34	4	5	2.0779	-1.7908	9.4126
	35 - 39	5	10	2.7050	-7.3403	14.9352
	40 - 44	6	15	4.1520	-12.2448	19.2349
	45 - 49	7	20	6.9650	-13.9160	19.9542
Sur	15 - 19	1	1	1.0900	5.4443	-1.9721
	20 - 24	2	2	1.3079	5.5568	0.2021
	25 - 29	3	3	1.5173	2.6755	4.4710
	30 - 34	4	5	1.9399	-2.2739	10.3876
	35 - 39	5	10	2.6157	-8.4819	16.5153
	40 - 44	6	15	4.0794	-13.8308	21.1866
	45 - 49	7	20	7.1796	-15.3880	21.7892
Este	15 - 19	1	1	1.0959	5.5864	-1.9949
	20 - 24	2	2	1.2921	5.5897	0.3631
	25 - 29	3	3	1.5021	2.4692	5.0927
	30 - 34	4	5	1.9347	-2.6419	10.8533
	35 - 39	5	10	2.6197	-8.9693	17.0981
	40 - 44	6	15	4.1317	-14.3550	21.8247
	45 - 49	7	20	7.3657	-15.8083	22.3005
Oeste	15 - 19	1	1	1.9070	5.5628	-1.9956
	20 - 24	2	2	1.3062	5.5677	0.2962
	25 - 29	3	3	1.5305	2.5528	4.8962
	30 - 34	4	5	1.9991	-2.4261	10.4282
	35 - 39	5	10	2.7632	-8.4061	16.1787
	40 - 44	6	15	4.3680	-13.2436	20.1990
	45 - 49	7	20	7.5242	-14.2013	20.0162

Fuente: Naciones Unidas. Manual X. Department of International Economic and Social Affairs.

## Método de Arriaga para el cálculo de los años de vida perdidos

### Supuesto de mortalidad nula entre dos edades

Si suponemos que el análisis se quiere hacer entre las edades  $\underline{a}$  y  $\underline{v}$ , y que se posee una tabla de mortalidad, y las defunciones registradas para  $\underline{j}$  causas de muerte por edades. El primer paso es suponer que la distribución de las defunciones por causa de muerte de la tabla de mortalidad  $d_x$ , en cada grupo es igual a la observada en las defunciones registradas. Si las defunciones registradas en el grupo  $\underline{x}$ ,  $\underline{x+n}$  es  $D_x$  y aquella de la causa específica de muerte  $\underline{j}$  es  $D_{x,j}$ , entonces,  $d_{x,j} = d_x \left( \frac{D_{x,j}}{D_x} \right)$ .

Aquellas personas que mueren por la causa  $\underline{j}$  en las edades  $\underline{x}$  a  $\underline{x+n}$  pierden tantos años de vida en el intervalo de edad como el producto del número de muertes y la diferencia entre el intervalo de edad ( $\underline{n}$  en este caso) y el factor de separación de las muertes  ${}_n k_x$ . El número de años de vida perdidos después de la edad  $\underline{x+n}$  es la diferencia entre  $\underline{v}$  y  $\underline{x+n}$ . En resumen, el número de años perdidos por aquellos que mueren entre las edades  $\underline{x}$  y  $\underline{x+n}$  por la causa  $\underline{j}$  son:  $AP_{x,j} = {}_n d_{x,j} [(n - {}_n k_x) + (v - x - n)]$ ; en esta fórmula se supone que los factores de separación para cada causa de muerte son los mismos entre de cada grupo de edad. El promedio de años de vida perdidos por persona viva a la edad inicial  $\underline{a}$  es:

$$ap_{x,j} = \frac{{}_n d_{x,j} (v - {}_n k_x - x)}{\ell_a}$$

donde  $\ell_a$  es el número de sobrevivientes a la edad exacta  $\underline{a}$  en la tabla de vida.

La suma de los años de vida perdidos entre las edades  $\underline{a}$  y  $\underline{v}$ , es el promedio años de vida perdidos por la causa de muerte  $\underline{j}$  en el intervalo de edades bajo estudio,  $AP_j = \sum_{x=a}^{v-n} ap_{x,j}$ .

Similarmente, el promedio de años de vida perdidos en la edad  $\underline{x}$  para todas las causas es:

$$AP_x = \sum_{j=1}^i ap_{x,j}. \text{ Evidentemente, } AP = \sum_{j=1}^i AP_j = \sum_{x=a}^{v-n} AP_x = u - uE(a), \text{ donde } u = v - a \text{ y}$$

$uE(a)$  es la esperanza temporaria de vida entre las edades  $\underline{a}$  y  $\underline{v}$ , es decir,

$$uE(a) = \frac{(T_a - T_v)}{l_a}$$

***Supuesto de mortalidad real entre dos edades***

La única diferencia entre el concepto anterior y éste, consiste en el número de años perdidos después de la edad  $\underline{x}$ . El número de años perdidos bajo esta hipótesis, no son la diferencia entre  $\underline{v}$  y  $\underline{x+n}$ , sino la esperanza de vida temporaria entre las edades  $\underline{x+n}$  y  $\underline{v}$  que representa la mortalidad real entre estas dos edades. Si la diferencia entre las dos edades es  $s = v - x - n$  y la esperanza de vida temporaria es  $sE(x+n)$ , entonces el promedio de años perdidos es

$$ap_{x,t} = \frac{{}_n d_{x,t} [n-{}_n k_x + sE(x+n)]}{l_a}$$

***Supuesto de mortalidad sin límite de edad mayor***

Este caso es similar al anterior pero, al no limitar la edad superior en el intervalo de análisis, el grupo de edad abierto está dentro del análisis. La diferencia radica solamente en la esperanza de vida que ya no es temporaria, sino la esperanza de vida real a la edad  $\underline{x+n}$ , y es calculada con:

$$ap_{x,t} = \frac{{}_n d_{x,t} [n-{}_n k_x + E(x+n)]}{l_a}$$

## BIBLIOGRAFIA

Acevedo Valerio, Victor Antonio

Retrospectiva histórica-económica de la comunidad indígena michoacana  
Editorial Universitaria. 1994

Angelo Pontecorboli, Firenze; Valdés, Luz María

Los indios en los censos de población  
Siglo XXI editores. México. 1992

Argueta. A.

Púrhepechas. en  
Serie pueblos indígenas de México. INI

Arriaga. Eduardo

Measuring and explaining the change in life expectancies  
Demography. vol. 21

Bonfil Batalla, Guillermo

México Profundo  
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1990

Beltrán Ugarte, Ulises

La población de los tarascos en el siglo XVI, en  
El poblamiento de México. Tomo I. El México prehispánico  
CONAPO, 1993

CONAPO

Situación Demográfica del estado de Michoacán  
CONAPO. 1996



## BIBLIOGRAFIA

Acevedo Valerio, Víctor Antonio

Retrospectiva histórica-económica de la comunidad indígena michoacana  
Editorial Universitaria, 1994

Angelo Pontecorboli, Firenze; Valdés, Luz María

Los indios en los censos de población  
Siglo XXI editores. México, 1992

Argueta, A.

Púrhepechas, en  
Serie pueblos indígenas de México. INI

Arriaga, Eduardo

Measuring and explaining the change in life expectancies  
Demography, vol. 21

Bonfil Batalla, Guillermo

México Profundo  
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1990

Beltrán Ugarte, Ulises

La población de los tarascos en el siglo XVI, en  
El poblamiento de México. Tomo I. El México prehispánico  
CONAPO, 1993

CONAPO

Situación Demográfica del estado de Michoacán  
CONAPO, 1996

Díaz- Polanco, Héctor

Indigenismo, etnopolulismo y marxismo

Embriz, Arnulfo

Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México 1990

Instituto Nacional Indigenista (INI), 1994. México

Fernández Ham, Patricia; Serrano, Enrique

La población indígena en los recuentos censales de 1990 y 1995, en

Memorias de la Reunión de evaluación del Censo de población 1995

SOMEDE, 1997 (en prensa)

Fernández Ham, Patricia

La población indígena: principales grupos etnolingüísticos, en

La situación demográfica de México, 1998

CONAPO

Fernández Ham, Patricia

Los montos de la población indígena, en

Demos. Carta demográfica sobre México, 1998

IISUNAM, vol. 11. México.

Fonseca, Omar; Lilia Moreno

Consideraciones histórico sociales de la migración de trabajadores michoacanos a los

Estados Unidos, en

Migración en el occidente de México

Gimenez, G.

Territorio, cultura e identidades. La región socio-cultural.

Documento expuesto en el Diplomado de Análisis de la Cultura

ENAH. 1997. Mimeo

Gómez de León Cruces, José

Análisis multivariado de la mortalidad infantil en México: un ejemplo del uso de modelos log-lineales para estimar modelos de riesgos proporcionales  
El Colegio de México. México, 1984

Gómez de León Cruces, José; Franco, Francisco; Potter, Joseph

Factores determinantes de la mortalidad infantil en México: un modelo de efectos aleatorios  
SSA, Subsecretaría de Coordinación y Desarrollo, CEPS. México, 1993

Hajnal, John

Ege at married and proportions marrying  
Population studies vol. III, no.2

Hoffman, O.; Salmerón, F. (coordinadores)

Nueve estudios sobre el espacio. Representación y formas de apropiación  
SEP-CIESAS-ORSTOM. México, 1997

Jordán Pando, Roberto

Poblaciones indígenas de América Latina y el Caribe  
FAO-INI. México. 1990

Krause, Neal

Received support, anticipated support, social class, and mortality  
Research on Aging, vol. 19, diciembre 1997

Millones, Mario; Serrano, Enrique

Population studies, reproductive behavior and family composition. Some theoretical considerations, en  
International Journal of anthropology, vol. 11, no. 2-4, 1996.

Naciones Unidas

Indirect techniques for demographic estimation

Manual X. Department of International Economic and Social Affairs. Population Studies,  
no. 81

Partida Bush. Virgilio

La población indígena, en

La situación demográfica de México, 1997

CONAPO

Pollard, J. H.

On the decomposition of changes in expectation of life and differentials in  
life expectancy

Demography, vol. 25, No. 2. Mayo 1980

Samuel, Olivia

Marriage and entry into reproductive life. A study of three rural communities in the state  
of Morelos

México, 1997

Vázquez León. Luis

Ser indio otra vez. La purepechización de los tarascos serranos

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, 1992

West, Robert

Cultural Geography of de Modern Tarascan Area

Smithsonian Institution. Institute of Social Anthropology

Publication No.7. 1948