

2 of 14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA**

**ANALISIS SOCIODEMOGRAFICO-ESPACIAL DEL
ESTADO DE VERACRUZ
(TIPOLOGIA SOCIODEMOGRAFICA)**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
P R E S E N T A :
JORGE GONZALEZ SANCHEZ

LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



México, D. F.

1989

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA



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 está 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO UNO.....	5
I. Los estudios sobre poblacion.....	5
A) Los estudios sobre poblacion y la teoria demografica.....	7
B) Antecedentes de los enfoques de los estudios demograficos.....	9
II. La problematica demografica especial.....	14
III. Los componentes del comportamiento demografico.....	17
1) Los procesos demograficos.....	18
A) Mortalidad.....	18
B) Fecundidad.....	20
C) Migracion.....	22
2) Composición de la población por sexo y edad.....	24
3) Composición económica de la población.....	26
4) Composición educativa.....	30
IV. Distribución de la población.....	31
A) Factores geográficos.....	31
B) Factores económicosociales.....	32
C) Factores demográficos.....	33
CAPITULO DOS.....	35
I. La tipología.....	36
II. La información.....	37
III. Las variables.....	38
A) Procesos demográficos.....	38
B) Composición de la población.....	39
C) Composición social de la población.....	40
D) Distribución espacial de la población.....	41
IV. Metodología.....	42
A) Estadísticas básicas.....	42
B) Análisis de correlación.....	43
C) Componentes principales.....	44
CAPITULO TRES.....	47
I. Análisis de correlación.....	47
II. Análisis de componentes.....	56
III. La tipología.....	58
CAPITULO CUATRO.....	62
I. Factores que influyen en las características demograficas de Veracruz.....	64
II. Las variables en Veracruz.....	68
III. Características de los tipos.....	70
A) Primer grupo (tipo I).....	72
B) Segundo grupo (tipo II).....	79
C) Tercer grupo (tipo III).....	86
D) Cuarto grupo (tipo IV).....	89
E) Quinto grupo (tipo V).....	94
CONCLUSIONES.....	99
BIBLIOGRAFIA.....	104

INTRODUCCION

A partir de la década de los 70's se reconoce la importancia de los estudios demográficos en México, y en América Latina en general. Hasta entonces comienza a divulgarse la idea de que los procesos y el comportamiento demográfico son elementos fundamentales que permiten comprender el desarrollo, o subdesarrollo, de un país, estado o región, y de manera global, se reconoce que son un componente necesario para propiciar el bienestar de la población.

De igual forma, sólo recientemente se ha comenzado a hacer énfasis en las relaciones existentes entre la política y las cuestiones demográficas. De esa manera, se promueven las investigaciones que adoptan esos enfoques y que abordan el tema de manera original, desde el punto de vista técnico y metodológico.

Surgen entonces investigaciones que plantean la problemática poblacional tomando en cuenta su complejidad y atendiendo más a sus interrelaciones. Esta tendencia comienza a distinguirse por el impulso que dan los diferentes gobiernos de los países subdesarrollados (como sucedió en México, consolidándose con la creación del Consejo Nacional de Población, organismo dependiente del gobierno federal), quienes son los más interesados en modificar las consecuencias negativas del comportamiento de su población, básicamente su elevada fecundidad y la gran migración-concentración que son algunas de las características que definen al subdesarrollo.

En forma muy general, estos son los principales rasgos que han dominado en gran parte de los estudios demográficos recientes.

A pesar de los esfuerzos realizados, es reiterada la necesidad de más y mejores estudios sobre temas demográficos: se recomienda ahondar en aspectos teóricos que nos permitan entender los procesos e interrelaciones del fenómeno demográfico con el desarrollo, la economía y la política; en establecer métodos nuevos, en ofrecer

otros enfoques y en manejar escalas de trabajo acordes a los requerimientos de las políticas demográficas.

Lo anterior se puede lograr a través de las diferentes disciplinas sociales, en donde la geografía puede hacer aportes importantes.

Lo demográfico, a nivel regional, se concentra en el hombre como colectividad que habita un lugar y realiza diversas actividades productivas y en sus diferentes interrelaciones con otros elementos de la sociedad. Es decir el hombre en su relación con su espacio físico-geográfico modifica, transforma y construye el espacio donde vive; lo que logra por medio de los procesos sociales y con base al manejo de sus recursos naturales apoyado en una determinada organización productiva delimitando, de esta manera, los procesos que distribuyen a la población y a las actividades que la sociedad desarrolla. Entonces el enfoque regional que ofrece la geografía es de gran utilidad para entender las principales características de la población y sus diversas interrelaciones.

Por otro lado, sabemos que una de las características básicas que distinguen a los países subdesarrollados la constituye su marcada desigualdad (en todos sentidos) y los graves desequilibrios económicos, sociales, demográficos, regionales, etc. incluso podría añadirse el referente al desigual conocimiento de su realidad. En México, la grave crisis económica que afecta al país ha acentuado esas desigualdades y desequilibrios; lo que se convierte en un impedimento para lograr elevar el bienestar de la población. Esto y las grandes deficiencias que todavía existen en el conocimiento de las características básicas (sobre los principales factores y procesos que influyen en la elevación de las condiciones de vida de la población), ha provocado un gran desfazamiento entre la realidad y aquellas políticas que tratan de resolver las distintas problemáticas que se derivan de esa situación.

Atendiendo a estos planteamientos, es necesario estudiar algunos aspectos demográficos presentes en nuestro país, para lo cual se requiere una investigación que, de preferencia, involucre a todo el país, atendiendo al nivel mínimo posible (en este caso los

municipios: lo que permitirá comprender, evaluar y analizar las principales características y procesos sociodemográficos que actualmente se desarrollan en el país, y así contribuir a difundir sus principales problemáticas y a conocer su realidad actual para, de ser posible, ayudar a lograr una planificación efectiva.

Por otro lado, dentro del Instituto de Geografía de la UNAM se está desarrollando un proyecto global que se ha planteado elaborar un estudio de todo el país, a nivel municipal. Desde un punto de vista sociodemográfico-espacial: el presente trabajo forma parte de ese proyecto general, pero además constituye la presentación de los primeros resultados concretos del proyecto. Por lo tanto, entre los principales planteamientos de esta tesis se incluye el de analizar los resultados de la aplicación del método, que forzosamente es a nivel nacional, para ver las principales ventajas y limitaciones en el establecimiento de una tipología sociodemográfica en el país.

De esta manera el objetivo básico del trabajo puede resumirse en:

Determinar la distribución de las características y procesos demográficos en el estado de Veracruz.

De manera más específica se propone:

1. Evaluar la metodología que se va a proponer, con las variables socio-demográficas seleccionadas, la cual se basa en técnicas estadísticas descriptivas.
2. Realizar un análisis estadístico descriptivo de las variables utilizadas.
3. Interpretar los resultados obtenidos.
4. Construir una tipología sociodemográfica para el estado de Veracruz.

Este tesis está compuesta por cuatro apartados fundamentales:

El primero se refiere al marco teórico-conceptual del estudio, en él se abordan los elementos teóricos y conceptuales de los

diversos aspectos demográficos (la mortalidad, la fecundidad, la migración, la composición económica, etc.) haciendo énfasis en las causas y determinantes del comportamiento de la población; asimismo se hace un diagnóstico actual de algunos trabajos demográficos en México. También se discuten las vinculaciones del aspecto espacial en relación con lo demográfico, para concluir con los principales factores (geográficos, económico-sociales y demográficos) que influyen en la distribución de la población.

La segunda parte se dedica a exponer algunas bases de lo que constituye la metodología empleada en el presente trabajo, desde las partes que la hacen operativa (el análisis de correlación y el de componentes principales), de cómo interpretar sus resultados y en general de cómo se procederá en el establecimiento de la tipología. Por otra parte se aclara, ahí mismo, el porqué se emplea el método de los componentes principales en la construcción de una tipología sociodemográfica; se definen las fuentes de información y las variables (con sus indicadores específicos) empleadas.

La tercera parte, de las cuatro propuestas, se refiere a lo que podríamos definir como la parte práctica de la metodología, es decir, se abordan los primeros resultados de la aplicación del método de los componentes principales, se realiza el primer análisis de correlación y de la estructura de componentes, describiendo los principales problemas que se tuvieron en la construcción de la tipología. Esta parte es fundamental para comprender los resultados específicos de lo que sucede, demográfica y espacialmente, en el estado de Veracruz.

La última parte es la que se dedica a analizar la zona de estudio, se comienza por establecer el porqué se trabajó con Veracruz y se da una panorámica general de los principales factores físico-geográficos, económicos, urbanos e industriales que han influido en la distribución de la población y de los principales procesos y características sociodemográficas del estado, después se elabora un análisis del comportamiento de las variables, específicamente en Veracruz, para finalmente hablar, no solo de los tipos sociodemográficos resultantes en el estado, sino también de

explicar el porqué los municipios presentan determinadas características sociodemográficas.

Se incluye un apartado para las conclusiones del estudio, que es formalmente el último de los capítulos.

CAPITULO UNO

MARCO TEORICO-CONCEPTUAL.

I. Los Estudios sobre Población.

En relación a los trabajos sobre población, son dos las tendencias actuales.

a) La que aborda las cuestiones demográficas, tomando en cuenta sus relaciones con el desarrollo; es decir, sobre las interrelaciones entre la población y los factores económicos y sociales.

b) Y la que aborda la relación entre política y población, o más explícitamente, los efectos de las políticas demográficas en el comportamiento de la población.

Puede decirse que una de las causas principales que han impulsado los estudios y los trabajos recientes en demografía ha sido el interés, del sector gubernamental, por elaborar políticas en materia de población realmente efectivas, lo que impulsó el desarrollo y la producción de estudios que plantearon integrar los aspectos demográficos y los referentes al desarrollo o al crecimiento económico. Esto se ha visto muy favorecido, en nuestro país, por el reciente auge en materia de planificación que se ha convertido en parte fundamental de los logros administrativos en cada sexenio.

Es importante anotarlo porque esto implica un gran cambio en la manera de entender y tratar los problemas relacionados con la población. Anteriormente el aspecto demográfico tenía un papel secundario en la discusión, el diagnóstico y las propuestas sobre el desarrollo económico, principalmente. Lo que "...ha preocupado al demógrafo y a los científicos sociales: se refiere a que la dinámica demográfica con sus componentes básicos sea considerada como un elemento que se integra a las estrategias y planes de

desarrollo, más allá de su estimación como simple denominador..." (G. Cabrera, 1982, p.17).

Lo anterior resulta lógico si consideramos que siempre ha estado presente la idea de que se puedan llegar a producir graves desequilibrios entre la población y los recursos naturales, provocados por un "exceso" en el número total de habitantes, al rebasar cierto límite teórico. Además las tendencias en el comportamiento demográfico de los países subdesarrollados (tales como el descenso en la mortalidad, las elevadas tasas de natalidad y las tendencias a la concentración), se consideran de consecuencias negativas para la estructura económica de esas naciones; y a que no se vislumbran, en el corto plazo, los cambios necesarios para modificar, revertir o simplemente detener esas tendencias.

Es por todo esto que a partir de la década de los 70s surge el interés, público y privado, por conocer y entender las características y procesos demográficos; de tal forma se crea una necesidad de información y conocimiento sobre varios aspectos de la población, que se cree, tienen influencia directa sobre la consecución de las metas de desarrollo o, que en general, se relacionen con la satisfacción de las necesidades básicas de la población.

En cuanto a las políticas demográficas se han manejado dos maneras de abordar sus relaciones con la población. Por un lado se afirma que la importancia de las políticas radica en que pueden obstaculizar o promover las aspiraciones y libertades individuales básicas, entonces su limitación conlleva a riesgos políticos muy serios; así mismo, se recomienda que la investigación en ciencias sociales se oriente a hacer más accesible la problemática, demográfica y de todo tipo, a los políticos. (Miro y Butter, 1984)

Por otro lado, se plantea la problemática poblacional como parte de las alternativas sociopolíticas que caracterizan a los distintos sectores sociales, los cuales venán esa problemática desde su enfoque particular, esto hace que un conflicto en cuestión poblacional para un sector pueda no serlo para otro, pasando a

convertirse en parte de los elementos que definen al campo de relaciones entre las fuerzas sociales. (Rodríguez, 1986)

Si bien las políticas de población surgen casi exclusivamente como una manera de mantener cierto control sobre la natalidad, posteriormente se plantearon como parte integrante e indispensable de los programas de desarrollo de cada país, tratando de otorgarle una dimensión política a la explicación de los fenómenos demográficos.

A. Los Estudios Poblacionales y la Teoría Demográfica.

El propio desarrollo de la demografía ha llevado a un refinamiento de las técnicas y los métodos que ella usa; también ha crecido indicadores muy específicos para cada variable o concepto demográfico o para los diferentes tipos de datos existentes, lo cual le ha permitido establecer el instrumental estadístico y matemático adecuado al estudio de la población. (Corona, 1986)

En contraposición a este auge, los aspectos teóricos han tenido un desarrollo menor, "...la demografía es un campo de estudio donde, hasta la fecha, no se ha logrado armar una sola teoría, del todo aceptada, que explique integralmente el comportamiento poblacional y su vinculación con fenómenos de naturaleza económica, social y política." (*Ibid*, p.13)

Pero también ese desarrollo ha originado la necesidad de la teoría: "...los progresos realizados en materia de análisis demográfico...han confirmado la necesidad de formular teoría demográfica, no en términos del crecimiento global, sino en términos de sus principios componentes..." (N.U., 1978, p.60)

Otros autores hacen una evaluación menos rígida sobre el asunto de la teoría; por ejemplo, se dice que el conocimiento de los determinantes y las consecuencias del comportamiento demográfico es desigual y que aun en la actualidad, hay algunas áreas donde todavía no hay paradigmas centrales (principalmente sobre los causas determinantes de la disminución de la fecundidad, o sobre las consecuencias de la urbanización acelerada). Incluso se llega a recomendar mayores estudios que contemplen la elaboración

de modelos teóricos para analizar sus determinantes y consecuencias del comportamiento demográfico; conclusión a la que se llega después de realizar una evaluación sobre el estado y conocimiento de las cuestiones demográficas en los países subdesarrollados. (Mink y Butler, 1964)

Hay coincidencia en que aún existen limitantes teóricas en el estudio de los fenómenos demográficos y en que es necesario reorientar las investigaciones sobre ese punto.

Resumiendo, podemos decir, que hay una tendencia a ignorar la complejidad de los procesos demográficos; que se le ha dado mayor atención al estudio de las variaciones a nivel índice y que casi no se toman en cuenta las determinantes y las consecuencias de los distintos componentes del proceso demográfico.

Así como ha habido un cambio cualitativo en el enfoque que aborda la problemática poblacional, también se ha llegado a los extremos contrarios: es decir, de ocupar un papel secundario en las discusiones sobre el desarrollo económico y social, o de no ser parte importante de los programas y planes de desarrollo, se pasó a afirmar que la problemática demográfica era la causa principal del reducido ritmo de crecimiento económico y de la desigualdad social en los países subdesarrollados. (Urquidí, 1979). Al mismo tiempo los estudios descriptivos pasaron a ser tratados muy peyorativamente.

Todo esto, lógicamente, puede llevar a subestimar la importancia de la información sobre el comportamiento demográfico y a descuidar los aspectos que son la base para el establecimiento de los supuestos teóricos tan solicitados; además de que se perderían las vinculaciones entre la realidad cuantitativa y el diseño de las políticas demográficas.

Quizá lo más destacado de lo dicho anteriormente, sea el acuerdo sobre la falta de una teoría en demografía. Esto es cierto, aunque es necesario aclarar que se han utilizado algunas teorías del conocimiento para abordar la temática. Rodríguez y Yodanisvitz han hecho una tipificación de los enfoques que se han utilizado en América Latina, los cuales van desde los principios del estructural-funcionalismo, hasta el enfoque marxista y lo que se

podría definir como el histórico-estructural. (Rodríguez y Yocelavsky, 1960). Los autores afirman que esos enfoques teóricos se usan algunas veces de manera implícita, otras de manera explícita, además su utilización surge porque no hay una teoría que relacione los aspectos demográficos con los políticos, los económicos, los sociales o los culturales, por lo que los investigadores deben hacer uso de los supuestos teóricos de las teorías generales del conocimiento.

Otra tendencia en la demografía se refiere a la creación de supuestos teóricos muy específicos, por ejemplo: "En los últimos años se han formulado diversas teorías socioeconómicas con el fin de explicar las opciones de las distintas familias en cuanto al número de hijos...se han basado en consideraciones económicas tales como el ingreso, la utilidad marginal de los hijos y el costo de éstos..." (N.U., 1978, p.5). Esto ocasiona que no sea posible generalizar los resultados obtenidos a través de su aplicación y explica, en parte, el porqué no ha podido construirse una teoría general en demografía que abarque todos los procesos poblacionales en su conjunto.

Sin embargo los estudios demográficos recientes se están orientando a cubrir esa necesidad. En nuestro país los últimos trabajos del Colegio de México, junto al Programa de Investigación Socioeconómica sobre Población en América Latina PISPAL, están haciendo aportes interesantes. Aunque todavía no se ha podido generalizar esa idea porque, en gran parte de los medios académicos del país, no existe la convicción necesaria para apoyar y promover los trabajos de este tipo.

B) Antecedentes de los enfoques en los estudios demográficos.

Para entender el porqué no se ha podido establecer una teoría general, es necesario hacer una rápida revisión de cuales han sido, históricamente, las principales propuestas teóricas, quienes las han hecho y cuales son sus críticas esenciales.

Para la elaboración del siguiente resumen se consultó la obra de síntesis que elaboró Naciones Unidas sobre los principales

conocimientos e hipótesis de los factores que afectan a las tendencias de la población y de la influencia de estas tendencias sobre las condiciones económicas y sociales, en el libro "Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas".

Desde la antigüedad existen algunas consideraciones políticas, militares, económicas y sociales sobre las cuestiones de la población, pero en general se trataba de "simples especulaciones casuales" (N.U., 1978, p.35), presentes en algunos escritos chinos, griegos, romanos, hebreos y medievales que hablan, sobre todo, de la fecundidad de sus poblaciones.

Es hasta el siglo XVIII cuando se origina la primera teoría demográfica "coherente", en los trabajos de Malthus, a quien, a pesar de todas las críticas negativas, se le reconoce el mérito de ser quien puso en primer plano el aspecto demográfico y de haber desatado una gran polémica que contribuyó a impulsar la investigación en población.

Para poder entender la posición adoptada por Malthus haremos referencia a los grandes cambios surgidos en el renacimiento, por el naciente capitalismo, y por el ambiente de los descubrimientos científicos y territoriales. A partir de entonces pueden identificarse dos escuelas contrarias en sus ideas, impulsadas por las actividades comerciales:

La mercantilista (influida por Maquiavelo y Bodin), que habla de las ventajas de contar con una población numerosa, porque tienen gran influencia en el enriquecimiento del Estado. Y la escuela fisiocrática, que se oponía a la intervención del Estado en la vida económica, por lo tanto son contrarios a la idea del beneficio de una población numerosa.

Por influencia de las investigaciones en el medio físico del siglo XVIII, se generaliza la idea de que las instituciones humanas también están sujetas a un orden natural. Asimismo surge la idea de que la capacidad del hombre para reproducirse es ilimitada, en oposición a la limitada capacidad para producir sus medios de subsistencia.

En este ambiente Malthus propuso su principio de que el hombre sólo puede aumentar sus medios de subsistencia en progresión

aritmética, mientras que el hombre lo hace en progresión geométrica. Otras hipótesis conjeturadas por Malthus para examinar, con mayor detenimiento, el papel de la población como principal causa de la pobreza son:

1 La población esta limitada necesariamente por los medios de subsistencia.

2 La población aumenta invariablemente cuando aumentan los medios de subsistencia, a menos que lo impidan medios muy poderosos y evidentes.

3 Dichos frenos...pueden superarse todos, en términos de restricción moral, vicio "miseria" (N.U., 1978, p.41)

En el siglo XIX, la escuela clásica incorpora a sus ideas el principio de población de Malthus. Declaran que por interacción de las fuerzas participantes el crecimiento económico se paralizaría en condiciones equilibradas y con población e ingresos estacionarios. "En la estructura teórica de la escuela clásica, la población surgió esencialmente, como una variable dependiente, y la mano de obra se consideró perfectamente elástica al nivel del salario de subsistencia" (*ibid.* p.44)

Los marxistas y los socialistas centraron su análisis en las diferencias de clase y la miseria de la clase obrera, que es ocasionada por el crecimiento del capitalismo. "...Marx y Engels, no formularon una teoría demográfica en si, sino una serie de principios fundamentales, que, según ellos, rigen las cuestiones demográficas y las cuestiones económicas y sociales conexas...Marx sostiene que no puede existir una ley demográfica natural y universal...las condiciones sociales y económicas predominantes en las diversas sociedades determinan a la población" (*ibid.* p.49)

No está por demás señalar que los autores marxistas siempre estuvieron en desacuerdo con las ideas de Malthus. Para Lenin, la reproducción humana depende de la estructura de la sociedad.

Otras teorías se basaron en las relaciones entre la población y los factores de la economía, los recursos naturales y de capital. Entre estas se encuentran la de la curva logística, las biológicas y las sociológicas.

A finales del siglo XIX hay un cambio hacia investigaciones demográficas empíricas. "...la teoría de la población óptima al investigar acerca de las dimensiones más convenientes de la población, plantea fundamentalmente un problema de política. La demografía teórica, al estudiar las relaciones cuantitativas entre los fenómenos demográficos hace abstracción de las interrelaciones de variables demográficas y otros fenómenos. Sin embargo, estos criterios han contribuido al mismo tiempo a aclarar muchos puntos de la teoría demográfica y, de este modo, constituyen elementos importantes en el desarrollo de dicha teoría." (*Ibid*, p.57)

La teoría de la transición demográfica tiene como base la evolución demográfica de los países capitalistas desarrollados: trata de explicar, en forma general, la marcada disminución de la natalidad en esos países, pensando en aplicarlos a las naciones subdesarrolladas que, se supone, están en las primeras etapas de esa evolución. Sus principales críticos aducen que no es una teoría, sino una descripción de acontecimientos históricos de los países desarrollados. "...tal como está formulada, la teoría (la transición demográfica) es una interpretación de coyunturas críticas que se presentaron en la evolución demográfica, antes que un sistema de relaciones lógicamente coherentes y explícitas que proporcionen una base para elaborar deducciones pertinentes y predicciones de acontecimientos futuros..." (*Ibid*, p.63)

Más recientemente, bajo el enfoque de las relaciones entre la población y el desarrollo económico, los economistas, una vez detectados los efectos negativos "...del crecimiento demográfico decreciente sobre el progreso económico de los países económicamente adelantados..." (*Ibid*, p.63): pasaron a interesarse en los problemas de desarrollo económico en los países subdesarrollados, basándose primero en los problemas del desequilibrio entre población y recursos y los creados por el rápido crecimiento que caracteriza a esos países.

El principal postulado de este enfoque, es que el desarrollo económico está muy relacionado con los problemas demográficos, y "...que los modos predominantes de crecimiento de la población en los países en desarrollo tienen repercusiones económicas

significativas, se han registrado relativamente pocos intentos de introducir la población como factor integral del estudio del crecimiento económico, incluso en los casos en que la población ha entrado en teorías o modelos de desarrollo, lo ha hecho principalmente como variable independiente o exógena, y muy pocas veces se ha hecho un intento sistemático de integrar la teoría económica con la demografía... (Ibid., p.60)

Este breve resumen sirve para confirmar lo antes expuesto, y para comprender qué ha sido el desarrollo individual de la demografía lo que ha hecho posible que la problemática poblacional adquiere una dimensión más real. En la evolución de las ideas sobre las relaciones entre la población y otros factores socioeconómicos ha sido muy relativo el aporte de los demógrafos, en este sentido es mayor la contribución de otros especialistas (principalmente economistas): es solo recientemente que los demógrafos están demandando y contribuyendo a la creación de una teoría demográfica satisfactoria.

Todavía hay mucho por hacer en relación a las cuestiones demográficas, desde conocer las características básicas del comportamiento de la población, hasta buscar, comprender y establecer las interrelaciones entre las cuestiones poblacionales y las cuestiones económicas, políticas y sociales; pensando además, en hacer efectiva la planeación. En la actualidad el conocimiento de las consecuencias reales del comportamiento demográfico es muy desigual, y aún hoy existe la tendencia a reducir la complejidad de esos procesos.

Los aspectos más especificados sobre los aspectos el conocimiento de las interrelaciones entre población y otro tipo de factores, sus variaciones a nivel índice y su importancia espacial, se verán en lo referente a los procesos y variables demográficas esenciales.

11. La problemática demográfico-espacial.

"...lo especial es una condición de existencia de las relaciones sociales y de que éstas tienen una especialidad indirecta dada por la constitución espacial de sus sujetos y de sus soportes. se puede proponer que la especialidad social está referida a esa constitución espacial de los sujetos y los soportes físicos y, por otra parte, que las legalidades de los procesos sociales correspondientes otorgan su significación a esa especialidad. En definitiva, se trata de una articulación entre sociedad y naturaleza, sobredeterminada por los procesos sociales." (Pérez, 1986, p.18)

El hombre en su relación con la naturaleza, por medio de procesos sociales modificados, transforma y construye el espacio que habita. Genera, con base al manejo de sus recursos naturales y apoyado en una organización productiva, la distribución de los "soportes físicos" de cualquier espacio, delimitando los procesos que distribuyen a la población y a las actividades que éste desarrolla.

En nuestro país la organización productiva dominante es el capitalismo con la apariencia de tratarse de un capitalismo subdesarrollado. El proceso de desarrollo nacional, propio de cada país, es el principal factor que determina la ocupación espacial de las actividades económicas. En el subdesarrollo éstas se caracterizan por generar muchas desigualdades; así, hay zonas o regiones donde se concentra la población y la actividad productiva y donde, además, se reciben los beneficios del desarrollo, junto a otras regiones donde la población está distribuida en forma dispersa y las actividades económicas tienen un atraso considerable y una marcada incapacidad para su autosuficiencia.

Tenemos así, una primera diferenciación espacial: la concentración en oposición a la dispersión. Dentro de esta dinámica sobresalen aquellos procesos que se originan en el fenómeno de la concentración, tanto de actividades como de población, los cuales pueden agruparse en el concepto de lo urbano (que engloba una dinámica mucho mayor al que implica la simple concentración); éste concepto, además es la causa de múltiples y variados procesos

económicos, sociales, culturales e históricos que actúan y funcionan a escalas diferentes y que, asimismo, tienen diferentes tipos de repercusiones; pero también es una de las causas principales de la percepción y manifestación espacial de todos esos procesos.

Dentro de una problemática demográfica, lo urbano puede abordarse desde dos perspectivas:

a) Desde el punto de vista de su evolución histórica, es decir, por la manera en que se han dado los procesos de transferencia de población y de actividades, del campo a la ciudad; lo que puede identificarse como el proceso de industrialización de las sociedades occidentales. En la actualidad las localidades urbanas se definen no solo con base en un criterio numérico sobre sus habitantes, sino incluyendo, entre otros aspectos, el predominio de actividades secundarias y terciarias. La presencia de estas actividades, lógicamente, supone la existencia de cierta aglomeración; en oposición a la dispersión que caracteriza a las actividades primarias y que en general definen el modo de vida rural. (Pérez, 1986).

b) Y por la existencia misma de las ciudades, es decir, abordar a la ciudad como el resultado de ese proceso de industrialización. De tal forma la ciudad está conformada por procesos privados, o autónomos determinados por el capital o por la reproducción del sector social. En una concentración de población, también hay una concentración de los medios de producción, de intercambio y de consumo, lo que va encaminado a reproducir el capital y la fuerza de trabajo. (Pérez, 1986) Condiciones fundamentales del sistema económico capitalista.

Por otra parte podemos considerar a la región como la unidad de análisis fundamental en la investigación de la organización del espacio y esencial para la Planificación (Kunz, 1985). A nivel regional lo demográfico se centra en el hombre mismo, como colectividad que habita un lugar y realiza diversas actividades productivas; con aspectos relacionados a la población, de ésta con el medio geográfico y con las ocupaciones productivas y que, además, muestran la distribución y los distintos fenómenos de

concentración, explicables por hechos históricos y naturales en el territorio. (Bassols, 1983).

Así, lo regional "...se refiere a la existencia de diferentes ámbitos territoriales con significación social dentro del territorio nacional...se caracteriza, en general, dentro del desarrollo de la sociedad nacional de América Latina, por la existencia de formas diferentes en ese desarrollo y de niveles de desarrollo relativo desiguales." (Pérez, 1986, p.17)

De hecho, lo urbano y lo regional, aunado a sus manifestaciones espaciales pueden constituirse como una manera de plantear los problemas poblacionales, los cuales están determinados por la lógica de la localización de la población y por la lógica de la distribución de las actividades económicas, y por la propia dinámica que ella desarrolla.

Pérez Pérez establece el concepto de configuración territorial, como una manera de relacionar lo demográfico en un contexto urbano regional. Este concepto se define como "...un conjunto de procesos que, integrando el proceso global de desarrollo de cada sociedad, va determinando en forma concreta la distribución de las actividades, y la población en el territorio. Ese conjunto de procesos puede ser enfrentado desde el foco de las actividades y desde el de población. Por otra parte, esos procesos se conforman históricamente en dos niveles que deben diferenciarse: procesos globales y procesos parciales o subprocesos..." (ibid, p.73).

Si bien todavía es discutible cómo abordar, desde una perspectiva espacial, los diferentes aspectos de la sociedad (demográficos, políticos, sociales y hasta económicos), es posible comenzar a manejar algunos elementos que nos permitan ir estableciendo ciertos rasgos característicos. Por ejemplo sabemos que la distribución de la población en un territorio depende de diversas influencias (geográficas, económicas, etc); y que éstas están determinadas por un proceso general, pero asimismo están generando múltiples manifestaciones particulares. Lo demográfico y lo espacial forma parte esencial de ese dinámico, aunque no se hayan identificado plenamente los "procesos parciales o

subprocesos", es posible ir manejando esa perspectiva. Este es pues, el enfoque que se utilizará en el presente trabajo.

III. Los componentes del comportamiento demográfico.

Como se ha mencionado la necesidad de apoyar las distintas tareas de la planificación es lo que ha promovido la investigación demográfica en las naciones subdesarrolladas; lo que también se ha visto favorecido por el reciente auge, cuando menos en nuestro país, de la planificación como norma indispensable del trabajo sexual y como parte fundamental de los logros de cada administración. Hecho que le ha inherido sus características esenciales a la investigación demográfica, tales como abordar el tema de manera aislada o limitarse a estudiar ciertas regiones o ciudades; la de manejar el tema a nivel índice o variable y a resaltar lo cuantitativo en detrimento de lo cualitativo. Todo esto ha provocado un conocimiento muy limitado y un tanto desarticulado sobre el fenómeno demográfico en general.

Quizá en lo que más se ha insistido es en el conocimiento de aquellas variables demográficas puras que condicionan el crecimiento de la población. Estas están formadas por los procesos demográficos (causas y determinantes) de la fecundidad, la mortalidad y los movimientos de la población. Los dos primeros dan origen al crecimiento natural de la población, mientras que los tres en su conjunto determinan el crecimiento real o social de una población.

Solo faltaría añadir las variables demográficas que son resultado directo de la acción conjunta de los procesos anteriormente señalados, como son la composición de la población por sexo y edad, para completar las llamadas variables demográficas puras; frente al otro gran conjunto de características poblacionales, constituidas por la acción de factores económicos, sociales y culturales, tales como la composición económica, la educativa o la étnica.

1. Los Procesos Demográficos.

A) Mortalidad.

El rasgo más destacado del comportamiento de la mortalidad es el que se ha presentado en los países donde, como México, las tasas brutas manifiestan una clara tendencia a la baja, pero donde el crecimiento económico ha sido muy relativo o ha presentado serios problemas de continuidad. Por esto mismo, aquella relación que identificaba a la baja en las tasas de mortalidad con un mayor nivel de desarrollo se ha debilitado, porque parte de las causas directas que lo han provocado, se han identificado en los avances tecnológicos, en la prevención y control de enfermedades y en la expansión de los servicios médicos y de salud pública, que son, en gran medida, factores de incidencia internacional y por lo mismo independientes de las condiciones económicas de cada país. (García, 1982).

No sucede lo mismo con el fenómeno de la mortalidad infantil, al cual todavía se le considera un indicador sensible al desarrollo, porque sus determinantes están estrechamente ligadas a las condiciones de vida de la población; básicamente a aquellas relacionadas a las condiciones de nutrición de los niños. También se han reconocido que existen otras causas que influyen directamente en: la inaccesibilidad a los servicios médicos, las malas condiciones de la vivienda (falta de agua potable, de drenaje), las diferencias en educación, el analfabetismo, etc. En México, la mortalidad infantil aun es parte integrante de la mortalidad general y no se distinguen, en el corto plazo, reducciones que modifiquen esa situación.

Otro grave problema, referente a la mortalidad infantil, es que todavía existen muchos problemas en el registro del fenómeno, sobre todo en medios rurales; lo que complica el conocimiento de sus dimensiones precisas, dificulta la comprobación empírica de las distintas hipótesis que tratan de explicarlo y no permite distinguir las variaciones futuras.

Por otra parte, es evidente que existen claras relaciones causales entre la mortalidad y la salud, ya que el estudio de la mortalidad se orienta a señalar las diferentes causas que la originan; las cuales están determinadas por la interacción de distintos factores biológicos, a través de los cuales actúan las relaciones sociales, culturales y ambientales, que quedan reflejadas en la salud general de una población. Es decir cualquier variación en la mortalidad se debe a variaciones en las causas de muerte. Por ejemplo, la influenza, la neumonía y la bronquitis han presentado importantes disminuciones, a pesar de que no existen medidas preventivas efectivas; sin embargo, esa reducción se explica por cambios en el contexto social de la población, tales como el mejoramiento en la dotación de agua y drenaje, en los cambios de nutrición y de la vivienda. (Miro y Butter, 1984)

Las diferencias geográficas registradas en la mortalidad se explican por esa misma interrelación de diversos factores. Así entran en su interpretación desde la diferencia en el lugar de residencia (sea rural o urbano), las diferencias en educación, alfabetización u ocupación (todas éstas con poca evidencia empírica) (*ibid*), hasta por las diferencias en ingreso y en acceso a los servicios médicos.

Sin duda el factor que más incide en el tipo de relación existente entre los diversos factores antes citados es el de la residencia, dado que en un medio urbano la población se enfrenta a ciertos procesos sociales y culturales que tienden a disminuir el número de defunciones, o simplemente por la concentración de servicios que eso implica (mayor accesibilidad a servicios médicos, mejores condiciones de vivienda o mejores prácticas higiénicas). Además es fácil entender que con mayores ingresos, educación y alfabetismo el número de muertes es menor; por lo general en medios rurales esa relación es inversa.

Las principales consecuencias de la baja mortalidad pueden resumirse como sigue:

- 1) Es la causa del acelerado crecimiento demográfico de los países subdesarrollados.

2) Es la principal determinante de un aumento considerable de adultos jóvenes, con el respectivo aumento en la demanda de educación y de empleo, básicamente.

3) A nivel micro da como resultado un aumento en la familia. (ibid)

B) Fecundidad.

Una primera manera de abordar este proceso consiste en separar a sus componentes básicos: los biológicos y los sociales.

Las prácticas socioculturales, en las diversas culturas, determinan, de manera directa o indirecta, las condiciones biológicas de la fecundidad; constituyendo a las llamadas variables intermedias porque es a través de éstas que actúa cualquier factor que influya en la natalidad.

Las variables intermedias pueden resumirse en:

1) Variables de relaciones sexuales:

a) Las uniones sexuales, incluye: tipo de unión, la edad del inicio de las relaciones y el periodo total de procreación.

b) Las relaciones sexuales entre las uniones: la abstinencia y la frecuencia del coito.

2) Variables de concepción:

a) Fertilidad o esterilidad, por causas involuntarias.

b) Uso de métodos anticonceptivos.

c) Fertilidad o esterilización por causas voluntarias.

3) Variables de embarazo.

a) Mortalidad intrauterina.

b) Aborto. (NU, 1978)

Para dar cuenta de la importancia de las variables intermedias hay que decir que, en los países desarrollados, la anticoncepción y el aborto es lo que explica, en gran parte, la baja fecundidad que los caracteriza. (Miro y Butter, 1984). Por otro lado en América Latina las diferencias en las tasas de natalidad registradas en áreas rurales y urbanas se vinculan a prácticas culturales estrechamente relacionadas con las llamadas variables intermedias:

concretamente, a pesar de que la edad en que se realizó la primera unión sexual en medios urbano y rural es casi la misma, en forma general en el campo esa primera relación significa el comienzo del período de procreación de la mujer, mientras en la ciudad no es así, ahí tienen más peso las variables de concepción y las de embarazo en el control y regulación del período reproductivo, de este forma pueden explicarse las diferencias tan marcadas entre la natalidad de zonas urbanas y rurales.

Se le ha dado mucha atención al estudio de las causas y determinantes del proceso de la fecundidad. Así se ha encontrado una muy alta correlación negativa entre los niveles de escolaridad y la fecundidad, que incluso actúa a diferentes niveles (individual, regional o nacional) (Urdí).

También se tiene una correlación negativa entre los efectos de la participación femenina dentro de la estructura productiva, del nivel de los ingresos y, sobre todo, en relación con el grado de urbanización de un lugar, debido a que la mujer se expone a un proceso de socialización diferente al de su lugar de origen. (Weltichanes, 1982).

Otro campo que cobrense es la fecundidad en relación a esta una teoría sistémica, satisfactoria o aceptada, que explique porqué una pareja desea una familia pequeña, del cómo lograrlo o siquiera el cómo inducirlo.

Por ejemplo se ha llegado a proponer que el ideal de una familia pequeña surge con la sociedad industrial urbana, lo que provocó un cambio en la función de la familia, en la producción, el consumo y la educación; marcado por un incremento en el costo de tener un hijo y en un decremento en las posibilidades de que éste contribuya a la economía familiar. Otros autores consideran que es la respuesta lógica a la baja en la mortalidad, otros más dicen que es la proyección de los valores de la cultura occidental (Tiro y Butter, 1984). Sin duda su explicación se encuentra en la interacción de esos factores.

Por otro lado es necesario resaltar que durante mucho tiempo las políticas demográficas implementadas por los diferentes gobiernos, únicamente tenían el propósito de modificar las elevadas

tasas de natalidad de su población, principalmente, por medio de programas de planificación familiar. Es por esto que uno de los temas más interesantes para la investigación consiste en determinar cuál ha sido el impacto de estos programas en la población.

Resumiendo, el estado actual del conocimiento sobre fecundidad es incompleto, lo que se convierte en una limitante seria para la determinación de los factores del decremento de la natalidad y de sus consecuencias en las políticas demográficas. (ibid)

C) Migración.

Quizá el rasgo más importante de la migración, como parte de una dinámica demográfica, es el que se identifica como una de las variables más destacadas en la transformación de las sociedades latinoamericanas en sociedades predominantemente urbanas.

El hecho es que la mayoría de los países subdesarrollados presenta una tendencia a la gran concentración de población, con base en la primacía de una sola ciudad. En este proceso la migración contribuye en gran parte aunque no hay datos que lo confirmen, se calcula en un 40% la participación de la migración en el crecimiento urbano. (ibid)

Una primera distinción, en la descripción del proceso, se da entre la migración internacional y la migración interna. Dentro de ésta se comienza por establecer el tipo de migración predominante, así tenemos: migración rural-urbano, rural-rural, urbano-rural, urbano-urbano o intraurbano. Complementando "...la migración está fundamentalmente determinada por la distribución espacial de oportunidades. El carácter de la migración hacia un determinado lugar depende de las oportunidades concretas que éste ofrece: por ejemplo, si la demanda de mano de obra se refiere principalmente a personal altamente especializado o a trabajadores no especializados." (N.U., 1978, p.192).

Para dar una explicación al porqué la población cambia de lugar de residencia hay que distinguir entre los determinantes individuales y los estructurales. Entre los primeros tenemos a los

que se relacionan con la falta de trabajo y con las bajas condiciones de vida en un lugar. En este sentido la migración es el resultado de una decisión individual, que incluso se la identifica como motivaciones eminentemente psicológicas. Lo que es claro es que con la migración se busca mejorar los niveles de ingreso, de empleo o de servicios; sin olvidar que en los lugares de origen pueden existir malas condiciones de vida, que se están originando por procesos globales o sea por determinantes estructurales. A su vez éstos pueden insertarse "...dentro del marco histórico del proceso de desarrollo de la sociedad y en relación con los mecanismos de desplazamiento de la población propios de los rasgos generales de los patrones de desarrollo." (Pérez, 1986, p.36)

Es decir las decisiones macroestructurales que impulsan el desarrollo de una zona, que se manifiesta con una fuerte atracción potencial, no solo de población sino de industria, capital, etc.; en oposición a las zonas potencialmente repulsoras de población. Tal decisión se inserta dentro del propio proceso de desarrollo nacional; cabe mencionar que en sociedades subdesarrolladas tales decisiones tienen estrechas vinculaciones con el exterior.

De esta forma, los factores individuales están dependiendo de los estructurales. Además es clara la influencia que ejerce la presencia (o ausencia) de actividades, realmente productivas, en la expulsión o atracción de la población: concretamente hay dependencia hacia los lugares donde se localizan las mayores oportunidades de trabajo o de educación, los que a su vez tienen mucho que ver con la distribución y manifestación espacial de diferentes procesos macroeconómicos. Casi siempre en América Latina esos lugares son áreas urbanas y más específicamente tienen que ver con las áreas de influencia de las grandes ciudades.

Sin embargo se afirma que más allá del estudio de los factores determinantes de las migraciones, éstas se explican "...como respuesta de la población rural a los cambios generados por los procesos de desarrollo económicos y sociales y, particularmente, frente a las transformaciones en las condiciones de trabajo y de vida en el campo de las sociedades latinoamericanas." (ibid, p.40)

Por último, la migración es un proceso selectivo: los principales efectos de esta selectividad, por sexo y edad, se relacionan a una reducción en las tasas de natalidad, porque el tipo de migración más importante es la rural-urbana. Así, las diferentes respuestas de los habitantes del campo frente a los cambios generados en su entorno, se convierten en flujos migratorios hacia centros urbanos de diversos tamaños, lo que tiene que ver con las características de un tipo determinado de desarrollo en un tiempo y lugar definido. (Verduzco, 1982).

2. Composición de la población por sexo, edad.

Una primera aproximación a las características por sexo y edad de una población es la de verlas como consecuencia directa de la acción de los distintos procesos demográficos anteriormente descritos.

Actualmente se asegura que la composición por sexo y edad también tienen una importante influencia sobre las tendencias de los procesos demográficos, asimismo, se hace énfasis en las condiciones económicas y sociales que afectan a esas mismas tendencias (de fecundidad, mortalidad y migración) y que por lo tanto, están influyendo en las diferencias por sexo y edad que presenta una población. Por ejemplo "...la frecuencia de nacimientos, muertes y movimientos migratorios varía ampliamente entre los distintos grupos de sexo y edad, y de ahí que la frecuencia total de esos fenómenos difiera en poblaciones con diferente estructura por sexo y edad. Indirectamente esa estructura puede tener consecuencias económicas y sociales que afectan las tendencias de los componentes de cambio de la población." (NU, 1978, p.292). Es decir, se sabe que las mayores tasas de migración y de fecundidad se originan en los grupos más jóvenes, mientras que las de mortalidad se dan entre los niños y los viejos; éstos son elementos indispensables en el análisis de las tasas de crecimiento natural de una población.

Es clara la importancia del conocimiento de la composición por sexo y edad de la población porque "...define los límites de las posibilidades de procreación de la sociedad..." (*Ibid.*, p.273); además, por medio de la estructura por edad puede conocerse el número de mujeres en edad de procrear, o con posibilidades de contraer matrimonio, lo que incide directamente sobre el impacto del crecimiento demográfico de un lugar. También es importante para determinar el potencial de mano de obra disponible y sus variaciones, para establecer las relaciones de dependencia (entre la población productiva y la inactiva), útil para determinar la carga social de la PEA, incluso se señala que "...la estructura de una población por sexo y edad tiene especial importancia para el funcionamiento de la economía, puesto que esas dos características representan el criterio principal para determinar la división del trabajo..." (*Ibid.*, p.297).

Igualmente hay que destacar la influencia de los criterios culturales, presentes en todas las sociedades, por ejemplo, sobre la participación de la mujer en las actividades productivas y sobre la edad del comienzo o del retiro del trabajo productivo, en general lo que la sociedad piensa sobre el sexo y la edad. Por otro lado, es significativo para conocer el tipo de necesidades que demanda la proporción mayoritaria de la población, es decir si se tiene una estructura de "viejos" se requiere de un tipo específico de bienes y servicios (de salud o recreación) que es muy diferente a los que reclama una población joven (que demanda educación, trabajo o vivienda), lo que va a definir el tipo de inversión que debe realizar la sociedad (puede ser productiva o improductiva), y que a final de cuentas espere en conseguir mejores o peores condiciones sociales.

Entre los factores que determinan la distribución por sexo se señalan a nivel mundial: nacen más hombres que mujeres; pero, así mismo, la mortalidad infantil actúa más sobre los niños que sobre las niñas; de igual manera, la mortalidad general afecta más a los hombres; como la migración es selectiva, provoca que en las ciudades se presenten mayores proporciones de mujeres, dado que en los medios urbanos se concentran ciertas actividades que por sus

características demandan mano de obra femenina (principalmente la industria ligera y los servicios), así, en general los coeficientes de masculinidad son más bajos en las ciudades.

Sobre los factores que afectan la distribución por edad, se tienen los diferentes grupos de edad dependen del efecto de la mortalidad, de tal forma, cuando esta sea menor habrá un mayor porcentaje de niños y viejos. Pero se requiere que los cambios, generados por la mortalidad, sean grandes y rápidos para modificar, en forma notable, la estructura por edad: la fecundidad tiene una influencia más significativa: a mayores tasas de natalidad aumentará la proporción de niños y se reducirá la importancia relativa de los demás grupos.

Por esto se asegura que los efectos de la migración dependen del terreno de la corriente, de su carácter (si es creciente o decreciente) y de la composición por edad de los migrantes. A nivel nacional puede decirse que las consecuencias de esos flujos son poco importantes, dado que es difícil que los movimientos migratorios sean tan relevantes para que puedan influir sobre el volumen total de la población, aunque hay excepciones. (ibid). En este sentido se ha podido establecer que la migración rural urbana es uno de los principales factores que explican las grandes proporciones de jóvenes en las ciudades y, por lo mismo, del envejecimiento en las áreas rurales (ibid).

Otro aspecto en el que se ha insistido es sobre lo referente a las tasas de ahorro e inversión, en una sociedad, porque es claro que las necesidades de consumo de un individuo varían con la edad, lo que influye para determinar el total de las necesidades de consumo de una población y el excedente (que puede ahorrarse) que ésta produce. (ibid, p.524).

3. Composición Económica de la población.

Uno de los aspectos demográficos que más atención ha recibido es el que concierne a la población como parte de los llamados factores de producción, es decir como una de las variables que

afectan a esos factores. Sin embargo todavía no existen planteamientos definitivos sobre el tipo y el carácter de esa influencia. Hasta ahora lo que se ha escrito va desde los que aseguran que los efectos son muy limitados hasta los que consideran que influyen de manera decisiva. (N.U., 1973).

Por ejemplo se han señalado algunas relaciones entre la población de un país y su economía: "...El volumen, el crecimiento y la composición de la población se cuentan entre los factores determinantes básicos de la oferta de mano de obra, mientras que las relaciones entre el crecimiento, la estructura y la producción económica condicionan su demanda..." (1973, p.524). Los países subdesarrollados, y México no es la excepción, presentan una marcada incapacidad en su estructura productiva para absorber eficientemente las demandas de empleo de su población.

Por lo mismo existe un gran porcentaje de trabajadores que no pueden participar en la estructura tradicional u oficial del aparato productivo. lo que ha ocasionado el surgimiento de, lo que podría llamarse, una estructura marginal de la economía, compuesta por aquella porción de la población que se dedica a prestar determinados servicios (principalmente comerciales) al margen de las relaciones productivas establecidas. Lo anterior se constata por la, cada vez más frecuente, proliferación del comercio callejero y de los vendedores ambulantes en las grandes ciudades latinoamericanas. (Pérez, 1986). A nivel demográfico, lo anterior determina que la división por sectores de la economía registre un destacado aumento en la proporción de las actividades terciarias, respecto al resto de los sectores, cuestión que en ningún momento puede interpretarse como un avance en la estructura productiva de esos países.

Por otro lado, tradicionalmente la demografía ha abordado las características de una población haciendo una primera diferenciación entre aquella población que produce, o no, bienes y servicios para el conjunto de la población, es decir, entre la población económicamente activa y la inactiva. Desde luego las precisiones necesarias para la valoración cuantitativa de la PEA pueden variar según se la defina en cada país. la ONU ha

establecido ciertas recomendaciones, a nivel internacional, que faciliten su comparación (sobre la edad para considerar el registro de la PEA, lo que debe entenderse como trabajo productivo o como considerar a los desocupados); nuestro país respeta, en forma general, esas consideraciones, lo que no evita que sea uno de los rubros más problemáticos en los censos de población nacional.

La PEA, como categoría demográfica, constituye una buena medida para conocer la magnitud de la fuerza de trabajo y sus relaciones con el resto de la población; lo cual, lógicamente, tiene gran influencia sobre la capacidad productiva de su economía. Sin embargo hay que recalcar que para el conocimiento de la estructura productiva de un país es necesario considerar no solo la cantidad, sino también la calidad de esa fuerza de trabajo (su estructura profesional) y su distribución entre los distintos sectores de la economía, sumado a la distribución geográfica en un territorio de esas características productivas.

Entre los factores que están determinando la proporción potencial de la fuerza de trabajo de un país, se encuentran los referentes a la estructura de la población por sexo y edad, los cuales a su vez están determinados por la fecundidad, la mortalidad y la migración. El crecimiento de la población afecta la oferta y demanda de mano de obra, de tal forma si aumenta la proporción de adultos en la población total se incrementa la oferta de la fuerza de trabajo, en cambio si hay cambios crecientes en los grupos dependientes de la población se presentan aumentos en la demanda. (N.U., 1973).

Entre los principales factores que influyen en la proporción de la fuerza de trabajo de un país están los aspectos culturales de la sociedad, dado que pueden promover o impedir la participación de la mujer en actividades productivas, o impulsar o retrasar la edad media de ingreso o de retiro de la PEA. Hay que resaltar que los factores culturales también están delimitados por aspectos macroestructurales, por ejemplo en México todavía no se estudian la gran cantidad de efectos colaterales que está provocando la grave crisis económica que ha caracterizado a la década de los 80's; sin embargo comienzan a detectarse importantes cambios referidos a la

participación de la mujer en las actividades secundarias: "...está en curso una notable readecuación de la división sexual del trabajo...un cambio cualitativo en la demanda de la fuerza de trabajo femenina." (Alvarez, 1984, p. 44): calculándose para 1979, cuando comienza a manifestarse la grave crisis económica del país, en una cuarta parte de la PEA del sector industrial la participación de las mujeres (ibid), lo que tiene importantes repercusiones sobre el resto de los sectores productivos: tradicionalmente se han establecido correlaciones entre la participación femenina en la fuerza de trabajo con el estado civil, el número y la edad de los hijos al cuidado de la madre, ya que se trata de factores que influyen en las necesidades de ingreso y de tiempo disponible (N.U., 1978), también con las mismas condiciones de participación en contextos rurales o urbanos.

Así, los "...factores económicos operan en un marco demográfico institucional y cultural que condiciona la estructura y distribución de la fuerza de trabajo y los cambios que con el tiempo se producen en ellos. Los factores demográficos y culturales desempeñan un papel importante al determinar las dimensiones del crecimiento de la fuerza de trabajo en su totalidad y su proporción numérica respecto de la población..." (ibid, p.306).

Otro aspecto destacado se refiere a los índices de dependencia o cargas familiares presentes en una sociedad, a la relación entre la población en edad productiva y la población dependiente (niños y ancianos); o si se prefiere usar un indicador más preciso, puede obtenerse un índice de la dependencia real, donde se relaciona la PEA y la población económicamente inactiva... En la actualidad se reportan a nivel mundial un aumento en los índices de dependencia, de cualquier forma los países dependientes se caracterizan por tener cargas familiares bastante altas (con muy altas la proporción de niños) lo que repercute en las posibilidades de ahorro de las familias.

Sin embargo hay que recordar que el factor más importante en la determinación del volumen de la fuerza de trabajo, en su distribución, el tamaño de sus sectores, etc, es la propia

estructura económica de un país, la única capaz de modificarlos sustancialmente.

4. Composición educativa.

Dentro de la composición social se destaca aquel aspecto demográfico que nos habla de la calidad o preparación de la población. Obviamente los niveles educacionales son de gran importancia en el análisis demográfico, más aún, cuando la división del trabajo cada día se hace más compleja, demandando personal cada vez más capacitado y especializado.

También es un destacado indicador sobre la evaluación y el acondicionamiento de los recursos demográficos potenciales (sobre la calidad futura de la PEA); sobre la necesidades de satisfacción de las demandas, actuales y futuras, en materia educacional y sobre el tipo de inversiones necesarias en cuanto a escuelas, formación de personal y de material (Mund. 1955).

Por otro lado también se han detectado importantes correlaciones entre la composición educativa y los niveles de fecundidad, mortalidad o migración; el tipo de relaciones que se establecen entre todos ellos ya se han mencionado.

IV. Distribución de la Población.

Desde el punto de vista de la geografía se destacan las razones por las que la población se distribuye, de tal o cual forma, en el territorio, en general sobre el porqué de la distribución de los diferentes procesos demográficos.

De manera global se parte de la idea de que la población sigue a la ubicación geográfica de las actividades económicas. (Fines, 1986). Entre los principales componentes de la distribución demográfica se tienen a las migraciones y al crecimiento diferenciado territorialmente (*ibid*). Mas particularmente se identifica el empleo como uno de los factores que estimula o inhibe la movilidad espacial de la población dentro de un país: "...El desigual crecimiento económico y demográfico de las diversas partes de un país es la regla y no la excepción, y la migración es el factor que principalmente contribuye a lograr un ajuste entre las diversas regiones..." (M.U., 1978, p.499). Y dentro de los factores que provocan cambios en la distribución geográfica de las actividades económicas y del empleo se identifica al proceso de industrialización y a sus consecuentes movimientos migratorios del campo a la ciudad. (*ibid*).

En forma general se han dividido en tres los factores que influyen en la determinación de la distribución de la población: a) factores geográficos (del medio físico); b) factores económico sociales (culturales), y c) factores demográficos.

a) Factores geográficos. Tales como el clima, la presencia del agua, la configuración del terreno, los suelos y en general la presencia de algunos recursos minerales:

Las características del medio físico tienen influencias bien determinadas, dado que se trata de cuestiones aceptadas, en su generalidad; además se está consciente de que no son los únicos factores que intervienen para determinar la presente distribución geográfica de la población en un espacio dado. También se reconoce que en la actualidad la importancia de estos factores ha disminuido

notablemente (no sucedía lo mismo en el pasado) y que la misma complejidad de las sociedades ha hecho más relativo su efecto.

De cualquier modo destacan aquellos rasgos del medio físico, que por sí solos, determinan la presencia, o la ausencia, de núcleos humanos. Por ejemplo, todavía existe gran dependencia hacia la presencia de algunos yacimientos mineros (el poblamiento en nuestro país es un claro ejemplo de esta dependencia, aún en la actualidad deja sentir sus efectos); asimismo, tenemos que la carencia de agua en las zonas áridas ha frenado el poblamiento de algunas regiones del norte del país, para ejemplificar el caso contrario.

b) Factores económico-sociales:

El aspecto económico que más ha influido sobre la distribución de la población se relaciona a la principal actividad económica que identifica al sistema de producción capitalista, concretamente se refiere al proceso de industrialización y a todos los efectos que esto acarrea, junto al continuo incremento de las actividades comerciales, que son parte fundamental del funcionamiento del mismo sistema de producción. "Este incremento del comercio sumado al desarrollo de la manufactura y los servicios, ha venido a alterar la configuración de la distribución de la población en la mayor parte de los países del mundo aumentando el grado de concentración e intensificando el crecimiento de la población en ciertas zonas metropolitanas cuya ubicación es especialmente favorable a tales tipos de actividad económica." (N.U., 1978, p.176).

Actualmente el Estado se ha convertido en el órgano rector de la sociedad, por lo que siempre ha dejado sentir su influencia sobre los procesos demográficos y sobre la distribución interna de su población; y en muchas ocasiones el Estado, a través de múltiples medios, ha tratado de modificar una determinada distribución de su población (básicamente por medio de ciertas políticas que impulsan el establecimiento lento de población como de actividades en las zonas que le interesa impulsar).

Específicamente, para la realidad de los países subdesarrollados se mencionan las desventajosas relaciones

existentes con las naciones desarrolladas, como uno de los principales factores que han regido gran parte de las decisiones gubernamentales, influyendo en la determinación de sus propios estilos de desarrollo y a la misma estructura productiva subdesarrollada: "El estilo de desarrollo basado en industrialización sustitutiva condujo a concentrar la generación de empleo y las condiciones de existencia superiores en las regiones donde se asientan las ciudades principales. Ello llevó a una concentración creciente de la población. Así, las periferias no suponen un crecimiento industrial circunscrito a la elaboración de sus productos primarios, mientras el centro continúa aumentando la diversificación de la producción." (Pérez, 1986, p.42). Lo cual forma parte de la lógica de acumulación capitalista.

c) Factores demográficos:

Dentro de estos es posible identificar a los procesos demográficos fundamentales, a las diferencias de natalidad y mortalidad, destacándose los componentes de los movimientos migratorios en la distribución geográfica de la población, cuestiones sobre las que se ha hablado bastante en este capítulo.

Las migraciones pueden constituirse como las principales responsables de los cambios rápidos y significativos en cuanto a la distribución de la población; una manera de interpretarse esos movimientos es considerando dos tipos de regiones: una de menor desarrollo pero con un crecimiento natural grande, que se encarga de proveer de población a las regiones de mayor desarrollo económico y con crecimientos naturales relativos. De tal forma los aumentos por inmigración se dan en las zonas con las mejores condiciones económicas, porque ahí abundan las oportunidades de empleo, en cambio la disminución por emigración se genera en las zonas donde escasean esas oportunidades. (N.U., 1978).

Podría recalcarce que la misma distribución de la población también influye sobre la localización de las oportunidades económicas, dado que las actividades productivas están orientadas al consumidor, por lo tanto las mayores oportunidades se generan en las áreas con mayor capacidad de consumo. (ibid).

CAPITULO DOS

El presente capítulo plantea dar los lineamientos generales del método componentes principales (la técnica que nos permitirá elaborar la tipología sociodemográfica) y en general dar algunas bases de lo que constituye el análisis demográfico-espacial de la zona de estudio. Asimismo se establecerán algunos de los rasgos más importantes del trabajo, sobre aspectos tales como las variables, la información utilizada y del porqué se propone la tipología como la manera de llegar a conocer las distintas características y procesos demográficos del país o de un estado en particular.

El problema planteado se refiere a llegar a conocer las características fundamentales del comportamiento demográfico-espacial en el estado de Veracruz y determinar sus principales relaciones con los distintos procesos económicos y sociales que ahí se presentan. Para lo cual se propone la construcción de una tipología al nivel espacial mínimo posible, es decir los municipios, (en términos de disponibilidad de información), lo que nos permitirá obtener el mayor detalle posible.

El método de los componentes principales, como se verá más adelante, tiene que ver con problemas de clasificación de objetos multivariados. En este caso se pretende crear una tipología sociodemográfica donde cada municipio del estado de Veracruz (de un total de 203) está caracterizado por 18 variables sobre diversos aspectos demográficos. Es decir estamos ante un problema de clasificar objetos-municipios multivariados.

Sobre el método existe una abundante bibliografía, sobre todo de carácter matemático-estadístico donde se consideran todas sus justificaciones teórico-formales. Lo que ocasiona que resulte demasiado redundante establecer o señalar otra vez todos esos postulados. Aquí se prefiere únicamente dar una explicación general que nos permita entender sus resultados y que nos facilite la interpretación y la exposición del resto del trabajo.

I: La tipología.

¿Por qué se propone una tipología como la manera de llegar a conocer el comportamiento demográfico-espacial, o alguna otra característica, de una población?

En primer lugar la tipología es una clasificación, es un modelo ideal que reúne las principales características de sujetos de igual naturaleza (Abbagnano, 1985), los cuales están definidos en términos de semejanza u homogeneidad.

En segundo, es prácticamente imposible ubicar el grado de homogeneidad entre dos o tres objetos si no nos remitimos a un marco metodológico (para identificar la homogeneidad) que además de controlarnos nos ayude a fijar los límites en nuestros objetos.

Entonces, el establecimiento de una tipología puede llevarnos a identificar con precisión grupos de objetos homogéneos (en este caso grupos de municipios), según distintos niveles de semejanza (por el comportamiento de las distintas variables).

En otro nivel, la tipología puede suponer el manejo de unidades espaciales (municipios, regiones, estados o países) dependiendo del grado de detalle que se desee manejar. Pero también supone que lo que se representa pueda no mantener una continuidad espacial, es decir pueden presentarse características semejantes en objetos distantes. Además, una tipología puede construirse a partir de un esquema teórico; es decir, teóricamente sabemos o esperamos una determinada caracterización, incluso antes de conocer el comportamiento "real" de las variables en un espacio dado; por lo que se afirma que una tipología puede ser independiente de los objetos con que se trabaja, de tal forma se pueden asignar objetos nuevos a una tipología ya establecida. (Kurz, 1983)

La tipología al formar diversos grupos de municipios que comparten características bien identificadas, nos está indicando las principales diferencias espaciales en el comportamiento de las distintas variables demográficas que manejamos, lo que a su vez nos está señalando que existen varios procesos (económicos, sociales,

demográficos) que son los que están determinando el comportamiento demográfico de una población. Recordemos que el establecimiento de la tipología no constituye el fin último del trabajo, sino que se emplea como el medio que nos permite llegar a establecer y conocer estos procesos.

II. La información.

Uno de los problemas más graves para la investigación en los países subdesarrollados tiene que ver con la mala calidad de la información estadística que ahí se produce. Muchas veces el investigador tiene que enfrentarse a datos incompletos, sin continuidad ni periodicidad o sencillamente alterados y por lo tanto no confiables. Menos no es la excepción, se tienen y se viven cotidianamente esos problemas.

Para el caso particular de este proyecto, se decidió trabajar con los datos que ofrece el último censo general de población (el de 1980), lo que nos supone ciertas ventajas y desventajas en su manejo. En primer lugar representa ventajas porque permite homogeneizar la fuente de información, no obstante que se incluye información de estadísticas vitales para conocer la mortalidad y la fecundidad (aspectos que no pueden obtenerse directamente del censo de población); es una ventaja si consideramos que no se nos presentan problemas de estimación o inferencia estadística. Por otro lado es la única manera de obtener la mayor parte de la información estadística al nivel requerido (el municipal) lo que facilitó, en mucho, su obtención. Al mismo tiempo representa ciertas desventajas debido a que, en algunos rubros la información que ahí se presenta, tiene serias deficiencias (reconocidas incluso a nivel gubernamental); sobre todo con la información referente a los aspectos económicos, lo que limita en gran medida el uso de esos datos, disminuyendo la confiabilidad de la información y restringiendo su interpretación.

Sin embargo no se trabajó directamente con los datos originales sino a través de ciertos indicadores (tasas, porcentajes, coeficientes), lo que facilita las comparaciones.

Estos indicadores representan distintas características de las variables, las cuales, a su vez, fueron determinadas por el marco teórico.

Además el programa de cómputo que calcula los componentes principales parte de una matriz de datos estandarizados, para eliminar el problema de las diferentes escalas que maneja cada indicador, homogeneizando, todavía más la información.

III. Las Variables.

Necesariamente las variables deben desprenderse del marco teórico que se establezca, y deben estar estrechamente ligadas con el problema de investigación. Dentro del marco teórico conceptual que se desarrolló en el primer capítulo, no se llegó a determinar, en forma específica, él o los indicadores más adecuados, que nos permitan conocer los distintos procesos y características demográficas de una población, sino se abundó en el estado del conocimiento de los distintos componentes del comportamiento demográfico más importantes de la población, sus nexos con sus determinantes y sus consecuencias. Ahora deben fijarse las variables que se manejarán para el establecimiento de la tipología; debe tomarse en cuenta que se trató de escoger aquellos indicadores que reflejen claramente la categoría de análisis que interesa. (Para una justificación más amplia y a mayor detalle ver: Kunz E. Ignacio, 1985, "Regionalización sociodemográfica del estado de Guanajuato", Tesis de maestría, UNAM.)

Las variables que se usaron pueden agruparse como sigue:

A) Procesos demográficos:

1) Fecundidad, se medirá por medio de la tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada mil habitantes).

2) Mortalidad, a través de la tasa bruta de mortalidad (muertes por cada mil habitantes). El primer indicador, junto a éste, señalan los procesos demográficos fundamentales que dan origen al crecimiento natural de una población. Además los dos subprocesos estén muy ligados a las condiciones sociales,

económicas y culturales de una población, como se estableció en el primer capítulo.

3) Migración. Desde las características de la información censal solamente puede conocerse, a nivel municipal, uno de sus componentes: la inmigración; sin embargo, la otra parte de esta dinámica puede inferirse por el comportamiento de otras variables. En muchas ocasiones la migración es el componente del crecimiento más importante, por sus estrechas relaciones con las condiciones de empleo y su participación en la expansión de la estructura productiva de un lugar específico.

4) Crecimiento medio anual. Como se sabe, son los procesos demográficos los que determinan el crecimiento natural y social de un lugar; por lo tanto es importante conocer cuáles son aquellos lugares donde ha sido mayor el impacto de los distintos procesos, destacándose, en primer lugar, los componentes de la migración y el carácter de estos flujos, ya que también es importante resaltar los casos donde se han presentado decrecimientos sobresalientes.

B) Composición de la población:

a) Composición por edad: variable importante porque permite conocer las características de la demanda, actual y futura, de servicios o de empleo, también nos indica el grado de dependencia o la capacidad productiva de una población. Para este trabajo se considera la composición por edad dividida en tres grandes grupos:

5) Niños y jóvenes, por medio del porcentaje de la población entre 0 y 14 años.

6) Adultos, porcentaje de la población entre 15 y 64 años de edad.

7) Ancianos, determinado por el porcentaje de la población mayor a 65 años.

b) Composición por sexo. Debido a que pueden definirse subgrupos de población con demandas específicas, es importante considerar a esta variable; además también permite inferir varios fenómenos demográficos, tales como la migración selectiva por

sexo, o el potencial de fecundidad. El indicador que se maneja para esta variable es:

8) El número de hombres por cada 100 mujeres o sea el coeficiente de masculinidad.

c) Composición social de la población:

a) Composición económica. Se abordan las características económicas de la población mediante la participación de la población en la estructura productiva, lo que constituye una manera de aproximarse a la estructura productiva de cada municipio. Los indicadores propuestos son:

9) El porcentaje de la PEA.

10) El porcentaje de la PEA en actividades primarias.

11) El porcentaje de la PEA en actividades secundarias.

12) El coeficiente de masculinidad de la PEA. Para conocer el grado de participación de la mujer en las actividades productivas.

b) Composición educativa. Se utiliza principalmente para determinar la calidad actual de los recursos humanos en cada municipio, además de ser un indicador que nos permite establecer la demanda futura de las necesidades educativas. Aquí se tomarán en consideración a:

13) El porcentaje de la población que asiste a la Primaria, del total de la población entre 6 y 14 años. Para conocer la calidad potencial de los recursos humanos y la futura demanda educativa.

14) El porcentaje de población con postprimaria, es decir aquella parte de la población mayor a 15 años que al menos haya cursado un año de los estudios secundarios. Para conocer la calidad actual de los recursos humanos.

c) Composición étnica. En nuestro país las diferencias étnicas se manifiestan, principalmente, por la existencia de diversos grupos indígenas. Una de las maneras de identificar la

predominancia no sólo de una cultura diferente, sino de todo lo que implica esa condición (en forma de vida, valores, comportamientos, además de situación económica y social) es a través del lenguaje. En México ser indígena representa un signo de marginación del resto de la población, pero si también se es monolingüe (es decir no habla español, sólo una lengua indígena) representa una doble marginación. Es posible encontrar importantes diferencias en el comportamiento social, económico, cultural, etc. de los grupos indígenas. Es por todo esto que en una tipología sociodemográfica es importante tomar en cuenta a esos sectores. El indicador que nos lo señala es:

15) El porcentaje de monolingüismo.

D) Distribución espacial de la población.

La población tiende a comportarse de manera diferente dependiendo de su lugar de residencia, es decir en las áreas urbanas existen ciertos procesos económicos, sociales y culturales que afectan a los procesos demográficos: los cuales están muy ligados a la gran cantidad de servicios (hospitales, escuelas, etc.) que las caracteriza y a la gran información que se deriva de esa situación (sobre control de enfermedades o sobre métodos anticonceptivos); de igual manera en las zonas rurales se presentan comportamientos diferentes, en parte determinados por el más difícil acceso a determinados servicios e información. Además también se trata de un indicador sobre la situación espacial de la población, si lo consideramos como la posición concentración-dispersión. Las variables que se manejan al respecto son dos:

16) El porcentaje de población urbana, considerando como urbanas a las localidades mayores a 10 000 habitantes.

17) El porcentaje de población dispersa, en aquellas localidades menores a 500 habitantes.

E) Volumen de la población.

Lo destacado de esta variable es que nos permite conocer el total de habitantes de un municipio, lo que nos sirve como referencia para analizar otros elementos del comportamiento

demográfico, tales como la composición de la población por sexo y edad o la composición económica. Asimismo se le considerará en relación al total nacional, lo que nos da una idea sobre la concentración o no de la población. El indicador es:

18) El porcentaje de la población total respecto al total nacional.

IV. Metodología.

En general, queda considerado que el análisis de los datos se hará en dos niveles:

1) Por medio de las estadísticas básicas y por las dimensiones que se generan en los componentes principales, parte fundamentalmente descriptiva.

2) La clasificación y determinación de los tipos, lo que dependerá de los grados de semejanza en el comportamiento de las variables, trabajo que representa la construcción de la tipología.

Para facilitar la exposición de la descripción del método se divide en tres partes.

A) Estadísticas básicas.

Para cualquier proyecto es recomendable utilizar las llamadas estadísticas descriptivas o básicas, aún de manera independiente a la técnica que se use (Kuntz, 1988). Estas permiten distinguir las variables o los objetos con problemas de mal comportamiento estadístico o de discrepancia, lo que permite sustituir las variables por otras que tengan un mejor comportamiento, o de aislar los objetos que se disparan (Kuntz y Cortina, 1986). El conocer todo esto brinda un importante apoyo en la interpretación de los resultados.

Se recomienda usar para cada variable:

a) Medidas de dispersión (desviación estándar y coeficiente de variación) y

b) El análisis de las distribuciones (sesgo, kurtosis) y en general las medidas de tendencia central (principalmente la media).

El uso de estas técnicas permite identificar el grado de variación o heterogeneidad de cada variable y así eliminar aquellas que presenten un mínimo de variación (indican que la variable tiene un comportamiento muy homogéneo); por otro lado, se aplicaran para conocer el comportamiento de las variables, si estas se presentan muy sesgadas se recomienda no aplicarlas ya que pueden influir negativamente, distorsionando el agrupamiento de las demás variables (Gonz, 1988).

B) El análisis de correlación.

Este nos permite medir el grado de asociación entre pares de variables, en general se usa para conocer mejor el comportamiento de nuestras variables. Una correlación alta entre dos variables nos indica que estadísticamente están asociadas: "...puede ser que las variables se correlacionen por formar parte de un mismo proceso, porque existe algún tipo de relación causal o, simplemente, por coincidencia..." (Ibid, p.15).

El grado de asociación puede ser directo o inverso, esto es importante porque nos señala el tipo de correlación entre las variables y facilita su interpretación. Para este trabajo se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson y se seleccionan los índices mayores, con un nivel de significación mayor a 0.001.

Al igual que el análisis anterior, este permite realizar un segundo refinamiento en la selección de las variables, porque se pueden identificar aquellas que presenten una correlación alta muy significativa y por lo tanto puede eliminarse alguna, ya que la información que una proporciona también la da la otra, lo que no afecta al método y facilita el procesamiento de las demás.

Con las correlaciones significativas se podrán formar grupos de variables con comportamientos similares, por los correlaciones. Generalmente pueden identificarse dos grupos: 1) las variables que muestran correlaciones positivas entre si (el interior del grupo). 2) las que se correlacionan negativamente con las variables del otro grupo. Lo que resulta de gran ayuda para la interpretación de los componentes principales y de sus resultados (Gonz y Cortina, 1986).

C. Componentes Principales.

El método de los componentes principales básicamente lo que hace es formar familias de variables con un comportamiento muy correlacionado:

"En principio existe un espacio n dimensional determinado por las n variables con las que se trabaja, pero algunas de estas variables pueden coincidir en la misma dimensión, con otras variables, por lo que resulta conveniente considerar esas coincidencias y partir de un nuevo sistema de referencia representado por n componentes, cada uno de los cuales es una dimensión en la que se agrupa la variación común entre variables; o sea, son familias de variables correlacionadas. La primera componente se ubica en una dimensión tal que reúne la mayor cantidad posible de varianzas en una sola dimensión; la segunda que se ubica en una dimensión ortogonal a la primera y, por lo tanto, es independiente de ella, se ubica en la siguiente dimensión que le permite reunir otra vez el máximo de la varianzas restantes, y así sucesivamente hasta completar las n dimensiones originales." (Kunz, 1968, p.10).

En cada componente se destacan aquellos valores que tienden a 1 porque indican altas asociaciones directas o inversas, dependiendo del signo que tengan mientras los valores que tienden a 0 nos indican que son variables cuyo comportamiento es independiente al del componente.

Al formar familias de variables se justifica reducir las dimensiones con que se trabaja, además se asegura incluir a las variables más significativas, con la ventaja de que en pocos componentes se agrupa a la mayor parte de la información.

El siguiente paso es el establecer el valor de cada objeto en cada una de esas dimensiones, a este valor se le conoce como score y también se presenta, como los datos estandarizados, por arriba o por debajo de la media, medida en desviaciones estándar.

Cuando una componente, en sus valores, incluye a una sola variable estadísticamente significativa, se recomienda usar los valores originales de la variable en lugar de los scores, para

evitar que el resto de las variables, poco significativas, influyan en el valor de la variable significativa. (*ibid.*)

Estos datos (del score o del indicador) de un componente o de una variable (individual) se pueden agrupar en rangos. El número de rangos dependerá de la varianza aplicada por el componente o variable (es decir ser proporcionales). A los objetos que caer en cada rango se le asignará una identificación, por ejemplo números romanos a los del primer componente, mayúsculas a los del segundo componente, etc. De tal forma cada objeto está caracterizado por una clave que es el resultado de la unión de las distintas identificaciones (II 5 2 y 6 11). De esta forma quedará establecida la tipología sociodemográfica.

Sobre el método componentes principales es necesario destacar que se trata únicamente de una herramienta estadística que facilita la elaboración de clasificaciones. Por ejemplo se recomienda de manera específica a la geografía, para la construcción de regionalizaciones. (Kunz, 1988) Es importante resaltar que es sólo un apoyo, como toda técnica o método en la investigación, con ventajas y limitaciones que es necesario conocer y determinar desde el principio para evitar errores de interpretación, que afecten los resultados del estudio.

Por otra parte es conveniente recordar que el presente trabajo forma parte de un proyecto más general. Dentro del Instituto de Geografía de la UNAM se tiene contemplado elaborar una microregionalización (a nivel municipal) sociodemográfica de todo el país. Esto es importante no sólo porque todos los trabajos que se derivan de ese proyecto comparten ciertas características esenciales (por ejemplo método y variables) sino que también el análisis de la correlación entre las variables forzosamente es a nivel nacional, por lo tanto el cálculo de los componentes principales toma en cuenta los 2392 municipios del país; además el valor o score de los municipios de Veracruz estará determinado por el comportamiento de los municipios de todos los estados.

Pero también existen notables diferencias en cuanto a problemas específicos presentes en cada zona o región de México o a

diferentes influencias (sociales, económicas o culturales) o a procesos propios de cada lugar.

Gran parte del proyecto a nivel nacional debe mucho al trabajo del Mtro. Mario Cortina Borja en el diseño de la metodología general y al Mtro. Ignacio Luna Bolaños en la parte técnica de la selección de las variables.

Por último, se parte de la idea de que en la actualidad hace falta conocer (al nivel máximo posible, los municipios) los distintos procesos, causas y determinantes del comportamiento demográfico del país; creemos que podemos contribuir a modificar ese diagnóstico. Además pensamos que en cada lugar del país se presentan problemáticas particulares que están determinadas por la acción conjunta de distintos factores (geográficos, económicos, sociales, etc.) lo cual justifica plenamente los estudios a mayor detalle, tanto de zonas, regiones o estados, hasta de los referentes al comportamiento particular de una o de varias variables.

CAPITULO TRES

En el apartado anterior básicamente se habló de las partes que constituyen el método que empleamos en la construcción de una tipología sociodemográfica espacial, sin embargo no se consideró ninguna cuestión sobre el comportamiento real de las variables escogidas al aplicar las bases que enunciarnos en ese capítulo.

Ahora es necesario establecer no sólo cómo se comportan las variables, cómo pueden interpretarse las correlaciones sugeridas por el método y cómo la de los componentes formados, sino también enunciar cuáles fueron los principales problemas que se enfrentaron en el establecimiento de la tipología en cuestión para el caso concreto del presente trabajo.

En este capítulo se habla del análisis de correlación de las variables (a través de la matriz de correlación), para establecer el comportamiento y las asociaciones estadísticas generales de las variables empleadas; posteriormente se habla de los resultados del agrupamiento en los componentes y de los principales problemas que se presentaron identificar perfectamente las variables que integran a cada componente; finalmente se habla de cómo está integrada la clave de la tipología que reconozca diversas características y comportamientos demográficos. Es necesario mencionar que lo anterior es un análisis de lo que sucede a nivel nacional, por las características propias del trabajo y del método citado, las cuales se insertan en un proyecto global que incluye el estudio de toda la república, tal como se ha mencionado.

I. ANALISIS DE CORRELACION.

Como se menciona en el capítulo anterior, el método de los

componentes principales parte de una matriz de correlación para elaborar sus cálculos posteriores. Los resultados del examen de esa matriz puede ser o no definitivo (sobre todo si se piensa trabajar a escalas diferentes a la que se presenta el análisis de correlación), pero constituye una primera aproximación al comportamiento de las variables, además de ser de gran ayuda para el estudio e interpretación de los resultados del método y para comprender el comportamiento sociodemográfico (y sus variaciones espaciales) del país, de una región o de un estado en particular.

Es necesario recordar que los valores expuestos en la matriz de correlación se refieren al comportamiento de las variables en todos los municipios del país. Por lo tanto lo que se dice a continuación es lo que ocurre a nivel nacional. El comportamiento específico de las variables en el estado de Veracruz se desarrolla en el capítulo siguiente.

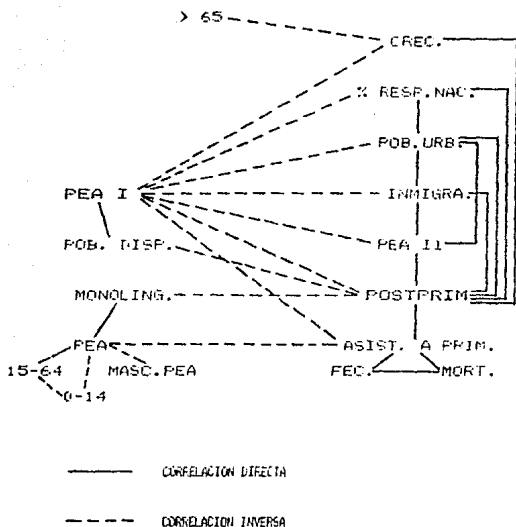
De los índices de correlación expuestos en la matriz, se escogieron los más significativos, los mayores a 0.35 (con una significancia mayor a 0.001) en valor absoluto, - tal como aparecen en la matriz-, hay que recordar que los que nos interesan son los que tienden a uno, independientemente del signo que presenten. Este límite de confiabilidad se estableció tomando en cuenta la cantidad de objetos que implicó el cálculo de los componentes (2392 municipios) y a que en general no se presentaron correlaciones muy altas, como puede verse en la matriz de correlación. Ver cuadro No. 1.

Las variables con correlaciones más significativas tienden a formar dos grupos opuestos dependiendo del tipo de asociación (inversa o directa) que presentan, con las cuales se formó un esquema que resume la estructura de correlación.

M A T R I Z D E C O R R E L A C I O N																		
	% POB. MAC	POP. URB.	POB. DISP.	POB. 0-14	POB. 15-64	POB. >=65	COEF. MASC.	PER	PER I	PER II	COEF. MASC. PER	ASIST. PRIM.	POSTPRI. MARIA	FEC.	MORT.	INMI GRACION MEDIO	CREC. MONOLIN GUISMO	
% POB. MAC.	1.00																	
POP. URBANI	0.51	1.00																
POP. DISP.	-0.18	-0.11	1.00															
POP. 0-14	-0.13	-0.17	0.15	1.00														
POP. 15-64	0.22	0.24	-0.21	-0.82	1.00													
POP. >=65	-0.14	-0.19	0.10	-0.34	-0.17	1.00												
COEF. MASC.	-0.11	-0.19	0.17	-0.12	0.20	-0.13	1.00											
PER	-0.03	-0.13	0.02	-0.42	0.39	0.09	0.24	1.00										
PER I	-0.40	-0.13	0.36	0.10	-0.17	0.07	0.19	0.20	1.00									
PER II	0.24	0.11	-0.27	-0.04	0.09	-0.05	-0.12	-0.26	-0.01	1.00								
COEF. MASC. PER	-0.10	-0.14	0.21	0.09	-0.05	-0.03	0.13	-0.43	0.23	-0.01	1.00							
ASIST. PRIM.	0.16	0.02	0.01	0.25	-0.17	-0.12	0.06	-0.44	-0.37	0.33	0.15	1.00						
POSTPRIM.	0.49	0.06	-0.37	-0.21	0.20	-0.06	-0.16	-0.28	-0.70	0.56	-0.14	0.36	1.00					
FECONDIDAD	0.07	0.00	-0.03	0.29	-0.23	-0.16	0.00	-0.20	-0.10	0.17	0.03	0.68	0.10	1.00				
MORTALIDAD	0.03	0.02	-0.08	0.11	-0.01	-0.06	0.03	-0.14	-0.14	0.15	0.01	0.53	0.07	0.73	1.00			
IMMIGRACION	0.26	0.18	-0.13	-0.01	-0.02	0.09	-0.11	-0.22	-0.51	0.40	-0.03	0.30	0.52	0.00	0.01	1.00		
CREC. MEDIO	0.21	0.12	-0.32	0.16	0.04	-0.36	-0.06	-0.10	-0.37	0.31	-0.12	0.17	0.37	0.08	0.03	0.34	1.00	
MONOLING.	-0.10	-0.17	0.03	-0.17	0.27	-0.19	0.03	0.37	0.34	-0.30	-0.03	-0.34	-0.35	-0.17	-0.03	-0.32	-0.08	1.00

CUADRO No. 1. MATRIZ DE FUERRELACIONES ENTRE VARIABLES. DESTACAN LAS CORRELACIONES MAS SIGNIFICATIVAS

ESQUEMA DE CORRELACION



A gran parte de las variables las podemos identificar con ciertas condiciones de urbanización. De un lado los indicadores que nos hablan de mejores condiciones urbanas: postprimaria, población urbana, PEA II, inmigración, crecimiento, asistencia a primaria; del lado opuesto los que pueden identificarse como los de mayor peso en lugares no urbanos: PEA I, población dispersa y monolingüismo. En forma general el tipo de relación entre estos dos grupos es inversa, mientras que al interior del grupo las correlaciones son directas o positivas.

Sobre el significado de identificar al proceso urbano como el responsable de gran parte de las diversas características

sociodemográficas del país, sólo habría que añadir el peso del impacto espacial del mismo proceso: es decir, el desarrollo urbano no sólo condiciona la presencia de determinado comportamiento sociodemográfico de la población, sino que también produce importantes diferenciaciones espaciales en el territorio (en cuanto a ocupación espacial y a la existencia de determinados procesos que caracterizan a un espacio urbano de otro que no lo es).

Dentro del esquema destacan dos variables, la PEA I y la postprimaria por ser las que concentran el mayor número de asociaciones significativas con otras variables (8 y 9 respectivamente), lo que provoca que el resto de las variables se agrupe alrededor de estas dos; y podemos colocarlas como cabeza de los dos grupos descritos. Además la mayor parte de las correlaciones importantes de la población en el sector primario son inversas o negativas, en oposición a las que se presentan con la postprimaria que son, en su mayoría, directas.

En general, la asociación entre pares de variables que nos sugiere la matriz son fácilmente explicables; por ejemplo, entre las inversas más altas del grupo de la PEA I tenemos:

a) PEA I con la población urbana (el valor de la correlación es -0.63). Una concentración importante de población requiere de cierto tipo de actividades (comercio, transportes y en general todo tipo de servicios) para su buen funcionamiento, así las actividades que se derivan de atender las demandas que genera una localidad mayor a 10 000 habitantes provoca que parte de su población económicamente activa se dedique a satisfacerlas, por lo tanto en esos lugares las actividades del sector primario pierden fuerza frente al resto de los sectores productivos (principalmente el terciario): de tal manera en aquellos municipios donde hay alto porcentaje de población urbana (presentan una gran concentración de población) tendremos valores bajos de PEA I y viceversa:

b) La PEA I inversa a la PEA II (con -0.61 de correlación). La existencia de actividades secundarias nos sugiere ciertas condiciones de infraestructura (vías de comunicación, fuentes de energía, etc.) y de disponibilidad de mano de obra; así no es fortuito el que las actividades del sector secundario se asocien a

la presencia de ciudades, las cuales además de contar con la infraestructura necesaria para el funcionamiento de esas actividades, son importantes centros de consumo de los productos que ellas generan; por otro lado las actividades del sector primario no necesariamente requieren de todas las ventajas y los servicios que ofrecen las ciudades lo que las liga a lugares aislados y dispersos; así resulta fácil entender porqué estas variables presentan una relación inversa. Por lo anterior es de esperar que los municipios que tengan un gran porcentaje de PEA II presenten escasos valores en PEA I, y viceversa:

c) La PEA I inversa a la postprimaria (U.T.C.). La dotación de servicios educativos "especializados" (universitarios, técnicos y hasta secundarios) forzosamente requiere de una demanda mínima por satisfacer, por lo tanto es más fácil que en lugares poblados y con una importante concentración de población (en las ciudades) haya un mayor número de escuelas que sobrepasen el nivel primario porque es ahí donde se concentra la demanda del servicio; así a mayor postprimaria menor población en el sector primario.

Otras de las correlaciones de la PEA I son con el crecimiento medio anual, con la inmigración, con la asistencia a primaria y con el volumen respecto a la población total nacional, todo lo anterior podemos agruparlo como parte de un mismo proceso: la oposición ciudad-campo (por una clara asociación inversa entre la PEA I y los centros urbanos); lo cual se refuerza con la relación directa presente entre la PEA I y la población dispersa, es decir a la PEA I se puede identificar como el aspecto más importante (de las variables utilizadas) de los municipios no urbanos, con todo lo que eso implica.

En el grupo contrario las principales correlaciones directas de la postprimaria son:

a) Postprimaria con población urbana (su correlación tiene un valor de 0.66). Como ya se explicó en las ciudades tienden a concentrarse la mayor parte de las escuelas de nivel superior a la primaria; pero además ahí se localizan las mejores ofertas de trabajo para la población que ha estudiado algo más que la

primaria. Lo que hace lógico que las ciudades presenten mayores porcentajes de población de postprimaria.

b) Postprimaria con FEA II (0.56). Si la postprimaria está estrechamente ligada a la presencia de importantes centros de concentración de población al igual que las actividades del sector secundario, entonces esta asociación se explica por sí misma, sólo podríamos añadir el que algunas actividades secundarias, por su alta especialización, demandan mano de obra con cierta calificación (que bien puede ser, o no, con postprimaria), que refuerza la asociación directa entre esas dos variables; por lo tanto un municipio con alto porcentaje de FEA II también prese para alto porcentaje de postprimaria;

c) Postprimaria con inmigración (0.52 de correlación). La postprimaria, como ya se dijo, está íntimamente ligada a la presencia de ciudades, y las ciudades son destacados polos de atracción de población; en este caso la correlación directa entre las dos variables no se debe a una directa asociación el fenómeno urbano y no tanto porque están muy ligadas entre ellas; además la población que posee algún grado de postprimaria también está muy relacionada con las actividades secundarias que son, por sí mismas, importantes focos de atracción de migrantes.

El resto de las correlaciones de la postprimaria son: con el crecimiento, el volumen respecto al total nacional y la asistencia a Primaria; asimismo mantiene asociación inversa con el monolingüismo y la población dispersa. Podemos inferir que la postprimaria nos señala los municipios con características netamente urbanas; por lo tanto es de esperar que los lugares con valores altos de postprimaria tengan también altos índices de población urbana, de FEA II, de inmigración, etc. y valores muy bajos de FEA I, de monolingüismo y de población dispersa.

En resumen a la postprimaria la podemos identificar con municipios urbanos (y todo lo que eso implica, en cuanto a otras características demográficas) en cambio la FEA I con zonas rurales, aisladas y dispersas.

Dentro del mismo grupo destaca la variable de población urbana, la que nos habla del grado de concentración de la

población; con asociaciones importantes (además de las que ya se mencionaron) con la PEA II, la inmigración y el volumen respecto al nacional. Todas estas relaciones pueden insertarse dentro del mismo proceso de condiciones de urbanización.

Podemos esperar que todas las variables que han destacado hasta el momento se asocien en una sola dimensión y formen parte de un solo componente, que bien puede ser el más significativo.

En otro nivel claramente diferenciado (no está muy asociado con las variables anteriores) se encuentra el porcentaje de la PEA, como el centro de otro grupo de variables. La PEA presenta significativas asociaciones inversas con la asistencia a primaria, el coeficiente de masculinidad de la PEA y la población de 0 a 14 años; y correlaciones directas con la población de 15 a 64 años y con el monolingüismo.

En este caso no es muy claro que proceso nos esté indicando estas correlaciones. Por un lado se asocia a cuestiones de la estructura por edad, fácilmente explicables: es inversa con el grupo de niños y jóvenes porque se trata de población dependiente que tiene poca participación (en forma general) dentro de trabajos productivos; por otro lado, mantiene relación directa con la población en edad de trabajar, la población de 15 a 64 años, que es la que directamente tiene posibilidad de formar parte de la PEA, lo que hace lógico que en lugares donde sea mayor este grupo de la población, sea mayor la PEA.

Asimismo presenta relación con la variable que nos habla de la participación de la mujer en la economía (el coeficiente de masculinidad de la PEA): esta asociación es inversa, es decir donde la mujer tiene más participación en la PEA (el coeficiente es bajo), la PEA también es mayor; por el contrario donde los coeficientes de masculinidad son altos la PEA tiende a ser baja, porque la mujer en edad de trabajar es parte de la población dependiente. Pero como esa variable está ligada a ciertos valores culturales sobre el papel de la mujer en la sociedad y al fenómeno urbano (en las ciudades es mayor la participación de la mujer en la PEA), es difícil asociarla con un proceso en concreto.

Por otro lado la FEA también se relaciona inversamente con la asistencia a Primaria, aquí podemos sugerir que en aquellos lugares con mayores índices de inasistencia a la primaria es por que hacen falta escuelas (o si las hay no es fácil llegar a ellas); y en éstos casos los niños y jóvenes -la población que debe asistir a primaria, adelantan su ingreso a la FEA, es decir comienzan a trabajar a temprana edad; por lo tanto tiene que ver con problemas de dotación del servicio, de dispersión, de aislamiento, hasta culturales y de manera global con problemas económicos.

Por último la relación directa de la FEA con el monolingüismo, que también tiene que ver con valores culturales; por lo general en las comunidades indígenas toda su población participa en trabajos productivos, no importando si son niños, mujeres o ancianos, lo que hace mayor el porcentaje de la FEA; además de que sus principales actividades productivas requieren de mayor participación de la población.

En otro nivel (posiblemente otra dimensión de componentes) tenemos a los dos procesos demográficos esenciales: la fecundidad y la mortalidad. Cabe mencionar que se trata de la única correlación significativa y explicativa de esas dos variables; donde es mayor la mortalidad la natalidad también tiende a ser mayor y a la inversa; aquí tenemos que tomar en cuenta que los datos con los que se obtuvieron los indicadores se tomaron de los registros de las estadísticas vitales, en tales registros para el caso particular del estado de Oaxaca, la información se presenta por exdistritos y no por municipios; lo cual obligó a repetir los valores de las tasas de mortalidad y fecundidad de los exdistritos en sus correspondientes municipios. Sin duda éso influyó en la estructura de correlación estadística y provoca que estas dos variables presenten una correlación mayor entre sí. Por otro lado la fecundidad y la mortalidad también se asocian en forma directa con la asistencia a primaria, relación que no es muy clara, posiblemente se trata de una asociación espúrea más que causal.

En la matriz, la correlación mas alta (-0.82) se da entre variables de la estructura por edad: la población de 15 a 64 años y la de 0 a 14. Si pensamos en ejemplos extremos, donde sea mayor el grupo de niños y menor el de adultos, inmediatamente lo ligamos con lugares que expulsan población adulta, lo que afecta la estructura general de edades; en cambio si pensamos en la posibilidad opuesta, mayor cantidad de adultos y pocos niños, lo podemos asociar a dos aspectos: por un lado a lugares con fuerte atracción de población inmigrante en edad de trabajar, por el otro se ha podido establecer que en las ciudades los nacimientos tienden a disminuir lo que afecta la estructura general por edad haciendo mayor la proporción de adultos.

Otra correlación inversa que destaca es la que se da entre la población mayor a 65 años y el crecimiento medio anual, es importante anotarlo debido a que es la única relación significativa de la última variable de la estructura por edad. Esto es así porque en los lugares que presentan un mayor crecimiento, éste se debe, principalmente, a la migración y la gente que por lo general cambia de lugar de residencia es la que esta en edad de trabajar; por lo tanto los lugares que presentan un crecimiento menor (no es muy importante la inmigración) es donde tiende a permanecer el grupo de población mayor a 65 años. Lo anterior a pesar de ser fácilmente explicable, es una relación poco significativa y a decir verdad no esperada.

En cuanto a las variables, solo restaría mencionar al coeficiente de masculinidad por presentar un comportamiento independiente del resto de variables, es decir no mostró ninguna correlación estadística significativa. Esto se explica porque la variable presentó un comportamiento muy homogéneo (una baja variabilidad), que no puede ligarse a un proceso en especial; por ejemplo podemos tener en el país municipios donde el coeficiente de masculinidad presente valores extremos tanto en áreas expulsoras de población, así los emigrantes pueden ser en su mayoría exclusivamente hombres o por el contrario casi en su totalidad mujeres; este proceso también nos indica que hay lugares receptores de población, así las ciudades pueden recibir mayor número de

mujeres o que, por ejemplo, las zonas mineras atraen más hombres. Pero en general podemos decir que el coeficiente de masculinidad no puede ligarse estadísticamente a ciertas condiciones de desarrollo urbano, a la estructura por edad o a los procesos demográficos, aunque se sabe, a través de la teoría, que sí se relaciona, por ejemplo al fenómeno urbano.

II. ANALISIS DE COMPONENTES.

El cálculo de los componentes se realizó en dos ocasiones. La primera permitió identificar cuatro variables cuyo comportamiento es independiente a las demás (variables sustradas en el análisis de correlación), y por lo tanto cada una se encuentran en dimensiones distintas; el segundo cálculo de los componentes se hizo sin esas variables, lo que facilitó estructurar el agrupamiento del resto de las variables; y obtener, de cada objeto, un valor o score más confiable y mejorar el total de la varianza explicada por cada componente.

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo de metodología, en el primer componente se presenta la mayor parte de la variación, la cual va disminuyendo en cada componente. De tal forma en el primer cálculo de los componentes, la variación explicada por el primer componente es de 25.87 %, en los tres primeros se agrupa el 52.28 %, y en siete tenemos al 73.44 % (ver cuadro No. 2). Por lo que resultó conveniente determinar en siete el número de componentes a manejar en la elaboración de la tipología. Es decir se redujeron a 7 dimensiones las 18 originales.

Sin embargo al tratar de establecer como se constituyen las familias de variables en cada componente, existen algunas que no queda claro en que dimensión se integran (el monolingüismo, la asistencia a primaria y la población dispersa). Por otro lado, como ya se dijo, se presenta una sola variable con peso significativo en los últimos cuatro componentes. Las variables que se encuentran en este caso son, en orden de importancia: población mayor a 65 años,

COMPONENTE	% de varianza explicada	% acumulado de la varianza explicada
1	25.07	25.07
2	16.69	42.57
3	9.72	52.28
4	8.38	60.67
5	7.12	67.79
6	5.64	73.43
7	5.01	78.44
8	3.87	82.31
9	3.77	86.09
.	.	.
.	.	.
10	0.21	100

CUADRO No. 2
RESUMEN DEL PORCENTAJE DE VARIANZA EXPLICADA
POR COMPONENTE Y DE LA VARIANZA EXPLICADA
ACUMULADA, CON 10 COMPONENTES.

COMPONENTE	% de varianza explicada	% acumulado de la varianza explicada
1	31.24	31.24
2	20.34	51.58
3	11.37	62.95
4	7.67	70.63
5	5.53	76.16
6	4.59	80.75
7	4.51	85.26
.	.	.
.	.	.
14	0.21	100

CUADRO No. 4
RESUMEN DEL PORCENTAJE DE VARIANZA EXPLICADA
POR COMPONENTE Y DE LA VARIANZA EXPLICADA
ACUMULADA, CON 14 COMPONENTES.

el coeficiente de masculinidad de la PEA, el coeficiente de masculinidad, y el volumen respecto al total nacional: estas variables mostraron correlaciones poco significativas (o ninguna) en el esquema de correlación, lo que indica que tiene un comportamiento claramente independiente, lo que genera que se agrupen en niveles o dimensiones diferentes (ver cuadro No. 3). Estos cuatro componentes agrupan, en conjunto, el 25.15 % de la varianza explicada.

Como se expuso en la metodología, es conveniente volver a calcular los componentes, pero sin las variables que actúan de manera independiente, para no afectar el comportamiento, ni el agrupamiento de las demás variables, y así tener un refinamiento de los scores y conseguir una mejor caracterización de cada objeto. De igual forma se mencionó que se trabajará, en la elaboración de la tipología definitiva, con los valores originales (porcentajes y coeficientes) de cada una de las variables que se eliminaron. Hay que tener en cuenta que se eliminan del cálculo pero no del análisis.

En la segunda versión de los componentes se observa una mejora sustancial en lo referente a la varianza explicada y el agrupamiento y determinación de las familias de variables que forman a cada componente. Así tenemos que en los tres primeros componentes está el 62.95 % de la varianza explicada (ver cuadro No. 4), en contraste con el 52.29 % de la anterior versión; para hacer un total de 89.1 % la variación explicada por los siete componentes que se decidió incluir (tomando en cuenta el 52.95 % más la que explican los cuatro componentes formados por una sola variable (25.15 %), identificados en el primer cálculo).

Las variables que integran a cada componente son:

1er. Componente. Las variables que se incluyen aquí (las de mayor peso en la componente) en conjunto nos están indicando condiciones (demográficas) de desarrollo urbano postprimaria, PEA II, población urbana, migración, existencia e primaria y crecimiento medio anual con signo positivo y la PEA I, el monolingüismo y la población dispersa con signo negativo, de tal

M A T R I Z D E C O M P O N E N T E S							
VARIABLES	Nº. 1	D E 2	C O M P O N E N T E 3	4	5	6	7
% POB. NAC.	0.52	-0.28	0.05	0.08	0.11	-0.14	-0.62
POB. UFERANA	0.73	-0.30	0.02	0.07	0.07	-0.14	-0.26
POB. DISP.	-0.42	0.30	-0.06	-0.05	0.09	0.24	-0.46
POB. 0-14	0.01	0.77	-0.21	0.52	-0.04	0.11	-0.10
POB. 15-64	0.10	-0.77	0.44	-0.17	0.26	-0.10	0.08
POB. >=65	-0.17	-0.02	-0.42	-0.71	-0.35	-0.02	0.05
COEF. MASC.	-0.21	-0.01	0.48	-0.18	0.39	0.61	0.08
PEA	-0.40	-0.59	0.29	0.02	-0.23	0.25	-0.11
PEA I	-0.68	0.18	0.07	0.05	0.09	-0.08	-0.03
PEA II	0.75	-0.05	-0.08	-0.10	0.04	0.05	0.29
COEF. MASC. PEA	-0.11	0.34	-0.02	-0.23	0.75	-0.33	0.17
ASIST. PRIM.	0.57	0.56	0.31	-0.22	0.04	0.05	-0.07
POSTPPIM.	0.85	-0.25	-0.08	-0.10	0.07	-0.02	-0.04
FECONDIDAD	0.36	0.62	0.53	-0.13	-0.24	-0.03	-0.03
MORTALIDAD.	0.29	0.45	0.61	-0.20	-0.32	-0.19	0.03
INMIGRACION	0.62	-0.02	-0.28	-0.12	0.07	0.29	-0.03
CREC. MEDIO	0.51	-0.05	0.04	0.56	0.07	0.25	0.21
MONOLING.	-0.44	-0.30	0.39	0.32	-0.01	-0.33	0.01

CUADRO N.º 3

MATRIZ DE COMPONENTES SIMPLIFICADA. SE PRESENTAN SOLO LOS VALORES DE LAS CAPAS DE LAS VARIABLES EN LOS SIETE PRIMEROS COMPONENTES. DESTACAN LOS VALORES MÁS IMPORTANTES. (1ª. VERSIÓN CON 18 COMPONENTES).

forma, el primer componente nos informa de municipios con características demográficas directamente asociadas al "grado" de urbanización, que puede ser alto en aquellos lugares que presentan altos valores en esta componente (por lo tanto en las variables que se agrupan en él), y bajo donde el valor del score sea negativo.

2a. Componente, donde se presentan las variables de la estructura por edad: la población de 0 a 14 años, la de 15 a 64 años y la PEA. Estas dos últimas presentan una relación directa (las dos son de signo negativo), y a la vez inversa a la primera (con signo positivo). En este caso los valores altos de los scores nos indican una alta proporción de niños y jóvenes, en oposición a bajos porcentajes de adultos y de PEA y viceversa.

3er. Componente. Este componente está ligado a los procesos demográficos: mortalidad y fecundidad, las dos variables presentan signo positivo, es decir los valores más altos indican altas tasas de mortalidad, de fecundidad (ver cuadro No. 5).

III. LA TIPOLOGÍA.

Como ya se ha mencionado, para la construcción de la tipología se consideraron los scores (la ubicación de cada objeto en cada dimensión) en los tres primeros componentes, (de la segunda versión) y los valores originales del resto de variables (las que mostraron un comportamiento independiente).

El siguiente paso es el de establecer rangos en cada componente y variables, asignarles una clave a cada división y así tener lista la tipología. Las divisiones en cada componente depende del número de tipos que queramos obtener, pero siempre respetando el principio de dividir cada componente de acuerdo a la varianza que se aplica cada uno: así el primer componente tendrá el mayor número de divisiones, pero también debemos considerar el total de tipos que podemos encontrar, los que teóricamente (por las divisiones en cada componente) podemos obtener, y los que nos conviene manejar. De tal forma se creyó conveniente obtener pocos tipos (no más de cuarenta) para hacer más fácil su manejo, es

M A T R I Z D E C O M P O N E N T E S			
VARIABLES	Nº. DE COMPONENTE		
	1	2	3
POB. URBANA	0.68	-0.35	0.01
POB. DISP.	-0.40	0.34	-0.06
POB. 0-14	0.05	0.79	-0.37
POB. 15-64	0.05	-0.81	0.42
PEA	-0.45	-0.51	0.27
PEA I	-0.87	0.25	0.05
PEA II	0.76	-0.14	-0.07
ASIST. PRIM.	0.62	0.50	0.31
POSTPRIM.	0.83	-0.32	-0.06
FECUNDIDAD	0.41	0.60	0.57
MORTALIDAD	0.33	0.44	0.72
INMIGRACION	0.63	-0.03	-0.22
CREC. MEDIO	0.49	-0.10	-0.18
MONDLING.	-0.43	-0.20	0.36

CUADRO No. 5

MATRIZ DE COMPONENTES CON LOS VALORES DE LAS CARGAS DE CADA VARIABLE EN LOS TRES PRIMEROS COMPONENTES (2ª. VERSION, CON 14 VARIABLES). RESALTAN LOS VALORES MAS IMPORTANTES.

decir, el nivel de generalidad-detalle puede variar de acuerdo a los objetivos que se persigan en la clasificación y al número de objetos con que se trabaja, no es este un nivel de tipo determinado.

Si se quiere cinco divisiones para el primer componente, el segundo deberá tener tres, el tercero dos al igual que el resto de las variables dado que es la división menor que podemos hacer.

Ahora el problema es decidir cómo hacer la división en los scores. Existen varias maneras de conseguirlo, por lo tanto el problema es una cuestión de criterio, pero que no existe una forma determinada que nos asegure que lo que decidamos sea lo más conveniente; el establecimiento de las rupturas en los componentes es, por naturaleza, algo arbitrario. Conviene preguntarse que se quiere conseguir con la clasificación y ver la posibilidad que nos ofrece más a ello.

Recordemos que los scores se presentan como datos normalizados (en desviaciones estándar por arriba y por debajo de la media). La distribución de frecuencias de los scores del primer componente es más o menos normal, con un ligero sesgo a la izquierda por la presencia de mayores valores extremos positivos que negativos.

Por ejemplo, para elegir las rupturas en el primer componente existían tres posibilidades:

a) Tomando al cero como la primera ruptura, entonces tendríamos una primera división entre los valores positivos y los negativos, las siguientes rupturas podrían ser cada 0.5 de desviación estándar. El problema con este criterio es que quedan grupos heterogéneos en cuanto a variación (los dos grupos extremos quedan abiertos, por lo tanto acumulan mayor variación que los grupos intermedios).

b) Las rupturas alrededor de la media, al igual que el caso anterior se tienen grupos heterogéneos en variación, se forman dos grupos extremos abiertos, sin embargo no afecta la presencia de valores (y objetos) muy extremos o dispersados.

c) La última posibilidad, es la de manejar grupos homogéneos en variación: se obtiene el rango (valor máximo menos el mínimo) y se divide entre el número de tipos que se quiera establecer, de esta forma nos quedan grupos cerrados y homogéneos, pero el

problema es que los valores extremos influyen decisivamente en el establecimiento de los límites de todos los grupos.

La posibilidad por la que se decidió es ésta última, lo que interesa mostrar en la tipología son aquellos valores que nos indican cambios importantes en el comportamiento de la variable o componente. Por ejemplo en el caso de la variable de población mayor a 65 años, existía la posibilidad de elegir las rupturas por las tres opciones descritas, en las dos primeras se consigue considerando al valor de la media de la variable, en cambio la otra toma en cuenta la variación total del indicador. Las primeras opciones solo nos informan de los municipios que estén cercanos a la media, en cambio si tratamos de formar grupos homogéneos en variación enseguida nos señala los lugares donde la población mayor a 65 años es bastante alta y por lo tanto requiere de servicios especiales, o si los valores del indicador son altos probablemente exista una gran emigración de población en edad de trabajar. Entonces el criterio que nos da más información para detectar problemas y por lo tanto características o procesos demográficos más importantes es la última de las posibilidades descritas.

Para disminuir el efecto de los valores extremos en cada componente o variable, se decidió considerar los rangos menos el 1 % de los casos extremos, dividido en 0.5 en los extremos positivos y 0.5 en los valores extremos negativos.

El primer componente se dividió en cinco grupos, a los cuales se les identifica con números romanos (I, II, III, IV, V): El grupo I nos señala los municipios con características demográficas de mayor desarrollo urbano, y el V las características sociodemográficas menos urbanas (o totalmente rurales).

En el segundo componente se tienen tres grupos diferenciados con letras mayúsculas (A, B y C), indicando diferentes condiciones de la estructura por edad y la PEA. El A nos habla de una baja proporción de niños y alta de adultos y PEA, mientras que el C nos señala bajos porcentajes de adultos y PEA y alta cantidad de niños.

En el tercer componente solo hay dos grupos, números en este caso (1 y 2) y nos indican tasas bajas o altas, respectivamente, de mortalidad y fecundidad.

El resto de los componentes (con una sola variable cada uno) se dividieron en el mínimo posible, es decir en dos, y también nos hablan de valores altos y bajos del porcentaje de población mayor a 65 años (en y o z); del coeficiente de masculinidad de la PEA (en i o j); el coeficiente de masculinidad (en a o b) y el volumen respecto al total nacional (en a o b).

En conclusión tenemos la posibilidad de, tomando en cuenta los tres primeros componentes, formar 30 tipos sociodemográficos principales. Sin embargo si consideramos los siete componentes, en total se pueden formar 490 tipos diferentes en toda la República, lo que lo hace completamente inmanejable, para fines de generalización. Por lo tanto para la construcción de la tipología solo se consideraran los tres primeros componentes, pero para el análisis de cada región en particular se deberán considerar todas las variables del método.

CAPITULO CUATRO

TIPOLOGIA SOCIODEMOGRAFICA-ESPACIAL DE VERACRUZ.

Este capítulo se ha planteado no sólo el estudio de las principales características demográficas y espaciales en la zona de estudio sino también mencionar, de manera general, cuáles son los principales factores que han influido sobre la población, su comportamiento y sus procesos; de igual manera se establecerá el comportamiento de las variables a nivel estatal, todo lo cual permitirá entender mejor la tipología sociodemográfica y espacial del estado de Veracruz.

Como ya se ha mencionado, este trabajo presenta los primeros resultados concretos con la información, las variables, la técnica y el método propuestos del proyecto "Microregionalización sociodemográfica de la República Mexicana". La idea es que posteriormente se puedan identificar y plantear problemas de investigación más específicos e interesantes en una o varias regiones del país, o sobre el comportamiento de una o más variables, además de contar con la posibilidad de manejar distintas escalas de trabajo.

En este contexto ¿porqué trabajar con Veracruz y no con otro estado de la República?. Como se menciona en el capítulo del marco teórico, en nuestro país existe un gran desconocimiento sobre sus principales características demográficas, y aún hay una carencia de estudios que relacionen los procesos poblacionales con aspectos espaciales. Tomando en cuenta este diagnóstico, resulta innegable que se requiere comenzar el estudio (de manera general) de todos los aspectos desconocidos del comportamiento "actual" en materia de población y sus diferenciaciones espaciales. En este sentido realizar un estudio demográfico-espacial específicamente del estado de Veracruz es importante por tratar de contribuir a modificar ese diagnóstico, de la misma manera se pudo escoger algún otro estado o

región del país. Además hay que tomar en cuenta que se pretende elaborar el análisis de todo el país.

Por otro lado Veracruz presenta ciertas características que lo hacen interesante:

Veracruz es un estado rico en recursos naturales, que es la base donde descansa gran parte de su dinámica económica, social, demográfica y en general de todo tipo; pero enl mismo también existen lugares fuera de esa gran dinámica económica. En el estado se presentan desde municipios privilegiados por enormes inversiones federales (ligados a la actividad petrolera), hasta localidades muy dispersas y aisladas con graves problemas económicos ven donde, por lo general, se siente la población indígena). Por lo tanto en Veracruz están presentes los grandes contrastes que identifican al país, lo que da la posibilidad de encontrar todo tipo de características sociodemográficas ligadas a cuestiones especiales.

Dentro del estado destacan aquellas regiones favorecidas por la atención oficial (estatal y federal) producto del último boom petrolero en el sureste del país, lo que ha generado ciertas dinámicas demográficas muy interesantes (por la rapidez de los cambios generados), que se vuelven más importantes en comparación a la zona norte del mismo estado, que igualmente es resultado de la actividad petrolera y de los sucesos de la primera mitad del presente siglo.

Por otra parte es necesario confrontar esas diferentes características demográfico-espaciales con la región central que está estructurada desde la época colonial y que actualmente presenta un importante desarrollo urbano e industrial de larga tradición. En oposición a otros lugares con ciudades pequeñas con un desarrollo industrial limitado (agroindustrias, envasadoras o beneficiadoras de café de azúcar o de café), que de igual forma son producto de la atención federal el estado sufre el golpe por los trabajos de la "Comisión del Papaloapan": que operaban con áreas donde predominó la agricultura de plantación y la ganadería de gran peso en los mercados nacionales.

Por último el número de municipios del estado (203) da la oportunidad de hacer una primera evaluación del método, del

comportamiento de las variables y en general permite determinar los principales problemas prácticos en la elaboración de la tipología.

Entonces ¿cómo se caracterizan, demográficamente, esos distintos espacios?

Antes de iniciar a describir las características sociodemográficas del estado, se hablará de los principales factores que afectan la distribución de la población en Veracruz. Para pasar enseguida a determinar el comportamiento de las variables dentro del estado y finalmente caracterizar y explicar los principales tipos sociodemográficos y sus principales diferencias espaciales en Veracruz.

I. FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE VERACRUZ.

De acuerdo al medio físico, Veracruz puede dividirse altitudinalmente en tres áreas, de oeste a este: zonas altas (las regiones montañosas del norte -la Huasteca alta, del centro -la Sierra de Zongolica); de semiplanicie y la planicie costera. Se dice que las dos terceras partes del estado son planicies y lomeros; la parte restante es la montañosa. (Marchal y Palma, 1965).

En lo referente a los factores geográficos que influyen en la distribución de la población, para el caso concreto del estado de Veracruz esa influencia se dio y se da en diferentes sentidos. Por un lado el área central, que se estructuró desde tiempos de la colonia, debe mucho de la ubicación de sus principales ciudades a la presencia de recursos naturales que facilitaban su ocupación (abundancia de agua, un clima subtropical no muy extremo, la existencia de valles que facilitaban su acceso, etc.); pero sobre todo su localización se debió a que eran necesarios centros de abastecimiento entre el puerto de Veracruz (el único contacto "oficial" entre la colonia y la metrópoli), y por lo tanto constituían parte de una de las rutas comerciales más importantes durante todo el periodo colonial (Bessols, 1983).

Por otro lado, el clima húmedo de las planicies y las enfermedades que eso propiciaba, incidieron en el poblamiento de grandes porciones de la costa (tendencia a nivel nacional, que perduró hasta después de la mitad del presente siglo).

Tanto el norte y el sur del estado deben mucho de su dinámica económica y demográfica a la presencia del petróleo, la existencia de ese recurso propició el crecimiento de importantes ciudades (Pozos Fijos es un buen ejemplo de ello) y el poblamiento de gran parte del sureste del estado.

Por último, los primeros intentos del gobierno federal por influir directamente en la distribución de la población se dieron en el estado de Veracruz, es decir se intentó dirigir el poblamiento hacia importantes porciones de la cuenca del río Papaloapan, por medio de múltiples acciones gubernamentales: la creación de la "Comisión del Papaloapan", diversos programas de colonización (el más famoso es el de "Marcha al Mar"). Para lograr esos objetivos en la región se construyeron grandes presas (como la Miguel Alemán), se crearon municipios nuevos (Necayapan, Hueyapan, Hidalgotitlan, Juan Evangelista), se repartieron tierras ejidales y se impulsó el desarrollo de distintas actividades económicas (en general pequeñas agroindustrias). (Merchán y Palma, 1985, págs. 42-45).

Sin embargo, los resultados concretos de todas esas acciones gubernamentales (de los intentos por influir directamente en la colonización de la región), no se comparan con el impacto que han generado en los últimos tiempos, la zona petrolera, en cuanto a atracción de población, crecimiento de ciudades, contaminación y en general a determinadas dinámicas económicas, demográficas y especiales, que han modificado sustancialmente la forma de vida de la población y por lo tanto tienen un fuerte impacto en los distintos procesos poblacionales.

Los principales factores históricos que han influido en la población del estado de Veracruz son lo mismos que lo hicieron en el resto de los estados de la República. Durante el porfiriato la población del estado tuvo un crecimiento mayor al que presente antes de ese periodo, la revolución interrumpió la continuación del

crecimiento, fue hasta los 40's cuando volvió a recuperar su anterior tasa de crecimiento (Ibid. p. 20). En ese periodo también se establecieron las bases para el desarrollo y diversificación industrial, y por lo tanto urbano, de la zona central del estado, principalmente en Orizaba donde se instalaron importantes industrias (básicamente textil y conservera).

Se considera a 1940 como el inicio del crecimiento acelerado de la población, no sólo en el estado sino en toda la República; lo cual se explica, desde el punto de vista demográfico, por una baja generalizada en las tasas de mortalidad (donde la mortalidad infantil tuvo disminuciones significativas) provocada por el avance en las ciencias (principalmente la medicina), por la creación de infraestructura sanitaria y por una elevación generalizada en los niveles de vida de la población; en lo referente a la fecundidad influyó el que se haya mantenido el mismo crecimiento en las tasas de natalidad, lo cual dio como resultado un importante crecimiento de la población. Los dos procesos tuvieron sus correspondientes efectos en la estructura por edades, rejuveneciéndola (aunque siempre se presentó una estructura joven) y en la demanda de servicios y empleo. El mismo fenómeno se relaciona con el inicio del proceso de industrialización, de una nueva etapa de crecimiento económico sostenido (muy ligado a coyunturas internacionales), a una tendencia a la concentración que se traduce en la acelerada urbanización del país (Alba, 1979). Todo este proceso siguió impulsando las desigualdades de todo tipo, tendencia a las que no escapa el estado de Veracruz.

Específicamente Veracruz tiene un despegue industrial hasta la década de los 60's, anteriormente eran más importantes las actividades del sector primario (Marchal y Palma, 1985). Ese despegue se inicia con grandes inversiones federales en las actividades ligadas al petróleo (desde la exploración y extracción hasta en petroquímica) y con un gran impulso a las industrias relacionadas al energético. En la segunda mitad de los 70's se descubre la existencia de enormes cuencas petroleras en el sureste del país, por lo que aumentan considerablemente las reservas, la explotación y la exportación del energético. El peso en la economía

nacional de las actividades petroleras pasa a ser preponderante, por lo tanto se inician grandes proyectos para construir enormes complejos petroquímicos (Pajaritos, la Cananegera, Morelos) en la antigua refinería de Minatitlán y su extensión hacia Coahuacoalcos.

En el renglón de las actividades del sector primario, Veracruz tiene gran importancia a nivel nacional: es el primer estado productor de carne y de azúcar, el segundo en café y el tercero en leche; tiene el mayor número de cabezas de ganado bovino y la producción lechera se orienta básicamente a satisfacer el mercado del centro del país, en pesca Veracruz es el principal abastecedor del producto en el mercado nacional (Ibid). La ganadería aunque es importante en todo el estado, tiene mayor tradición y producción en el norte del estado, en la Huastaca Veracruzana, propiciado por el clima y los pastos naturales, ahí mismo también es importante la producción de caña de azúcar y de frutales; en el sur destacan la caña, el tabaco, el arroz y la producción de pines, por lo general presentes en tierras bajas; en las partes montañosas están ubicadas las principales cuencas cafetaleras del estado; en la parte central se localiza la principal producción de leche; los principales puertos pesqueros son Villa Cuahutémoc (municipios de Pueblo Viejo), Alvarado, Tamiahua, Veracruz, Coahuacoalcos y Turpán.

Tradicionalmente el estado de Veracruz se le ha dividido en tres zonas: Norte, Centro y Sur, ésta regionalización no toma en cuenta las características del medio físico (que son más o menos homogéneas a lo largo del estado), sino que toma más en consideración su integración regional, su estructuración histórica e importantes diferencias en su dinámica económica.

Sus rasgos principales en cuanto a la integración de los sistemas urbanos en el estado pueden resumirse, como escribe Raúl Palma: no presenta "... el predominio ni la concentración urbana total que caracteriza a otras entidades del país, sin embargo no existe una coherencia económica entre los sistemas porque los más importantes de éstos responden a una prioridad productiva nacional en rubros como el petróleo, la ganadería y el azúcar y no a una dinámica económica regional o, por lo menos, veracruzana..." (Ibid, p. 58)

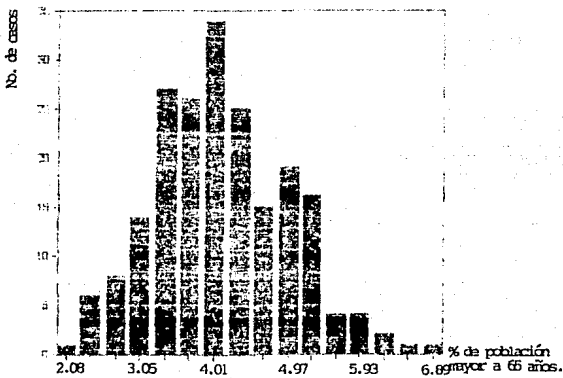
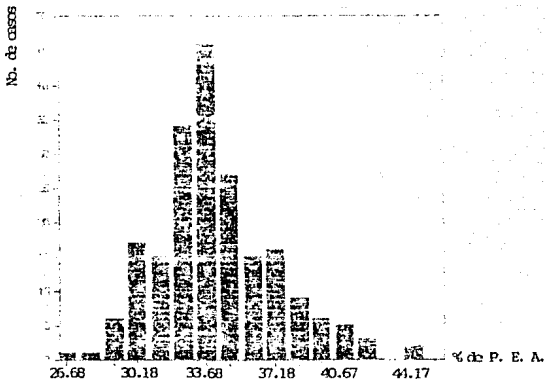


FIG. 1

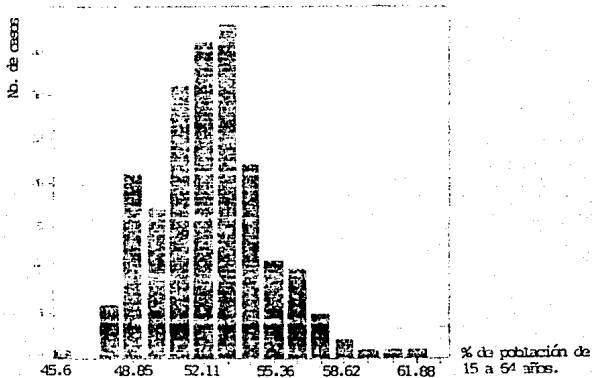
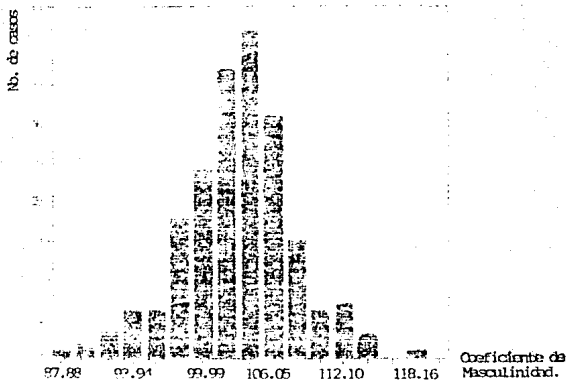


FIG. 2

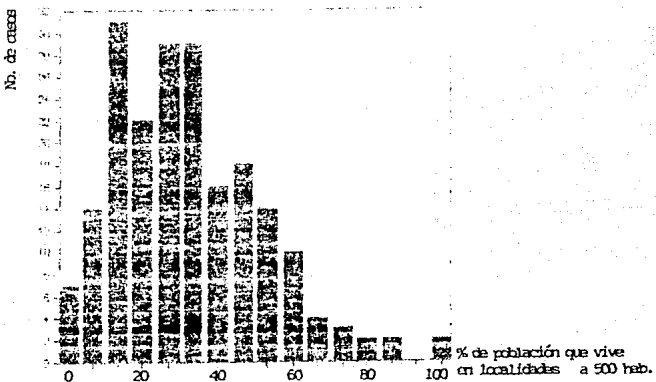
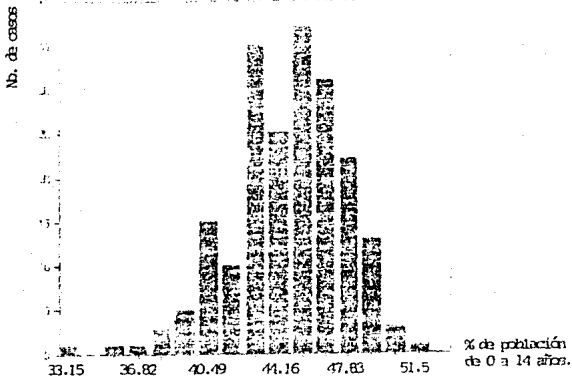
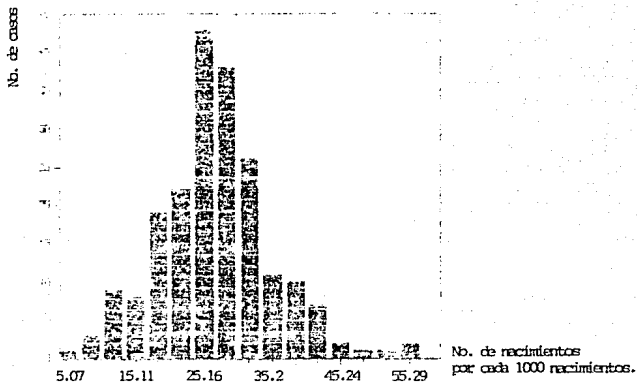


FIG. 3



CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

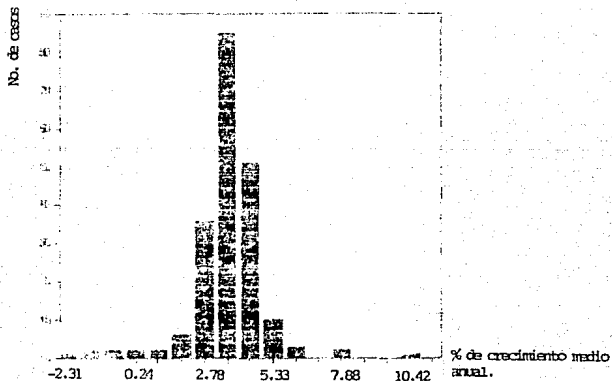


FIG. 4

H I S T O R I A S

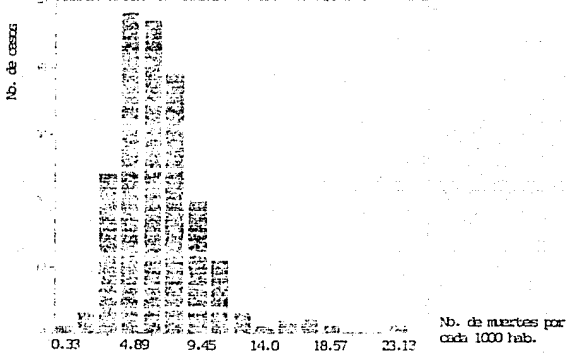
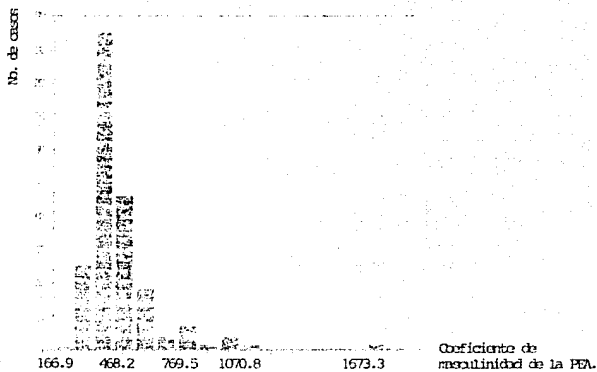


FIG. 5

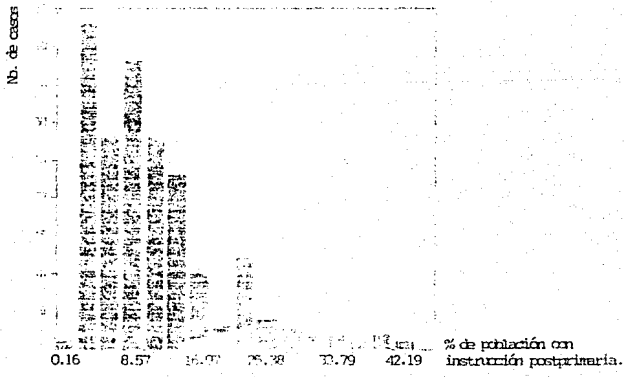
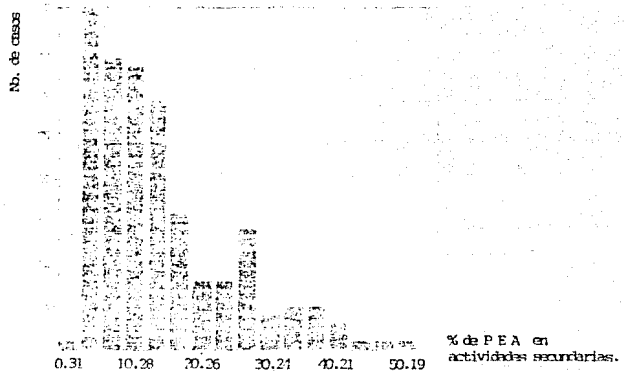


FIG. 6

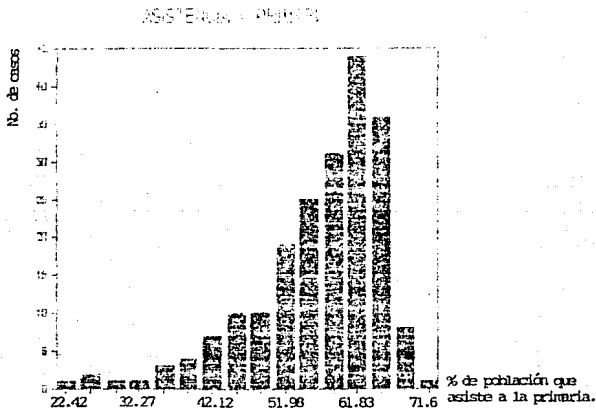
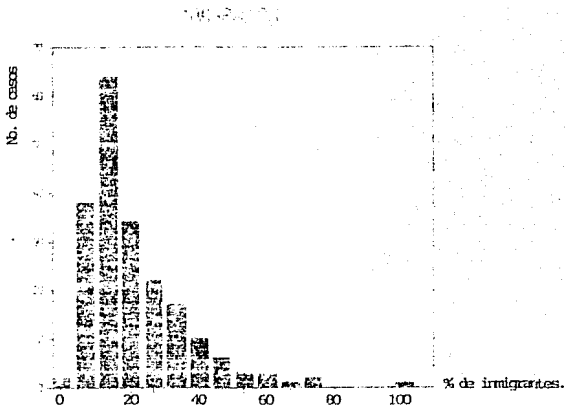


FIG. 7

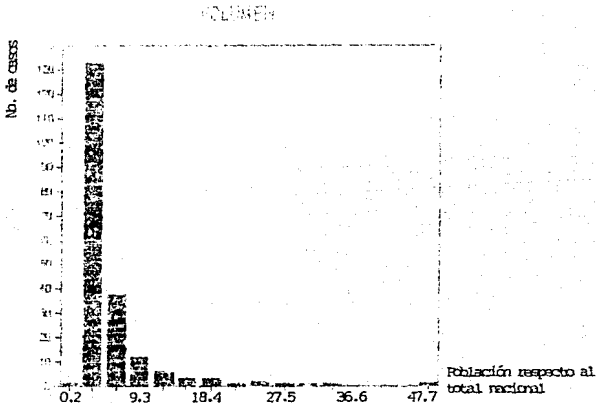
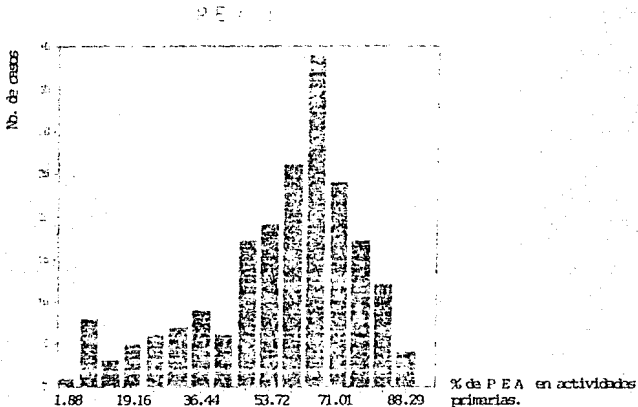
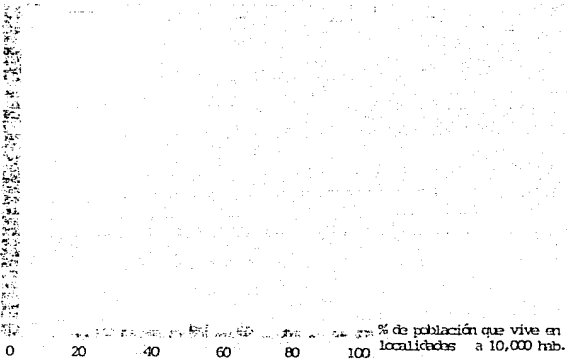
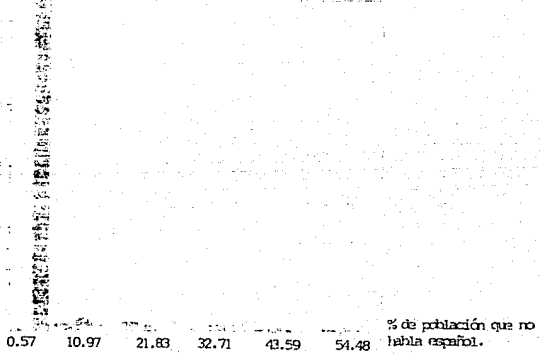


FIG. 8

No. de casos



No. de casos



II. LAS VARIABLES EN VERACRUZ.

De manera general podemos decir que las variables respetan la misma estructura de correlación que se desarrolló en el capítulo anterior y por lo tanto su comportamiento en el estado es, en principio, muy parecido al descrito.

De las 18 variables solo seis presentaron un comportamiento normal en los histogramas (ver figuras del 1 al 6), el resto (doce) muestran diferente grado de sesgo. Las variables con una distribución normal (como la campana de Gauss) son: el coeficiente de masculinidad, el cual se identificó desde el análisis de correlación; la proporción de adultos (la población entre 15 y 64 años); la población económicamente activa (PEA); la población mayor a 65 años, la fecundidad y el crecimiento medio anual. Todas estas variables tienen un comportamiento muy homogéneo en todo el estado, por lo general sus coeficientes de variación son pequeños. Incluso la proporción de ancianos (que es una de las variables con un comportamiento independiente en la estructura de componentes), no presenta variaciones significativas en el estado, lo que hace que en la clave no haya diferenciación alguna; lo mismo puede decirse del coeficiente de masculinidad sobre su homogeneidad, aunque el indicador presenta variaciones mínimas en la clave.

Otro grupo de variables que muestran un sesgo pequeño son: la proporción de niños, causado por una ligera tendencia a presentar valores altos; la población dispersa, con una tendencia a los valores bajos, pero con mayor variación que la anterior.

Las demás variables tienen un sesgo más importante (como se observa en los histogramas), en las que es provocado por la presencia de valores bajos tendiendo a: el coeficiente de masculinidad de la PEA, la mortalidad, la PEA II, la postprimaria y la inmigración. Del grupo contrario, los que presentan tendencia a mostrar valores altos solo está la asistencia a primaria y a la PEA en el sector primario.

Por último las variables con un sesgo muy grande son: el volumen de la población respecto al total nacional, el indicador que nos habla de grado de concentración en un municipio en relación al total nacional, lo que nos permite identificar si se trata de un lugar urbano importante, esta variable no puede decirse que sea muy heterogénea por la escasa cantidad de ciudades grandes destacadas a nivel nacional; el sesgo es provocado por la existencia de las 7 grandes ciudades en el estado, en oposición al resto de municipios que tienen valores bajos. La siguiente variable es la que nos habla, estrictamente, del grado de concentración de la población en un municipio (el porcentaje de la población urbana), que al igual que la variable anterior presenta grandes variaciones en los valores extremos, así mientras tenemos a cerca del 80 % (159 objetos) de los municipios del estado sin localidades mayores a 10 000 habitantes, sólo cuatro municipios tienen a toda su población viviendo en localidades mayores a ese número. La última de las variables con un gran sesgo es el porcentaje de monolingüismo, que está en la misma situación que las anteriores, sólo hay cuatro municipios con valores muy altos del indicador (más del 46 % de su población).

Se pueden formar tres grupos de variables tomando en cuenta su grado de variación (considerando su coeficiente de variación) (ver cuadro No 7). Tenemos las variables con bajo coeficiente de variación (menor al 50 %): el coeficiente de masculinidad, la población de adultos, la PEA, la asistencia a primaria y la población mayor de 65 años. Son los indicadores que manifiestan un comportamiento muy homogéneo en todos los municipios de Veracruz, por lo tanto tienen poca importancia en la distinción de los diferentes tipos sociodemográficos. En este grupo, a pesar de que la asistencia a la primaria es una de las variables significativas en el primer componente, su poder de discriminación (de facilitar la identificación de diferentes tipos) es muy bajo. Además también entran en el grupo las variables de: fecundidad, PEA I, crecimiento medio, el coeficiente de masculinidad de la PEA y la mortalidad; de estas sobresale la PEA I y el crecimiento medio como las variables

del primer componente (y por lo tanto con alto poder de discriminación) con una variabilidad baja.

El siguiente grupo tiene una variación entre el 50 y el 100 %, son: la población dispersa, la PEA II, la postprimaria y la inmigración. Aquí la variabilidad es alta y los indicadores tienen también un alto poder de discriminación.

El último grupo lo componen las de mayor variación (arriba del 100 %): el volumen, la población urbana y el monolingüismo; la mayoría de los municipios de Veracruz, en estas variables, tiene valores de, o muy cercanos, al cero. En este grupo, en las dos últimas no hay problema porque se identificó, desde el análisis de componentes su importancia para caracterizar a los municipios; en cambio el indicador del volumen de población respecto al total nacional tiene una elevada variabilidad que no se distinguió ni en el análisis de componentes ni en la estructura de correlación, es decir supone amplias variaciones en los municipios lo cual debería ser un elemento definido de discriminación.

III. CARACTERISTICAS DE LOS TIPOS.

Antes de comenzar con la descripción y explicación de los tipos sociodemográficos específicos de Veracruz es necesario decir la manera en que se procedió en el análisis.

Los 200 municipios del estado se agrupan en 18 tipos sociodemográficos diferentes (tomando en cuenta únicamente a los tres primeros componentes), de éstos hay dos compuestos por un solo municipio, mientras el que mayor número de objetos engloba tiene 48 (un poco más del 20 % del total); por otra parte en sólo tres tipos (de los 18 presentes en el estado) tenemos al 62 % de los municipios, lo cual nos habla de una gran heterogeneidad en la distribución de municipios en los tipos sociodemográficos del estado.

De todos los tipos identificados en Veracruz se obtuvieron "valores regionales", es decir valores medios para cada variable lo que permite caracterizar mejor a cada tipo; esos valores se

ordenaron en un matriz donde se colocaron por componentes y por el peso que cada variable mostró en su componente, lo que hace más fácil su caracterización y comparación. Igualmente se consideró necesario manejar los valores estatales de cada variable, con fines comparativos. (ver cuadro No. 6)

Como se mencionó en el capítulo anterior, el primer dígito de la clave (número romano) nos habla de las condiciones demográficas de un "mayor" desarrollo urbano, por lo tanto los del tipo I son los municipios más urbanos, mientras que los del tipo V son los menos urbanos (con características de dispersión y aislamiento). Lo anterior funciona de igual manera para el segundo dígito (letras mayúsculas), los de tipo A nos dicen que la estructura por edad es baja en niños pero alta en adultos y en 65+, en oposición a el C que nos informa de la situación contraria. El último de los tres dígitos (números) de la clave, nos habla de las características de natalidad y mortalidad de los municipios, así el 1 nos habla de tasas bajas en esos aspectos, mientras que el 3 de tasas altas.

En la presentación y explicación de los diferentes tipos sociodemográficos del estado de Veracruz que sigue a continuación, se respetó esa estructura, es decir en primer término se exponen y se agrupan los municipios más urbanos (todos los del tipo I), hasta formar cinco apartados principales: dentro de cada apartado se presentan primero a los que tienen características A 1, después los A 2, B 1, etc, hasta terminar con los municipios C 2. Al final se presente un mapa donde se presentan todos los tipos y los municipios del estado.

Sobre la manera en que se presentan y ordenan los valores regionales en la matriz puede decirse que, de manera muy general, los primeros tipos muestran valores altos en las variables que definen a los lugares netamente urbanos y bajos en los indicadores asociados a un modo de vida rural, esta relación se invierte en los últimos tipos de la lista, tal como puede apreciarse en el cuadro de los valores regionales.

De igual manera se observa cierta gradación espacial de la tipología; es decir puede distinguirse, de manera muy general, que los municipios tienden a agruparse en forma escalonada, alrededor

TIPO	VALORES										REGISTRABLES							
	PRINCIPAL		COMPONENTE				VALOR				REGISTRABLES			VALOR				
	FEA I	POST	FEA II	FEA III	FEA IV	FEA V	FEA VI	FEA VII	FEA VIII	FEA IX	FEA X	FEA XI	FEA XII	FEA XIII	FEA XIV	FEA XV	FEA XVI	FEA XVII
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I B 1	3,27	10,9	11,75	11,01	6,77	61,01	4,97	0,15	1,21	7,26	79,71	30,00	6,70	20,91	2,06	20,40	16,41	5,00
I B 2	3,49	11,11	11,25	11,27	4,75	60,32	3,79	0,14	0,01	10,10	60,67	34,00	6,11	21,79	4,91	19,30	19,17	10,17
I B 3	12,05	21,01	20,04	16,00	10,97	64,31	3,70	0,11	4,15	74,06	61,00	31,50	5,01	21,19	3,90	20,00	10,21	4,95
II B 1	7,02	21,74	11,92	16,15	3,01	60,10	6,17	0,15	5,97	57,05	69,21	30,62	2,32	21,62	3,79	27,10	16,15	13,52
II B 2	11,18	21,13	21,12	21,95	2,07	62,31	3,11	0,12	5,19	56,25	66,41	31,05	6,01	21,00	4,15	24,00	10,63	21,65
II B 3	25,46	21,10	26,69	14,00	1,91	59,17	3,91	0,10	14,40	51,15	61,71	31,65	5,91	21,01	3,10	21,20	10,61	125,06
II B 2	21,10	21,10	21,00	16,10	1,21	59,10	3,70	0,10	10,25	53,01	31,11	31,70	7,91	21,00	4,10	21,10	11,55	11,10
III B 1	16,15	11,10	15,13	21,01	1,10	59,07	3,11	0,10	11,40	51,05	61,11	31,31	5,27	21,92	3,05	17,00	10,13	101,61
III B 2	44,12	12,10	11,01	16,16	2,10	58,49	2,11	0,10	12,37	70,19	41,01	31,65	9,40	21,19	4,57	20,40	16,70	12,61
III B 1	16,14	10,10	11,07	16,10	1,10	60,10	3,10	0,10	12,61	61,15	61,15	31,10	6,50	21,19	3,10	19,10	10,16	16,10
IV B 2	16,15	1,10	1,10	0,00	0,67	54,15	3,15	0,10	3,10	58,14	71,17	41,10	3,21	21,10	4,10	17,10	12,67	0,00
IV B 1	16,13	7,11	0,51	4,01	1,10	56,17	2,01	0,15	16,61	51,15	61,11	31,72	4,01	10,10	3,10	11,12	10,17	121,10
IV B 2	16,15	4,15	5,10	0,00	0,10	49,17	2,10	10,15	12,61	52,15	61,17	31,07	7,01	21,10	3,10	10,19	12,67	12,60
V B 1	65,00	5,10	5,00	0,00	1,47	50,12	3,15	1,15	10,40	47,05	61,11	32,40	4,69	21,92	3,60	11,13	10,79	105,20
V B 2	71,19	3,10	5,40	0,00	1,11	50,19	2,45	5,10	17,11	43,10	45,12	33,54	11,47	11,61	3,05	41,54	13,11	6,10
VI B 1	7,107	1,10	2,10	0,00	0,10	49,10	1,10	1,10	10,15	51,17	61,11	31,00	2,10	11,00	3,10	17,10	11,45	4,10
VI B 2	70,12	1,14	1,15	0,00	1,14	49,14	1,44	10,15	16,87	51,15	41,15	31,75	6,10	21,11	3,15	21,05	10,10	6,10
VI B 2	71,10	1,15	3,15	0,00	0,12	30,15	3,15	15,10	13,21	49,13	41,11	31,40	7,10	11,11	3,10	11,10	10,12	1,15
CURSOR	30,01	10,13	17,01	17,05	2,70	50,79	3,51	2,10	20,71	53,11	42,51	33,31	5,67	21,01	3,67	29,05	10,11	105,17

TIPO B.5. TABLA DE VALORES REGISTRABLES POR VARIANTE Y POR TIPO SOCIOECONÓMICO DEL DUEÑO DE VEHÍCULO.
 LOS VALORES DE REGISTRABLES POR COMPONENTES, SE INCLUYEN LOS VALORES PERCIBIDOS ESTABLES.

MUNICIPIOS AGRUPADOS POR TIPOS SOCIODEMOGRAFICOS Y SUS VALORES EN CADA VARIABLE

	2000 I	2000 II	2000 III	2000 IV	INDICADOR	2000 I	2000 II	2000 III	2000 IV	INDICADOR	2000 I	2000 II	2000 III	2000 IV	INDICADOR	2000 I	2000 II	2000 III	2000 IV	INDICADOR	
I A 1																					
30 COCHABAMBA	5,78	27,04	27,04	27,04	1,11	61,13	5,94	0,41	2,77	57,16	41,07	35,44	6,09	10,78	2,56	221,05	97,72	27,04	27,04	27,04	27,04
LA PAZ	2,15	27,04	27,04	27,04	4,16	61,13	7,31	0,41	0,70	57,30	79,31	31,71	5,01	22,61	5,19	228,57	97,72	27,04	27,04	27,04	27,04
I A 2																					
31 COCHABAMBA	2,46	33,67	33,67	33,67	1,44	61,09	1,91	2,44	0,10	54,06	47,26	30,12	4,75	27,21	6,19	194,47	10,54	4,12	10,54	4,12	10,54
10 JULIANA	4,85	42,14	42,14	42,14	4,1	61,05	5,62	0,24	1,19	59,91	35,75	36,93	7,64	27,01	4,26	166,45	67,91	31,63	31,63	31,63	31,63
11 COLCHA	1,99	36,31	36,31	36,31	3,67	61,11	1,14	0,37	0,00	59,16	56,02	30,44	4,41	21,45	5,73	223,19	104,82	17,15	17,15	17,15	17,15
12 POTOSÍ	3,60	43,25	43,25	43,25	5,11	60,68	2,75	0,30	0,17	56,50	37,75	30,15	6,12	15,49	5,28	100,53	53,00	5,35	5,35	5,35	5,35
13 ORURO	2,89	49,54	49,54	49,54	3,91	60,01	2,67	0,41	1,00	61,09	33,15	35,59	6,37	25,49	4,67	200,28	104,90	45,13	45,13	45,13	45,13
I B 1																					
5 GUAYAMA	1,05	29,05	29,05	29,05	4,0	61,4	3,51	0,40	4,15	54,05	41,09	20,57	5,01	21,10	3,81	174,09	92,29	4,15	4,15	4,15	4,15
II 1																					
24 BARRIO	7,02	27,54	27,54	27,54	3,91	61,01	1,17	0,46	5,97	57,05	39,24	32,67	2,10	21,62	3,56	240,72	95,15	13,42	13,42	13,42	13,42
15 BARRIO	10,04	29,04	29,04	29,04	3,76	61,29	4,01	0,42	10,04	54,73	40,02	29,52	5,01	22,10	5,10	194,60	96,29	4,02	4,02	4,02	4,02
II 2																					
40 BARRIO	11,17	30,07	30,07	30,07	4,01	61,00	1,07	0,23	5,63	55,17	39,45	31,25	6,00	24,07	4,33	251,25	91,30	10,00	10,00	10,00	10,00
41 BARRIO	11,25	29,07	29,07	29,07	1,93	61,06	1,38	0,16	2,19	56,04	39,23	31,59	6,59	24,27	4,31	249,30	91,30	2,70	2,70	2,70	2,70
II 3																					
1 BARRIO	7,10	12,75	12,75	12,75	2,00	61,25	4,11	0,46	13,12	53,57	41,49	44,03	7,21	10,70	2,94	227,70	100,00	7,20	7,20	7,20	7,20
2 BARRIO	13,75	16,74	16,74	16,74	3,00	61,10	1,13	0,41	16,20	54,57	40,40	24,02	4,67	26,16	3,99	186,16	104,40	4,70	4,70	4,70	4,70
3 BARRIO	6,10	16,45	16,45	16,45	2,17	61,10	1,71	0,60	10,10	53,10	41,06	32,00	7,25	26,07	4,96	195,25	101,00	4,10	4,10	4,10	4,10
4 BARRIO	8,45	22,01	22,01	22,01	2,15	61,00	1,59	2,07	11,00	52,00	41,50	24,00	6,01	23,16	3,01	161,16	72,00	3,00	3,00	3,00	3,00
5 BARRIO	5,25	11,41	11,41	11,41	1,07	61,10	1,00	0,10	10,03	50,11	40,70	31,00	4,40	24,15	4,01	151,27	91,10	35,44	35,44	35,44	35,44
6 BARRIO	4,31	11,41	11,41	11,41	3,01	61,4	2,06	1,04	10,15	51,01	40,41	11,00	3,01	15,00	2,25	151,00	100,00	6,00	6,00	6,00	6,00
7 BARRIO	2,00	10,70	10,70	10,70	1,01	61,00	2,06	0,40	20,00	51,00	40,15	30,20	6,11	10,00	3,17	101,00	101,00	6,10	6,10	6,10	6,10
8 BARRIO	23,07	23,07	23,07	23,07	3,00	61,00	2,00	0,11	10,10	50,00	41,11	31,00	6,02	25,20	4,25	102,00	95,10	4,40	4,40	4,40	4,40
9 BARRIO	10,17	10,17	10,17	10,17	1,01	61,10	1,14	0,10	22,00	52,10	41,00	31,00	5,11	10,10	4,01	120,10	97,10	10,10	10,10	10,10	10,10
10 BARRIO	6,04	20,10	20,10	20,10	5,02	61,00	4,77	0,57	10,00	54,01	40,00	10,00	4,36	30,01	2,41	101,01	100,00	3,00	3,00	3,00	3,00
11 BARRIO	23,42	19,15	19,15	19,15	2,00	61,10	3,40	0,41	12,00	50,14	40,51	30,70	5,02	25,50	3,16	101,50	101,00	4,10	4,10	4,10	4,10
12 BARRIO	31,23	20,14	20,14	20,14	2,00	61,05	3,07	0,29	16,77	52,62	40,29	32,00	6,21	26,00	3,62	100,00	101,00	14,00	14,00	14,00	14,00
13 BARRIO	19,00	25,01	25,01	25,01	1,51	61,00	4,30	1,02	10,00	54,01	40,00	33,14	5,20	25,00	2,96	101,01	96,00	21,70	21,70	21,70	21,70
14 BARRIO	19,15	12,54	12,54	12,54	4,41	60,02	4,10	0,13	23,60	53,44	40,99	24,52	4,45	23,50	2,50	101,01	100,10	1,40	1,40	1,40	1,40
15 BARRIO	31,96	17,01	17,01	17,01	3,00	61,10	5,52	0,16	10,02	54,01	40,02	33,00	11,60	12,00	3,41	100,00	100,00	5,16	5,16	5,16	5,16
16 BARRIO	10,00	10,00	10,00	10,00	5,04	61,00	3,92	0,32	12,00	54,42	41,56	32,01	6,20	29,15	3,20	103,20	100,00	4,00	4,00	4,00	4,00
17 BARRIO	24,00	27,41	27,41	27,41	3,41	61,10	3,11	0,37	16,05	54,04	41,49	31,07	6,01	24,36	4,04	125,45	94,01	14,40	14,40	14,40	14,40
II 4																					
21 BARRIO	22,19	23,91	23,91	23,91	0,19	61,10	4,14	0,31	9,71	55,60	39,72	34,16	7,20	30,16	4,30	103,67	94,51	2,65	2,65	2,65	2,65
22 BARRIO	15,26	22,06	22,06	22,06	2,00	61,00	2,04	0,20	16,27	55,12	40,10	34,70	7,10	40,70	4,24	104,70	94,10	1,20	1,20	1,20	1,20
23 BARRIO	30,12	21,61	21,61	21,61	2,4	61,10	3,40	0,36	16,50	55,67	38,74	34,04	7,10	40,05	5,17	100,59	93,74	1,50	1,50	1,50	1,50
III 1																					
24 BARRIO	35,41	29,45	29,45	29,45	2,45	61,05	3,45	0,16	21,97	50,99	39,45	33,93	5,64	25,76	4,72	240,73	96,23	6,10	6,10	6,10	6,10
25 BARRIO	50,16	13,27	13,27	13,27	1,10	61,05	3,04	0,10	30,04	52,45	31,36	35,26	7,10	1,08	5,17	101,43	100,74	1,22	1,22	1,22	1,22

MUNICIPIOS AGRUPADOS POR TIPOS SOCIODEMOGRAFICOS Y SUS VALORES EN CADA VARIABLE

	R FEN I			R FEN II			R FEN III			R FEN IV			R FEN V			R FEN VI			R FEN VII			
	%	IND	IND	%	IND	IND	%	IND	IND	%	IND	IND	%	IND	IND	%	IND	IND	%	IND	IND	
01 TAMPICO	99,25	3,95	1,33	0,00	0,4	54,69	3,64	0,19	19,05	51,45	45,29	30,79	3,41	39,77	3,19	102,29	111,25	0,55				
04 TAMPICO	77,69	4,06	1,49	0,00	0,67	51,79	3,57	0,29	30,47	30,99	44,70	37,47	7,95	30,20	4,53	346,20	391,70	0,79				
06 TAMPICO	57,95	0,75	4,06	0,00	0,70	52,19	1,60	7,67	27,43	40,50	47,79	31,31	4,04	29,59	3,65	314,41	311,74	2,94				
101 TAMPICO	62,40	0,07	0,99	0,00	1,24	56,18	3,15	2,71	20,10	50,20	40,20	30,10	6,22	25,75	1,10	514,91	109,05	7,01				
105 TAMPICO	70,69	4,80	3,32	0,00	0,51	50,11	3,44	0,17	30,21	47,06	40,49	29,32	6,03	19,61	3,72	3,012	105,94	1,42				
177 TAMPICO	74,16	6,10	4,00	0,00	1,93	46,77	3,93	0,07	13,27	49,62	49,45	31,05	6,23	31,25	6,69	104,75	109,49	0,43				
101 TAMPICO	67,41	2,52	3,49	0,00	0,89	53,79	1,91	0,11	44,69	50,10	44,66	30,04	4,35	30,16	4,36	400,56	110,92	1,10				
105 TAMPICO	74,44	0,14	3,53	0,00	0,21	45,94	3,24	0,27	33,23	40,04	41,74	49,57	7,36	32,85	5,20	277,51	112,11	0,67				
107 TAMPICO	61,4	6,23	5,92	0,00	0,76	54,03	3,14	0,42	41,95	50,41	45,41	31,69	4,41	29,10	4,04	49,10	103,82	2,36				
109 TAMPICO	70,94	1,74	2,22	0,00	1,14	57,47	1,29	0,29	10,25	48,05	46,99	35,87	4,73	23,15	4,06	300,07	101,15	1,41				
202 TAMPICO	62,25	1,79	2,22	0,00	0,26	54,41	1,60	0,11	54,96	50,97	45,42	34,41	1,79	30,42	3,50	144,10	101,41	1,64				
M C 1																						
21 TAMPICO	54,69	1,70	14,92	0,00	0,02	44,11	2,90	35,04	52,67	51,04	44,13	20,43	7,77	41,70	2,77	527,59	90,00	0,70				
23 TAMPICO	64,11	0,09	1,35	0,00	0,72	50,13	1,22	0,36	60,61	47,47	43,05	34,20	14,77	42,92	4,21	486,14	107,70	1,08				
25 TAMPICO	64,14	3,60	0,12	0,00	1,00	63,22	1,49	11,67	70,76	49,01	49,56	32,77	5,55	51,90	3,30	320,72	103,41	0,50				
16 TAMPICO	60,40	5,75	5,00	0,00	1,89	56,77	2,09	0,17	13,33	48,30	45,50	31,42	10,52	30,16	3,06	108,16	103,66	2,07				
101 TAMPICO	77,10	2,54	4,44	0,00	0,07	54,16	2,44	14,75	103,10	53,70	48,07	30,44	10,31	29,52	2,91	107,25	104,95	0,21				
102 TAMPICO	66,25	1,53	2,54	0,00	0,34	48,11	1,31	0,12	40,70	49,29	47,19	41,64	9,71	35,57	3,22	107,75	101,03	0,56				
105 TAMPICO	64,41	0,77	2,41	0,00	0,51	45,01	2,27	2,89	30,75	49,15	45,54	35,43	16,35	54,77	3,20	203,10	101,45	0,30				
M C 2																						
104 TAMPICO	74,70	1,06	2,99	0,00	1,26	53,94	0,70	9,49	24,75	51,29	47,10	30,05	1,91	12,31	2,29	65,26	111,55	1,41				
107 TAMPICO	66,00	1,11	2,40	0,00	0,25	37,61	2,17	0,24	30,77	50,75	47,74	42,75	3,14	20,16	3,14	200,16	104,10	1,75				
109 TAMPICO	77,29	2,66	1,40	0,00	0,45	49,44	2,44	16,19	32,19	52,03	41,85	37,60	0,33	64,93	4,60	311,55	105,60	0,45				
202 TAMPICO	10,51	1,63	1,24	0,00	0,36	56,41	2,49	70,01	101,41	51,29	40,70	24,19	1,01	14,60	3,06	671,22	104,41	1,71				
M C 3																						
101 TAMPICO	67,37	0,70	1,90	0,00	0,31	52,47	2,62	6,12	14,10	46,05	47,32	34,01	1,40	24,25	2,49	211,43	111,41	0,45				
27 TAMPICO	10,45	1,04	2,40	0,00	0,22	62,01	0,81	29,96	60,00	52,19	43,75	33,66	4,25	21,82	1,95	374,10	101,82	1,02				
16 TAMPICO	64,17	1,10	1,26	0,00	1,25	45,79	2,01	25,40	26,04	49,10	40,94	43,67	4,51	23,06	3,03	270,03	104,50	2,00				
10 TAMPICO	70,50	0,16	0,31	0,00	0,04	31,49	0,53	49,91	56,79	44,31	40,30	30,20	7,19	5,07	3,25	511,17	109,12	0,70				
107 TAMPICO	66,10	1,24	2,60	0,00	0,07	41,05	2,17	30,75	50,92	56,03	50,66	44,17	20,19	23,66	4,10	200,25	113,60	0,43				
109 TAMPICO	67,04	0,31	0,64	0,00	0,04	23,94	1,82	54,00	12,77	54,75	45,79	40,21	16,41	37,70	2,06	248,09	107,60	1,42				
105 TAMPICO	60,29	0,67	0,67	0,00	0,25	52,10	2,44	29,31	45,27	52,21	46,62	31,20	7,75	24,90	3,29	1030,10	103,45	1,10				
M C 4																						
10 TAMPICO	75,10	1,04	2,47	0,00	0,21	50,49	3,29	54,40	10,05	50,10	49,19	20,07	7,51	42,17	2,58	673,29	101,70	0,94				
103 TAMPICO	66,00	1,70	4,50	0,00	0,03	41,70	3,32	31,32	24,16	44,42	45,40	35,78	3,57	45,81	1,86	202,10	101,95	0,57				
TOTAL COPIA	30,04	10,13	12,61	37,05	2,70	50,19	3,61	2,40	20,71	51,44	42,53	33,34	5,49	23,81	3,87	294,16	99,94	103,97				

de los centros urbanos por excelencia (los que se han identificado con el primer tipo), a partir de los cuales se localizan el resto de los tipos. Esta situación se presenta más o menos clara en el estado de Veracruz. (ver mapa de No. 2)

Por último en el análisis de cada tipo se comenzó por describir los valores regionales, para pasar después a hablar de los casos individuales más destacados para reforzar la explicación de las características sociodemográficas de los diferentes grupos de municipios.

A. PRIMER GRUPO (TIPO I).

1) I A 1.

Este tipo está compuesto únicamente por dos municipios, los cuales son Coatzacoalcos y Poza Rica. Se trata de lugares muy ligados a la actividad petrolera del estado, tal vez sea necesario mencionar que no se trata tan solo de centros de extracción, sino que cuentan con la infraestructura necesaria para transformar el petróleo, que es precisamente lo que les ha permitido convertirse en importantes centros urbanos.

De las variables de la primer componente la inmigración es la que tiene más significación, su valor es de 6.77 % de su población total, que es 2.5 veces mayor al valor estatal y también es el mayor de todos los valores regionales. La migración hacia esos municipios se explica por el poder de atracción de la actividad petrolera. De igual manera la PEA en actividades secundarias muestra los valores mayores (36.75 % de la PEA), el índice de concentración es igualmente alto (91.01 % de población urbana), frente a casi el mínimo de población dispersa (1.21 %) de monolingüismo (0.45 %) y de PEA en el sector primario (3.27 %). Los porcentajes de postprimaria (30.69), de asistencia a primaria (61.91) y de crecimiento medio anual (4.37) son igualmente altos, respecto al resto de los tipos como en relación a los valores estatales.

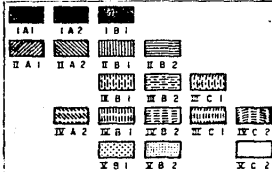
Todos esos valores son fácilmente explicables y responden a una dinámica urbana generada por la actividad petrolera. Los dos

VERACRUZ

TIPOLOGIA SOCIODEMOGRAFICA



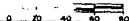
TIPOS SOCIODEMOGRAFICOS



- I Municipios con urbanización alta y alta concentración de población y PEA II.
- II Alta % de población rural, alta concentración, PEA II y participación.
- III Mediana % de PEA I, concentración, dispersión y crecimiento medio anual.
- IV Alta % de PEA I y dispersión. Mediana % de participación y crecimiento medio.
- V Municipios "menos urbanos": alta % de dispersión, PEA I y de población indígena.

- A Baja proporción de niños. Alta % de adultos y de PEA.
- B Mediana % de niños de adultos y PEA.
- C Alta proporción de niños. Baja % de adultos y PEA.

- 1 Alta valores en las bases de mortalidad y fecundidad.
- 2 Baja valores en las bases de mortalidad y fecundidad.



TIPOS SOCIODEMOGRAFICOS DE VERACRUZ

No del Municipio	Tipos y municipios.	No del Municipio	Tipos y municipios.	No del Municipio	Tipos y municipios.
	I A 1		III B 1		IV B 1
39	COATZACOALCOS	65	EMILIANO-ZAPATA	7	MALEPEPTO-TEJEDA
131	POZA-RICA-DE-HIDALGO	69	GUTIERREZ-ZAMORA	10	ALTO-LUCERO
	I A 2	77	ISLA	18	APAZAPAN
30	CAMERINO-Z-MENDOZA	85	IXTACHOQUITLAN	23	ATZACAN
87	JALAPA	92	JILOTEPEC	54	CHACALTIANQUIS
118	ORIZABA	99	KALTRATA	57	CHICONQUIACO
138	RIO-BLANCO	105	MEDELLIN	63	CHONTLA
192	VERACRUZ	109	MISANTLA	37	COACOATZINTLA
	I B 1	112	NAOIMCO	43	COMAPA
35	CERRO-AZUL	114	NAUTLA	47	COSCOMATEPEC
	II A 1	116	OLUTLA	49	COTATLA
	II A 2	119	OTATITLAN	51	COXUTLA
28	BOCA-DEL-RIO	120	OTEAPAN	73	HUEYAPAN-DE-OCAMPO
115	NOGALES	123	PANUCO	75	IGNACIO-DE-LA-LLAVE
	II A 2	124	PAPANTLA	78	IXATEPEC
44	CORDOBA	125	PASO-DE-OVEJAS	79	IXHUACAN
97	LERDO-DE-TEJADA	136	RAFAEL-LUCIO	80	IXHUATLAN-DE-MADERO
	II B 1	141	SAN-ANDRES-TUXTLA	90	JAMAPA
3	ACAYUCAN	159	TENAPACHE	93	JOSE-AZUETA
14	AMATLAN	160	TEMPOAL	94	JUAN-RODRIGUEZ-CLARA
22	ATOYAC	163	TEOCELO	95	JUCHIQUE-DE-FERRER
61	CHOPAS	172	TIERRA-BLANCA	100	MANLIO-FABIO-ALTAMIRANO
46	COATZINTLA	173	TIHUATLAN	113	NARANJAL
45	COSAMALOAPAN	176	TLACOTALPA	129	PLATON-SANCHEZ
48	COSOLEACAQUE	184	TLILAPA	134	PUENTE-NACIONAL
68	FORTIN	190	URSULO-GALVAN	135	REFUEL-DELGADO
74	HUILOPAN	191	VEGA-DE-ALATORRE	142	SANTIAGO-TUMTLA
82	IXHUATLAN-DEL-SURESTE	193	VIGAS-DE-RAMIREZ-LAS	142	SAN-JUAN-EVANGELISTA
89	JALTIPAN	196	YANSA	144	SAYULA-DE-ALENKAN
102	MARTINEZ-DE-LA-TORRE	199	ZARAGOZA	145	SOCOMUSCO
108	MIXTITLAN			147	SOLEDAD-ATZOMPA
111	MOLACAAN		III B 2	148	SOLEDAD-DE-DOBLADO
128	PEROTE	71	HUATUSCO	152	TAMPICO-ALTO
133	PUEBLO-VIEJO	139	SALTABARRANCA	155	TANTOYUCA
188	TURPAN	182	TLAPACOYAN	165	TEPETLAN
	II B 2	194	XICO	170	TEXISTEPEC
17	ANTIGUA		III C 1	178	TLACHICHILCO
26	BANDERILLA	8	ALDAMA	174	TLACOTALPAN-
38	COATEPEC	11	ALTOTONGA	179	TLALIXCOYAN
	III B 1	36	CITLALTEPEC	185	TOMATLAN
12	ALVARADO	52	CUICHAPA	187	TOTUTLA
13	AMATITLAN	150	TANALIN	189	TUXTILLA
15	AMATLAN-DE-LOS-REYES	153	TANCOCO	201	ZONSOLINGA
16	ANGEL-R-CABADA	157	TECOLUTLA		
33	CATEMCO				IV B 2
59	CHINAMECA		IV A 2	62	CHOCOMAN
53	CUITLAHUAC		JALCOMULCO	64	CHUMATLAN
			IV B 1	41	COETZALA
			ACATLAN	46	COSAUTLAN-DE-CARVAJAL
			ACTOPAN	50	COXQUIHUI
			ACULA	83	IXHUATLANCILLO
				96	LADERO-Y-COS
				103	MACATLAN

TIPOS SOCIODEMOGRAFICOS DE VERACRUZ

No del Municipio	Tipos y municipios.	No del Municipio	Tipos y municipios.	No del Municipio	Tipos y municipios.
	IV B 2		IV C 1		IV C 2
132	PROGRESO-DE-ZARAGOZA	106	MIAMATLAN	58	CHICOMAMEL
140	SAN-ANDRES-TEMEJAPA	107	MINAS-LAS	66	JALANCIINGO
167	TEQUILA	117	OMEALCA	98	MARDALENA
180	TLALHELHUAYOCAN	121	OZULAMA	162	TENOCHTITLAN
203	ZOZOCOLCO-DE-HIUALGO	122	PAJALPAN	195	XOXOCOTLA
	IV C 1	126	PASO-DEL-MACHO		V B 1
1	ACAJETE	130	PLAYA-VICENTE		MECAYAPAN
6	ACULTZINGO	146	SOCHIAPA	184	PERLA-LA
9	ALPATLAHUAC	149	SOTEAPAN	127	TEXHUACAN
19	AGUILA	151	TAMAHUA	169	ZONTECOMATLAN
24	ATZALAN	154	TANTIMA	202	
25	AYAHULULCO	156	TATATILA		V B 2
31	CARRILLO-PUERTO	161	TEHAMPA		ASTACINGA
32	CASTILLO-DE-TEAYO	164	TEPATLAXCO	20	BENITO-JUAREZ
34	CAZONES	166	TEPETZINTLA	27	ILAMATLAN
55	CHALMA	171	TEZAHAPA	76	KIYTLA-DE-ALTAMIRANO
58	CHICONTEPEC	175	TLACOLULAN	110	REYES
60	CHINAMPÁ-DE-GOROSTIZA	177	TLACOTEPEC-DE-MEJIA	137	TEHUIPANGO
42	COLIPA	181	TLALTETELA	158	TEXCATEPEC
66	ESPINAL	186	TONAYAN	160	
70	HUALGOTITLAN	197	YECUATLA		V C 2
72	HUAYACOCOTLA	196	ZACUALPAN	57	FILOMENO-NATA
81	IXMATLAN-DEL-CAFE	200	ZENTLA	183	TLAQUILPAN
84	IXMATLANHUCAN		IV C 2		
91	JESUS-CARRANZA	21	ATLAHUILCO		
151	MARIANO-ESCOBEDO	29	CALCAHUALCO		

municipios cuentan con grandes refinerías que son un importante factor en la atracción de otras industrias. lo que explica sus altos valores de PEA II. por lo mismo la población que migra hacia la zona es de variada calificación pero hay que recordar que éstos municipios tienen una especialización en actividades secundarias, lo que explica los altos índices de posprimaria. además de que cuentan con importantes centros de educación técnica.

La estructura por edad, a pesar de ser predominantemente joven (al igual que en el resto de la República) tiende a mostrar una relativa gran proporción de adultos (57.26 %). frente a un reducido porcentaje de niños (39.71). valores por arriba y por debajo, respectivamente, de los valores estatales mostrando la estructura típica de las ciudades. Lo que hace suponer que la población migrante es principalmente de adultos, además hay que considerar que en las ciudades es menor el número de nacimientos. La población dependiente es reducida en comparación al resto de los tipos.

La mortalidad (6.38 muertes por cada mil habitantes) y la fecundidad (26.91 nacimientos por cada mil habitantes) muestran valores más bien bajos pero muy cercanos a la media estatal (5.87 y 23.81 respectivamente).

El coeficiente de masculinidad es bajo (95.38 hombres por cada 100 mujeres), lo que nos señala que hay gran inmigración de mujeres adultas, mientras que la participación de la mujer en la PEA tiende a ser alta (258.49 de coeficiente de masculinidad de la PEA), lo que también es una característica netamente urbana.

Sin embargo es importante hacer notar las diferencias entre los dos municipios que integran el tipo. Si bien el desarrollo de cada municipio responde a un auge petrolero diferente, no solo en el tiempo sino en el impacto que han generado a su alrededor. Por un lado, Poza Rica que surgió en la década de los 30's y se consolida para los 50's (con la construcción de la refinería y del establecimiento del municipio de Poza Rica), por el otro Coatzacoalcos como un importante centro urbano es producto del último boom petrolero del país (a fines de los 70's) con un impacto mucho mayor. que de principio haría esperar que no se presentarían en un mismo tipo.

municipios cuentan con grandes refinerías que son un importante factor en la atracción de otras industrias, lo que explica sus altos valores de PEA II, por lo mismo la población que migra hacia la zona es de variada calificación pero hay que recordar que éstos municipios tienen una especialización en actividades secundarias, lo que explica los altos índices de posprimaria, además de que cuentan con importantes centros de educación técnica.

La estructura por edad, a pesar de ser predominantemente joven (al igual que en el resto de la República) tiende a mostrar una relativa gran proporción de adultos (57.26 %), frente a un reducido porcentaje de niños (29.71), valores por arriba y por debajo, respectivamente, de los valores estatales; notando la estructura típica de las ciudades. Lo que hace suponer que la población migrante es principalmente de adultos, además hay que considerar que en las ciudades es menor el número de nacimientos. La población dependiente es reducida en comparación al resto de los tipos.

La mortalidad (6.38 muertes por cada mil habitantes) y la fecundidad (26.91 nacimientos por cada mil habitantes) muestran valores más bien bajos pero muy cercanos a la media estatal (5.87 y 23.81 respectivamente).

El coeficiente de masculinidad es bajo (95.38 hombres por cada 100 mujeres), lo que nos señala que hay gran inmigración de mujeres adultas, mientras que la participación de la mujer en la PEA tiende a ser alta (258.49 de coeficiente de masculinidad de la PEA), lo que también es una característica netamente urbana.

Sin embargo es importante hacer notar las diferencias entre los dos municipios que integran el tipo. Si bien el desarrollo de cada municipio responde a un auge petrolero diferente, no solo en el tiempo sino en el impacto que han generado a su alrededor. Por un lado, Poza Rica que surgió en la década de los 30's y se consolida para los 50's (con la construcción de la refinería y del establecimiento del municipio de Poza Rica), por el otro Coatzacoalcos como un importante centro urbano es producto del último boom petrolero del país (a fines de los 70's) con un impacto mucho mayor, que de principio haría esperar que no se presentarían en un mismo tipo.

Dentro de las variables que nosotros manejamos, como es lógico pensar, presentan valores muy parecidos: es decir comparten las características sociodemográficas, a excepción de la inmigración que es mucho mayor en Coahuila (9.11 %) e incluso es la mayor de todo el estado, por lo mismo el crecimiento medio anual es igualmente alto (5.44 %). Sobre Coahuila y los aspectos demográficos de la inmigración, el censo de población de 1980 únicamente registra a los inmigrantes nacidos en otro estado, es decir no permite conocer los movimientos migratorios dentro del estado: por lo tanto es de esperar que en realidad no solo Coahuila, sino todos los municipios que integran el primer grupo (de tipo I), tengan una inmigración mucho mayor a la registrada en el censo.

Para el caso específico de Coahuila Marchal habla de una inmigración y un crecimiento anárquico (Marchal y Palma, 1985) como una más de las consecuencias del gran impacto producido por la actividad petrolera de los últimos años en el país.

2) I A 2.

Se agrupan cinco municipios en este tipo: Veracruz, Jalapa, Orizaba, Río Blanco y Camerino Z Mendoza. Como se ve incluye a los núcleos urbanos más importantes del estado, aquellos que se formaron independientemente de la actividad petrolera del estado. Se trata de los centros urbanos más antiguos, de los lugares tradicionalmente importantes y de gran peso en el funcionamiento de la economía y el comercio de Veracruz.

Se distribuyen en tres principales núcleos: a) Veracruz, el puerto del Golfo de México más importante durante mucho tiempo; b) Jalapa, la capital del estado, con funciones netamente administrativas y c) Orizaba, en cuyo área inmediata de influencia está el resto de los municipios (Río Blanco y Camerino Z Mendoza), que forman un diversificado centro industrial.

Este tipo se caracteriza por tener los valores más altos en fecundidad (29.18 ‰ de la población mayor a 15 años) lo que es comprensible, dado que se trata de lugares donde se concentra no solo población sino todo tipo de servicios, destacando los de

educación superior (en Jalapa y Veracruz) y en general todo tipo de escuelas posteriores a la Primaria. La concentración es la más alta que puede esperarse (95.27 % de población urbana) así como los porcentajes de población dispersa (0.61) son los más bajos. lo que se explica por la destacada importancia de las principales ciudades en cada municipio.

Como son los principales centros urbanos del estado cabe esperar que esos municipios se especialicen en actividades terciarias (principalmente en dotación de servicios como es el caso de Jalapa), que en algunos casos se combinen con un destacado papel industrial (como es el caso de Orizaba); por lo tanto los valores de la población en el sector secundario son más o menos altos (en comparación a los estatales y también con los demás tipos) 26.26 % de PEA II, sin ser los más altos del estado y valores mínimos en PEA I (3.49 %). Sin embargo hay que considerar que los datos que nosotros manejamos sobre la división por sectores de la economía (PEA I y PEA II), se obtuvieron por la información censal que se ofrece por ocupación y no por rama de actividad (por la gran cantidad de errores que se detectaron), lo que nos provoca problemas de subestimación que es necesario tomar en cuenta en el análisis.

La inmigración sigue siendo alta (4.25 %) mientras que el crecimiento medio anual es más bien medio (3.95 %) y muy parecido al estatal, que puede explicarse porque el crecimiento de las grandes ciudades se extiende de tal manera que puede llegar a abarcar otras localidades o municipios. Por último los valores de monolingüismo (0.38 %) siguen siendo muy bajos.

La estructura por edad muestra un comportamiento netamente urbano, es decir es alta la proporción de adultos (60.38 %) la más alta de los valores regionales y baja la de niños (34.62 %), la menor de todos los tipos. El porcentaje de la PEA es relativamente alto (34.68), en comparación al valor estatal.

La tasa de mortalidad es más o menos alta (8.43 muertes por mil hab.), que es posible asociar a la gran cantidad de servicios que presentan esas ciudades (de atención a la salud principalmente) y a problemas con los registros de las defunciones, es decir ahí

ocurren, porque ahí se les atiende no por que un medio urbano genere una alta mortalidad. La fecundidad esta alrededor de la registrada a nivel estatal (24.34 nacimientos por cada mil hab.).

Presenta uno de los valores más altos en el porcentaje de ancianos (4.91) que se explica por el mismo fenómeno de concentración, las ciudades tienen las mejores condiciones de atención y cuidado hacia esa población, además de que un modo de vida en ciudades no muy grandes (como las que se presentan en Veracruz) hace mayor el periodo de vida.

El coeficiente de masculinidad de la PEA (200.83 nombres activos por cada 100 mujeres) es el más bajo de los valores regionales, nos señala una gran participación de la mujer en la PEA, la proporción es de 2 a 1, a nivel estatal es de 3 a 1 mientras que a nivel nacional es casi de 4 a 1. De igual forma el coeficiente de masculinidad general es el más bajo (89.17); lo que comprueba la teoría de que a las ciudades llegan un mayor número de mujeres que de hombres. La proporción en este caso es por cada 10 mujeres hay 9 hombres.

En cuanto a las diferencias intraregionales, destaca Jalapa por mostrar los valores máximos en postprimaria (42.19) en todo el estado, seguida por Veracruz y por Orizaba. También muestra valores altos en crecimiento medio anual (5.02) lo que puede asociarse a la misma dotación de servicios educativos. Tienen preponderancia las actividades terciarias (más del 70 % de su PEA), lo que hace de Jalapa un importante centro urbano administrativo y de dotación de servicios. Igualmente destaca por los valores de sus coeficientes que son aún más extremos que los que mostró el tipo en general.

En cambio Veracruz destaca por su elevada proporción de adultos y por lo tanto baja en niños, lo que puede traducirse que atrae mucha población en edad de trabajar. Además es el municipio donde se concentra la mayor cantidad de población en el estado, su valor del volumen respecto al total nacional es de 45.69. Estas características complementan la información que nos brindan los valores regionales.

Orizaba tiene el mayor valor de concentración (el 100 % de su población se localiza en localidades mayores a 10 000 habitantes) y

el valor más bajo de PEA en el sector primario (1.08 %) del estado, pero muestra un crecimiento medio menor (2.19 %). También puede pensarse que es un municipio que tiende a especializarse en dotación de servicios. Todas estas características se explican debido a que Orizaba ha creado una importante área de influencia que abarca a los municipios fronterizos a él, que son los restantes de este tipo: Río Blanco y Camerino E. Mendoza. Lo que se liga a cuestiones del tamaño de los municipios en la región centro de Veracruz, que son muy pequeños y a que las condiciones del terreno solo permiten un crecimiento de la ciudad a lo largo del estrecho valle donde se localiza la ciudad de Orizaba, por lo tanto los tres municipios tienden a ser complementarios en sus funciones y actividades productivas: así, si Orizaba cuenta con todo tipo de servicios, Río Blanco y Camerino E. Mendoza están más especializados en actividades secundarias (Río Blanco tiene el valor de PEA II 43.15 % más alto de todo el estado). Por otra parte si Orizaba presenta un bajo crecimiento seguramente se debe a que la población que sale del municipio ingresa a uno de los dos que están junto a él.

Por otra parte el que esos dos municipios entren dentro de este tipo se explica por la continuidad física de estos con Orizaba; incluso conforman el área metropolitana de la ciudad de Orizaba con todo lo que eso implica en cuanto a integración, funcionamiento y complementariedad de la ciudad central con los municipios aledaños.

3) I 5 1.

Este tipo está compuesto por un solo municipio, se trata de Cerro Azul, localizado al noroeste de Tuxpan, en el norte del estado. Quizá resulte extraño que un municipio poco importante dentro del estado (no se compara con Orizaba o con Coatzacoalcos) este en el mismo tipo que las zonas más urbanas: así tal vez sea conveniente mencionar que se trata de una localidad que surgió por el auge petrolero de los años 30's y 40's en el norte de Veracruz (muy ligado a la Faja de Oro), que llegó a consolidarse al crearse el municipio de Cerro Azul en 1963. (Marchal y Palma, 1985, p. 31)

Sin embargo es necesario aclarar que aquí se manejan características sociodemográficas y no procesos urbanos; estos se pueden intuir indirectamente, pero no con fines comparativos como es posible hacerlo con una caracterización sociodemográfica. Esto debido a que Cerro Azul comparte muchas de las características de los municipios más urbanizados, pero no es un lugar con un fuerte componente urbano (la localidad de Cerro Azul, en 1980 apenas contaba con 29 082 habitantes). Por otra parte hay que resaltar como una cualidad del método el que pueda distinguirse en la clave de la tipología estos municipios, al quedar separado del resto de los tipos antes descritos nos está indicando que se trata de características generadas por procesos diferentes.

Es posible sugerir que el municipio de Cerro Azul tiene gran importancia a nivel regional y que seguramente cuenta con varios servicios que el resto de los municipios de alrededor no tienen, cuando menos es el primer escalón en importancia de las ciudades del norte de Veracruz (cerca del 60 % de su PEA no entra en la división por ocupación que nosotros manejamos). Con un importante proporción de PEA en actividades secundarias (29.06 %), que es alta respecto al valor estatal y respecto a otros tipos. Pero también presenta el valor de PEA I más alto de los del grupo I (12.05 %).

Por otro lado como ya se mencionó la principal actividad económica del lugar se liga a la extracción de petróleo lo que ha provocado un inmigración de personal con cierta calificación, lo que se sugiere por la gran proporción de postprimaria (29.06), y su alta proporción de inmigración (4.92 %), y por un crecimiento medio

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

anual muy parecido al valor estatal (3.53 %). Es importante recordar que todos los porcentajes, son relativos dado la poca población total del municipio.

La población se localiza casi en su totalidad en una sola localidad (en la cabecera municipal, la ciudad Cerro Azul), que también es paso obligado para comunicar el interior de Veracruz con Tampico, otro importante centro petrolero. De igual forma es destacada la proporción de concentración de la población (87.60 %).

En lo referente a la estructura por edad, sus valores son muy cercanos a los valores estatales (54.06 % de adultos y 41.88 % de niños), lo que indica que es más o menos alta la proporción de mano de obra potencial. Si consideramos que la PEA es baja (28.57 %) vemos que la proporción de población dependiente es alta. Si la principal actividad productiva se liga a la extracción del petróleo cabe la posibilidad de que se trate de una estructura productiva muy limitada, y que posiblemente haya problemas de desempleo.

Las tasas de mortalidad y de fecundidad presentan valores bajos (5.01 y 21.10). Los coeficientes son muy parecidos a los que se presentan en lugares urbanos: mayor cantidad de mujeres y una amplia participación de la mujer en la PEA (92.03 del coeficiente de masculinidad y 279.09 del de la PEA). son valores bajos respecto a los estatales.

B. SEGUNDO GRUPO (TIPO II).

1) II A 1.

A este tipo lo forman tan solo dos municipios: Nogales, al oeste de Orizaba (junto a Río Blanco y Camerino Z Mendoza) y Boca del Río, inmediatamente al sur del municipio de Veracruz.

Estos son los primeros objetos del segundo tipo, que como se esperaba tienen contacto físico con los municipios del primer tipo. Sus principales características son: una baja proporción de PEA en el sector primario (7.02 %), pero alta en el secundario (34.92 %); presenta un impresionante crecimiento medio anual (de 8.17 %), pero no es demasiado alto el porcentaje de inmigración (sólo es de 3.81 %); la postprimaria sigue siendo alta (27.54 %) así como la

asistencia a Primaria (de 60.43 %). El índice de concentración es más bien medio (45.26 %) pero la dispersión sigue siendo baja (5.97 %), mientras que el monolingüismo es muy escaso (0.46 %).

Por estudios del Colegio de México se sabe que éstos dos municipios forman parte de la zona metropolitana de las ciudades más cercanas a ellos, es decir tienen una gran integración económica (nosotros añadiríamos que también demográfica) con Orizaba y de Veracruz; la misma integración está determinando gran parte de sus características demográficas y su propio "desarrollo" urbano depende de aquellas ciudades. Así su gran crecimiento medio anual se debe a la expansión de los principales centros urbanos del estado, entonces la población pasa de vivir del municipio de Veracruz al de Boca del Río; por lo tanto la inmigración registrada no es tan importante pero sí lo es el crecimiento medio anual. La misma cercanía permite cierta especialización de estos dos municipios, que puede ser en actividades secundarias más que en dotación de servicios, porque se sabe que la dinámica de crecimiento de las grandes ciudades genera que las actividades industriales tiendan a salir del área central de la ciudad para ubicarse en la periferia, en este caso los municipios de este tipo constituyen la periferia de Orizaba y Veracruz.

En cuanto a la estructura por edad, la proporción de adultos es alta (57.05 % de su población total) y la de niños es baja (33.24 %). La PEA está por debajo del valor estatal (32.62 %). En realidad sigue presentando valores muy parecidos a los de los lugares muy urbanos.

La tasa de mortalidad es muy baja (2.32), la natalidad aunque no es tan baja lo es en comparación al valor estatal (21.62). Sobre todo la mortalidad hace pensar en que se presentan problemas de mal registro, dada la cercanía a grandes centros urbanos donde se ofrecen todo tipo de servicios, lo más probable es que las defunciones que se producen en estos municipios se declaren y registren en las ciudades más cercanas.

El resto de las variables presentan valores muy parecidos a los estatales.

Para terminar la caracterización, Boca del Río tiene un impresionante crecimiento medio anual (10.42 %) junto a una inmigración no tan alta (4.04 %) lo que refuerza lo dicho sobre los movimientos de población en las grandes ciudades.

Podemos decir que para el caso concreto de estos dos municipios la variable que los separa de los municipios más urbanos es el de la concentración y la dispersión de la población, dado que el resto de las variables presenta valores muy parecidos con los existentes en el primer tipo.

3) II A 2.

Al igual que el tipo anterior, éste está compuesto únicamente por dos municipios que son Córdoba y Lerdo de Tejada, este último localizado al sureste del puerto de Veracruz.

Este tipo tiene menores valores menores de concentración (79.95 % de población urbana) en comparación con los tipos anteriores; es muy baja la proporción de monoindustrial (0.22 %). La posesión sigue siendo alta (29.13 %), su población en PEA II sigue siendo de las más altas (27.12 %) del estado, frente a bajas proporciones de PEA en el sector primario (11.18 %). La inmigración y el crecimiento medio anual son bajos (3.91 % y 3.11 % respectivamente), que son las variables que los separan de los otros tipos y que a la vez los unen en uno solo, incluso son valores que están por debajo de los valores estatales.

Tiene una alta proporción de población adulta (56.25) frente a baja cantidad de niños (39.43), estructura que caracteriza a los lugares muy urbanos. Su PEA es baja (31.76), pero sin ser muy significativa (recordemos que se trata de un indicador con poca variabilidad en el estado).

De igual forma se pueden considerar sus valores en mortalidad y fecundidad (8.84 y 24.6), son valores medios no significativos. Lo mismo puede decirse del resto de las variables, es decir estos dos municipios comparten muchas de las características de los tipos antes descritos.

A nivel individual destacan los valores de PEA II en Lerdo de Tejada (del 34.75 %, el doble que el valor estatal), combinado con

escasa inmigración (1.93 %), postprimaria y monolingüismo; en comparación con Córdoba que tiene mayor postprimaria e inmigración (36.07 % y 3.01 %).

Sorprende el que aparezcan "similares" dos municipios aparentemente tan diferentes. Este es uno de los rasgos principales de la tipología, se presentan con las mismas características sociodemográficas dos municipios aparentemente diferentes; por un lado Córdoba tiene una mayor importancia en todos sentidos, que el otro municipio; importancia no solo actual sino también histórica que lo hace destacar en el estado y que esperaríamos estuviera más ligado a los municipios más urbanos. Pero hay que recordar que se trata de caracterizar municipios completos no localidades individuales.

Quizá podamos explicar el hecho que aparezcan juntos estos municipios por tratarse de lugares con características sociodemográficas de un claro proceso urbano en desaceleración, es decir es innegable que Córdoba es un importante centro urbano, pero actualmente ha perdido su capacidad para atraer población (los valores regionales para este tipo en inmigración son bajos, al igual que su crecimiento medio) y otro tipo de actividades que identifican a las grandes ciudades.

3) II B 1.

Este es el primero de los tipos que está distribuido en gran cantidad, lo forman 17 municipios; los cuales por sus características podemos distinguir dos subgrupos, por un lado los municipios petroleros del sur del estado: Minatitlán, Las Choapas, Ixhuatlán del Sureste, Moloacan, Jaltipan, Cosoleacaque y Acayucan; junto a otros asociados a la presencia del petróleo en el norte del estado: Coatzacoatlán, Amatlán y Fueblo Viejo (más asociado a Tampico). El otro grupo está integrado por municipios que muestran cierta importancia regional por si solos (no se ligan a las actividades petroleras), incluso con sus propias áreas de influencia: Tuxpan, Martínez de la Torre, Perote y Cosamaloapan; junto a otros municipios ligados a importantes ciudades del estado (a Orizaba y Córdoba) que son: Atoyac, Fortín y Huilopan.

Sobre la diferencias entre los municipios que integran este tipo puede decirse que si bien todos ellos tienen una fuerte composición urbana, en los primeros (los petroleros) el grado de urbanización esta muy asociado a la actividad petrolera reciente, caracterizados por un crecimiento urbano muy rápido y anárquico, junto a una marcada asociación al exterior del estado (por la exportación del energético); en comparación con los del segundo grupo que tienen una mayor tradición "urbana" y tienen mayores ligas al interior del estado.

En general las características del tipo son una importante PEA II (26.68 % de su PEA, la cual esta matizada por los promedios regionales y con importantes excepciones en el subgrupo de los petroleros), junto a casi la misma proporción de PEA I (25.46 %). La migración (3.91 %) y el crecimiento medio (3.91 %) juntos a un escaso valor del monolingüismo (0.68 %) una de los aspectos más sistemáticos en los lugares urbanos). La co-primaria comienza a disminuir (20.5 %) apenas arriba al valor estatal. Los índices de concentración son medios (54.63 %), junto a un ya elevado porcentaje de población dispersa (14.4 %).

Los datos de la estructura por edad son muy parecidos a las medias estatales (53.65 % adultos y 42.74 % de niños). Las tasas de mortalidad y fecundidad presentan valores más bien bajos (5.81 y 24.61), al igual que el resto de las variables. Sobresale el alto valor del volumen de población (con 128.06 de los más altos en valores regionales), es decir aquí se concentra una alta proporción de población en valores absolutos.

A nivel subgrupo destacan los municipios petroleros del sur del estado por su alto poder de atracción de población, principalmente de los municipios del sur: Minatitlán (6.33 % de inmigración registrada, el segundo valor más alto del estado después de Coatzacoalcos), Las Choapas (5.41), Ixhuatlán del sureste (5.42) y Moloacán (4.4), todos con valores muy importantes lo que convierte al sur del estado de Veracruz en una de los principales zonas de atracción de población migrante no solo del estado sino también del país.

En crecimiento medio sobresalen: Cosoleacaque (7.86 el segundo valor más alto del estado) y el resto de municipios también con porcentajes altos (arriba de 4 %). En PEA II: Ihuatlan del sureste (46.37 % de su PEA, el segundo más alto del estado), los demás con valores igualmente altos (de 23 a 38 %).

En general, para el subgrupo la proporción de PEA en el sector primario es baja lo que indica una cierta especialización de estos municipios en actividades industriales-petroleras; pero los valores en este indicador son un poco más altos que los de los tipos anteriores (los más urbanos).

Las tasas de fecundidad y mortalidad son altas en la primera (de 25 a 30 nacimientos por cada mil habitantes) y más o menos bajas en la mortalidad (de 4 a 7 muertes por cada mil habitantes), incluso en Cosoleacaque se vuelven todavía más extremos, lo que nos informa de problemas en los registros o que sencillamente se registran en otro municipio (seguramente en Minatitlán).

Sólo hay que añadir que Pueblo Viejo está más asociado a la dinámica de la conurbación Tampico-Ciudad Madero (inmediatamente al norte del municipio) que con las propias ciudades al interior de Veracruz, por lo tanto sus características demográficas deben mucho al crecimiento de aquella ciudad: lo que explica sus altos valores de inmigración (5.46 %) y su alta tasa de crecimiento medio (3.92 %).

En otro subgrupo de municipios del presente tipo, (los que tienen cierta importancia regional por sí mismos), tienen menores valores en inmigración y crecimiento, que el subgrupo anterior, pero todavía están por arriba de los estatales. Los coeficientes (de masculinidad, el general y el de la PEA) son más parecidos a los municipios de los primeros tipos (a los de los lugares urbanos).

Aquí también es fácil encontrar altos valores de PEA II, pero en este caso se trata de lugares con pequeñas industrias que dominan cierta área a su alrededor o concentran determinados servicios importantes para la región donde se localizan (como el caso de Tuxpan, Martínez de la Torre, Perote y Acajucan. Incluso se afirma que "...tienen un papel regional, con ciudades pequeñas de

desarrollo más o menos lento y que funcionan como prestadoras de servicios (principalmente comerciales) al sector agropecuario." (Marchal y Palma, 1985, p. 58).

4) II 3 2.

A este tipo lo integrarían tres municipios: Antigua (al norte del municipio de Veracruz), Banderilla y Coatepec (al norte y al sur de Jalapa respectivamente). Destacan por su continuidad física a los municipios con mayor tradición urbana del estado.

Este tipo ya presenta un importante incremento de su PEA I, respecto a los tipos anteriores (29.18 %), pero continúa siendo importante su proporción de PEA II (con 17 %, por arriba del estatal), es la misma situación que presentan el resto de las variables.

En general podemos decir que sus características sociodemográficas tienden a parecerse a la de los grandes centros urbanos (la inmigración es casi la misma registrada para el estado 2.74 %, la postprimaria y el crecimiento están un poco arriba a los estatales). Pero en este grupo de municipios también presenta valores medios en las variables que se identificaron con los lugares no urbanos (la PEA I, los índices de dispersión es de 10.26 %).

La estructura por edad y PEA sigue siendo parecida con a la de los grandes núcleos urbanos: muchos adultos (55.94 %), pocos niños (39.11 %) y PEA por arriba de la estatal. Cabe mencionar que este tipo presenta los mayores valores regionales de ancianos (4.92 %), aunque no es muy significativo, (el comportamiento de esta variable es muy homogéneo en todo el estado).

En fecundidad y mortalidad tienen valores entre medios y altos (7.89 % y 29.82 %). Los coeficientes de masculinidad siguen siendo muy parecidos a los de las ciudades.

A nivel individual Antigua tiene mayores porcentajes de PEA II, con gran inmigración pero sin nada de concentración (0 % de población urbana). Banderilla (al norte de Jalapa) sobresale por su elevada tasa de crecimiento (7.04) y su alta fecundidad (40.3, de los más altos a nivel estatal).

Sin duda estos municipios gozan de las ventajas de localizarse cerca de importantes centros urbanos, sobre todo por la accesibilidad a los servicios que ahí pueden encontrar. Podemos decir que se trata de áreas de integración económica a las grandes ciudades del estado, que se trata de proceso no concluido, ni definitivo, que están en transición de integrarse totalmente a la dinámica que les imponen esas ciudades.

C. TERCER GRUPO (TIP III)

1) III B 1.

Son 37 los municipios que integran este tipo, es uno de los que agrupa mayor número de objetos de todos los tipos sociodemográficos presentes en Veracruz. Los municipios se localizan a lo largo de todo el estado, en general se presentan cerca o alrededor de las ciudades más importantes.

Los municipios son: Quila, Tamolal, Rafael Lucio, Otatitlán, Medellín, Catemaco, Tlacotalpa, Santiago de los Reyes, Naolinco, Tlilapa, Urcidío Salvo, Matipon, Mesa de Alatorre, Paso de Ovejas, Papantla, Amatlán, Oteapan, Chucameca, Las Vinas de Ramirez, Iala, Tepeelo, Tierra Blanca, Tlhuatlán, Jilotepec, Yanga, Cuixtlahuac, Zaragoza, Alvarado, Angel R. Cabada, Tenapacha, Misantla, Panuco, San Andrés Tuxtla, Gutiérrez Zamora, Emiliano Zapata, Nautla e Orichauatlán.

De los valores que enseguida resaltan están los de la FEA I (45.15 % sobre todo si consideramos los problemas de registro en el censo, por lo que esperamos que en realidad ese dato sea mayor) que ya son muy importantes, asimismo es baja la proporción de FEA II (15.13 %) y de postprimaria (13.39 %). La proporción de concentración es baja (21.84 %) al contrario de la población dispersa (21.47 % en localidades menores a 500 habitantes). El crecimiento medio es muy parecido al estatal (3.61), el monolingüismo sigue siendo bajo (6.90 %) al igual que la inmigración (1.82 %).

En cuanto a los valores de la estructura por edad son muy parecidos a los valores estatales. Las tasas de fecundidad y mortalidad son más bien bajas (22.92 y 5.27 respectivamente), si igual que el resto de las variables.

Lo que está agrupando a estos municipios, además de sus características sociodemográficas es que se trate de los lugares donde descansa la gran producción agropecuaria del estado; en algunos de los municipios presentes en este tipo se registra una clara especialización ganadera en el norte del estado (Pánuco y Tempoal), o de plantaciones de frutas o caña de azúcar (Papantla, Tempache), es decir son lugares muy productivos (Marchal y Palma, 1985; Bassols, 1983).

Por otra parte, la población de estos municipios es parte de la población servida directamente por los municipios de los tipos anteriores (concretamente el III B 1: Tuxpan, Martínez de la Torre, Perote, etc.), por lo que es de esperar que cuenten con un escaso número de servicios y su grado de dependencia, en este aspecto, sea mayor. Otro rasgo que los une es que se trata de lugares bien comunicados; si se tratara de buscar una patrón de localización sin duda se encontraría siguiendo el trazado de las principales carreteras del estado.

Sus características sociodemográficas son las de un medio rural "productivo" y muy asociado a grandes y medianos centros urbanos. Esta explicación puede generalizarse no sólo a este tipo sino en general a todos los tipos (con sus respectivos municipios) que se agrupan en el grupo III.

2) III B 2.

Lo forman cuatro municipios, todos son del centro de Veracruz: Tlapacoyan (al sur de Martínez de la Torre), Neco (al sureste de Jalapa), Huatusco (al norte de Córdoba) y Saltebarranca (al sur de Lerdo de Tejada).

El rasgo que más sobresale, en relación a los tipos antes descritos es el de la baja considerable en el índice de concentración (35.16 % de población urbana) con la consiguiente alza en la población dispersa (22.37 %); la notable baja en

proporción de población con postprimaria (12.7 %), y las diferencias en la PEA por sectores (el primario aumenta 44.62 %, el secundario disminuye a 13.83 %). El monolingüismo se sigue conservando en valores bajos (0.29 %), mientras que el crecimiento anual y la inmigración disminuyen poco (2.94 % y 2.09 %, están por abajo de los valores estatales).

La estructura por edad es muy parecida a la que se presenta a nivel estatal (53.49 de adultos y 41.81 de niños), los coeficientes siguen siendo parecidos a estatales (97.7 de coeficiente de masculinidad y de 199.48 el de la PEA).

Las tasas de fecundidad y la mortalidad son altas (29.39 y 9.47 respectivamente).

Para entender su dinámica demográfica habría que remitirnos a lo que dijimos para el tipo anterior y solo remarcar que existen grandes ligas con las principales ciudades del estado, las cuales se manifiestan físicamente por la asociación de la ubicación de los municipios con las principales vías de comunicación.

3) III C 1.

Aquí más de la mitad de su PEA se distribuye en el sector primario (55.14 %), junto a su escasa postprimaria (8.78 %), su baja PEA II (11.07 %) y su baja proporción de concentración (9.39 %). La inmigración es muy reducida (1.45 %) y una porción importante de su población está dispersa (18.64 %); el monolingüismo sigue siendo bajo (0.93 %) y el crecimiento es casi el estatal (3.48%).

En la estructura por edad, los adultos están por debajo de la estatal (49.15 %) cuestión importante si consideramos que se trata de una variable con poca variación, la cantidad de niños es alto (46.96 %), lo que hace que la porción de población dependiente sea muy alta, porción que se acrecienta más al conocer la proporción de PEA (52.22 % por debajo al valor estatal); estos datos de la estructura nos hablan de municipios que expulsan población adulta.

La fecundidad y mortalidad son muy parejas a los valores estatales. Mientras que comienza a presentarse variaciones considerables de los coeficientes de masculinidad de la PEA.

empiezan a predominar la participación del hombre (en una proporción de 7 a 3), así como la presencia de hombres sobre las mujeres (101.13 hombres por cada 100 mujeres).

Son siete los municipios que pertenecen a este tipo: hay tres al norte: Citlaltépec, Tamalín y Tancoco (en la zona de Llanuras-Cerro Azul y Naranjos); dos al centro: Alpatón y Aldama; otro en la zona centro norte Tecolulia (cerca de Gutiérrez Zamora) y otro más al centro sur Guichape (cerca de Orizaba).

I. CUARTO GRUPO (IIV 20).

1) IV A 2.

Lo forma un solo municipio, Jalcomulco localizado en el centro del estado (al sur de Jalapa).

No cuenta con población urbana, es decir no tiene centros de concentración demográfica, pero su población dispersa (3.37 % del total municipal) es todavía escasa, sigue presentando bajos valores de monolingüismo (0.52 %) pero ya la PEA en el sector Primario es muy alta (78.65 % el más alto de los valores regionales) frente a valores muy bajos de PEA II (1.32 %), de postprimaria (1.55 %) e inmigración (0.67 %).

Se trata de un municipio especializado en actividades agropecuarias, no necesita otro tipo de actividades para funcionar, ya que las que se presentan absorben a la mayor parte de su PEA, tampoco se trata de actividades que requieran de cierta calificación por lo tanto los valores de Postprimaria son bajos y también los de asistencia a Primaria, que tiende a hacer alta la proporción de PEA (como se detectó en el análisis de correlación).

En su estructura por edad se presentan bastantes adultos (58.14 %) y pocos niños (37.17 %), es decir la proporción de población dependiente es muy baja, lo cual es lógico en cierto sentido pues por la gran porción de población potencialmente activa.

La tasa fecundidad es muy parecida al valor estatal (24.35) y la de mortalidad es más bien baja (3.23). En los coeficiente se

presenta más hombres que mujeres, es entonces un probable empujor de mujeres (la inmigración es muy baja) pero que emigran junto con sus hijos (lo que explica la baja proporción de niños). La estructura productiva del municipio (por ocupación) es muy limitada y no permite (o no puede ofrecer) una gran participación de la mujer en actividades productivas.

Aquí se presentan las características típicas del medio rural en el estado, considerando que no tiene las condiciones de vida extremas (no está marginado, ni es un municipio privilegiado); pero debe tener ligas muy importantes con los principales centros de concentración de servicios (se localiza cerca de Jalapa), que es precisamente lo que genera la migración femenina.

1. IV 1.1.

Este tipo es el más numeroso en el estado, este formado por 46 municipios distribuidos a en todo Veracruz, es decir no presenta un determinado patrón de localización.

Los municipios son: Alto Lucero, Acuña, Tlachichilco, Ixmiquilpan, Platón Sánchez, Tantoyuca, Soconusco, Congolica, Comapa, Cotaxtlan, Tampico Alto, Fuente Nacional, Tuxtilla, Actopan, Adalberto Tejeda, Sayula de Alemán, manlio Fabio Altamirano, Tomatlán, Juan Rodríguez Clara, Tepetlán, Tlaxiaco, Tlacojalpán, Coyula, Coscomatepec, San Juan Evangelista, Chontla, Soledad de Doblado, Soledad Atzompa, Texistepec, Ignacio de la Llave, Chiconquiaco, Hueyapan de Ocampo, Totutla, Coacoazintla, Ixcatepec, Naranjal, Jose Azueta, Atzacan, Chacaltianguis, Acatlán, Jamapa, Santiago Tuxtla, Rafael Delgado, Juchique de Ferrer, Apaxtlan y Ixmiquilpan de Madero.

Sus características sociodemográficas son las que predominan en el tipo IV, tiene un gran porcentaje de su PEA en el sector primario (60.13 %), la población no tiende a concentrarse, su valor regional es muy bajo (4.08 % de población urbana) en contraste con la gran dispersión que caracteriza a estos municipios (37.61 % del total municipal); el resto de sus valores son bajos: de PEA II (8.51 %), de postprimaria (7.61 %), de inmigración (1.19 %) aunque en comparación a los demás tipos del grupo IV son valores altos; en

cambio tienen valores medios en su crecimiento, asistencia a primaria y monolingüismo (cercanos a los valores estatales).

Su estructura por edad es muy parecida a la que se presenta a nivel estatal (51.55 % de adultos y 44.32 % de niños), donde se observa una ligera tendencia a una mayor dependencia de la población.

El resto de las variables tienen valores arriba de los estatales, pero ninguno es muy significativo, a excepción del valor del volumen de población (respecto a total nacional), que tiene uno de los más altos de todos los regionales y que nos habla que el tipo concierne un asentamiento pequeño de población en valores absolutos (aunque por otro lado también se explica por la gran cantidad de municipios que se agrupan en este tipo).

Lo anterior nos hace suponer que se trata de las características típicas de un modo de vida rural donde tanto la agricultura como la ganadería (el sector agrícola en que se especializa) son abiertamente predominantes sobre otros tipos de actividades económicas; las condiciones del medio físico del estado las actividades primarias han tenido un buen desarrollo. Entonces, estos son los municipios en que descansa el desarrollo agropecuario del estado, aunque no resulten excesivo en su producción. Por otra parte se observa que algunos municipios de este tipo comienzan a presentarse aislados (cuando menos por carácter).

3) IV B 2.

A este tipo lo forman trece municipios, de los cuales cinco se integran en una región bien delimitada en la Sierra de Coyutla (al oeste de Poza Rica), son: Progreso de Zaragoza, Macatán, Chumatlán, Coxquihui y Coxcocho de Hidalgo. Los demás municipios son: Tlaxelhuayocán, Coahuila de Zaragoza y Lindero y Cdo. que están ligados a la zona de Jalapa; y Chocoman, Inhuatlancillo, San Andrés Tenajapa, Tequililla y Coetzala en la región Orizaba-Cordoba.

La mayoría presenta las características del resto del tipo IV, a excepción de que tiene valores regionales bajos en inmigración (0.88 %), asistencia a primaria (48.27 %) y crecimiento medio (2.92 %), y altos en monolingüismo (18.45 % el más alto en el grupo).

Su estructura por edad tiene mucho parecido con los valores estatales (52.75 % de adultos y 43.37 % de niños), mientras que la PEA (36.07 %) es alta respecto a la estatal, lo cual junto a su baja existencia a la primaria nos dice que la PEA tiene una importante participación de niños y de mujeres, dado que en las comunidades indígenas esos sectores de la población siempre han mostrado una mayor participación en trabajos productivos.

Las tasas de mortalidad y de fecundidad son altas (7.03 y 28.56 respectivamente) que es un tanto comprensible por su alta proporción de población indígena. El resto de las variables tiene valores un poco arriba de los estatales.

Las zonas donde se ubican estos municipios están muy ligadas a las zonas cafetaleras del estado (ya sea por formar parte de las cuencas o por estar muy cerca de ellas), lo que nos hace suponer que para la población de estos municipios, la cosecha del café significa un evento clave en su economía, por lo tanto no es probable que a su vez la estructura por edad es "normal" respecto a lo que sucede en todo el estado, mientras que el resto del año se dedican a cultivar sus propiedades; tampoco es posible esperar rentabilidad en sus actividades económicas como en el tipo anterior por su localización.

a) IV 6 1.

Lo integran 49 municipios, este tipo es punto a IV 6 1 uno de los que agrupa un mayor número de objetos de la tipología en Veracruz.

Los municipios son: Tenampa, Tamiahua, Hidalgotitlán, Espinal, Tlacuilán, Tepatlán, Carrillo Puerto, Ozuama, Tlacotepec de Mejía, Ixmiquilpan, Ayahualulco, Aquila, Tantima, Jesús Carranza, Playa Vicente, Tlaltetela, Tonayan, Zentla, Las Minas, Chinampa de Gorostiza, Tepetzintla, Paso del Macho, Cacahuatan, Yecuatla, Tezonapa, Acultzingo, Acjete, Alpatlahua, Omealca, Solespan, Mariana Escobedo, Castillo de Teayo, Chicotepec, Sochiapa, Papalapan, Atzacan, Tatatila, Cazonas, Mishustlán, Chalma, Colipa, Ixmiquilpan del Café, Huayacocotla.

No existe una localidad importante que permita afirmar que la población tiende a concentrarse, no se presenta esa situación en ninguno de los 42 municipios, en cambio el porcentaje de población dispersa es muy alto (40.43 %). Muestran valores bajos en postprimaria (5.09 %), PEA II (5.80 %) y en inmigración (1.47 %); solo tiene valores altos en PEA I (65.00 %) y medios en asistencia a primaria (58.32), crecimiento medio (3.16 %) y analfabetismo (3.45 %). Todos estos valores están muy cercanos a las medias estatales. Son característicos de una clara especialización en actividades primarias y de un típico modo de vida rural donde la población requiere de poca preparación (por eso su bajos valores de postprimaria); por bibliografía se sabe que los municipios que agrupa este tipo engloba gran parte de las áreas generadoras del estado (Marchal y Palma, 1985).

Su estructura por edad presenta pocos adultos (49.05), muchos niños (47.12) y su PEA esta por debajo de la estatal; lo que nos habla de una alta proporción de población dependiente.

En cuanto a los procesos demográficos esenciales presenta tasas bajas (24.92 en fecundidad y 4.89 en mortalidad). Respecto a sus coeficientes puede distinguirse poca participación de la mujer en la PEA (381.23 de coeficiente de masculinidad de la PEA), mientras que el general es bajo en mujeres (103.79 hombres por cada 100 mujeres), quizá este expulsando mujeres, lo que nos habla de una estructura productiva limitada.

Solamente Hidalgotitlán tiene un alto porcentaje de inmigración (6.55 %) que puede explicarse por su cercanía a los municipios petroleros del sur del estado (limita con Minatitlán); mientras que Chicontepec presenta el valor más alto del estado en asistencia a primaria (71.68) que nos habla de una excelente dotación del servicio.

5) IV C 2.

Lo forman siete municipios, ubicados en la parte centro del estado, a excepción de Chiconamel (que se localiza al norte, en los límites estatales con Hidalgo); el resto de los municipios son: Jalacingo, Tenochtitlán (los dos al norte de Jalapa), Calcahualco

(al norte de Orizaba) y Magdalena, Atlahuilco y Xoxocotla (al sur de Orizaba, ligados a la sierra de Zongolica).

Sus características son: Tienen altos porcentajes de PEA I (71.29 %) y bajos de PEA II (5.43 %); los porcentajes de postprimaria también son bajos (3.39), la asistencia a primaria (52.59), la inmigración (1.11) y el crecimiento medio (2.45) son bajos respecto a los valores estatales. Aquí comienzan a ser importantes los niveles de monolingüismo (5.49 %) y la población dispersa es de cerca de dos quintas partes (37.91 %) y por supuesto no tienen nada de población concentrada (o en localidades mayores a 10 000 hab.).

En cuanto a la estructura por edad es bajo el grupo de adultos (49.32 %) y por lo tanto es alto el grupo de niños (46.92 %), por lo que es posible identificar a esta zona como expulsora de población adulta, posiblemente se dirige a las ciudades cercanas: Jalapa y Orizaba.

La fecundidad y mortalidad son altas (39.61 y 11.47 los más altos de los valores regionales). En lo referente a los coeficientes se presentan mayor cantidad de hombres (103.30 por cada 100 mujeres) y trabaja una proporción de 4 hombres por cada mujer. Seguramente este grupo de municipios también son expulsores de mujeres, lo que se comprueba por su baja proporción de adultos y por la mayor presencia de hombres.

E. QUINTO GRUPO (TIPO V).

1) V B 1.

A este tipo lo forman cuatro municipios, sin continuidad física, al norte se localiza Contedcomatlán; en el centro La Perla y Texhuacán al sur esta Mecayapan. En general se trata de municipios muy pequeños (todos tienen menos de tres mil habitantes).

Este es el primer tipo que aparece en Veracruz del último grupo, es decir son los que tienen las características sociodemográficas menos "urbanas". Otro rasgo de estos municipios, y en general para todos los que pertenecen al grupo V, es que se trata de municipios muy aislados, sin carreteras ni otras vías de

comunicación directa e igualmente se asocian a los principales lugares montañosos del estado. Sus límites municipales son con el resto de los municipios del mismo grupo.

Dentro de las principales características demográficas destaca el que más de las tres cuartas partes de su PEA pertenece al sector primario (75.97 %) y seguramente el escaso porcentaje de PEA II (1.78 %) se refiere a artesanos y no estrictamente a obreros; por otra parte el nomadismo es muy alto (15.73 %) lo que nos indica que se trata de comunidades indígenas, con un alto índice de dispersión (48.56 %) y por supuesto 8 % de población concentrada. Su crecimiento es muy bajo (1.26%) lo que nos hace pensar que se trata de áreas de expulsión de población, su inmigración es alta (0.66 %) al igual que la mortalidad (1.78 %). Hay que recordar que al manejar valores relativos estos índices se esconden lo que no ocurriría si se conocieran los números absolutos lo que los hace todavía más impresionantes.

Su estructura por edad es solo un poco por debajo de los valores estatales (51.27 % de adultos y 45.15 % de niños), lo que nos habla de una importante población dependiente, mientras que la PEA es más o menos alta (25.04 %) que este asociado a una baja asistencia a la primaria (40.91 % que por abajo de los valores estatales) que nos hace pensar en una alta participación de niños en actividades productivas (cuando menos en su PEA).

Las tasas de fecundidad y de mortalidad son extremadamente bajas (de 12.66 y de 2.25) que hace pensar más bien en problemas de registro, o si es que no se registran las muertes ni los nacimientos se debe a que la mortalidad infantil es alta, pero que no se tiene la información estadística que lo refiere.

El coeficiente de masculinidad es alto (104.45 hombres por cada 100 mujeres) lo que nos indica que la población emigrante en estos municipios es básicamente femenina, también se observa una baja participación de la mujer en la PEA (cuando menos es lo que se declara) con una proporción de 4 a 1.

Estos municipios son los que muestran mayores problemas de integración, en todos sentidos; así destaca el que alguno de los municipios muestre unos coeficientes "raros", es decir tienen una

baja participación de la mujer en la PEA (por ejemplo Contecomanitlán tiene 871.20 hombres activos por cada cien mujeres) que se combina con una predominancia de mujeres (en el mismo municipio tiene 48.5- hombres por cada cien mujeres); esta misma situación se presenta en otros municipios del resto de los tipos del mismo grupo V. Lo anterior amerita estudios más a fondo para tratar de explicar el porqué sucede eso.

2) V B 1.

Esta integrado por siete municipios, tres de ellos están en el norte: Ixmiquilpan, Reyes y Tancitaro; los cuales se localizan en la parte de Veracruz que corresponde a la huestada alta; los otros cuatro están en el centro, en la sierra de Zongolica: Reyes, Anteojos, Tenipipango y Nixtla de Altamirano.

Sus características sociodemográficas son muy parecidas a las del tipo anterior con ligera tendencia a mostrar valores menores en todas las variables que interesan al primer componente, sólo también los valores del monolingüismo que en este caso se acrecienta (es de 38.35 %) y la porción de la PEA en el sector primario es un poco menor (70.62 %), pero sigue siendo altamente significativa. Seguramente su economía es sólo de subsistencia.

La estructura por edad tiene mayor proporción de adultos (54.19 %) mientras la de niños es (42.20 %) es muy parecida a los estatales, su PEA es alta (37.76 %) que por haber de poca población dependiente. Por su estructura cabe esperar que no existe emigración en estos municipios o cuando menos si se presenta no es de forma definitiva, seguramente emigran a las cercanas zonas cafetaleras en época de cosecha.

En lo referente a la mortalidad y la fecundidad se presentan valores altos pero no muy significativos (8.06 , 24.44 respectivamente), valores muy parecidos a las medias estatales. Seguramente aquí existen mejores condiciones de registro.

El resto de las variables tiene valores muy parecidos a los medios estatales.

Resalta Reyes por su gran porcentaje de población dispersa (58.92), la poca cantidad de niños (39.65 %) y una elevada PEA

(44.17 %); además de presentar la mortalidad más alta del estado (23.13) que de ser cierta gran parte deberá estar compuesta por mortalidad infantil (por su baja producción de niños) provocada, a la falta de servicios médicos y hospitalarios (su población está muy dispersa); por otra parte es buena la participación de la mujer en la PEA, en una proporción de 2 a 1, lo que a su vez explica la alta proporción de PEA; que es aún mayor frente a su impresionantemente alto coeficiente de masculinidad (113.4) en decir es claro que expulsa mujeres, lo que también explica su bajo índice de natalidad (23.65).

También destaca Mistle de Altamirano con cerca del 50 % de PEA en actividades primarias y con el valor estatal más bajo de su PEA II (0.31), un monolingüismo muy alto (del 50 %); una dispersión de 56.29 %. Muestra el valor más bajo de natalidad (5.07) que evidentemente tiene problemas de registro, aunque el resto de las condiciones hace pensar que puede ser cierto sobre todo porque también es un municipio a donde las mujeres del coeficiente de masculinidad es de 109.12%.

3) V O 2

Dentro de la escala de los tipos sobre sería el grupo que presenta condiciones más opuestas a las de los grandes centros urbanos, es decir este es el último de los tipos posibles.

En principio se localizan en los lugares más montañosos e inaccesibles del estado; Filomeno Mata se localiza en la Sierra de Coyutla, el otro municipio que integra este tipo es Flavilipon, esta en la Sierra de Conejillos. Sus vías de comunicación son más bien nulas.

Este tipo muestra los valores más altos de monolingüismo (45.97 %) de todos los promedios regionales, pero con un bajo índice de dispersión (20.29 %), relación a los demás municipios del mismo grupo. El resto de las variables presenta valores extremadamente bajos (a excepción del crecimiento medio que es de 2.26 %, muy parecido al estatal y los de la PEA I de 71.2 %).

En cuanto a la estructura por edad se presentan valores muy bajos de adultos (49.32 %) y por lo tanto la cantidad de niños es

alta (47.30 %), lo que además de darnos un alto porcentaje de población dependiente también nos habla de expulsión de población adulta: la PEA también es baja (31.4) lo que hace mayor la tasa de dependencia económica de la población de esos municipios.

La mortalidad, la natalidad presentan valores altos (de 7.50 a 41.91) -el valor más alto de los regionales-, lo que en parte explica el que su crecimiento medio sea muy parecido a la media estatal y en que predomine la proporción de niños frente a los adultos. La migración probablemente sea solo temporal y se da a las zonas cafetaleras o a los ingenios cercanos a estos municipios.

La estructura por sexo es muy equilibrada (100.52) pero la mujer está retrasada de la participación en el trabajo, con una proporción de 9 a 1.

Solo restaría mencionar que Filomeno Mata cuenta con los mejores índices de monolingüismo de todo el estado: (28.87)

CONCLUSIONES

El trabajo realizado hasta este momento nos permite establecer algunos puntos de discusión y presentar algunas conclusiones:

Sin duda los municipios que más resaltan dentro del análisis del comportamiento sociodemográfico de Veracruz son aquellos donde predomina la actividad petrolera reciente: apartir de los años 70's. en el sur del estado, en los alrededores de Minatitlán-Cosahuatolcicos; junto al, no tan espectacular pero aún más importante, avanza del fenómeno urbano en el estado, en los alrededores de Jalapa, Orizaba y Veracruz.

En relación a los municipios del sur hay que destacar el impacto que está generando la presencia del petróleo y su aprovechamiento, el cual incluye la rápida transformación de los distintos procesos económicos, sociales, políticos, ambientales, etc. de la región: parte de esas transformaciones se deben a la importancia decisiva que adquirió el petróleo en la economía nacional y por lo tanto a la gran atención que el gobierno federal ha brindado a la zona, lo cual se traduce en enormes inversiones federales como incentivo a las actividades industriales relacionadas al energético; paralelamente a ese "despegue" industrial, se invierte en diferentes servicios a la población (hospitales, escuelas, carreteras, etc.) que sin embargo siempre están por debajo de la demanda real solicitada; todo lo cual influye en las características sociodemográficas, actuales y futuras, del estado.

El impacto demográfico en las áreas de explotación de petróleo, básicamente se manifiesta en el rápido e impresionante crecimiento de población de los principales centros productores (los municipios del sur tienen los mayores valores en inmigración y de crecimiento medio anual); lo que también ha modificado el resto de sus características sociodemográficas: la estructura por edad, los coeficientes de masculinidad, la proporción de población, etc.

concentración, etc., y que a final de cuentas los acercan mucho a los municipios que tienen una gran tradición urbana en el estado.

Sin embargo es necesario hacer estudios más específicos sobre los procesos concretos (sus determinantes, sus consecuencias, sus diferencias, etc.), que han modificado la estructura demográfica del sur de Veracruz. Ese impacto es bastante grande y hasta hoy no se ha estudiado al máximo.

Por otro lado, en Veracruz se observan las tendencias generales que identifican al país, es decir se está dando una tendencia al metropolitano (en las alrededores de Orizaba, Jalapa y Veracruz), con importantes modificaciones demográficas en aquellos municipios que integran el área de influencia directa de las grandes ciudades del estado (en general los de tipo II, y algunos del tipo I). En este caso las características sociodemográficas de los municipios de las zonas metropolitanas son producto de la integración hacia las ciudades centrales. Al mismo tiempo se están agudizando los graves desequilibrios regionales evidenciando los cada vez mayores contrastes estatales entre lugares "privilegiados" (los petroleros de tipo I y II) y los "marginados" (de tipo IV y V).

En forma general se coincide con los conceptos demográficos manejados en el marco conceptual. No se encontraron contradicciones visibles, aunque es necesario realizar estudios más detallados y más concretos con todo el material que esté proporcionando el proyecto global de microregionalización sociodemográfica.

Sobre las cuestiones tratadas en el marco teórico conceptual habría que resaltar el papel preponderante del fenómeno urbano en la determinación de las diversas características y procesos demográficos. No solo porque se identificó como esencial en el primer componente (el de mayor varianza explicada del conjunto total) sino porque también es un elemento primordial en el análisis, además de ser un importante indicador espacial; es decir, el fenómeno urbano y la concentración que ello conlleva nos habla de una determinada manera de ocupar el espacio y, en este caso, de como habitarlo. Una concentración de población facilita la

comunicación de determinadas ideas y conceptos, lo que origina ciertos procesos que afectan directamente a la estructura sociodemográfica de un lugar. Lo más común es relacionar las bajas tasas de fecundidad y mortalidad con las ciudades, pero además hay que tomar en cuenta el modo de vida urbano con mayores niveles de instrucción y con diferente concepción con sectores económicos.

El desarrollo urbano de un municipio es fundamental para explicar el comportamiento sociodemográfico del mismo, de igual manera tiene grandes ligas no sólo con los procesos demográficos sino también con la composición económica, educativa o étnica de la población.

Para la situación de Mérida se reafirma la relación que existe a los nuevos procesos de población analizada (entendida como aquella parte de población indígena que no habla español) con una de las áreas más marginales de la sociedad: asociación que se establece por el conjunto de indicadores que pertenecen en la construcción de la tipología, que da como resultado revelar a las zonas predominantemente indígenas como una de las más "marginadas" del país.

Además hay que prestar más atención a los indicadores de la estructura de la PPA I con los principales elementos que caracterizan áreas netamente urbanas o no urbanas.

En cuanto a la utilidad del método a su vez es evidente que la técnica propuesta nos permite identificar fácilmente grupos de municipios con iguales características socioeconómicas, también a nivel intergrupal señala y separa los municipios-objetos parecidos pero donde su comportamiento es resultado de procesos diferentes (algo que se ve claro en los casos del primer grupo: los diferentes subgrupos que forman el tipo II). Por lo tanto el método de componentes principales es muy eficaz y satisfactorio para responder objetos-municipios con características similares definidos por su homogeneidad, que es el objetivo fundamental al proponer construir una tipología.

Como se mencionó en los primeros capítulos del trabajo, es necesario apoyar las políticas de planeación. En este punto hay que

considerar que la tipología puede ser de importancia para localizar municipios con problemas demográficos, actuales o futuros: por ejemplo una elevada proporción de niños -junto a otras características- nos indica que la demanda de servicios (principalmente educativos) de esos municipios en pocos años, a estos municipios se identifica con la letra C en la clave por otro lado, igualmente se puede indicar los lugares donde la mortalidad y natalidad son altas o bajas (por el tercer dígito), importante para determinar necesidades de salud pública. Toda esta información la proporciona fácilmente la clave de la tipología.

Sobre los problemas más concretos de investigación habría que comprender mejor, de manera más detallada lo que sucede en las economías estacionales, que se podría simplificar la información que nos proporciona la tipología con ayuda de otro tipo de variables, lo cual permitiría entender la dinámica que les impone la actual actividad económica a los distintos aspectos que integran a un municipio: región o estado.

Asimismo hay que profundizar e mayor detalle lo que ocurre, demográficamente, en los municipios localizados alrededor de los centros urbanos por ejemplo, como se está dando el proceso de metropolización, cuáles son sus causas, sus determinantes, etc.

Lo más común es que las zonas más desarrolladas y de mayor dinámica económica tengan mayor atención de los especialistas y que se desatenda lo que ocurre en las zonas que no comparten esas características: es necesario conocer mejor la dinámica sociodemográfica general de las zonas marginadas. Dentro de este punto de vista, poder explicar lo que sucede con los coeficientes que se manejan en la tesis (el de masculinidad general y el de la FEG) en las zonas no urbanas (los de tipo I, lugares aislados y dispersos): en general sabemos, por bibliografía, que esos coeficientes son bajos o altos, dependiendo del resto de sus características; pero en algunos municipios se presentan en forma dispar, es interesante saber el porqué, que lo está determinando y cuáles son las consecuencias directas de esa situación sobre el resto de las variables (por ejemplo sobre la emigración de mano de

obra feminista). En forma global hay que determinar cuáles son las causas que generan las principales diferencias entre los distintos subgrupos que forman el tipo V, cuáles son las causas de esas diferencias y de qué manera podemos intentar influir en ellas para mejorar su condición de "marginalidad".

El presente trabajo permite conocer el comportamiento sociodemográfico-espacial del estado de Veracruz y parte de lo que sucede demográficamente en el país. Sin embargo son necesarios más estudios sobre lo que está pasando en el resto de los estados de la República.

BIBLIOGRAFIA.

- ABBAGNANO, Nicola. (1985). Diccionario de Filosofía. Fondo de cultura económica, México.
- AGUILERA María y Velázquez Octavio. (1982). "Estructura sociodemográfica de la región Coahuilteca - Minatitlán" en Investigación demográfica en México. CONACYT, México.
- ALBA Francisco. (1979). Las ciudades de México. Evolución y dilemas. El Colegio de México, México.
- ALVAREZ Alejandro. (1974). "Cambios recientes del proletariado industrial 1970-1980" en El sector empresarial, producción y condiciones de vida 3. CII e Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México.
- ALLUE L. y Maricio A. Michel. (1981). "Migración y estructura ocupacional en una región petrolera" en Investigación demográfica en México. CONACYT, México.
- BASSOLS Beatriz A. (1978). México: Evolución de las ciudades. UNAM, México.
- BATAILLON Claude (1986). Las opciones geográficas de México. 6a. ed. Siglo XXI, México.
- BEJAR Naverro Raúl. (1987). Dinámica de la desigualdad social en México. UNAM y Centro regional de investigaciones multidisciplinarias (colect. Aportes de investigación/19). México.
- BENITEZ Zenteno R. (1982). "La investigación demográfica en México, 1980" en Investigación demográfica en México. CONACYT, México.
- BOEHM Brigitte, et al. (1987). El municipio en México. El colegio de Michoacán, México.

- BOJAS Guillermo. (1987). "Impacto de la petrolización en la vivienda en Tabasco" en México: Población Urbana, Periurbana. GV editores e Instituto de investigaciones sociales. UNAM. México.
- CABRERA Acavedo Gusta G. (1982). "El programa nacional indicativo de investigación demográfica y las políticas de población" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- El Colegio de México. (1981). Historia de la población de México. 2a. ed. Centro de estudios económicos y demográficos y El Colegio de México. México.
- CONACYT. (1987). Investigación demográfica en México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México.
- CONAPO. (1981). Veracruz, Geografía. Consejo y consejo nacional de población del estado de Veracruz. México.
- CONAPO. (1985). Programa nacional de población, 1984-1991. Consejo nacional de población. México.
- CONAPO. (1987). Percepción del profesional de la planeación. Consejo nacional de población. México.
- CORONA Vázquez Rodolfo. (1982). "Factores determinantes de las migraciones internas en México los Estados Unidos" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- CORONA Rodolfo, et al. (1984). Españoles y población del cono la investigación demográfica. FISPA-El colegio de México. México.
- GARCIA Brígida, Humberto Muñoz, et al. (1984). El sector indígena: Geografía y Población de Yucatán. Siglo XXI e Instituto de investigaciones sociales. UNAM. México.
- GARCIA DE León Lora Armando. (1988). Geografía de México: Análisis de cambios y del sistema de componentes geográficos. Instituto de Geografía, UNAM (Divulgación geográfica, No. 8). México.
- GARCIA y Casca Irujo G. (1982). "Intersecciones de la mortalidad infantil en México" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- GARCIA Martínez Bernardo. (1981). "Consideraciones corográficas" en Historia General de México. El colegio de México. 2a. ed. México.

- GARZA Gustavo. (1987). "Condiciones generales de la producción y concentración especial de la industria. El caso de los hidrocarburos" en Estudios Sociológicos Urbanos y Regionales. GV editores e Instituto de investigaciones sociales. UNAM. México.
- GONZALEZ CASANOVA Pablo. (1987). La falacia de la investigación en ciencias sociales: estudio de la teoría social. Oceano. México.
- GUERREO Eleanor, Carlos A. (1980). División regional y procesamiento de Veracruz y Istmo (Análisis de la realidad de un método cuantitativo). Tesis. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México.
- HALFTTER Gonzalo (1983). Coexistencia y conservación de recursos biológicos en el Istmo. Instituto nacional de investigaciones sobre recursos bióticos. Jalapa. Ver. México.
- IEPES. (1982). Veracruz en Marcha. Gira por el estado de Veracruz del Lic. Miguel de la Madrid H. FRI-IEPES. México.
- JUSIMAN de Bialostocki Clara. (1982). "Proyecciones de la oferta y demanda de mano de obra" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- KUNZ B. Ignacio. (1985). Regionalización sociodemográfica del estado de Guanajuato. (Tesis de maestría). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.
- KUNZ B. Ignacio y María Corina. (1980). Regionalización sociodemográfica y desarrollo de las ciudades mexicanas. Centro de investigaciones en salud pública. Sec. de Salud. México.
- KUNZ B. Ignacio. (1988). El uso de la estadística para la construcción de clasificaciones y regionalizaciones. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- MARCHAL J. Y. y Raúl Palma. (1985). Análisis práctico de un espacio regional Veracruz. INIREB. México.
- MARTINEZ G. Geronimo. (1986). La integración de la población y el desarrollo: realidad o utopía. CONAPO. México.
- MARTINEZ Garcia Geronimo. (1986). Evolución de la política de población en México. Consejo nacional de población. México.

- MELGAREJO V. José Luis. (1975). Breve historia de Veracruz. Ed. del gobierno de Veracruz. México.
- MINA Alejandro. (comp.). (1982). Lecturas sobre temas demográficos. El Colegio de México. México.
- MIRÓ Cerezo y Joseph. G. Sotter. (1984). Estadística demográfica: estadística del Censo de Población y Vivienda de 1980. El Colegio de México. México.
- MORELOS José B. (1986). "El problema demográfico en México en la economía mixta". Tomo II. Política y desarrollo. FCE colect. el trimestre económico. lecturas No. 41. México.
- MORENO Luciano Alejandro y Enrique Florescano. (1977). El sector urbano y la estructura espacial y regional de México. AFIN 1319. Universidad Autónoma de Puebla. México.
- NACIONES UNIDAS. (1979). Factores determinantes de las tendencias demográficas. Naciones Unidas. Nueva York. E.U.
- NAHMAP S. Salazar. (1982). "Población indígena y política demográfica" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- OCAMPO López Efraín. (1982). "Redistribución de la población y crecimiento urbano" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- PIREZ Pedro. (1986). La población y el estudio de la ciudad regional en América Latina. PISPAI y El Colegio de México. México.
- QUILÓBRAN de Aguirre Julieta. (1982). "Factores determinantes de la fecundidad" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- RIVERA M. Guadalupe. (1983). "Los recursos humanos" en Seguimiento a la planeación económica y social de México. Siglo XXI (12a. ed.). México.
- RODRIGUEZ Daniel y Ricardo Yacoleutzky. (1986). Política y población en América Latina. PISPAI y El Colegio de México. México.
- SFP. (1984). Censo general de población y vivienda. Estado de Veracruz. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.

- SOMAZA Jorge (Organizador). (1970). Conferencia Regional Latinoamericana de Población. Unión Internacional para el estudio científico de la población. CEPAL. Centro Latinoamericano de demografía. El Colegio de México, México.
- STEWART Gordon J. (1980). "El petróleo en México: mitos, realidad, futuro" en El Petróleo en México. La energía y el poder. CONACYT. México.
- STEWART Gordon. (1980). "La explotación petrolera en México" en El petróleo en México y en el mundo. CONACYT. México.
- THOMPSON M. S. y Davis T. Lewis. (1977). Estudios de Población. La prensa médica mexicana. México.
- VERGARA Gustavo. (1981). "Factores de a pulción del campo" en Investigación demográfica en Tlaxcala. CONACYT. México.
- WELTICHANES Carlos. (1981). "Estimación del cambio en el nivel de la fecundidad de la población del área metropolitana de la ciudad de México entre 1964-1976" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.
- URQUIDI Víctor y José B. Morales (compiladores). (1979) Población y desarrollo en América Latina. El Colegio de México. México.
- URQUIDI Víctor y Serafín Trujillo Reyes (relección). (1983). Recursos humanos, empleo y desarrollo en la América Latina. CIES (El trimestre económico, lecturas no. 51). México.
- URRATA Francisco. (1980). "El impacto sociodemográfico de las inversiones federales en el sector del desarrollo Lázaro Cárdenas. Las Truchas" en Investigación demográfica en México. CONACYT. México.

FACULTAD DE CIENCIAS Y LETRAS
 COLEGIO DE GEOGRAFIA