UNA VISIÓN ESPACIAL DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN EN LA ZONA CARBONÍFERA DE COAHUILA, MÉXICO*

María del Carmen Juárez Gutiérrez**
Lilia Susana Padilla y Sotelo**

Resumen

En este trabajo se examina la situación socioeconómica en la Zona Carbonífera de Coahuila, a través del análisis de cuatro líneas: economía regional, recursos humanos, estructura social y servicios, mediante diversos indicadores, con el fin de llegar a una caracterización que permita definir áreas pivotales y áreas asociativas y su relación con el decaimiento de la actividad minera, anteriormente pilar de la economía en la zona, lo que ha influido en los procesos de transformación socioeconómica de la población.

Summary

The socioeconomic situation of the Carboniferous Zone, Coahuila, Mexico, is examined through the analysis of four lines, regional economy, human resources, social structure of the population interceding different indicators, in order to get to a classification, wich let us define pivotals areas and associative areas and their relationship with the mine activity decay, wich some years before was the pillar of the economy of the zone, all these has influenced in the process of the transformation of the population.

Introducción

En este trabajo se presentan los resultados de una investigación llevada a cabo en la Zona Carbonífera de Coahuila, cuya finalidad fue caracterizar socioeconómicamente a la población de dicha zona. Esta investigación es parte del proyecto "Población y Economía de la Zona Carbonífera de Coahuila" que se lleva a cabo en el Departamento de Geografía Económica de este Instituto, y cuyo objetivo general es examinar la evolución de la producción carbonífera y determinar su relación con las características socioeconómicas y los movimientos de población que se han generado en el último decenio, a partir del decaimiento de la actividad minera en la región.

La Zona Carbonífera está conformada por nueve municipios que fueron objeto de una selección en función del recurso del carbón mineral y la actividad económica predominante que de ella se deriva. Un primer grupo incluye la región carbonífera tradicional con cuatro municipios: Múzquiz, Sabinas, San Juan Sabinas y Progreso, a los que se agregó otro grupo con dos municipios fronterizos, Piedras Negras y Nava; entre ambos grupos existen tres municipios más que sirven de enlace, Allende y Morelos; y el municipio de Juárez, que aunque presenta depósitos de carbón actualmente inactivos, ya que la población se dedica

* Recibido: 17 de mayo de 1996.
** Instituto de Geografía, UNAM, México.

principalmente a actividades primarias, puede ser incluido dentro de la Zona Carbonífera por sus yacimientos de carbón (Sánchez y Propin, 1995) (**Figura 1**).

La extensión del área en estudio es de 18 552 km^2 que representa 12.2% del total del estado (151 571 km^2). Los municipios que cuentan con un mayor territorio son Múzquiz con 8 128 km^2, Juárez con 2 961 km^2 y Sabinas con 2 345 km^2 (**Cuadro 1**).

Cuadro 1. Características generales de la Zona Carbonífera

MUNICIPIOS	POBLACIÓN TOTAL		TASA DE CRECIMIENTO	SUPERFICIE km^2	DENSIDAD hab/km^2	POBLACIÓN URBANA
	1980	1990	1980-1990		1990	1990
ALLENDE	15 864	18 486	1.52	198.70	93.03	16 649
JUÁREZ	1 897	1 668	-1.28	2 961.20	0.56	-
MORELOS	6 004	6 647	1.01	606.20	10.96	-
MÚZQUIZ	53 906	65 863	1.99	8 128.90	8.10	46 183
NAVA	8 684	16 915	6.43	804.96	21.01	-
PIEDRAS N.	80 290	98 185	2.00	914.20	107.39	96 178
PROGRESO	4 674	4 041	-1.45	1 858.30	2.17	-
SABINAS	39 515	47 030	1.73	2 325.00	20.05	42 567
S.J. SABINAS	37 127	40 231	0.80	735.40	54.70	36 284
ZONA CARB.	247 961	299 066	1.80	18 532.86	16.10	237 861
ESTADO	1 557 265	1972340	2.35	15 1571.00	13.01	1 873 395

Nota: La población urbana está tomada a partir de 150 000 habitantes según criterio de Unikel, 1980.
Fuente: INEGI, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda del Estado de Coahuila, 1980 y 1990.

Cabe destacar que la Zona Carbonífera en estudio es la única productora de carbón coquizable en el país, ya que cuenta con 95% de las reservas nacionales de carbón mineral; de los nueve municipios que la integran, cuatro de ellos (Múzquiz, Nava, Sabinas y San Juan Sabinas) generan un 60% de la producción minera total de la entidad (Gobierno del Estado de Coahuila, 1993).

Como ya se mencionó, el objetivo de este estudio fue caracterizar socioeconómicamente a la Zona Carbonífera, a través de las estructuras social y económica de la población, mediante diversos indicadores como son niveles educativos y de fuerza de trab ajo, tasas de participación, características de la vivienda, infraestructura para la salud, servicios, educación y comunicaciones, entre otros. Estos indicadores fueron objeto de análisis por medio de fuentes estadísticas disponibles y trabajo de campo, que en última instancia sirvieron de orientación para las políticas de desarrollo de la región, mediante la observancia de algunos procesos espaciales de transformación socioeconómica.

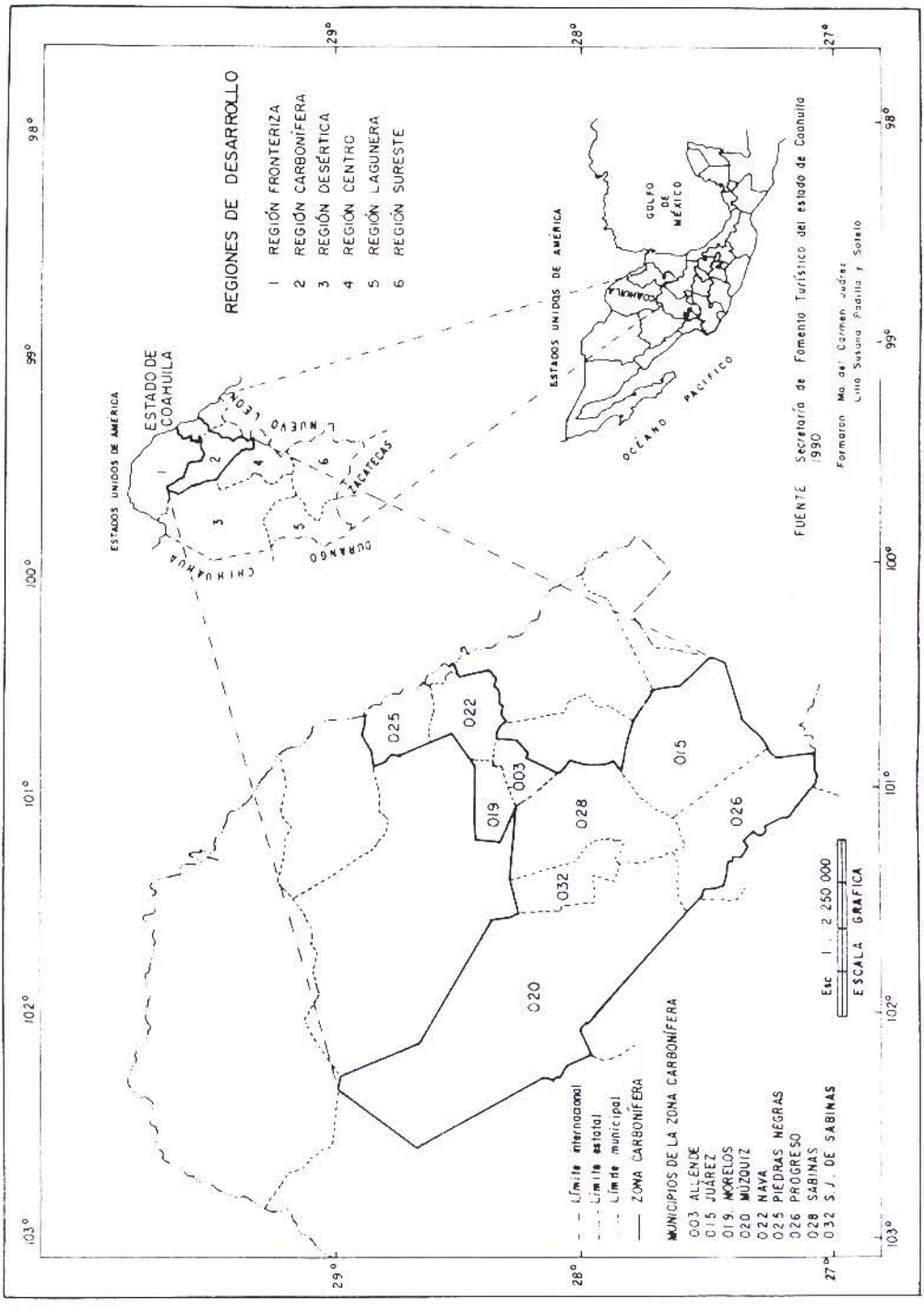


Figura 1 Localización de la Zona Carbonífera del estado de Coahuila

1. Elementos cognoscitivos

México presenta grandes desigualdades socioeconómicas derivadas de diferencias de desarrollo regional que registran una dinámica y relación interna diversa, como sucede en la Zona Carbonífera de Coahuila, que es producto de características específicas de su sistema de relaciones e interacciones, tales como la salud, la educación, los ingresos y el medio físico, mismas que inciden en la caracterización socioeconómica de la población y que pueden ser observadas en su dimensión espacial.

Para el análisis de las regiones es necesario considerar que si a su interior la población se encuentra dispersa y no existe jerarquía de centros urbanos, es difícil que se dé un desarrollo dinámico; lo mismo sucede a escalas subregionales de producción y servicios, ya que es requisito básico para su desarrollo el funcionamiento de procesos productivos, los que en este espacio se han visto afectados severamente por una crisis, provocada por la sobreproducción mundial de carbón, lo que ha generado un descenso en la demanda, y también por los cambios tecnológicos en los procesos siderúrgicos que requieren de un alto costo de instalaciones para la transformación del carbón mineral en carbón coquizable, situación que generó un fuerte declive en la rama minera y tuvo repercusiones (cierre de fuentes de trabajo, reducción de ingresos) en cuanto a que el desarrollo de la zona se viera restringido.

La movilidad intermunicipal de la población, del lugar de trabajo a su residencia, es un factor clave en las regiones y en la zona en estudio, ya que se presenta como un fenómeno territorial que supera la geografía de los límites administrativos; prácticamente a su interior se observa concentración de asentamientos humanos, derivada de las actividades económicas de mayor intensidad, en donde son elementos determinantes la especialización y las condiciones socioeconómicas locales.

Existen dos direcciones en el análisis espacial de una región, por un lado está el espacio que afecta las estructuras territoriales de distribución de los aspectos económicos y las funciones que de ellos se derivan y, por otro, la sociedad que desempeña un papel selectivo, pues tiene un elemento de elección sobre la forma en que se distribuyen esas estructuras y funciones, mediante políticas o planes que favorecen el dinamismo socioeconómico; direcciones que deben considerarse en un análisis como este.

De acuerdo con estas premisas es que se aborda el estudio de los procesos espaciales de transformación socioeconómica de la población en la Zona Carbonífera, en donde hay que tener en cuenta que la conectividad "hacia afuera" y "desde dentro" debe partir de la propia economía regional, de los recursos humanos y de la infraestructura social de abastecimiento y equipamiento; no obstante, la zona se encuentra en un "déficit de competitividad" de nivel de vida tanto al interior como al exterior (Marchena, 1994).

2. Elementos del marco descriptivo

El análisis orientado al conocimiento de una zona incluye la descripción y la explicación de aspectos tanto sociales como económicos, de acuerdo con nuevas líneas de investigación que se enfocan al registro social, visto a través de ciertos indicadores entre los que se encuentran la educación, la salud, la vivienda, el ingreso y los sectores de población económicamente activa (Drewe, 1981).

2.1 Sociales

Población

La Zona Carbonífera contaba en 1980 con una población de 247 961 habitantes (15.9% del total estatal), cifra que para 1990 ascendió a 299 066 (15.1% del total estatal); se observa que la proporción en la relación región-entidad decrece en el periodo 1980-1990 ya que la tasa de crecimiento global estatal es de 2.3% y la de la región en estudio es de 1.8%, lo cual denota valores bajos en comparación con los de la tasa nacional (2.6%) (**Cuadro 1**).

En este bajo crecimiento tiene un papel importante la situación económica de la población, generada por las actividades económicas propias del lugar, que han venido disminuyendo a raíz del cierre de fuentes de trabajo derivadas de la minería, rubro en el que se sustentaba la economía de la zona, lo que provocó una fuerte emigración de sus habitantes.

En virtud de que la población es el principal factor que interviene en la caracterización de una región, su estudio puede enfocarse a través del análisis de la estructura social y económica que presente, rubros en los que está dividido este análisis.

Educación

La educación es uno de los aspectos sociales que más se tienen en cuenta para el impulso del desarrollo de cualquier región, ya que se encuentra en estrecha relación con los niveles de calificación de la misma, por los efectos que a partir de la escolaridad se puedan tener en la productividad; sin embargo, en el caso de la Zona Carbonífera, por la evolución que ha presentado y la situación socioeconómica actual, la educación cuenta con serias limitantes y registra características que no siempre son adecuadas para las necesidades internas.

La población alfabeta en la región en estudio registra para 1990 valores que pueden considerarse por arriba del promedio nacional que es de 87.4% (INEGI, 1992), ya que por lo general sobrepasa 90% de población de más de 15 años que sabe leer y escribir, con excepción del municipio de Nava en donde se observa un valor menor a 40% (**Figura 2**).

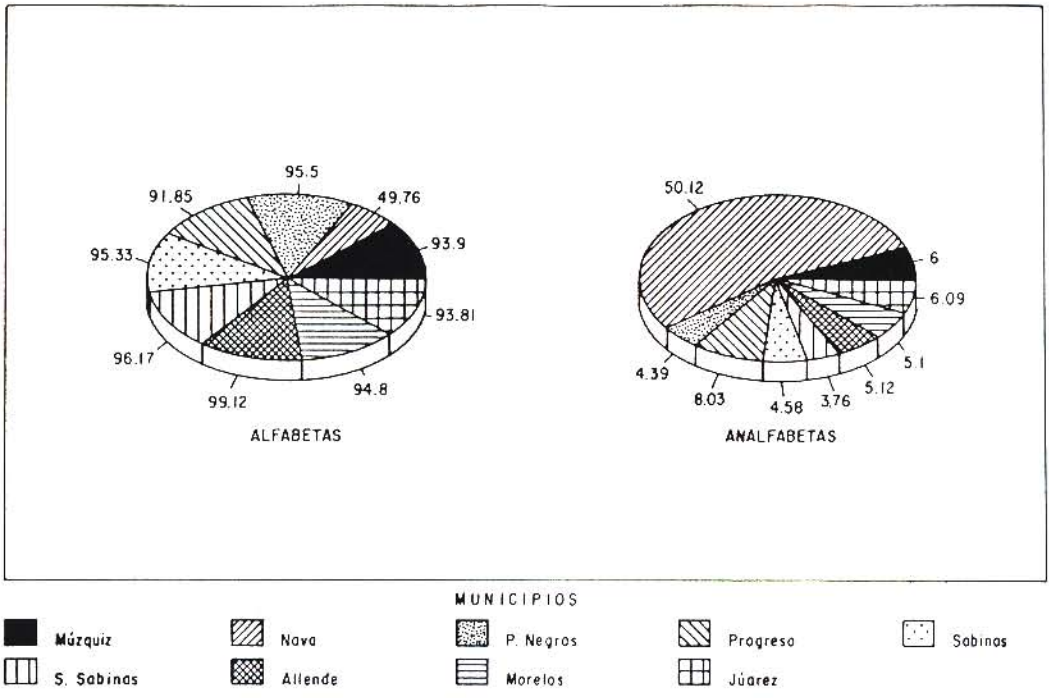


Figura 2. Población alfabeta y analfabeta (de 15 años y más) en la Zona Carbonífera de Coahuila.

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos respecto a la población de 15 años y más.
Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila.

Cabe destacar que en el grupo de edad de 6 a 14 años los valores presentan cifras aún más elevadas, ya que hay gran proporción de población que asiste a la escuela primaria y por consiguiente ya sabe leer y escribir. Sin embargo, de manera generalizada, se observa que un 15% de la población de 5 años y más no tiene instrucción primaria, especialmente en los grupos de edad que sobrepasan los 50 años. En ese mismo nivel de población un promedio de 60% cuenta con instrucción primaria, aunque destacan los municipios de Piedras Negras y San Juan Sabinas que registran cifras más elevadas, el primero de 85% y el segundo de 80% de población que cuenta con instrucción primaria respecto a la población base de cinco años y más (**Figura 3**).

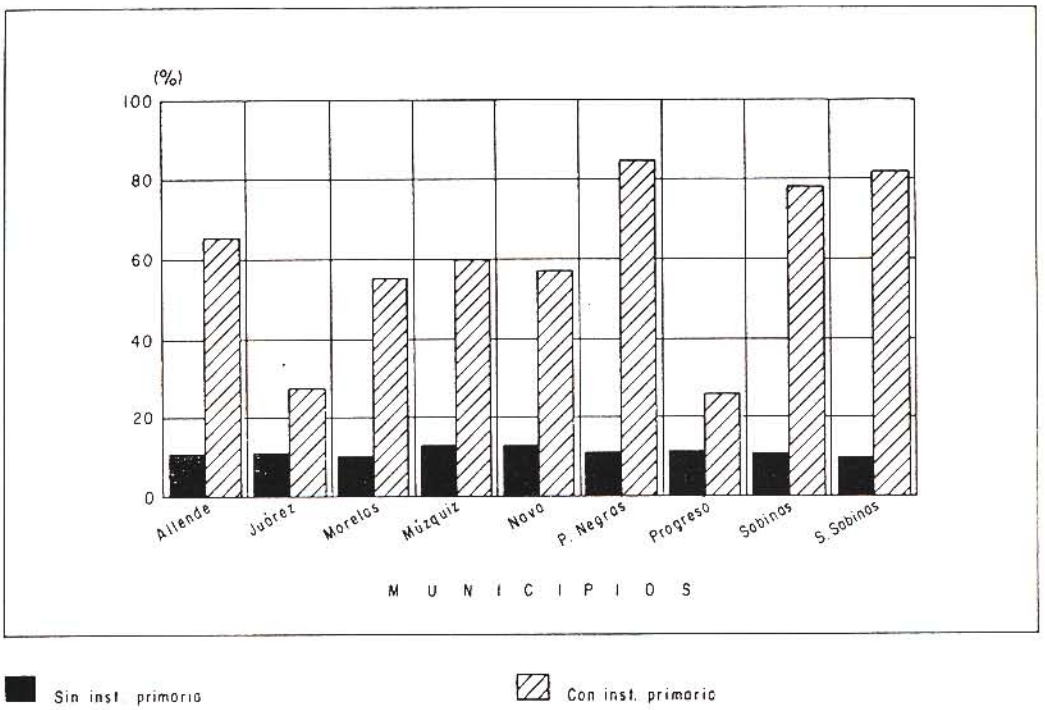


Figura 3. Instrucción primaria en la Zona Carbonífera de Coahuila

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos respecto a la población de 5 años y más.
Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila.

En cuanto a la educación media, los bajos niveles de población son considerables en especial en los municipios de Juárez y Progreso que prácticamente carecen de escuelas que impartan este tipo de eduación, aproximadamente un 30% de la población de 12 años cuenta con educación secundaria (**Figura 4**).

Por lo que toca a la educación superior el municipio de San Juan Sabinas es en donde se presenta la mayor proporción de población que cuenta con esta característica, con un 10.5% de la población de 16 años y más que registra tener estudios de este tipo; le siguen en orden de importancia Piedras Negras con 9.6 y Sabinas con 8%; el resto de los municipios varía en valores que van de 1.2 a 6.2% (**Figura 5**).

En lo que se refiere a infraestructura educativa se tiene un número de escuelas que no es acorde con las necesidades de la población, ya que sólo se cuenta con 13% de la infraestructura educativa del estado; también se muestra una clara centralización territorial hacia los niveles superiores, ya que ésta se concentra en los municipios de Piedras Negras y San Juan Sabinas (**Cuadro 2**).

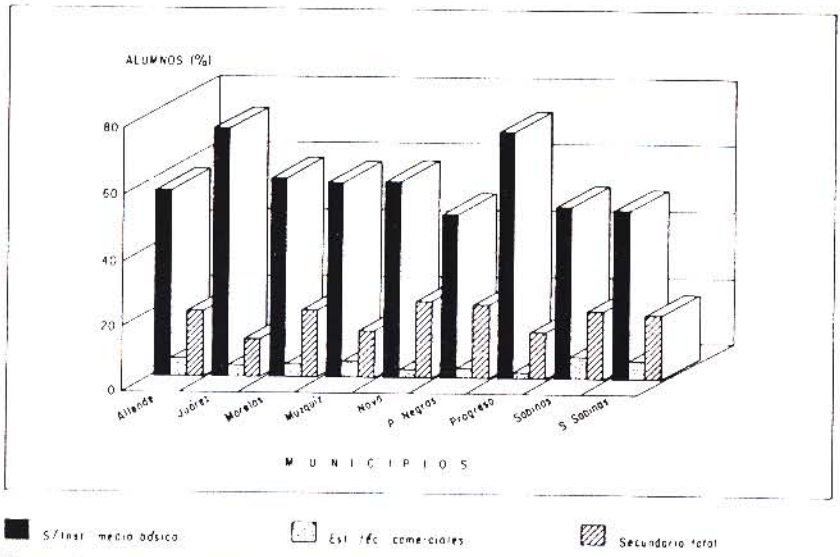


Figura 4. Instrucción media y estudios comerciales en la Zona Carbonífera de Coahuila.

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos respecto al total de población de 12 años y más.
Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila.

Cuadro 2. Total de centros educativos por niveles en la Zona Carbonífera

MUNICIPIO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO	MEDIO SUPERIOR	SUPERIOR
ALLENDE	10	13	7	-	1	-
JUÁREZ	1	6	1	-	8	-
MORELOS	5	5	1	-	-	-
MÚZQUIZ	35	45	1	3	3	-
NAVA	13	14	1	-	1	-
PIEDRAS N.	47	61	26	8	9	6
PROGRESO	4	8	1	-	-	-
SABINAS	19	31	15	6	6	1
SAN JUAN S.	21	27	10	3	3	3
ZONA CARB.	155	210	76	20	31	10
ESTADO	1 092	1 740	489	160	250	37

Fuente: INEGI, 1994. Anuario Estadístico de Coahuila, 1993.

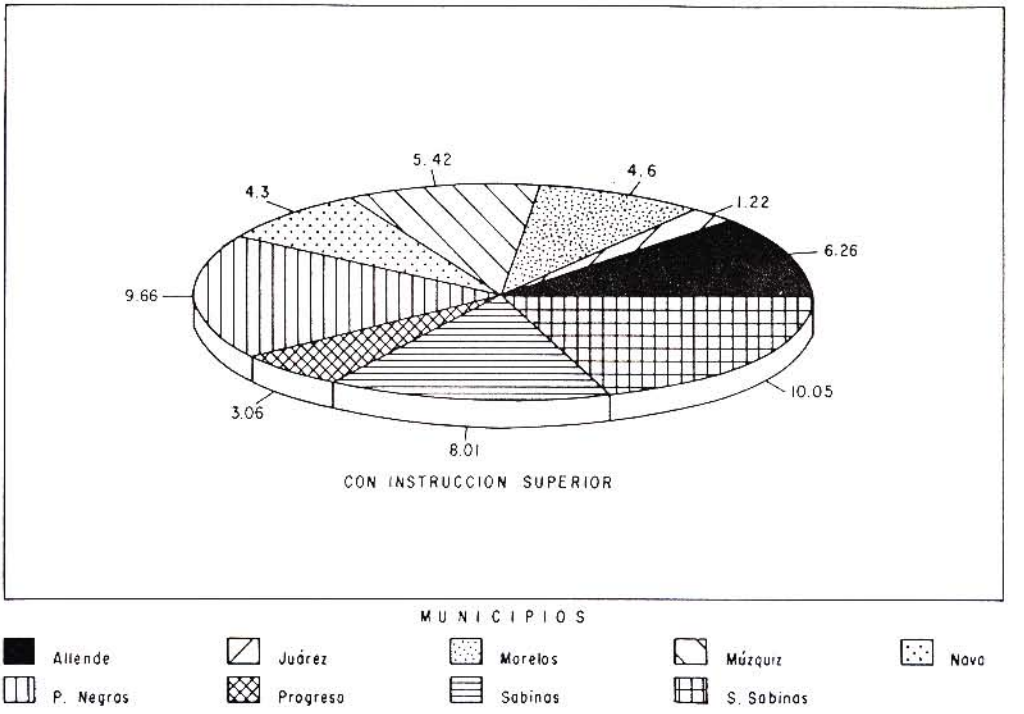


Figura 5. Población (de 16 años y más) con educación superior en la Zona Carbonífera de Coahuila.

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos respecto a la población de 16 años y más.
Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila.

De todo lo anterior se advierte que es necesario implantar escuelas secundarias técnicas y de capacitación que beneficien a la infraestructura industrial y comercial, así como crear mayor número de escuelas superiores orientadas principalmente a carreras técnicas en actividades agropecuarias e industriales más acordes con los planes de diversificación económica y del entorno de la región.

Se observa también insuficiencia en los aspectos de educación no formal como bibliotecas, museos, casas de cultura y teatros, debido a la escasa posibilidad económica de acceso a la cultura y al esparcimiento.

Vivienda

Es otro de los factores sociales que se encuentra en estrecha relación con la infraestructura urbana y con la población misma y que refleja en parte las condiciones de bienestar de la población en la Zona Carbonífera. Se cuenta casi con un 100% de viviendas particulares, sin embargo, las características y los servicios de las mismas no son óptimos. El tipo de tenencia de la vivienda es un factor importante que muestra que en la zona todavía no se advierte una presión demográfica marcada, reflejada en la renta de viviendas, sean casas solas o departamentos.

El crecimiento de la vivienda está acorde con el crecimiento poblacional, ya que de 1980 en que se registraron 49 997, ascendieron a 65 992 en 1990; de estas últimas 65 858 son particulares y a su vez 65 366 son propias. El municipio con el mayor volumen de viviendas habitadas es Piedras Negras, esto se debe a que es el que registra el más alto volumen de población de la Zona Carbonífera (98 185 personas).

De acuerdo con el último censo poblacional se registraron seis tipos de viviendas; en la zona predomina la casa sola con aproximadamente un 40%, que está relacionado con la vivienda particular; un segundo grupo son los departamentos en edificios, casas o vecindades que registran sólo un 20%; el resto, en conjunto, registra un 40%. En los municipios estudiados predomina un 80% para casa sola, el restante 20% lo tienen en conjunto los otros tipos de vivienda en forma generalizada. Destacan los departamentos en edificios, casas o vecindades en Allende, Nava, Piedras Negras y Sabinas; se observa la presencia de algunos refugios en Juárez, Piedras Negras, Progreso y San Juan Sabinas (**Figura 6**).

No obstante que Piedras Negras cuenta con el mayor número de viviendas, registra un déficit al respecto, así como en los servicios internos; uno de ellos el abastecimiento de agua, lo cual se debe, en general, a la demanda que ejerce la población que migra a esa localidad, que, por ser fronteriza, resulta atractiva.

En la Zona Carbonífera predominan con más de 70%, las viviendas que tienen tres o más cuartos, situación que a nivel interno también se observa en Juárez, Morelos, Múzquiz, Progreso y Sabinas. Sobresalen Allende, Nava, Piedras Negras y San Juan Sabinas con viviendas de más de cinco cuartos; los otros municipios tienen un promedio de dos a tres cuartos por vivienda. Cabe mencionar que el promedio nacional es de tres o más cuartos (65.5%), y para el estado resulta en un 76.1% (**Figura 7**).

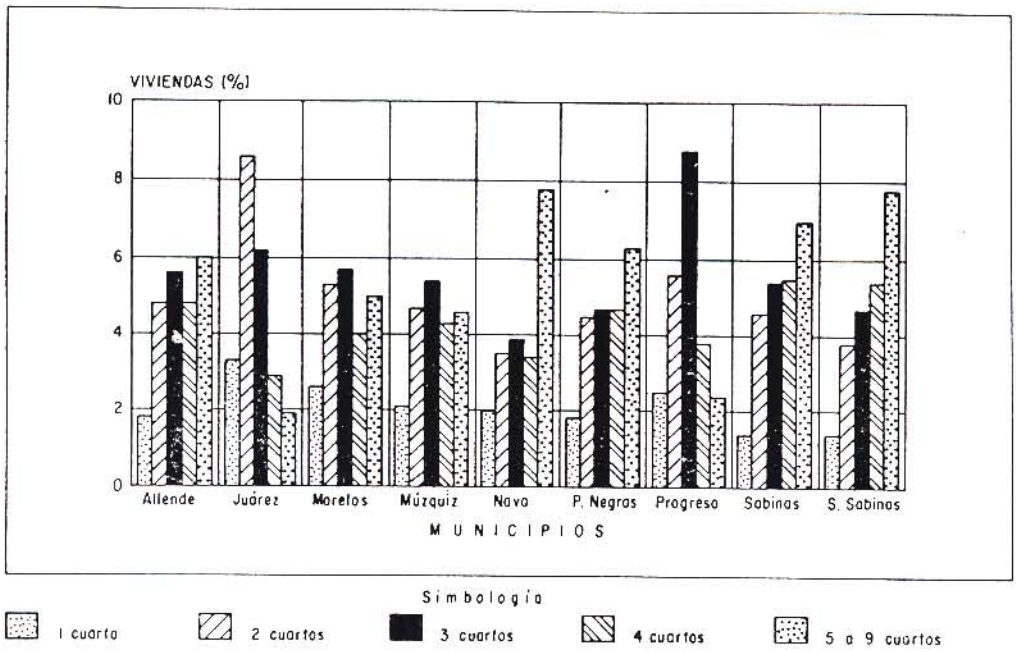


Figura 7. Número de cuartos en viviendas particulares en la Zona Carbonífera de Coahuila.

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos con base en el total de viviendas particulares.
Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila, INEGI, Aguascalientes, México.

En cuanto a la densidad de ocupantes por vivienda en la Zona Carbonífera, de cuatro a cinco a nivel estatal, es de 4.8 y a nivel nacional de 5.0, es decir, está por debajo de la media del país.

Respecto a la estructura o tipo de material empleado en la construcción de viviendas, en cuanto a los techos, predominan los de lámina de asbesto en 26 296 casas de la región (65.6% del total de las viviendas); ello representa un problema de salud, ya que este tipo de material desprende un polvo que afecta a las vías respiratorias. Otro material empleado son los techos de losa, con aproximadamente un 25% en relación a ese mismo total (**Figura 8**).

En cuanto a pisos y paredes, predomina el material de cemento en los pisos en 47 943 viviendas (73.3% del total de viviendas); y en paredes, el material empleado es el ladrillo en 52 961 casas (80.6% del total de viviendas). En este rubro la región presenta buenas condiciones dentro del estado, cuyos valores son de 58.7% para pisos de cemento y 68.1% para las paredes de ladrillo.

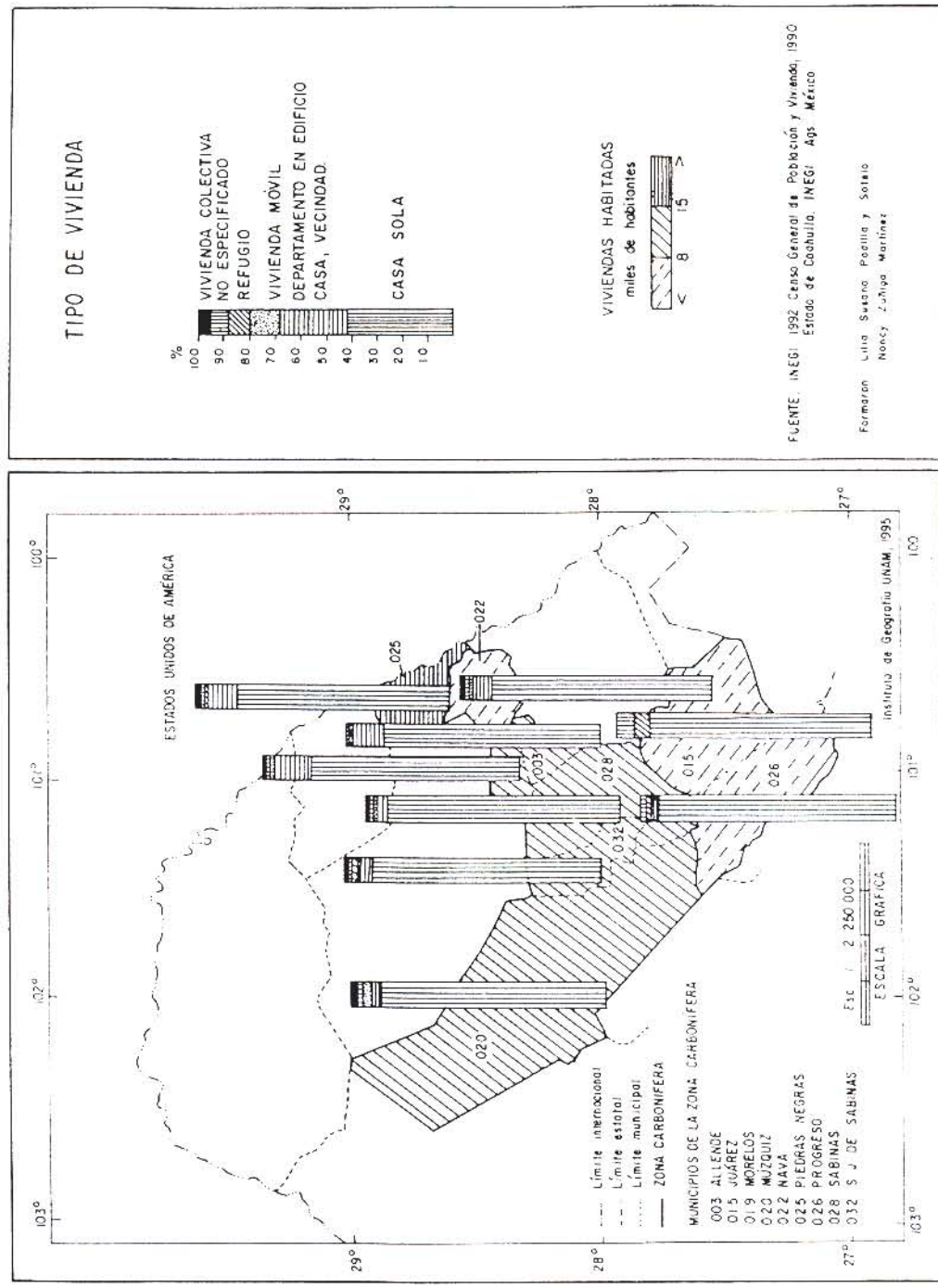


Figura 6 Tipos de vivienda de la Zona Carbonífera del estado de Coahuila

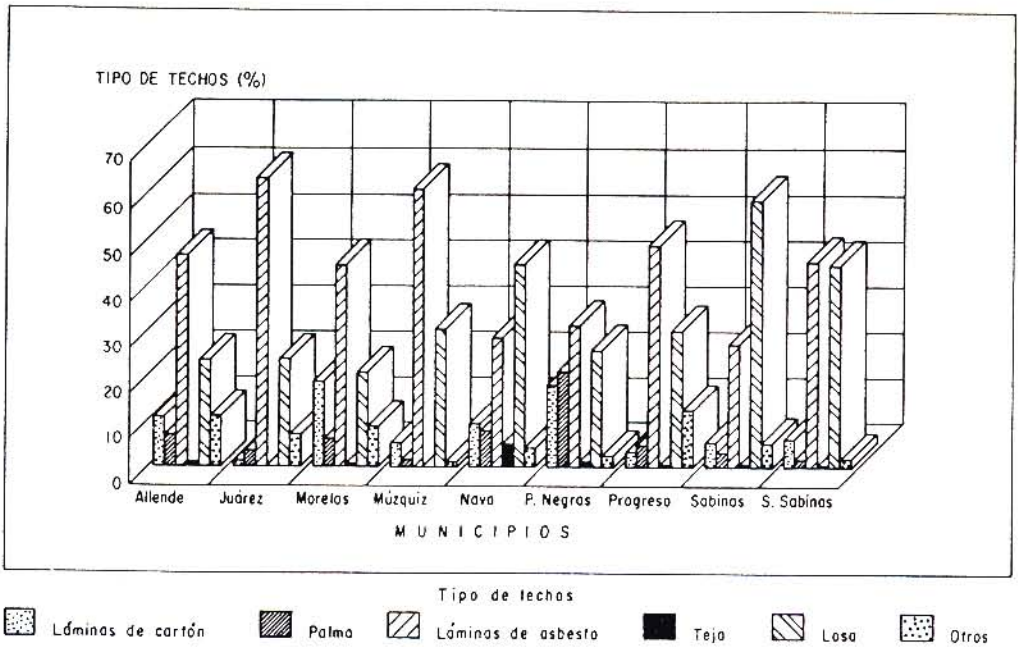


Figura 8. Tipos de techos en viviendas según material de construcción (Zona Carbonífera, Coahuila).

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos con base en el total de viviendas particulares.
Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila, INEGI, Aguascalientes, México.

En las viviendas que cuentan con servicios, como agua entubada, energía eléctrica y servicios sanitarios, se observan valores altos que oscilan entre un 60 y 100%; en contraste, el drenaje está bajo, ya que fluctúa entre 20 y 55%. Nuevamente destaca con mejores condiciones de servicios para las viviendas el municipio de Piedras Negras (**Figura 9**).

Es importante mencionar que la mayoría de las viviendas de la Zona Carbonífera registra un cuarto independiente dedicado a la cocina, situación que beneficia a la población, ya que los alimentos que ingiere son elaborados en mejores condiciones de higiene. El combustible que utilizan, por lo general, es el gas.

Salud

La salud es el aspecto social que interviene en el crecimiento de la población y factor importante para que el hombre disfrute de su existencia. En la Zona Carbonífera se ha mejorado en cierta medida, ya que las tasas de mortalidad han descendido por la ampliación de los servicios médicos y por las campañas de prevención de enfermedades, así como por

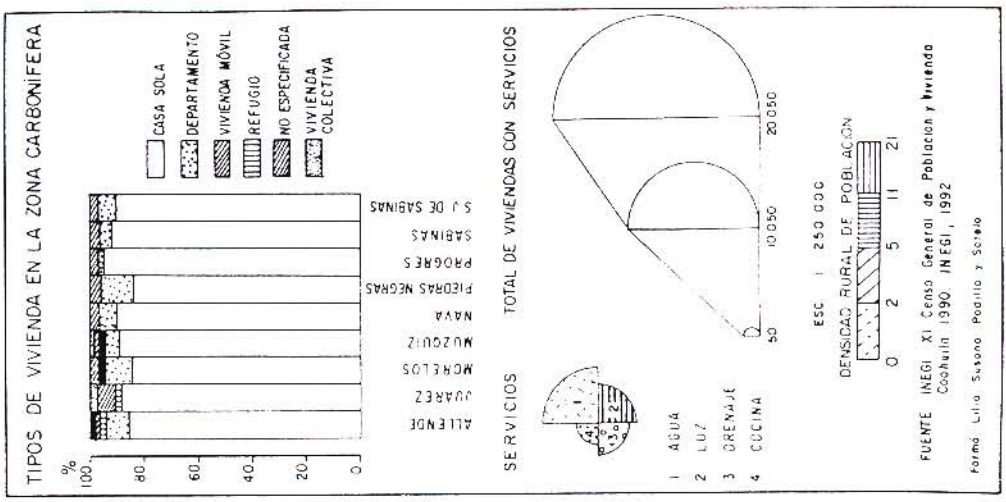
el autocuidado de la salud. Los problemas de salud que llega a enfrentar esta región (infecciones intestinales, amibiasis y enfermedades respiratorias), sobre todo en la población infantil, se deben a la mala alimentación, a los climas extremosos y al inadecuado manejo de los desechos. En general, la mortalidad de la población se relaciona con la hipertensión arterial, tumores malignos, diabetes mellitus y traumatismos, característicos de la problemática laboral (Gobierno del Estado de Coahuila, 1994).

Las defunciones infantiles fueron, para el estado, de 13.6/000 en 1992, con muy poca variación en la Zona Carbonífera que registró una tasa de 13.3/000; estos valores están por debajo de la media nacional (35/000) (Secretaría de Salud, 1994). La mortalidad general en el estado de Coahuila es de 4.2/000, es decir, más baja que la media del país (5.4/000) y en la Zona Carbonífera es de 2/000; estos valores se ven reflejados en el indicador esperanza de vida que es de 71 años para la entidad, por encima del promedio nacional que es de 70 años; el ascenso de esta cifra es un claro indicador global de la mejoría en las condiciones de salud de la población (BANAMEX, 1995).

Las instituciones responsables de los servicios de salud en la región en estudio son la Secretaría de Salud (SS), el Instituto de Seguridad Social y Servicios para Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); infraestructura en que se atiende a la población urbana, 237 861 personas (79% de la población total de la Zona Carbonífera), y a la población rural, es decir, 61 205 personas (21% de ese mismo total), misma que es insuficiente para cubrir los requerimientos de salud de la zona.

El ISSSTE (**Cuadro 3**), por ejemplo, cuenta con unidades de medicina familiar distribuidas en la región, hasta clínicas hospital en las localidades de Piedras Negras, Sabinas y Nueva Rosita (municipio de San Juan Sabinas), predominando las primeras. La Secretaría de Salud cuenta con clínicas rurales dispersas, hasta hospitales generales en las localidades de Allende y Piedras Negras, sobresalen en número las UAS. Hay que destacar que la SS atiende a un 50% de la población rural de la Zona Carbonífera (Solidaridad, 1994). El IMSS es la institución que menor población derechohabiente concentra, ya que solo aumentó 0.5% de 1980 a 1990 en cuanto a asegurados; esta es la única región del estado que registra lento crecimiento al respecto en comparación con otras, como La Laguna, que registra 133.5%; esto se debe a las políticas de ajuste económico en la producción de carbón en la Zona Carbonífera (Dávila, 1994).

En lo que se refiere a la relación médicos-población, en Coahuila es de 1 médico por 2 000 pacientes, en la Zona Carbonífera la relación es de 1 médico por 1 280 pacientes; en ambos casos por arriba de la media nacional que es de 1 médico por mil habitantes (INEGI, 1995).



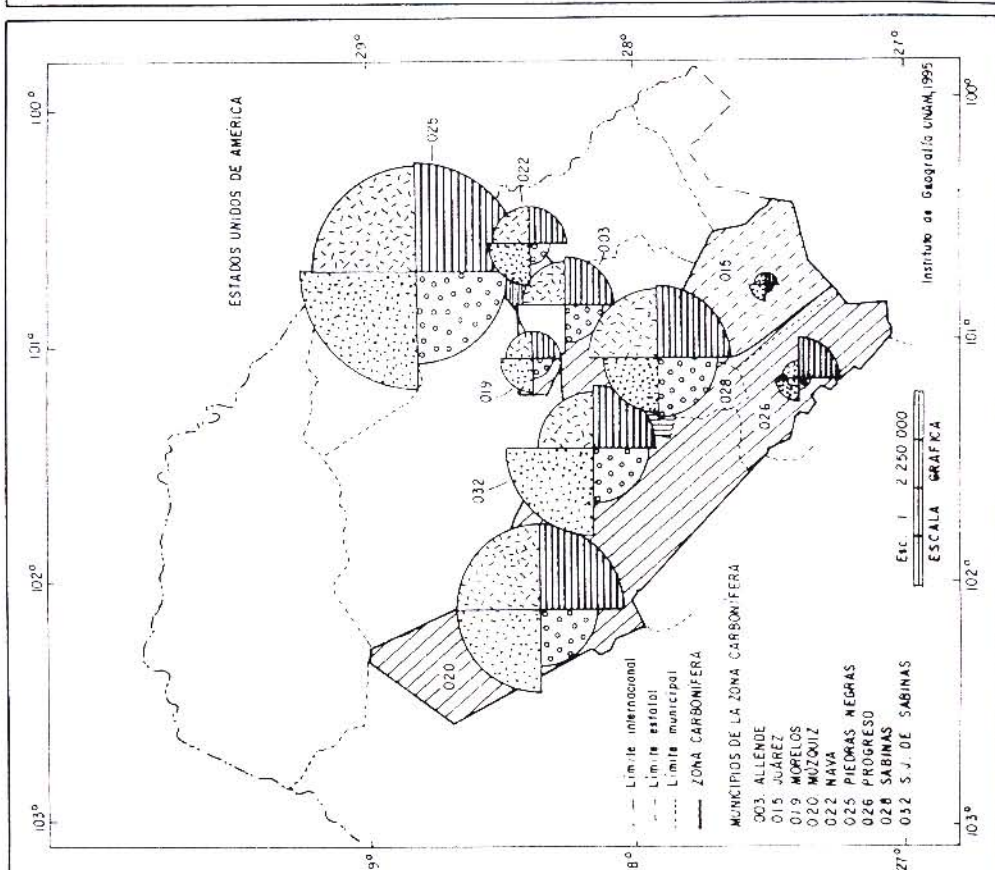


Figura 9. Servicios en las viviendas y densidad rural (Zona Carbonífera del estado

Cuadro 3. Tipo de unidades médicas por institución en la Zona Carbonífera de Coahuila

MUNICIPIO	ISSSTE		SS					IMSS
	UMF	CMF	HG	CRC	US	CRD	CSU	
ALLENDE	1 A	-	1	-	-	-	-	*
NAVA	1 A	-	-	1	-	-	-	*
PIEDRAS N.	-	1	1	-	1	1	-	-
MORELOS	1 A	-	-	1	-	-	-	-
JUÁREZ	-	-	-	-	1	-	-	-
MÚZQUIZ	1 A 1 C	-	-	1	-	-	1	*
PROGRESO	-	-	-	-	1	-	-	-
SABINAS	-	1	-	-		-	1	*
SAN JUAN S.	-	1	-	-	2		-	*
ZONA CARB.	5	3	2	3	5	1	2	*
ESTADO	20	5	8	11	50	30	25	*

ISSTE = **UMF** - Unidad de Medicina Familiar. **CMF** - Clínica Médica Familiar.
SS = **HG** - Hospital General. **CRC** - Clínica Rural Concentrada. **UAS** - Unidad Auxiliar de Salud. **CRD** - Centro de Salud Rural Disperso. **CSU** - Centro de Salud Urbano.
IMSS = * no hay dato de nivel y tipo, solo se muestra la presencia del sector en el municipio.

Fuente: SS, 1992, estadística Básica, Directorio de Unidades. ISSSTE, 1994, Subdirección General Médica, Síntesis Informativa.

2.2 Económicos

La Población Económicamente Activa

Para el análisis de la estructura económica y el grado de urbanización de la región se utilizan varios indicadores, se puede partir del número de habitantes, el porcentaje de población económicamente activa (PEA), la estructura sexoetárea de la misma, como en este caso, que permiten explicar la estructura funcional de la propia región.

En México la edad mínima para trabajar es a partir de los 12 años, de este grupo de edad en el estado de Coahuila, la PEA fue para 1980 de 483 898 y para 1990 de 605 251 personas, lo cual implica una tasa de crecimiento de 2.2% en el periodo 1980-1990, lo que indica una tasa bruta de actividad de solo 30% de la población que trabaja y sostiene al restante 70%.

La PEA en la Zona Carbonífera registró para 1980, 80 823 personas y para 1990, 91 726, equivalente a una tasa de crecimiento de 1.3%. Estatalmente, en relación con la PEA, se observa que 30% de las personas que trabajan sostiene al total de la población.

Para 1990 la PEA ocupada en la región en estudio era de 88 507 personas, lo que representaba un 96.4% de la PEA total de la propia región.

En el mismo orden, pero en cuanto al sexo de la PEA, para 1980 era de 52 598 hombres y 18 635 mujeres; valores que para 1990 ascendieron a 70 027 hombres y 21 699 mujeres. Se advierte claramente una notable diferencia en la tasa de crecimiento de PEA por sexo, ya que los hombres que trabajan crecieron en volumen, a un ritmo de 2.8%, mientras que las mujeres lo hicieron sólo a 1.5% (**Figura 10**).

En la región sobresalen con mayores proporciones de PEA los municipios de San Juan Sabinas con 59.5% de la zona en general; Piedras Negras con 47.1, y Nava y Allende con 45.5%. De esa misma PEA de la región, en 1990 un 76.4% es masculina y un 23.6 es femenina; a este respecto en los municipios de Juárez y Progreso es en donde se observa de forma más reducida la participación femenina en las actividades económicas, ya que en ambos casos apenas rebasa un 6.0%.

Por ramas de actividad del total de la PEA ocupada regionalmente, ésta se concentra más en las actividades terciarias, situación semejante a 1980, derivada del crecimiento urbano que genera actividades de este tipo (**Cuadro 4**).

A nivel municipal, en Juárez, la PEA se dedica más a las actividades primarias en una proporción de 77.9%; cabe destacar que la producción agrícola de este municipio es para autoconsumo (**Figura 11**). En las actividades secundarias el valor más alto se registra en Nava, con 65.4%, municipio en el que está el Complejo Termoeléctrico José López Portillo; en segundo lugar está Progreso, ya que ahí se encuentra una de las lavadoras de carbón, le sigue Múzquiz con minas de carbón y maquiladoras. En relación con este tipo de actividades, destaca Piedras Negras con 44.7% de la PEA dedicada a ellas, aproximadamente tiene 40 maquiladoras, según información proporcionada directamente por autoridades del municipio, las que ocupan alrededor de 9 000 trabajadores, o sea, un 25% de la PEA municipal; la industria clave es RASSINI, S. A. de C. V., que hace muelles y partes para suspensión para la industria automotriz.

En cuanto a las actividades terciarias, el mayor porcentaje se encuentra en San Juan Sabinas, con 52.8% de PEA dedicada a este tipo de actividades, cuya cabecera municipal, Nueva Rosita, cuenta con importante movimiento comercial; siguen Sabinas con 52.0%, en donde también el comercio es de consideración, además de que es centro rector de la Zona Carbonífera, por lo que en su cabecera municipal, de igual nombre, se encuentra el centro coordinador de la misma.

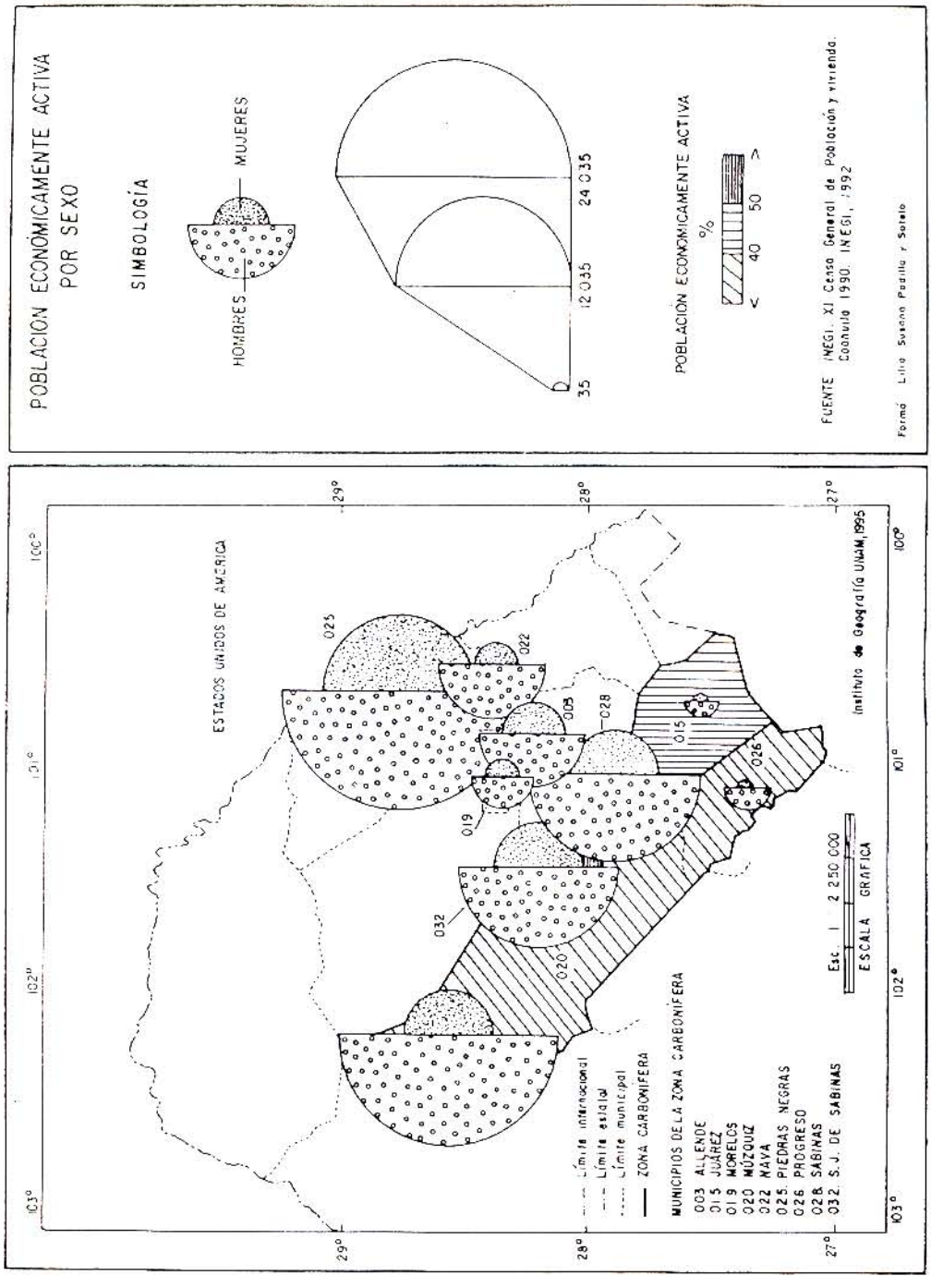


Figura 10. Población económicamente activa por sexo (Zona Carbonífera del estado

Cuadro 4. Población económicamente activa por sectores en la Zona Carbonífera.

MUNICIPIO	PEA	PEA OCUPADA	PRIMA-RIAS	%	SECUNDA-RIAS	%	TERCIA-RIAS	%
ALLENDE	5 979	5 818	618	10.6	2 177	37.4	2 776	47.7
JUÁREZ	541	534	416	77.9	34	6.4	83	15.5
MORELOS	2 048	1 987	519	26.1	756	38.0	673	33.9
MÚZQUIZ	17 312	16 307	1 730	10.6	7 317	44.9	6 412	39.3
NAVA	5 101	5 000	597	11.9	3 269	65.4	1 011	20.2
PIEDRAS N.	32 906	32 095	1 076	3.4	14 250	44.7	15 623	48.7
PROGRESO	1 125	1 095	374	34 2	505	46.1	168	15.2
SABINAS	14 400	13 848	848	6.1	5 491	39.7	7 201	52.0
SAN JUAN S.	12 314	11 823	702	5.9	4 598	38.9	6 238	52.8
ZONA CARB.	91 726	88 507	6 880	7.7	38 497	43.4	40 185	45.4
ESTADO	605 251	586 165	71 137	12.1	220 744	37.6	277 037	47.2

Fuente: INEGI, 1992, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, estado de Coahuila.

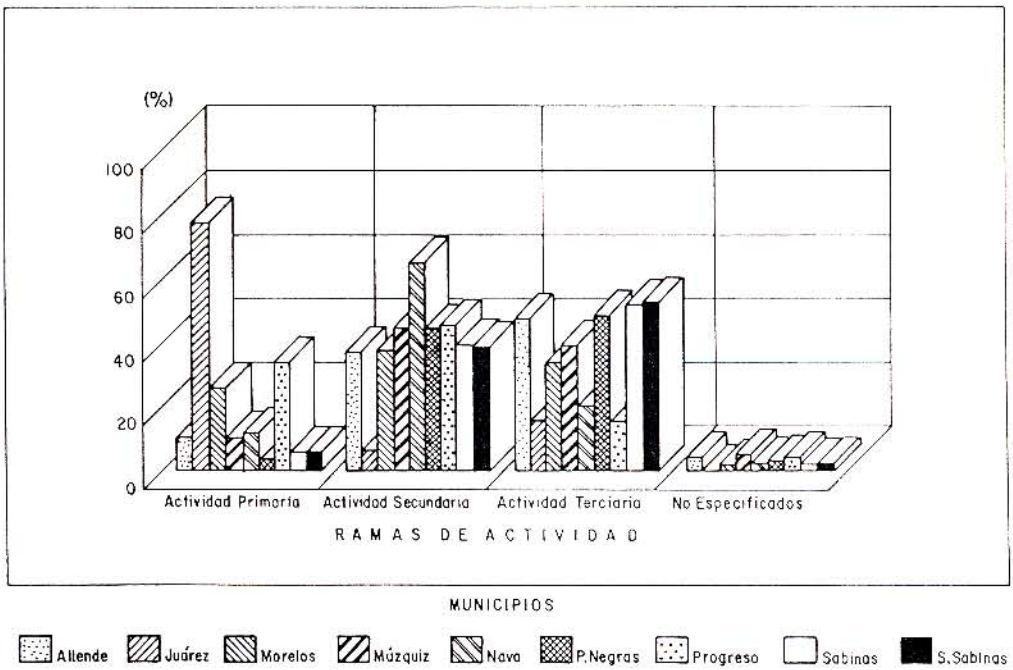


Figura 11. Población económicamente activa por rama de actividad (Zona Carbonífera de Coahuila).

Nota: Los porcentajes fueron obtenidos respecto a la Población Económicamente Activa total.
Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila. INEGI, Aguascalientes, México.

Ocupación

No obstante los problemas que enfrentan la industria y la minería, porcentualmente predomina el empleo obrero con 16.0% de la población total ocupada. Con respecto al mismo rubro, al interior de la región, en la Zona Carbonífera, esta proporción equivale a un 73.8% de la población total ocupada, la cual se diversifica en empleos que van desde maquiladoras, la carboeléctrica y minería en actividades secundarias y en servicios en actividades terciarias.

Dentro de la región en estudio, a nivel municipal, destacan los municipios de Nava, con 78.6% y el de Piedras Negras con 77.0% de población ocupada, especialmente en industria y minería. En contraste, están los municipios de Juárez con 14.4%, Progreso con 53.1% y Morelos con 58.3%.

En otro tipo de ocupaciones como trabajadores por su cuenta, patrones o empresarios, los valores oscilan entre 1 y 20%, con excepción del municipio de Juárez, en donde la proporción de trabajadores por su cuenta es de 42.5% con respecto al total de la población ocupada de la región (**Figura 12**). Cabe destacar que la parte centro de la Zona Carbonífera es la que más ha sentido los efectos sobre el empleo, aspecto que no se presenta tan marcado en la porción fronteriza.

Con relación al desempleo, en la región en general se afectaba a 3 219 personas equivalentes a un 3.5% de la PEA total de la misma, proporción similar a la de la entidad en donde 19 086 personas representan 3.2% de la PEA.

Lo anterior se hace más evidente en las localidades de Múzquiz, Sabinas, Nueva Rosita y Barroterán que concentran 80.9% de la población desocupada de la Zona Carbonífera (Solidaridad, 1994).

Las actividades económicas, en general, son las secundarias, especialmente en los sectores de la industria y la minería y que han sido las más afectadas, lo cual se refleja dentro del dinamismo del empleo que se ha visto modificado por reajustes laborales, por cierre o disminución del tamaño de algunas industrias, como AHMSA, por citar un ejemplo (Dávila, 1994), y que se manifiesta claramente en la reducción del número de asegurados provenientes de este tipo de trabajos, los cuales se han modificado por reajustes por parte del IMSS.

Ingresos

El salario como remuneración a la mano de obra tiene importancia económica e incide en el poder adquisitivo de la población, por ello es uno de los indicadores que hay que considerar como importante dentro de los aspectos socioeconómicos.

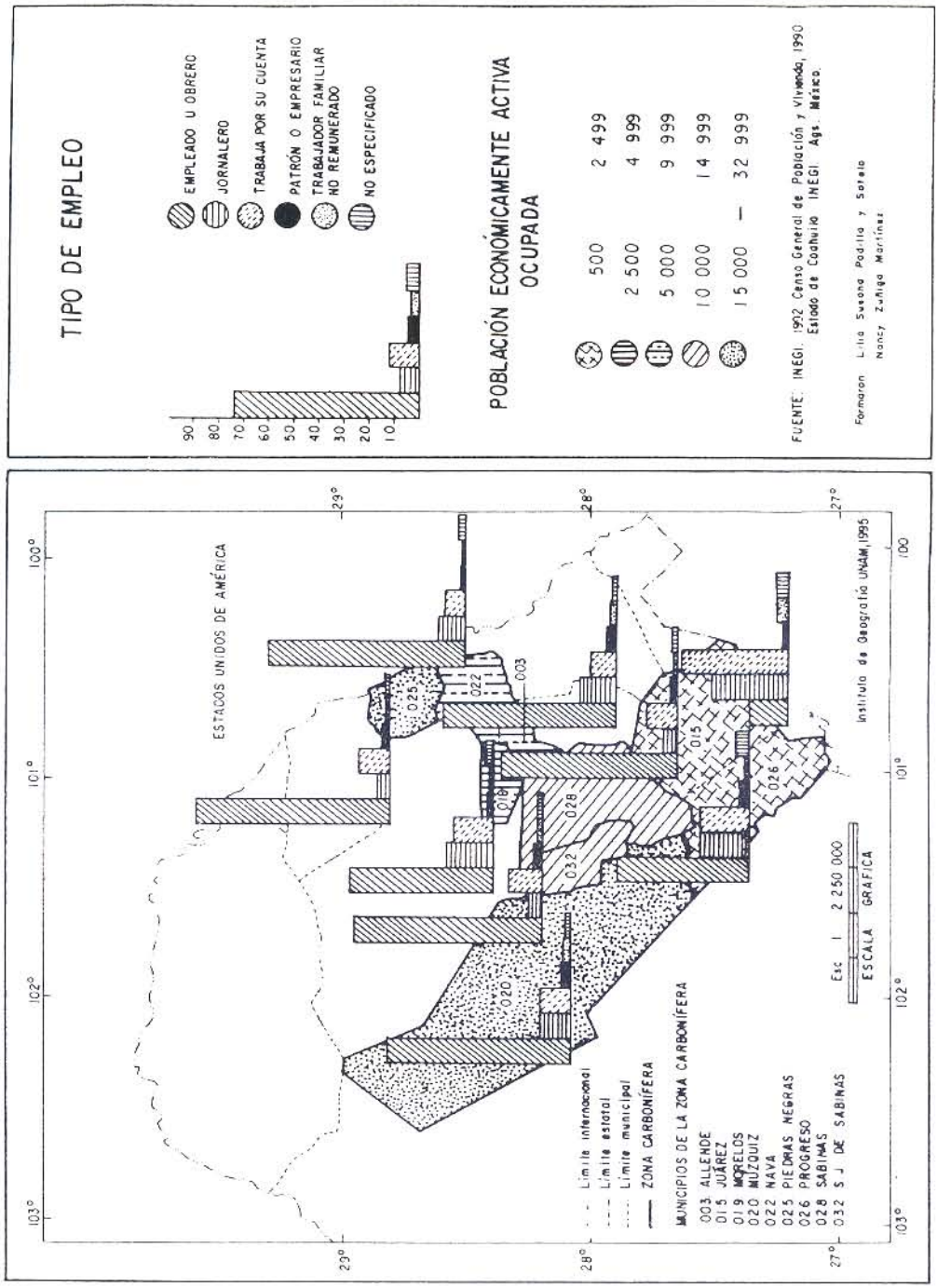


Figura 12. Tipos de empleo y población económicamente activa ocupada, 1990

En la Zona Carbonífera el ingreso que obtiene la mayor parte de la población es de uno a dos salarios mínimos, aproximadamente de 500 a 1 000 pesos, 18.57 pesos diarios para 1990; es decir, 39 214 personas del total de PEA ocupada, lo que equivale a un 44.3% de ese total (**Figura 13**).

Hay que enfatizar que en 1980 el salario mínimo era de 39.12 pesos diarios en la entidad, en 1990 de 18.57 y en 1993 descendió hasta 15.42 pesos diarios, lo cual corrobora una fuerte contracción económica (Dávila, 1994). No obstante, la población en algunos lugares, de acuerdo con su especialidad, impone una tarifa diaria que va de 20 a 30 pesos, como sucede en las maquiladoras de Piedras Negras.

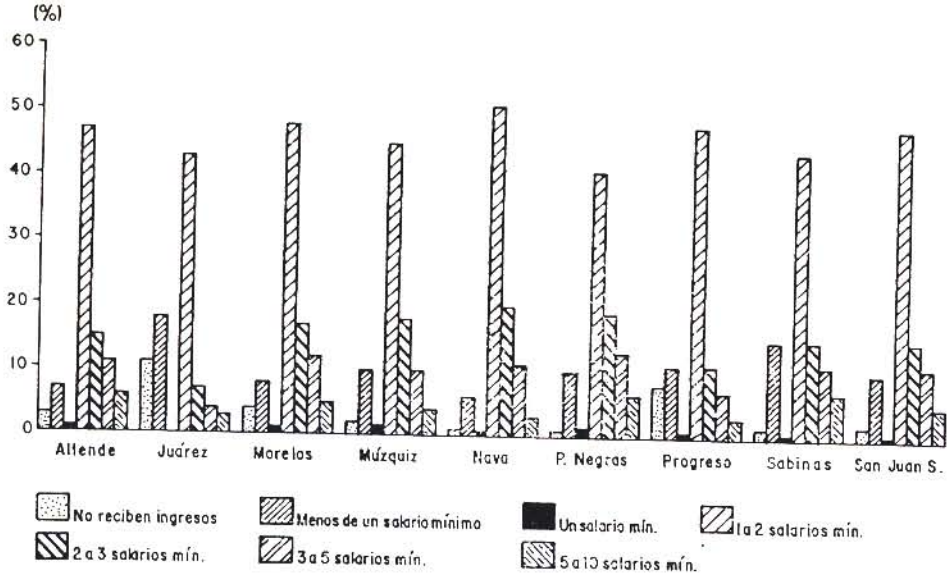


Figura 13. Ingresos de la población ocupada (Zona Carbonífera de Coahuila).

Fuentes: INEGI, 1992, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila, INEGI, Aguascalientes, México.

La Actividad Económica y la Especialización

La estructura funcional de un lugar facilita obtener grados de especialización por el tipo de actividades económicas que una localidad o región efectúan (Capel, 1982) y su análisis accede a que se puedan conocer las funciones de los lugares, en este caso de la orientación económica de los municipios de la Zona Carbonífera, con inclinación a las actividades secundarias y terciarias, en esto influye la urbanización que se tiene en general en el país, ya que cuando ésta es alta, la PEA se dedica a actividades secundarias o terciarias; las

principales variaciones al respecto se registran en el municipio de Morelos que es mixto con inclinación hacia las actividades secundarias y, en el de Juárez que se dedica predominantemente a las actividades primarias, con cierta inclinación hacia las terciarias **(Figura 14)**.

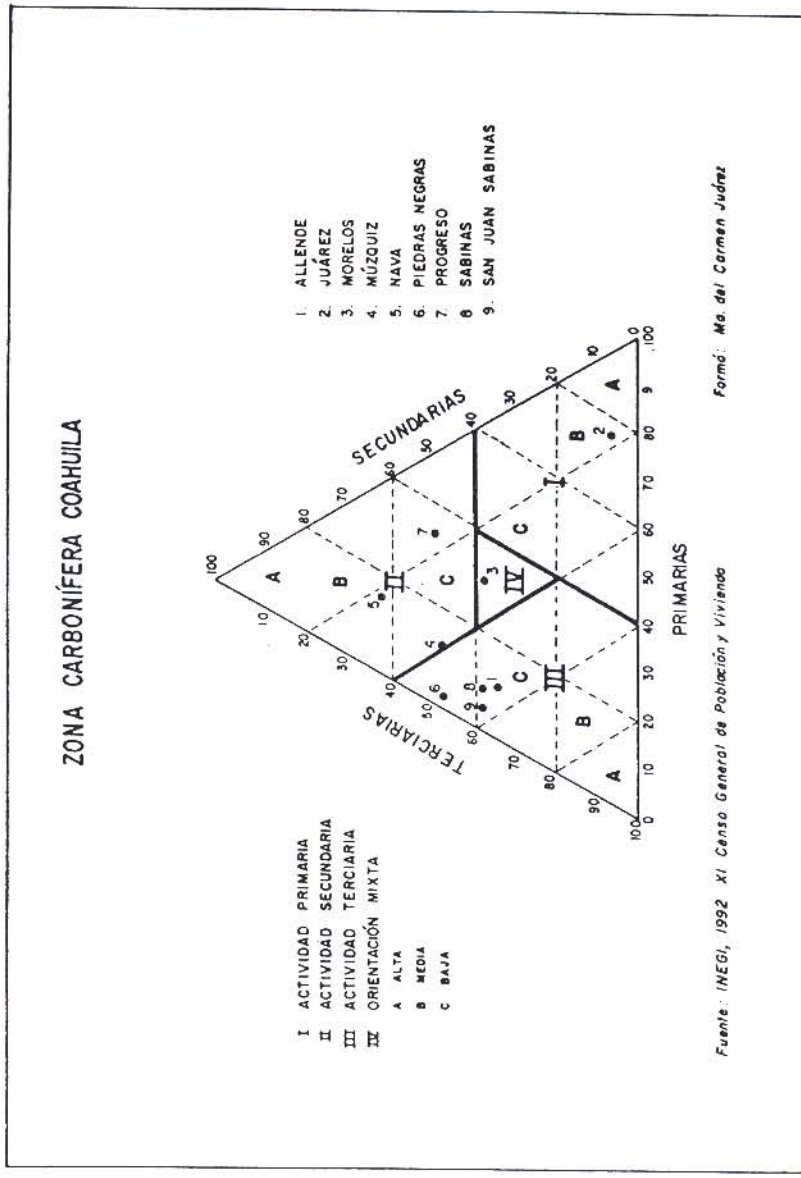


Figura 14. Población económicamente activa por sectores (Zona Carbonífera del estado de Coahuila).

En cuanto al grado de urbanización (relación población urbana con población total) sólo cinco de los nueve municipios de la Zona Carbonífera registran localidades de categoría urbana (**Cuadro 5**) municipios en los que se advierten las mayores proporciones de PEA en actividades terciarias. Caso especial es el municipio de Nava que si bien no cuenta con ninguna localidad urbana, su población se dedica a actividades secundarias debido a que dentro de su territorio se encuentra el ya citado Complejo Termoeléctrico José López Portillo (**Cuadro 6** y **Figura 15**).

Cuadro 5. Población urbana y rural en la Zona Carbonífera, 1990

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA	POBLACIÓN RURAL
ALLENDE	18 480	16 649	1 831
JUÁREZ	1 668	-	1 668
MORELOS	66 047	-	6 647
MÚZQUIZ	65 863	46 183	19 680
NAVA	16 915	-	16 915
PIEDRAS NEGRAS	98 185	96 178	2 007
PROGRESO	4 041	-	4 041
SABINAS	47 030	42 567	4 463
SAN JUAN SABINAS	40 231	36 284	3 947
ZONA CARB.	299 066	237 861	61 205
ESTADO	1 972 340	1 571 759	400 581

Fuente: INEGI, 1992, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, estado de Coahuila

Para explicar la situación económica de la Zona Carbonífera, hay que considerar algunos aspectos del pasado, ya que en ellos se advierten las causas que determinan el crecimiento que tuvo en una época, fundamentado en su característica minera con el auge de la industria del carbón, misma que comienza a desarrollarse a partir de 1902 con una gran explotación, la cual trajo consigo una inmigración de trabajadores. Esta industria se fue desarrollando y repercutió en el aumento de la población convirtiéndose además en la principal fuente de sus ingresos (Solidaridad, 1994). Sin embargo, al cambiar la forma de desarrollo de la economía de la Zona Carbonífera, la población se vio afectada, ya que dependía en gran medida de la extracción del carbón, la cual se efectuaba especialmente en la parte centro de la entidad donde estaba la producción de acero, y que coincide con la propia Zona Carbonífera; situación que prevaleció hasta la década de los ochenta. Ello provocó que la economía del lugar, en buenas condiciones antes de esta fecha, iniciara un declive que para los noventa se agudizó e incidiera en las características socioeconómicas de la población, lo cual se aprecia en forma negativa a través de las estadísticas oficiales.

En años recientes se ha tratado de subsanar esta situación con la ampliación de un desarrollo fronterizo a partir de Piedras Negras, hasta el centro de la región, con la implantación de industrias maquiladoras; que, sin embargo, no han sido suficientes para enfrentar la difícil situación económica que se registra en la región.

Cuadro 6. Población económicamente activa por ramas de actividad y grado de urbanización en la Zona Carbonífera

MUNICIPIO	GRADO DE URBANIZA-CIÓN 1980-1990	PEA	ACTIVIDADES PRIMARIAS	ACTIVIDADES SECUNDARIAS	ACTIVIDADES TERCIARIAS
ALLENDE	90.16	45.4	10.6	37.4	47.7
JUÁREZ	-	46.4	77.9	6.4	15.5
MORELOS	-	43.1	26.1	38.0	33.9
MÚZQUIZ	70.1	37.4	10.6	44.9	39.3
NAVA	-	45.5	11.9	65.4	20.2
PIEDRAS N.	97.9	47.1	3.4	44.7	48.7
PROGRESO	-	39.5	34.2	46.1	15.3
SABINAS	90.5	42.6	6.1	39.7	52.0
SAN JUAN S.	90.2	59.4	5.9	38.9	52.8
ZONA CARB.	79.5	45.5	7.5	27.8	43.8
ESTADO	94.9	43.3	12.2	37.4	47.3

Nota: Los porcentajes por rama de actividad no suman 100% debido a que no se tienen en cuenta los no especificados.
Fuente: INEGI, 1992, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, estado de Coahuila.

El desarrollo que se le está dando actualmente a la Zona Carbonífera se enfoca tanto hacia adentro como hacia afuera, ya que cuenta con recursos humanos para ello. Del mismo modo, junto con los aspectos citados, la funcionalidad de una región va asociada a la infraestructura de comunicaciones y no obstante que la red carretera es vasta debido al desarrollo comercial e industrial que se tenía, ésta requiere de ampliación y modernización, en especial se requiere de entrelazar por medio de las comunicaciones más áreas interestatales e intrarregionales, dado que actualmente la Zona Carbonífera en su porción norte está respondiendo a la internacionalización de la economía.

3. Elementos de diferenciación

Actualmente las regiones adquieren una dinámica socioeconómica en función de la globalización de las economías, pues se organizan nuevas formas de regionalización, en donde la propia sociedad da la pauta para la configuración de las regiones, las que cuentan con áreas pivotales y asociativas a partir del atributo con que cuenten (Boissier, 1994). Las primeras se identifican con la división político-administrativa y principalmente histórica, porque se ubican en los lugares en donde se hace posible un mejor desarrollo, las segundas son más bien territorios adyacentes que ayudan en diversos grados a la funcionalidad de las pivotales, existen además otras que son de transición y que dependen y se asocian en mayor medida a cualquier de los otros niveles.

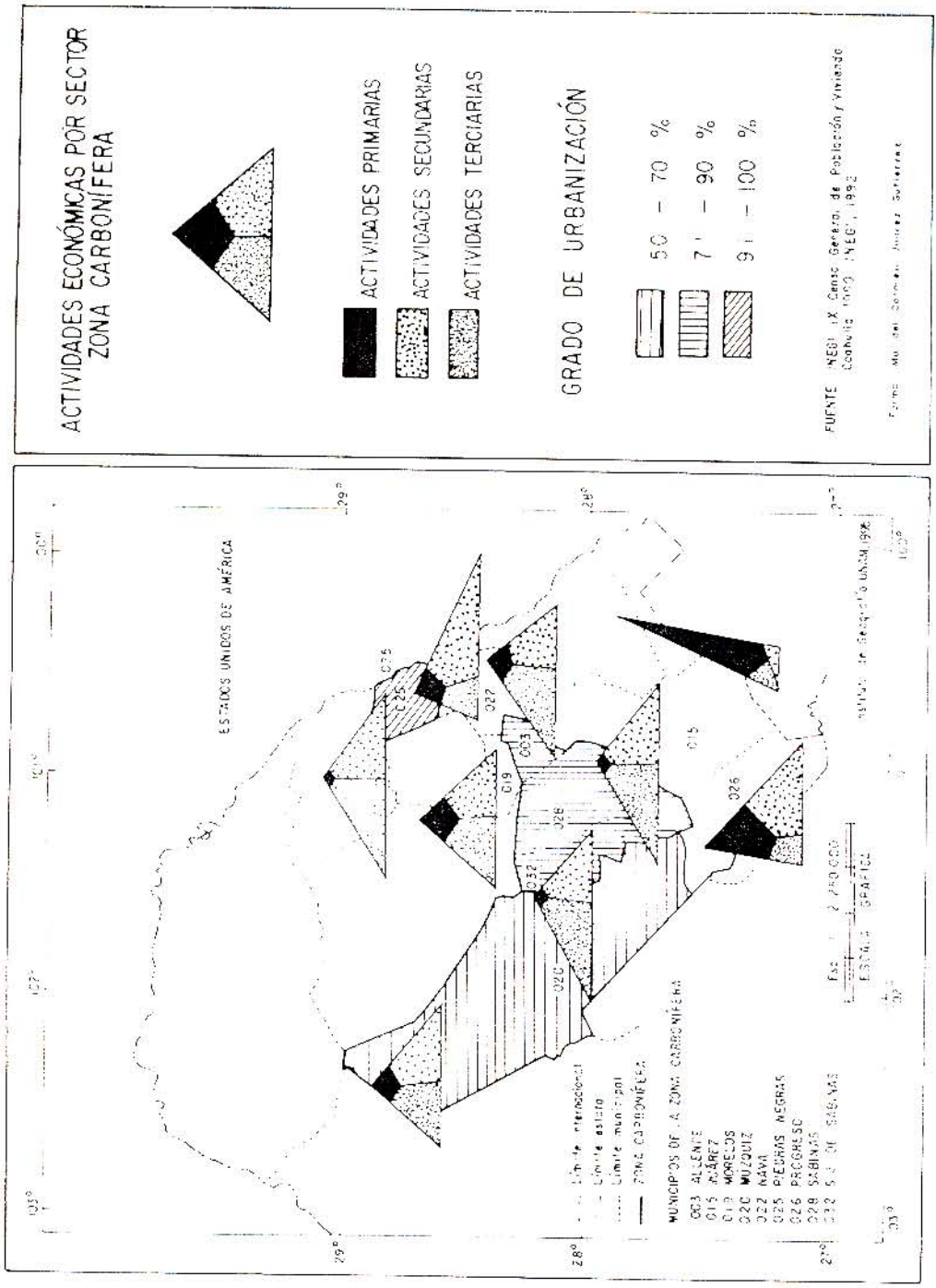


Figura 15. Actividades económicas y grado de urbanización (Zona Carbonífera del estado de Coahuila)

Con base en lo anterior, en la Zona Carbonífera se advierten tres tipos de municipios con elementos de diferenciación definidos: los **pivotales** como Piedras Negras, San Juan Sabinas, Sabinas y Allende; los **pivotales-asociativos** que son Múzquiz, Nava y Morelos, y los **asociativos** que corresponden a Progreso y Juárez (**Cuadro 6**).

Municipios pivotales. Son los que cuentan con las mejores condiciones socioeconómicas de la Zona Carbonífera; la característica unificadora es que tienden más a la terciariación, debido a su localización en el contexto regional. Entre ellos están Piedras Negras que por ser fronterizo presenta una situación en general mejor que el resto de los municipios de la región; San Juan Sabinas y Sabinas con un carácter centralizador, como ejes del movimiento industrial y minero relacionado con el carbón, ya que contaban antes de la depreciación del mineral con localidades que cumplían el papel de lugares centrales, aspecto que hasta la fecha se sigue observando; por último, en este grupo se encuentra Allende, por su ubicación contigua a la porción centro de la Zona Carbonífera en la que se registra mayor desarrollo.

Este grupo engloba para 1990 a 203 926 personas que representan 68% de la población total de la Zona Carbonífera y registran una PEA de 65 599 personas, lo que equivale a 71.5% de ese mismo total de población de la región; lo anterior demuestra la importancia que tienen y el potencial humano con que se cuenta en estos municipios.

Una de las características que resalta de este grupo es que los valores de algunos de sus indicadores sociales y económicos están en general por encima de las medias estatales y en ocasiones de las nacionales; sus índices de marginación son calificados como muy bajos; en educación cuenta con estudios de posprimaria casi un 50% de la población de más de 15 años y sus índices de alfabetismo son de más de 90%.

La PEA sobrepasa 45% de su población mayor de 12 años; cabe aclarar que con respecto a las ramas de actividad económica a las que más se dedica esa PEA, los valores se acercan a 50% en las actividades terciarias. Los servicios en las viviendas registran valores de más de 70%, ya sea en agua, luz o drenaje.

Municipios pivotales-asociativos. Múzquiz, Nava y Morelos, en ellos el principal atributo es la explotación del recurso carbón. Conjuntan, según datos del censo de 1990, a 89 425 personas o sea 30% del total de población de la Zona Carbonífera y cuentan con una PEA de 24 561 personas (26.7% del total de la PEA de la misma zona). Su economía está más diversificada, si bien registran como orientación económica predominante la del sector industrial, los valores que presentan en las otras actividades económicas son también de consideración.

En este grupo el comportamiento de los indicadores muestra que el índice de marginación es el calificado como bajo; en educación cuentan con instrucción posprimaria entre 40 y 50% de la población de 15 años y más; los índices de alfabetismo son también de más de 90%, excepto en el municipio de Nava que registra 4.6%; la PEA presenta valores que oscilan entre 35 y 45% de la población mayor de 12 años.

Las actividades económicas se presentan más diversificadas debido a que los sectores de la industria y la minería absorben una considerable proporción de PEA, especialmente en Múzquiz, con un 64.5% de esa población que trabaja en esas líneas; esto se observa en menor escala en Nava y Morelos, con 46.1 y 44.9%, respectivamente, de la PEA dedicada a este tipo de actividades.

Si bien los servicios de las viviendas son semejantes a los del primer grupo, solo el 40% en promedio cuenta con drenaje.

Municipios asociativos. Éstos dependen en gran medida de los pivotales y entre ellos se encuentran Progreso y Juárez, en los que aunque existe el recurso carbón, éste no es explotado. Conviene destacar que estos municipios sobresalen por contar con volumen de población bajo y valores en sus indicadores socioeconómicos de niveles inferiores en relación con los de la propia Zona Carbonífera; por lo mismo, son municipios en los que se da la emigración. Estos dos municipios reúnen, tal como lo registra el censo de 1990, a 5 709 personas que equivalen únicamente a un 2% de la población total de la Zona Carbonífera; el volumen de PEA es de 1 666, o sea, de 1.8% del total de la región. Una característica de ambos municipios es que registran una proporción de población del grupo de edad de más de 65 años, de 6.4 y 6.1% respectivamente, mayor que la media estatal que es de 4.2%.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos, el índice de marginación es el que se califica como medio; en educación cuentan con estudios posprimarios sólo un 20% de la población mayor de 15 años; no obstante, las características socioeconómicas de la población son bajas, su índice de alfabetismo es de 90% en Progreso y de 86.3% en Juárez; su PEA varía entre 39 y 45% de la población mayor de 12 años.

Las actividades económicas no presentan una homogeneidad, ya que en Progreso se inclinan más a la rama secundaria y en Juárez a la primaria; ambos municipios registran igual proporción de PEA (de más de 12 años) en actividades terciarias.

En cuanto a los servicios en las viviendas, en la mayoría de los casos éstas están por debajo de un 70%, de nuevo el drenaje se manifiesta como uno de los servicios más deficientes, con niveles bajos que oscilan entre 15 y 25%, siendo el municipio de Juárez en el que se observan más carencias al respecto.

Conclusiones

Con los cambios económicos y sociales actuales, en los que la globalización y la integración del territorio han modificado las reglas de la productividad, los esfuerzos para elevar el desarrollo económico y los niveles de bienestar de la población se sujetan a condiciones transnacionales tanto como al avance tecnológico y en ocasiones los recursos naturales han pasado a un segundo plano.

De acuerdo con esta connotación, en la Zona Carbonífera se sigue una línea hacia una modificación de las características socioeconómicas, en la cual son relevantes los siguientes puntos.

- Características sociales tales como la educación, la vivienda y la salud, entre otras, de hecho registran mejores condiciones que en el contexto estatal y en relación con otras regiones del país; esto es resultado del desarrollo que en décadas pasadas tuvo la minería, que elevó índices de bienestar.

- Dentro de las características económicas los principales problemas se observan por una parte, en los ingresos y el empleo, derivados del decaimiento de la actividad minera.

- Como consecuencia de lo anterior, se advierte una clara reducción en el poder adquisitivo de la población que incide en sus niveles de bienestar, aunque estos últimos no son tan deficientes como en otras zonas del país.

- Juárez es el municipio, a nivel municipal, que registra los más graves problemas socioeconómicos, este aspecto se debe a que su principal actividad económica es la primaria, la cual dentro del desarrollo de la economía regional es la de menor crecimiento, ya que ha permanecido relegada y con un nivel bajo.

- En contraste y en el mismo orden municipal, Piedras Negras es el municipio que presenta las mejores condiciones socioeconómicas, en parte debido a su ubicación fronteriza y al establecimiento de la industria maquiladora.

- La orientación terciaria de las actividades económicas ha cobrado importancia, ya que se ha ido requiriendo de un considerable número de servicios como bancos, escuelas y hospitales.

  La infraestructura de comunicaciones y transportes es insuficiente, debido a la falta de unidades; en cuanto a las vías de comunicación, se requiere mayor conexión de adentro hacia afuera de la zona en estudio.

- La actividad minera aunque ha decaído, ha sido decisiva en el desarrollo de la Zona Carbonífera ya que tiene estrecha relación con la actividad industrial y con los cambios que se han registrado en los últimos años, además influye notablemente en las características socioeconómicas de la población.

Agradecimientos

Se agradece la colaboración de Lizbeth Garcés Argumedo, Esmeralda Ayala Sandoval y Columba Rodríguez Alviso, en el procesamiento de la información y los cálculos estadísticos.

Referencias

Agüero Benítez, N. (1980), "La vivienda experiencia de la revolución Cubana", en *Revista Interamericana de Planificación*, vol. XIV, núm. 54, junio, México, pp. 160-175.

Banco Nacional de México-Accival (Banamex) (1995), "Examen de la situación económica de México", *Bienestar*, División de Estudios Económicos y Sociales, revista mensual, vol. LXXI, núm. 832, marzo, México, pp. 81-87.

Boisier, S. (1994), "Posmodernismo territorial y globalización: regiones pivotales y regiones virtuales", en *Ciudad y Territorio*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Estudios Territoriales, vol. II, 3a. época, núm. 102, invierno, Madrid, pp. 597-608.

Capel Saez, H. (1983), *Estudios sobre el sistema urbano*, Universidad de Barcelona, España, p. 13.

Dávila Flores, M. (1994), *La economía de Coahuila en el año 2000*, Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación, Universidad Nacional Autónoma de Coahuila, México, p. 18.

Drewe, P. (1981), "La política regional como planeación social", en *Aspectos sociales de la política y de la planeación regional*, Kuklinsi, A. (comp.), FCE, México, pp. 34-61.

Gobierno del Estado de Coahuila (1993), *Información Básica Municipal*, Secretaría de Programación y Desarrollo, Coahuila, México.

Gobierno del Estado de Coahuila (1994), *Plan Estatal de Desarrollo*, 1994-1999, noviembre, Coahuila, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1988), *X Censo General de Población y Vivienda 1980*, Estado de Coahuila, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1992), *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*, Estado de Coahuila, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1992), *Perfil Sociodemográfico, Estados Unidos Mexicanos, XI Censo General de Población y Vivienda 1990*, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1992), *Síntesis de Resultados, Estado de Coahuila, XI Censo General de Población y Vivienda 1980*, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1994), *Anuario Estadístico de Coahuila 1993*, Aguascalientes, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1995), Perfil de la población mexicana, una aproximación a las inequidades socioeconómicas regionales y de género, Sistema Integrado de las Naciones Unidas, México.

Instituto de Seguridad Social y Servicios para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) (1994), Síntesis Informativa, Subdirección General Médica, México.

Marchena Gómez, M. (1994), "La tozudez del mercado y las decisiones sobre ordenación del territorio" en *Ciudad y Territorio*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, Estudios Territoriales, vol. II, 3a. época, núm. 99, primavera, Madrid. pp. 41-51.

Sánchez Crispín, A. y E. Propin F. (1994), "Región carbonífera de Coahuila, configuración y delimitación geográfico-económica", *Geografía y Desarrollo*, Colegio Mexicano de Geografía, A. C. e INEGI, año 6, vol. II, núm. 11, México, pp. 41-48.

Secretaría de Salubridad (1992),.*Estadística Básica, Directorio de Unidades*, México.

Solidaridad (1994), *Programa de Desarrollo Integral de las Regiones Centro y Carbonífera de Coahuila 1991-1994*, Coahuila, p. 64.

Unikel, L. (1978), *El desarrrollo urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México, p. 18.