

OCUPACIÓN SOCIAL DEL ESPACIO REGIÓN METROPOLITANA CUENCA DEL RÍO ZAHUAPAN“TLAXCO, APIZACO, TLAXCALA Y ZACATELCO” ESTADO DE TLAXCALA, MÉXICO

¹*Rolando Reynoso Pérez*

²*María concepción Martínez Rodríguez*

³*Miguel Alvarado Cardona*

Introducción

En la dinámica de la región en estudio, la problemática socioeconómica que destaca hoy día por su importancia y magnitud, son entre otras situaciones: el abandono del campo a la ciudad, el proceso migratorio, el empleo-desempleo, la demanda de suelo y en consecuencia de vivienda urbana, la cual conlleva a requerimientos de servicios públicos municipales, como son entre otros, abastecimiento de agua potable para consumo humano, servicio de recolección de basura y limpia pública municipal, necesidad de conseguir un buen empleo adecuadamente remunerado, educación para los hijos, salud de la ciudadanía y bienestar de la familia, infraestructura y otros más.

Por lo anterior, la gestión ambiental de la problemática socioeconómica de la zona de estudio mencionada en el periodo 1980-2005, plantea entre otros objetivos analizar desde el punto de vista social y económico, cuál es la situación actual que guarda la ocupación social del espacio en tanto problemática ambiental de la región; ya que la forma o modalidad del desarrollo urbano, que es entendida como el grado de concentración y de distribución de los elementos que componen un sistema de asentamientos humanos, está íntimamente relacionada con el ritmo *de crecimiento, estilo de vida* y modelo de desarrollo económico de las sociedades nacionales ⁽¹⁾

Localización

La Cuenca del Río Zahuapan (Figura 1) se ubica en el corredor centro norte-sur del Estado de Tlaxcala, abarca 41 municipios de los 60 del estado; y contiene una población de 734,891 habitantes que significan el 68.79% del total, lo cual representa las dos terceras partes del total de la población estatal que es de 1'068,207 habitantes, y éstos representaban el 1.0% de los 103.3 millones de habitantes del país en el año 2005. (INEGI, 2005).

(1)Brambila, P. C., Expansión Urbana en México; El Colegio de México. Primera edición, 1992. México; p. 81-159.

Figura No. 1.- Mapa de localización de municipios que integran el Área de Estudio de la Cuenca del Río Zahuapan, en Tlaxcala, México.



Cuenca Río Atoyac (18 A) El río Atoyac, que da origen al Balsas, dentro del estado de Tlaxcala, se forma a partir de los escurrimientos que bajan por la vertiente norte del Iztaccíhuatl desde una altitud de 4,000 msnm, en los límites de los estados de México y Puebla. La corriente toma el nombre de Atoyac desde que se une con los ríos Tlahuapan y Turín. Sus afluentes intermedios son el río Atoyac-San Martín Texmelucan (18 AD), el lago Totolzingo (18 AH) y el

río Zahuapan (18 AI). Este último río es la principal corriente de Tlaxcala. (México > [Información Geográfica](#) > Mapa con Regiones Hidrológicas)

Medio Social

Tasa de crecimiento

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 1995 y al XII Censo General de Población y Vivienda 2000, el estado registró una tasa de crecimiento media anual del 2.0%. Las mayores tasas de crecimiento de la zona de estudio se registraron en los municipios de: Yauhquemecan, Tzompantepec y Atlangatepec, con el 5.9%, 5.0% y 3.7% respectivamente. Los municipios de Zitlatepec de Trinidad Sánchez Santos, Santa Apolonia Teacalco y San José Teacalco registraron decrecimiento poblacional con índices del -0.3, -0.2 y -0.1, respectivamente, así como se observa en el cuadro No.1.

Cuadro No. 1. Tasa de Crecimiento de algunos municipios.

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	
Estado	2.0
Yauhquemecan	5.9
Tzompantepec	5.0
Atlangatepec	3.7
Zitlatepec de Trinidad Sánchez Santos	-0.3
Santa Apolonia Teacalco	-0.2
San José Teacalco	-0.1

Para el año 2005, de acuerdo con los Resultados Preliminares del II Censo General de Población y Vivienda, indicaron una tasa de crecimiento media anual del 1.7%. Los municipios más poblados fueron: Tlaxcala con 83 mil 748 habitantes; Huamantla con 77 mil 76; Apizaco con 73 mil 97; San Pablo del Monte con 64 mil 107 y Chiautempan con 63 mil 300. Cada uno de los municipios crece en función del comportamiento de: la natalidad, la mortalidad y los movimientos migratorios.

Durante el periodo 2000-2005, los municipios con mayor crecimiento fueron Tzompantepec con 5.47%, Santa Isabel Xiloxotla con 4.64%, Yauhquemecan 4.63%, San Juan Huactzinco con 3.05% y Santa Cruz Tlaxcala con 3.03 %. San Pablo del Monte con 75 mil 234 habitantes y

Chiautempan con 79 mil 8/46 habitantes. Durante el periodo 2000-2005, los municipios con mayor crecimiento fueron Tzompantepec con 5.47%, Santa Isabel Xiloxotla con 4.64%, Yauhquemecan 4.63%, San Juan Huactzinco con 3.05% y Santa Cruz Tlaxcala con 3.03 por ciento.

Población.

La población municipal de la región en estudio, incluye tanto a la población urbana como a la población rural en su conjunto, y de acuerdo al corte histórico propuesto, se desglosa en los municipios listados a continuación y que abarcan la extensión territorial de la cuenca, como se muestra en el siguiente cuadro No. 2.

Cuadro No. 2.-Población Total de los Municipios que integran la Zona de Estudio de la Cuenca del Río Zahuapan; Tlaxcala, México, 1980-2005.

No.	Clave	Municipios	Pobl. 1980	Pobl. 1990	Pobl. 2000	Pobl. 2005
01	001	Amaxac de Guerrero	4,725	6,192	7,679	7,878
02	002	Apetatitlán de A. Carvajal	6,072	8,990	11,795	12,268
03	003	Atlangatepec	3,244	4,255	5,449	5,487
04	005	Apizaco	37,894	51,744	67,675	73,097
05	009	Cuaxomulco	2,649	3,365	4,255	4,340
06	010	Chiautempan	41,494	61,144	57,512	63,300
07	011	Muñoz de Domingo A.	2,194	3,051	4,080	4,010
08	014	Hueyotlipan	8,242	11,051	12,664	12,705
09	015	Ixtacuixtla de M. M.	20,592	30,663	30,301	32,574
10	018	Contla de J. Cuamatzi	17,065	22,380	28,842	32,341
11	022	Acuamanala de M. Hgo.	5,463	6,989	4,357	5,081
12	023	Nativitas	16,912	21,485	21,020	21,863
13	024	Panotla	13,763	17,903	23,391	22,368
14	026	Santa Cruz Tlaxcala	7,912	10,522	12,824	15,193
15	028	Teolocholco	8,552	13,693	17,067	19,435
16	029	Tepeyanco	11,311	16,942	9,006	9,176
17	031	Tetla de la Solidaridad	8,491	15,429	21,753	24,737
18	032	Tetlatlahuca	12,566	15,801	10,803	11,474
19	033	Tlaxcala	35,384	50,492	73,230	83,748
20	034	Tlaxco	20,384	27,089	33,893	35,506
21	036	Totolac	9,041	15,200	16,682	19,606
22	038	Tzompantepec	8,366	10,406	9,294	12,571
23	039	Xaloztoc	9,930	13,500	16,857	19,642

24	040	Xaltocan	7,123	8,777	7,418	8,474
25	041	Papalotla de Xicohténcatl	12,201	17,222	22,288	24,616
26	042	Xicohtzingo	7,673	8,563	10,226	10,732
27	043	Yauhquemecan	8,822	12,783	21,555	27,860
28	044	Zacatelco	27,162	36,650	31,915	35,316
29	048	Magdalena Tlaltelulco, La	0,000	0,000	13,697	15,046
30	049	San Damián Texoloc	0,000	0,000	4,360	4,480
31	050	San Fco. Tetlanohcan	0,000	0,000	9,081	10,029
32	051	San Jerónimo Zacualpan	0,000	0,000	3,234	3,066
33	052	San José Teacalco	0,000	0,000	4,587	5,118
34	053	San Juan Huactzingo	0,000	0,000	5,547	6,577
35	054	San Lzo. Axocomanitla	0,000	0,000	4,368	4,817
36	055	San Lucas Tecopilco	0,000	0,000	2,939	2,623
37	056	Santa Ana Nopalucan	0,000	0,000	5,851	6,074
38	057	Santa Apolonia Teacalco	0,000	0,000	3,676	3,860
39	058	Santa Catarina Ayometla	0,000	0,000	6,997	7,306
40	059	Santa Cruz Quilehltla	0,000	0,000	4,883	5,379
41	060	Santa Isabel Xiloxotla	0,000	0,000	3,184	4,118
		Totales	392,427	522,281	667,709	734,891

FUENTE: Cuadro elaborado por los autores del Proyecto con base a datos del INEGI del II Censo de Población y Vivienda del estado de Tlaxcala, 2000-2005.

Incremento de Población.

El incremento de la población que se manifestó en la zona de estudio del año de 1980 a 1990, fue del 33% con 129,854 habitantes; del año 1990 al 2000 fue del 28% con 145,428 habitantes, el cual fue 5% menor respecto a la década anterior; y finalmente el crecimiento del año 2000 al 2005, fue del 10% con 67,182 habitantes, el cual representó 18% menor respecto de la década anterior y 23% menor en relación a la primera década, tal y como se observa en el cuadro No. 3.

La fecundidad incide en el crecimiento demográfico y en los cambios de la estructura por edad de la población. El II Censo 2005 captó información sobre la población femenina de 12 años y más que ascendió a 409 mil 098, es decir 52 mil 281 más respecto del año 2000. Cerca de una tercera parte de ellas: 32.5% no tienen hijos; 41.0% tienen de 1 a 3, y 26.5% ha tenido al menos cuatro hijos.

Cuadro No. 3.- Diferencia Poblacional por Décadas: Cuenca del Río Zahuapan; Tlaxcala, México. 1980-2005.

Décadas en años	Población Cuenca R. Z.	Porcentajes Crecimiento	Diferencias Incremento	Fluctuaciones de Población
1980 a 1990	129,854 Hab.	= 33 %	= 00 %	00,000 Hab.
1990 a 2000	145,428 Hab.	= 28 %	= (-) 05 %	(+) 15,574 Hab
2000 a 2005	067,182 Hab.	= 10 %	= (-) 18 %	(-) 78,246 Hab

Fuente.- Cuadro elaborado por los autores del trabajo con base a Estadísticas de los Censos Generales de Población y Vivienda; Números .X, XI y XII, de los años correspondientes.

Estos datos quieren decir que, aunque la población de la Cuenca ha estado creciendo paulatinamente década tras década, su incremento ha sido menor cada vez más, y se piensa que, con esta tendencia en un futuro no muy lejano, la Cuenca llegue probablemente alcanzar su estabilidad demográfica; en el cuadro anterior se observa cómo ha sido su descenso poblacional.

En consecuencia, la forma de ocupación social del espacio, en relación a la distribución porcentual que aparece en el cuadro cuatro, observa que la población residente en la zona de estudio, es de aproximadamente dos tercios de la población total del estado, el cual representa el 68.79%; en tanto que los 19 municipios restantes, corresponden a tan solo un tercio de la población de la entidad, lo que representa el 31.21% del total. También se observa que la diferencia de población de las mujeres respecto de los hombres se ha diferenciado progresivamente en los últimos años, alcanzando 26,113 habitantes en la zona de estudio y 33 253 habitantes a nivel estado.

Cuadro No 4.- Distribución porcentual de la población de la Zona de Estudio, por décadas; de 1980 a 1990 y del 2000 al 2005.

No	Clave	Municipios	Incremento Población (80-90) %		Incremento Población (2000-05) %	
01	001	Amaxac de Guerrero	1,477	31	199	02
02	002	Apetatitlán de A. Carvajal	2,918	48	473	10
03	003	Atlangatepec	1,011	31	38	06
04	005	Apizaco	13,850	36	5,422	08
05	009	Cuaxomulco	716	27	85	01
06	010	Chiautempan	19,650	15	5,788	11
07	011	Muñoz de Domingo A.	857	39	(-) 70	(-)12
08	014	Hueyotlipan	2,809	34	41	00
09	015	Ixtacuixtla de M. M.	10,071	49	2,273	08
10	018	Contla de J. Cuamatzi	5,315	31	3,499	12
11	022	Acuamanala de M. Hgo	1,526	28	724	17

12	023	Nativitas	4,573	27	843	04
13	024	Panotla	4,140	30	(-) 1,023	(-)04
14	026	Santa Cruz Tlaxcala	2,610	33	2,369	18
15	028	Teolochoelco	5,141	60	2,368	14
16	029	Tepeyanco	5,631	50	170	02
17	031	Tetla de la Solidaridad	6,938	82	2,984	14
18	032	Tetlatlahuca	3,235	26	671	06
19	033	Tlaxcala	15,108	43	10,518	14
20	034	Tlaxco	6,705	33	1,613	05
21	036	Totolac	6,159	68	2,924	18
22	038	Tzompantepec	2,040	24	3,277	35
23	039	Xaloztoc	3,570	36	2,785	17
24	040	Xaltocan	1,654	23	1,056	14
25	041	Papalotla de Xicohténcatl	5,021	41	2,328	10
26	042	Xicohtzingo	890	12	506	05
27	043	Yauhquemecan	3,961	45	6,305	29
28	044	Zacatelco	9,488	35	3,401	11
29	048	Magdalena Tlaltelulco, La	0,000	00	1,349	10
30	049	San Damián Texoloc	0,000	00	120	03
31	050	San Fco. Tetlanohcan	0,000	00	948	10
32	051	San Jerónimo Zacualpan	0,000	00	(-) 168	(-)05
33	052	San José Teacalco	0,000	00	531	11
34	053	San Juan Huactzingo	0,000	00	1,030	18
35	054	San Lzo. Axocomanitla	0,000	00	449	10
36	055	San Lucas Tecopilco	0,000	00	(-) 316	(-)11
37	056	Santa Ana Nopalucan	0,000	00	223	03
38	057	Santa Apolonia Teacalco	0,000	00	184	05
39	058	Santa Catarina Ayometla	0,000	00	309	04
40	059	Santa Cruz Quilehtla	0,000	00	496	10
41	060	Santa Isabel Xiloxotla	0,000	00	934	29
		Totales				

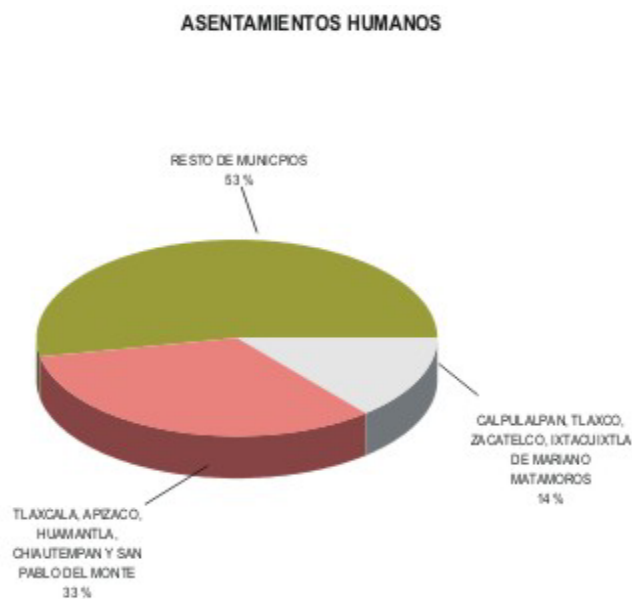
FUENTE: Cuadro elaborada por los autores del Proyecto con base a datos del INEGI del II Censo de Población y Vivienda de Tlaxcala, 2000-2005

La ocupación social del espacio presentó decrementos que se acentuaron en los municipios de Muñoz de Domingo Arenas, Panotla, San Jerónimo Zacualpan y San Lucas Tecopilco, que registraron porcentajes negativos del orden de menos del 12%, menos del 4%, menos del 5% y menos del 11% respectivamente durante el quinquenio 2000-2005.

Asentamientos Humanos

El mayor conglomerado de los asentamientos humanos se registró en los municipios de: Tlaxcala y Apizaco, principalmente, así como en Chiautempan, Huamantla y San Pablo del Monte; detectándose que de los 319,635 habitantes que vivían en estos cinco municipios, representaban en conjunto el 33.17% de la población total del estudio, según el cuadro No. 5

Cuadro No. 5.- Distribución de Asentamientos Humanos



Los municipios de Calpulalpan, Tlaxco, Zacatelco e Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, registraron una población que representaba el 13.84% del total de los habitantes considerados. Ahora bien, la migración se presenta cuando la población cambia su lugar de residencia de un municipio a otro, a otra entidad, o a otro país tal como Estados Unidos y Canadá. El Censo 2005 señaló que 27 mil 990 personas vivían en otra entidad diferente a Tlaxcala. De éstas el 72.6% vivían en tres entidades: Estado de Puebla; Estado de México y el Distrito Federal.

Vivienda.

El crecimiento de la población conlleva a la necesidad de contar con viviendas dignas y espacios urbanos adecuados, a fin de llevar a cabo el mejor desarrollo de las cuatro funciones principales de las actividades humanas, como lo es: habitar, circular, trabajar y recrear (Carta

de Atenas, Le Corbusier: 1990) y en consecuencia surge la necesidad de contar con elementos de equipamiento, como son bienes, obras y servicios; tal caso se observa en el cuadro No. 6

Cuadro No. 6.-Comparativo quinquenal de viviendas particulares en la zona de estudio de la Cuenca del Río Zahuapan, Tlaxcala, México.

Unidad	Año 2000	%	Año 2005	%	Incre- mento	%	T.C. Anual
Viviendas Particulares	194,472	79.70	233,881	100	39,409	20.3	3.3 %
Cinco Municipios	61,583	25.24	79,753	34.1	18,170	8.760	%
Resto Municipios	132,889	54.46	154,128	65.9	21,237	11.44	%

Fuente.- Elaborado por los autores del trabajo con base en los censos de población de los años considerados.

En el 2005 se contaba con un total de 233,881 viviendas particulares habitadas, cantidad que superaba en más de 39,409 es decir 20.3% del monto que las registradas 5 años atrás; lo que implicaba una tasa de crecimiento medio anual de 3.3%, la cual es más alta de las que existían registradas en el 2000; y de ese total, el 34.1% se concentraban en cinco principales municipios.

En cuanto a las viviendas urbanas y rurales de la región, los datos registraron 164,350 viviendas que significaban el 70.27% del total estatal, en tanto que el resto del estado indicaba un total de 69,531 viviendas; es decir el 29.73% del total estatal. Los ocupantes registrados de la región estudiada representaron 736,517 habitantes que significaban el 69.05% del total estatal; siendo que los 19 municipios restantes registraron 330,065 morantes que representaron el 30.95% del total. El promedio de ocupantes por vivienda descendió de 4.9 a 4.6 en el periodo considerado. Los municipios que más destacaban porque más del 84% de sus viviendas contaban con 3 o más cuartos eran Tlaxcala y Apizaco.

Cuadro No. 7.- Viviendas urbanas, rurales y ocupantes, en la zona de estudio: Cuenca del Río Zahuapan, Tlaxcala, México.

Categoría territorial	Viviendas Urbanas Rurales	Viviendas %	Número ocupantes	Ocupantes %
Área estudio	164,350	70.27	736,517	69.05

Resto municipios	69,531	29.73	330,065	30.95
Nivel estado	233,881	100.00	1,066,582	100.00
Totales				

Fuente.- Elaborado por los autores del trabajo con base en los censos de población de los años considerados.

En octubre del 2005 el 98% de las viviendas contaban con energía eléctrica; el 96% con agua entubada dentro de la vivienda o el terreno y el 90% con drenaje; siendo que en el 2000, estos indicadores señalaban datos del orden del 97%, 90% y 82% respectivamente; y resaltaban los municipios de Apizaco y Tlaxcala.

Del análisis anterior se infiere que dos tercios del total de las viviendas del estado se encuentran ocupadas también por los dos tercios del total de la población estatal, lo que aunado al acelerado proceso de urbanización que se viene manifestando en la zona de interés se plantean fuertes demandas de infraestructura en general y mayor requerimiento de Bienes, Obras y Servicios Públicos Municipales, como son entre otros: Dotación de agua potable, sistema de drenaje y alcantarillado, sistema de limpia pública municipal, áreas verdes y recreativas para la solaz recreación y esparcimiento, centros de abasto y mercados, salud, clínicas y hospitales; planteles de diferentes niveles educativos, rastros y panteones, amén de instalaciones deportivas y salas de espectáculos y otros culturales del folklore urbano regional, así como el parque vehicular y las comunicaciones y transportes en general.

Educación

El conteo registró que el 19.23% de los 736,517 habitantes de la región, que oscilan entre los 6 y los 14 años de edad y que son 144,902 habitantes, el 95.2% asiste a la escuela, de los cuales el 91% de esa edad escolar saben leer y escribir; es decir 131,861 habitantes del total.

Salud

La atención a la salud es uno de los componentes esenciales del bienestar de la población en general; de tal manera que por derecho-habiciencia se entiende la prerrogativa que tienen las personas como derechohabientes a recibir atención médica, ya sea como resultado de una prestación laboral que reciben los trabajadores y sus familiares, o como un servicio que se paga de manera individual o que se otorga como una concesión.

Así se tiene que, de la población derechohabiente, el 56.5% declaró tener servicio médico en el IMSS; 16.0% en el ISSSTE; 1.2% en PEMEX y/o secretarías de la Defensa o de Marina; el

25.0% con el Seguro Popular y el 2.1% en otras instituciones de Seguridad Social del Gobierno u otros organismos privados.

Medio Económico

Actividades socioeconómicas

Lo anterior muestra la importancia de que en las diferentes formas de ocupación social del espacio juegan las diversas actividades socioeconómicas, entre las que destacan: La tasa bruta de actividad económica, como indicador de la población trabajadora dentro del marco económico territorial de la región; La Tasa de Ocupación y La Tasa de Desocupación, ya que La Población Económicamente Activa (PEA) refiere al total de personas de 12 años y más, en edad de trabajar, ya sea estén ocupados o desocupados; siendo así, las estadísticas revelaron que la PEA representó el 53% del total y la inactiva el 47%; mientras que el 19.5% de la PEA se dedicaba al sector agropecuario, el 34.3% al industrial y el 46.2 % al de servicios; mientras tanto el desempleo se ubicaba en 3.5%.

Los indicadores de empleo y desempleo, señalaban que para el 2004 la tasa de desempleo abierto se ubicó en 3.5% en el estado de Tlaxcala; y durante el año 2005 en 3.63 %; Para el año de 2006, la tasa de desempleo era de 3.70 y la población económicamente activa del 3.7 %. En tanto los datos a nivel nacional señalaban que la tasa de desempleo era del orden de 4.5 %.

Sin embargo, la tasa de desempleo abierto con que cerró el 2005 a nivel nacional, fue de 3.6%, y quienes tuvieron una tasa igual o mayor al 5% fueron: Aguascalientes (5%), estado de México (5.1%), Nuevo León (5.2%) y el Distrito Federal que tuvo la más alta de la república (5.6%). En el otro lado de la escala, se cuentan cuatro estados que tuvieron una tasa de desempleo abierto igual o menor al 2%: Zacatecas (2%), Oaxaca (1.7%), Baja California (1.4%) y Guerrero (1.1%).

Sectores económicos

Los Sectores Económicos de la Producción se constituían por el Primario, como base de la economía municipal, que se ocupa en actividades agropecuarias y agroindustriales; el Secundario, participante de la industria ligera, mediana, pesada y de transformación, la cual se manifiesta mediante la producción de productos comercializable en mercados regionales y nacionales principalmente; y finalmente el Sector Terciario en cuanto a Bienes, Obras y

Servicios, tales como educación, salud, turismo, mercado, abasto, infraestructura, comunicaciones y transportes, puentes y caminos federales. Y así también, los Sectores Gubernamentales que intervenían en la economía de la zona eran: El Público, Estatal y Municipal.

Actividades productivas

Se detectó durante los recorridos de campo y de la investigación de gabinete, que la mayoría de las actividades económicas-productivas que se desarrollan en la Cuenca del Río Zahuapan, y las que más predominan, son las correspondientes al sector primario y terciario, toda vez que en estas actividades, se requiere de mucho apoyo económico para la inversión de tecnología hacia el campo y de créditos de avío, amén de otras cosas, con la finalidad del mejoramiento de la productividad del campo en este importante sector, así como también, se requiere de programas específicos de capacitación y fomento a los recursos humanos y materiales en la materia.

Tasa Bruta de Actividad Económica

La tasa bruta de actividad económica es el indicador de la población trabajadora dentro del marco económico territorial. Se entiende que mientras mayor es la tasa calculada de actividad económica, mayor es el nivel de desarrollo socioeconómico de un territorio.

Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto, está constituido por la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios de demanda final que fueron producidos por la zona de estudio en el período de un año. Este indicador es empleado con mucha frecuencia ya que representa la suma de los valores agregados durante la producción.

Sector Primario

Interviene en los rubros de agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca. La base de la actividad económica municipal es la agropecuaria y agroindustria. Esta actividad socioeconómica, permite el crecimiento y en consecuencia el desarrollo de los habitantes de las localidades, ya que repercute en la derrama económica anual para la zona.

Sector Secundario

Cuenta con industria ligera y mediana, concentrándose en el corredor industrial del área de Xicotécatl; elaborando diferentes tipos de productos para las variadas industrias: tela, vestido, consumo, construcción, alimentaria, otras.

Sector Terciario

Se cuentan los giros de bienes, obras y servicios; tales como, educación, salud, turismo, mercado y abastos, infraestructura, comunicaciones y transportes, caminos y puentes federales, carreteras, aeropuertos y cimentaciones pesadas; y obras hidráulicas entre otros tantos; se pone atención en el mercado de productos derivados de cada una de las actividades, como la base socioeconómica en torno a la cual gira toda la actividad económica de la zona.

Materiales y Métodos

En cuanto a su aplicación metodológica, se recopiló información tanto de campo como de gabinete, se analizaron las temáticas sociales y económicas, se realizó la caracterización de la zona de estudio, se elaboró un diagnóstico, se obtuvieron resultados y se plantearon conclusiones y recomendaciones.

La etapa correspondiente a la recopilación de información tanto de campo como de gabinete; y posteriormente su fase de análisis, aunado a la aplicación de encuestas, entrevistas, pláticas y comentarios, sirvieron de soporte para crear la base de datos que fue utilizada y actualizada durante gran parte en el desarrollo del estudio.

Para llevarse a cabo la etapa de caracterización de la región de estudio; se tuvieron que tomar en cuenta a elementos del medio social, tales como la población total, vivienda, suelo urbano, educación y salud; y elementos del medio económico como la población económicamente activa (PEA), empleo-desempleo, salario y el producto interno bruto (PIB) por seleccionar a los elementos más representativo de cada uno de los subsectores. Así mismo se usaron cartas temáticas, escala 1:50,000; imágenes de satélite; así como fotografías aéreas escala 1:20,000 y que sirvieron de apoyo para elaborar el mapa base y temáticos.

La etapa del diagnóstico se realizó sobre el análisis de los elementos que fueron considerados y relacionados respecto de las diferentes formas de la ocupación social del espacio que actualmente prevalece en la zona de estudio.

Estos elementos fueron interpretados desde el punto de vista socioambiental como todo un sistema complejo que subyace integrado a la cuenca. Posteriormente, la etapa de análisis y resultados, se planteó como la expresión resultante de las temáticas particulares que fueron estudiadas en las etapas anteriores en cada uno de los apartados registrados.

Resultados

En cuanto al orden social destacan resultados muy importantes sobre la expansión demográfica de las localidades, en algunas el crecimiento de la población se encuentra ligeramente arriba de la media nacional 3.7%, lo que representa una demanda de más del 10% de vivienda urbana y que ubicados en la mancha urbana representan un promedio de 120 habitantes por hectárea, es decir un incremento de más de 50 hectáreas de suelo urbano. En la región Los municipios más poblados de la zona de estudio para el 2010 continuarán siendo: Tlaxcala con 106,564 habitantes; Huamantla con 89,427 habitantes; Apizaco con 86,569 habitantes y Zacatelco con 35,316 habitantes.

Población Económicamente Activa

Las estadísticas reflejaban que la PEA representó el 53% y la inactiva el 47% del total de la población ocupada, mientras que el 19.5% se dedicaba a las actividades del sector agropecuario, el 34.3% se dedicaba al sector industrial y el 46.2% al sector de servicios.

Empleo-Desempleo.

Las principales ramas de actividad en orden de importancia: son en primer lugar la industria manufacturera que abarcó el 27% del PIB, en segundo el sector de servicios comunales, sociales y personales con el 19.5%, y finalmente los servicios financieros, seguros, actividades de inmobiliaria y de alquiler con un 16.2%.

Tasa Neta de Participación

Es la relación porcentual que existe entre la población económicamente activa y la fuerza de trabajo (población de 15 años y más):

$$TNP = PEA / FT$$

Tasa de Ocupación

Es el porcentaje que representa la población ocupada respecto de la población económicamente activa:

$$TO = PO / PEA (100)$$

Tasa de Desocupación

Es la relación porcentual que representa la población desocupada respecto de la población económicamente activa:

$$TD = PD / PEA (100)$$

Sectores Sociales en Economía.

Los sectores sociales que intervienen en la economía son el privado, el público y el externo; el sector privado formado por empresas que son propiedad de particulares; el sector público estructurado por gobierno federal, estatal y municipal así como por sus organismos y empresas.

El sector externo compuesto por empresas privadas, organismos y particulares; a su vez el sector público conjunta a los sectores primario, secundario y sector terciario.

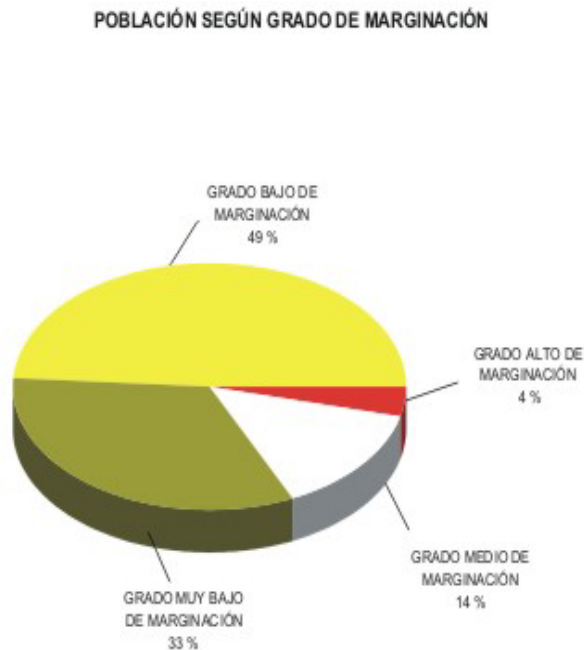
Producto Interno Bruto

El PIB per cápita se estimó en 4,374 dólares con base en el 2005, ubicado por debajo de la media nacional 7,074 dólares. Sobresalen con buena participación en el Producto Interno Bruto, Apizaco y Tlaxcala.

Marginación

De los 60 municipios en que se divide política y administrativamente el estado, 10 municipios de ellos presentan un grado muy bajo de marginación, 29 municipios muestran un grado bajo de marginación, 17 de ellos tienen un grado medio de marginación y tan sólo 4 de ellos presentan un grado alto de marginación, según se observa en el cuadro No. 8.

Cuadro No. 8.- Población según Grado de Marginación.



FUENTE: COPLADET, Dirección de Informática y Estadística. Unidad de Estadística; datos obtenidos del: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI. Resultados definitivos. Índices de Marginalidad 2000, CONAPO-COESPO. INEGI. Dirección Regional Oriente, Subdirección de Estadística, 2002. Proyecciones de población femenina de 15 a 49 años en base a datos del Censo de Población y Vivienda, 1995 y el XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Sector Primario

Interviene en los rubros de agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca. La base de la actividad económica municipal es la agropecuaria y la agroindustria. Esta actividad socioeconómica, permite el crecimiento y el desarrollo de los habitantes, ya que repercute en la derrama económica anual para la zona.

Sector Secundario

Participa la industria ligera, mediana y pesada. La presencia de la actividad económica se manifiesta a través de la producción de bienes y servicios de transformación que se comercian en el mercado regional y nacional principalmente.

Sector Terciario.

Se cuentan los giros de bienes, obras y servicios; tales como, educación, salud, turismo, mercado y abastos, infraestructura, comunicaciones y transportes, caminos y puentes federales, carreteras, aeropuertos y cimentaciones pesadas; y obras hidráulicas entre otros tantos. se pone atención en el mercado de productos derivados de cada una de las actividades, como la base socioeconómica en torno a la cual gira toda la actividad económica de la zona.

Discusión

Su crecimiento poblacional: impacta al medio ambiente como la erosión de suelos, pérdida de cubierta vegetal, emigración de la fauna, modificación de formas de vida mediante: invasión de asentamientos humanos irregulares, demanda de vivienda y de servicios públicos municipales; invasión de zonas agropecuarias, atención a la salud y en consecuencia demanda de bienes obras y servicios; esto se traduce en incremento de costos del erario estatal

Los diversos ecosistemas que se encuentran hoy día en la zona de estudio presentan características de fragilidad en cuanto a su explotación y aprovechamiento por parte de la industria, organismos gubernamentales, organismos no oficiales y de la sociedad en general.

Ante esta situación, se hace indispensable implementar medidas de prevención adecuadas y racionales, a fin de mantener una estabilidad en la zona con el objetivo de que permanezcan constantes a pesar del incremento de la explotación de los recursos naturales que se transformen en los próximos decenios; además de los planes y programas que pudieran ser

instrumentados por las respectivas dependencias gubernamentales, a fin de mantener un balance energético racional en cuanto a la oferta y a la demanda de empleo que se pueda presentar en vista de las fluctuaciones de los procesos migratorios y otros como los polos industriales regionales que atraen la mano de obra calificada y no calificada.

Por tal motivo, el presente avance de esta investigación describe de manera general la visión de la dinámica de cómo se presenta el empleo y el desempleo en el área de la cuenca, en lo que corresponde a la temática socioeconómica del proyecto, tomando como base el enfoque sistémico los indicadores representan parámetros sobre la crisis de la ocupación social de espacio de dicha cuenca.

Metodología

El proyecto en la cuenca del río Zahuapan, en el estado de Tlaxcala. México; se llevó a cabo mediante el análisis de indicadores y su aplicación metodológica integrado por tres ejes principales: caracterización, diagnóstico y resultados. Se seleccionaron elementos de los subsectores: social, económico y natural; y en consecuencia, al término de este trabajo, se estructuró la base de indicadores socioeconómico ambientales que permitieran dar evidencias del estado actual de las formas de la ocupación social del espacio en el ámbito de la región-cuenca y poder así evidenciar la perturbación socioambiental que allí se está manifestando; así como proporcionar recomendaciones que aporten mayor conocimiento para la realización de otros proyectos y estudios en la materia para esta importante región hidrológica; esperando que sean de utilidad para los funcionarios públicos y tomadores de decisiones. Por lo anterior se estableció el objetivo de identificar y evaluar los impactos del crecimiento poblacional en los elementos ambientales.

Para cumplirlo se recopiló información en campo y gabinete, entrevistas, encuestas, análisis y selección de indicadores, diagnosticando elementos socioambientales y sugiriendo propuestas de solución a los efectos en el medio ambiente.

Conclusiones

La Fase de conclusiones y recomendaciones, resume de alguna manera las formas sobre las cuáles se obtuvieron las opciones que arrojaron los resultados. El crecimiento de la población, requiere inversiones, crear fuentes de empleo adecuadamente remuneradas, arraigar la

potencial mano de obra a fin de evitar la emigración; proporcionar adecuadas instalaciones y servicios de atención a la educación y a la salud., amén de algunas otras no menos importantes como que el tamaño de las localidades depende del rol que desempeñen sus funciones en cada uno de los sectores económicos de la producción.

Una de las características del comportamiento de las variables al nivel de la actividad económica regional que se refleja en el comportamiento del PIB estatal, se relaciona con los niveles de las tasas de desempleo abierto regional en México; los estados de Hidalgo, Jalisco, Tlaxcala, Veracruz, México, Zacatecas y el D. F., se han caracterizado por experimentar altas tasas de desempleo que incluso tendieron a elevarse entre 1993 y 1996.

BIBLIOGRAFÍA

Brambila, P.C (1992) Expansión urbana en México; El Colegio de México. 1ª. Ed. México

Cabrera A.C.J. et al (2005) Introducción a los Indicadores económicos y sociales de México. Facultad de Economía, UNAM. 1ª. ed. México.

Celis, F. (1998) Análisis Regional. Editorial de ciencias sociales. 1ª. Ed. La Habana, Cuba.

CNA, (1997). Estrategias del Sector Hidráulico. Comisión Nacional del Agua, México.

García. Cook. A. y B. L. Merino C (1997) Integración y consolidación de los señoríos en Tlaxcala; Siglos IX al XVI. En: A. García Cook y B. L. Merino Carrión (Compiladores) Antología de Tlaxcala. Vol. IV. 1ª. Ed. INAH. México.

Gobierno del estado de Tlaxcala (2002) Ordenamiento ecológico del estado de Tlaxcala. Coordinación General de Ecología. Tlaxcala, México

INE-INEGI (2000) Indicadores de desarrollo sustentable Aguascalientes. 1ª. Edición México.

INE-SEMARNAT (1997) Economía ambiental. México.

INEGI (2005) II Censo de Población y Vivienda 2000-2005 de Tlaxcala.

INEGI (2006) Anuario estadístico de Tlaxcala. Tomos I y II. Aguascalientes, México.

Le Corbusier (1990) Carta de Atenas; Editorial Ariel; México.

OCDE (1978) Estudios económicos de la OCDE. Estadísticas básicas de México. Paris, Francia.

16° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, AMECIDER 2011
Universidad Veracruzana, Campus Xalapa
18 al 21 de octubre de 2011

SEMARNAP (2000) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 18^a
Edición. Editorial Porrúa; México.

Amén de otras veinticinco referencias bibliográficas y nueve referencias de Internet.