

TRANSFORMACIONES URBANAS.

LOS EFECTOS DE LA INDUSTRIA EN LA CIUDAD DE OCOTLÁN, JALISCO. 1994 – 2004.

Dra. María Amparo del Carmen Venegas Herrera¹

Mtro. Porfirio Castañeda Huizar²

RESUMEN

La inserción de la industria manufacturera en el espacio de la ciudad es un factor que desencadena transformaciones urbanas, pues impulsa de manera simultánea los procesos de urbanización e industrialización. Generándose en ciudades medias como la de Ocotlán, concentración de industrias, causando un efecto en la organización del espacio urbano. Por ello durante mucho tiempo se ha hablado de la estrecha relación que existe entre industria y ciudad, pero no se han explicado los efectos que ésta genera en la estructura urbana. La relación industria-ciudad ha provocado cambios y reestructuraciones profundas en países desarrollados y en vías de desarrollo. Por lo que esta investigación pretende contribuir a ampliar el conocimiento de cómo se conforma la estructura urbana de una ciudad media, así como conocer el papel que juega la industria manufacturera en el espacio urbano. La identificación de la conformación del espacio urbano así como el rol de la industria manufacturera, se debe considerar como un insumo importante en el proceso de mejoramiento de las condiciones de las ciudades, por lo que es preciso conocer las características propias de la estructura y su funcionamiento para una mejor planeación urbana.

¹ Doctorado, Profesor Investigador en el Departamento de Estudios Regionales-INESER de la Universidad de Guadalajara. Tel. 01 (33) 37703300 Ext. 25238, correo electrónico: cvenegas@cucea.udg.mx

² Maestría, Profesor Investigador en el Departamento de Estudios Regionales-INESER de la Universidad de Guadalajara. Tel. 01 (33) 37703300 Ext. 25274, correo electrónico: pcastane@yahoo.com

Se determinaron los efectos de la industria manufacturera en la estructura urbana, así como los cambios que trajo la concentración de la industria en una ciudad media entre 1994 y 2004. Mediante la definición de centros urbanos se observó a la vez cómo se organiza espacial y socialmente —sin dejar de lado las consecuencias ambientales de dicha instalación fabril— en donde se define y propone un esquema de organización espacial de la ciudad, permitiendo recomendar criterios de industrialización y urbanización.

Palabras clave: *Estructura urbana, planeación urbana e industria manufacturera.*

INTRODUCCIÓN

En el periodo de 1940 a 1970 el modelo de sustitución de importaciones permitió un rápido y sostenido crecimiento económico; crecimiento basado casi exclusivamente en el mercado interno, que requirió de muy pocos centros de mercados predominantes y, aunado a las transformaciones sociales del período, dio lugar a la formación y consolidación de un sistema urbano excesivamente concentrado.

En los años setentas, el agotamiento de este modelo de desarrollo económico, coincidió con los cambios en las tendencias de crecimiento urbano. Además, surge en México un fuerte interés por el planteamiento de políticas tendientes a reforzar a las ciudades de tamaño intermedio. Este creciente interés por las ciudades medias se debe, entre otras cosas, a la inquietud manifiesta de los organismos internacionales por los centros secundarios y al proceso de descentralización y desconcentración poblacional que experimentan algunas de las principales urbes del mundo.

La crisis económica de las últimas dos décadas, los avances tecnológicos y el impulso al nuevo modelo de desarrollo basado en la apertura comercial, transformaron la estructura espacio-sectorial de la economía productiva.

Los cambios en la estructura económica alteran necesariamente las tendencias de distribución del crecimiento urbano, lo cual potencialmente conduce a la reestructuración del sistema urbano nacional, hacia un modelo menos concentrado (Rodríguez, 1995).

El proceso de urbanización tiende a fundamentarse, en mayor medida, en el crecimiento de ciudades medias y menores con potencialidades para ofrecer oportunidades de inversión, empleo y en general, niveles de vida similares o mejores que las ofrecidas por las grandes zonas metropolitanas.

Si bien es cierto que se ha logrado, en algunos casos, el crecimiento económico de diversas ciudades medias en nuestro país, también es cierto que han tenido que enfrentar una compleja problemática urbana, la cual pone de manifiesto la falta de una adecuada planeación. Problemas que abarcan desde el crecimiento poblacional, elevados niveles de desempleo y subempleo, una creciente inseguridad pública, carencia de vivienda, deterioro de los ecosistemas, deficiencias en los servicios de agua, alumbrado público, recolección de basura, transporte y vigilancia, así como en la infraestructura y equipamiento de áreas verdes, escuelas, clínicas, hospitales, etcétera.

Un ejemplo de ello es el caso de la ciudad de Ocotlán, que ha venido experimentando cambios en su desarrollo urbano, motivado por una descentralización y desconcentración poblacional de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) y la aparición de la industria mueblera como una de las actividades económicas más importantes de Ocotlán; ya que en las últimas cuatro

décadas ha experimentado tasas de crecimiento poblacional mayores a esta zona metropolitana y un constante crecimiento del sector manufacturero.

El desarrollo de esta industria al parecer está generando cambios descontrolados en el uso de suelo urbano. Por lo que, como veremos posteriormente de acuerdo con la metodología, es la industria mueblera una actividad económica importante en la ciudad.

El objetivo de esta investigación es: ¿Cómo o de qué manera la expansión o crecimiento de la industria mueblera ha influido en la estructura urbana de Ocotlán?

Ya que podría decirse que la distribución en el espacio de los elementos físicos en donde se desarrollan diferentes actividades, como las áreas para industria, habitación, comercio, servicios, vialidad, etc., es condicionada por una serie de interrelaciones, ligas y flujos diversos generados por las actividades económicas, el comportamiento de los grupos sociales y de las instituciones públicas, etcétera.

ANTECEDENTES

Ocotlán se encuentra al Suroeste de la región Ciénega³. Como elemento importante de la región cabe destacar que aquí se ubica una parte del corredor industrial cuyo impulso ha propiciado una mayor descentralización industrial en Guadalajara, por lo que la ciudad de Ocotlán es uno de los polos más importantes hacia los que se podría dirigir una buena parte de la mencionada descentralización.

³ Conformada por los municipios de Atotonilco el Alto, Ayotlán, La Barca, Chapala, Degollado, Jamay, Jocotepec, Ocotlán, Poncitlán, Tizapan el Alto, Tototlán, Tuxcueca y Zapotlan del Rey.

Al final de los años setentas, cuando la tasa de los saldos migratorios de algunas ciudades medias rebasa a la tasa de los saldos migratorios de la ZMG, a partir de este momento termina el proceso de concentración e inicia el proceso de desconcentración de la población acompañado del crecimiento acelerado de la ciudad media como Ocotlán (Arroyo 1982).

La evolución que ha presentado la ciudad de Ocotlán nos muestra que ha pasado de ser una localidad agrícola en los siglos XVI y XVII a una localidad comercial en los siglos XVIII y XIX y finalmente a ser una ciudad industrial desde finales del siglo XIX hasta el presente.

La ciudad ha mantenido un crecimiento poblacional sostenido desde la década de los cuarenta, ya que en 1960 la población urbana era de 25,416 habitantes, para el año de 1963 se le da el título de ciudad a Ocotlán, alcanzando para 1970 una población de 35,367 habitantes, en una superficie de 342.5 hectáreas, la cual se incrementa para 1980 a 445.6 hectáreas, albergando a 48,931 pobladores. En 1990 la traza urbana cubre 637.5 hectáreas con una población de 62,595 habitantes cabe hacer mención que a estas fechas muchas industrias establecidas se ha expandido considerablemente; un ejemplo claro es CAMEX, S.A. de Celanese, Industrias Ocotlán y otras como fábricas de muebles y talleres metal mecánicos. El extraordinario crecimiento que se ha venido registrando en décadas anteriores se sigue dando también en los últimos años ya que para 1995 la ciudad contaba con 70,537 habitantes, para el 2000 con 75,350 habitantes y para el 2005 con 81,165 personas, representando el 90.3, el 89.5 y el 90.8 por ciento respectivamente de la población total municipal, observando así una alta concentración poblacional.

Cuadro No. 1. Población municipal y de la ciudad de Ocotlán

Año	Población Municipal	Tasa de Crecimiento Municipal	Población de la Ciudad de Ocotlán	Tasa de Crecimiento de la Ciudad de Ocotlán	Porcentaje Poblacional en la Traza Urbana
1960	31,916		25,416		79.63
1970	42,833	2.98	35,367	3.43	82.56
1980	59,196	3.28	48,931	3.14	82.66
1990	69,646	1.64	62,595	2.52	89.87
1995	78,128	2.33	70,537	2.11	90.28
2000	84,181	1.91	75,350	1.87	89.50
2005	89,340	1.35	81,165	1.41	90.85

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000 y Conteo 1995

Como se puede observar en el siguiente cuadro, el crecimiento de la ciudad es notorio, tanto en la superficie urbana como en población, pero este crecimiento no ha sido equilibrado ya que la densidad poblacional ha disminuido. Deduciendo que la ciudad está creciendo horizontalmente y más que proporcional en relación con la población, quizás motivado por su base económica principal, ya que la industria mueblera está albergando una gran superficie de la ciudad.

Cuadro No. 2. Superficie y población urbana de Ocotlán

Año	Superficie de la Traza Urbana (Ha)	Población	Densidad
1970	342.5	35,367	103.26
1980	445.6	48,931	109.81
1990	637.5	62,595	98.19
1995	980.0	70,537	71.98
2000	1,136.81	75,350	66.28
2005	1,866.40	81,165	43.49

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000, Conteo 1995 y 2005 y Planes Generales Urbanos del Gobierno del Estado SEDEUR 1990 y 2000.

Actualmente, Ocotlán por su actividad económica, ejerce una influencia regional y poblacional, ocupando un lugar preponderante con respecto a la región y a la entidad.

En la ciudad de Ocotlán la población ocupada fue de 31,707 personas en 2000, equivalentes al 37.9% de la población total y 99.23% de la población ocupada del municipio. Este último dato

da idea tanto de la concentración de la población ocupada en la cabecera municipal como de la extraordinaria oferta de empleo existente en la ciudad y sus alrededores (INEGI).

En lo que se refiere a la estructura ocupacional de la ciudad de Ocotlán por grandes sectores de actividad económica, es la siguiente: actividades primarias 7.15%, secundarias 39.72%, terciarias 52.06% (INEGI). En años anteriores el municipio de Ocotlán presentaba una gran vocación por las actividades industriales, pero con el paso de los años se inclinó más por el sector terciario, posiblemente por el incremento poblacional y la concentración de habitantes en la ciudad. Aunque esto se debió a la industrialización en la ciudad.

Cuadro No. 3. Estructura de la Población Económicamente Activa

Año	Sector	Ciudad de Ocotlán		Estado	
		Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
1970	I	1340	15.1	305764	34.1
	II	4111	46.3	244792	27.3
	III	3426	38.6	346115	38.6
1980	I	1067	7.5	267218	18.9
	II	4697	33.0	313876	22.2
	III	8466	59.5	832760	58.9
1990	I	1181	6.6	234016	14.7
	II	8983	50.3	597159	37.6
	III	7720	43.1	757453	47.7
2000	I	2,266	7.15	236,926	10.46
	II	12,594	39.72	753,159	33.27
	III	16,508	52.06	1,273,548	56.26

Fuente: INEGI. Censo General de Población y vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000.

INDUSTRIA

Los censos parecen confirmar que en la década del cuarenta hay un cambio notable en la actividad del municipio. En 1935 se establece la Nestlé y en esa década y en la siguiente se abren algunas fábricas de muebles. Esta producción industrial contribuye en la creación de condiciones para que se establezcan otras fábricas, entre ellas la Celanese. En 1947 empieza a operar esta compañía mexicana y, a la vez, comienza a aparecer una serie de empresas

subsidiarias, entre ellas, es importante hacer notar la aparición, en el escenario productivo de Ocotlán, de talleres de muebles que tuvieron su origen en la madera que un tiempo fue requerida para la construcción de cámaras de producción para la leche condensada.

En 1962 se establece otra empresa importante en las inmediaciones de Ocotlán, ahora se trata de Industrias Ocotlán, y su impacto es notorio en la población, dada la creación de un número importante de empleos, pues llegó a sobrepasar el millar en un lapso reducido de tiempo. Por ese entonces, Ocotlán es ya considerada una ciudad industrial, su población en una proporción importante era obrera y la economía giraba, por tanto, en torno a los salarios generados por las grandes empresas establecidas en su vecindad.

Con el tiempo y los reajustes de personal de las grandes empresas se empieza a gestar una nueva etapa de industrialización para Ocotlán, a través del surgimiento de una generación de emprendedores que más tarde darían forma a la industria mueblera ocotlense. Desde mediados de los sesenta, pero principalmente a partir de los primeros años de los setentas se identificaban ya muchas personas preparadas y conocedoras de la fabricación de muebles; muchos de los cuales habían trabajado en las empresas de la familia Chavoya⁴.

En la actualidad, Ocotlán se ha consolidado como una ciudad industrial. Sin embargo hay una heterogeneidad en cuanto a la capacidad productiva, administrativa y tamaño de los productores.

⁴ La empresa de la familia Chavoya fueron los pioneros de la industria maderera, su éxito se debe a que se convirtieron en el principal abastecedor de madera para las plantas ya establecidas, ellos son los que construyen las primeras cámaras de producción para la empresa Nestlé. La empresa familiar pionera se diversifica encontrando la oportunidad en la fabricación de muebles. A la fecha es una de las más importantes e innovadoras de la industria de muebles de Ocotlán.

La industria mueblera de Ocotlán está integrada por aproximadamente 1500 empresas micro, pequeñas y medianas; muchas de ellas con una organización familiar, que frente a una decidida política de reconversión tecnológica en las grandes plantas trasnacionales emplazadas en la región, han tenido hasta ahora la capacidad para responder a las necesidades de generación de empleo. Esto ha sido posible dado lo intensivo de la mano de obra que caracteriza dicha actividad industrial.

Las grandes empresas manufactureras de muebles por su parte, han concluido una primera etapa en su proceso de reconversión y tecnificación, operando ahora con un personal más reducido en comparación con el gran número de obreros y empleados que tuvieron durante los primeros años de la década de los ochenta. En la actualidad emplean a más de 100 trabajadores.

La manufactura de muebles en Ocotlán es variada, se fabrican salas, comedores, recámaras, centros de juego, cocinas, closets, escritorios, alacenas, etc.. Las grandes empresas además de fabricar lo anterior también maquilan tableros para una gran compañía automotriz.

En el presente se tiene un sector mueblero dinámico, en constante crecimiento, y por ello se ha constituido en el principal generador de empleos de la zona. Ocotlán es reconocido en todo el país como uno de los tres principales centros productores de muebles. A partir de 1996 cada año se organizan dos *expo* muebleras, a través de las exposiciones, los productores han logrado incrementar la demanda de sus bienes y servicios.

De acuerdo con datos de un levantamiento censal del Centro Universitario de la Ciénega (CUCI) de la Universidad de Guadalajara, coordinado por el maestro Pedro Guerrero, se obtuvo el

siguiente cuadro, que muestra el comportamiento del sector mueblero respecto al surgimiento y la estabilidad de sus industrias.

Cuadro No. 4. Periodicidad del surgimiento de empresas muebleras

Periodo	Número de empresas	Porcentaje
Anteriores a 1985	15	6.20
1986-1990	12	4.96
1991-1995	17	7.02
1996-2000	42	17.35
2001-2005	41	16.94
2006-2008	51	21.07
No contestaron	38	15.70
No especificaron	26	10.74
Total	242	100.00

Fuente: Censo de la Industria Mueblera en la Ciudad de Ocotlán, CUCI, UdeG, 2008.

En él se observa que durante el periodo 1996-2000 se instalaron 42 empresas, que representan el 20.58% de las que contestaron, y de 2006 a 2008 iniciaron operaciones un total de 51, que representan el 25% de aquellas que respondieron. Lo anterior demuestra que predominan las industrias jóvenes, con menos de veinte años de existencia.

Actualmente la ciudad tiene un sector del mueble importante. En el 2005, un estudio⁵ define a Ocotlán como un municipio mueblero por excelencia y lo ubica como el segundo entre los diez principales municipios de Jalisco que se dedican a la fabricación de muebles excepto cocinas, muebles de oficina y estantería, después de Guadalajara.

Esta industria ha crecido en los últimos años a tal grado que la producción se ha transformado y sofisticado en forma considerable. Han venido proliferando los pequeños y medianos talleres en todos los rumbos de la ciudad, en zonas habitacionales y comerciales, lo cual provoca incompatibilidad en los otros usos del suelo. Además, algunos talleres se encuentran en suelos irregulares, lo que agrava el problema.

⁵ Estudio de coyuntura, industria mueblera, industriales de Ocotlán, segundo semestre de 2005, recuperado de <http://www.seijal.jalisco.gob.mx>.

Por lo tanto ya que esta industria esta asentada en un área urbana, es importante estudiar la estructura de esta área, su espacio físico y desarrollo de las actividades para después analizar qué efectos tiene esta industria en la estructura de la misma.

ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana de una ciudad está constituida por una serie de elementos físicos en los que se desarrollan diversas actividades, entre ellas las áreas reservadas para industria, vivienda, comercio, servicios y vialidades, que se distribuyen de distintas formas en ella. En el análisis urbano, el destino del espacio geográfico de una región, ya sea para los destinos mencionados u otros, se denominan usos del suelo. La distribución en el espacio de estos elementos es condicionada por una serie de interrelaciones, vínculos y flujos diversos generados por las actividades económicas y el comportamiento de los grupos sociales e instituciones públicas, entre otras.

El ayuntamiento de Ocotlán, por medio del plan de desarrollo urbano, establece que la organización que se percibe del espacio y de las actividades urbanas es similar a la que presentan la mayoría de las poblaciones de la subregión Ocotlán-La Barca: a partir del primer asentamiento, el crecimiento se ha dado en forma de anillos, respetando la barrera natural que representa el río Santiago, que es también su límite político-administrativo. La parte más antigua de la ciudad, con los templos de la Purísima, la Parroquia y el Refugio, la plaza principal, la Presidencia Municipal y algunas otras construcciones civiles, son el centro de la población, donde se origina una zona comercial y de servicios que se extiende a lo largo de ocho cuadras de las calles Miguel Hidalgo y Francisco I. Madero, hasta la vía del tren que cruza la ciudad de oriente a poniente. Se identifican claramente tres centros barriales, ubicados en las colonias La Primavera, Camino Real, La Florida, Paso Blanco, Riveras del Zula y Nuevo Fuerte, y otro más en la colonia Mascota.

El crecimiento urbano reciente, fomentado por el crecimiento industrial, se ha dado mediante el desarrollo de nuevos fraccionamientos, colonias o unidades habitacionales. Esto ha estructurado la ciudad en unidades identificables y hasta cierto punto autónomas en cuanto a su equipamiento; han aparecido sin orden manifiesto y con una traza siempre ortogonal. Aunque más adelante se observa, a partir de la instalación fabril, otra estructura urbana.

Los siguientes mapas muestran cómo está estructurada la ciudad de Ocotlán a partir de la planeación urbana y de los cambios que se dieron de 1994 a 2004.

Mapa No. 1. Estructura urbana, uso del suelo y vialidad, 1994



Mapa No. 2. Estructura urbana, uso del suelo y vialidad, 2004



LOS EFECTOS DE LA INDUSTRIA EN LA ESTRUCTURA URBANA DE OCOTLÁN

La interpretación de indicadores, se lleva a cabo tomando como referencia los planteamientos teóricos de los modelos de densidad, centralidad, usos de suelo y valor del suelo, entre otros, con la finalidad de interpretar de qué manera la industria afecta la conformación de la ciudad. Una vez analizado el comportamiento espacial de los indicadores a nivel AGEB, también se considera el tiempo; en este caso se interpreta cómo se ha formado y ha cambiado la estructura urbana, es decir, se define la organización urbana en el tiempo y el espacio.

La asociación espacial de los elementos de la estructura urbana de Ocotlán son para el último año estudiado, el de 2004, y para ver los cambios en cada uno de ellos se toman en cuenta los tres años estudiados: 1994, 1999 y 2004.

Con base en los resultados, es posible decir que en las zonas de mayor jerarquía de centros (centros principales) habitan personas de bajo nivel socioeconómico.⁶ Estas zonas presentan buena cobertura de infraestructura. En cuanto a su estructura económico-espacial, en ellas se encuentran los niveles más altos de aglomeración de empleo, y aunque existe gran diversidad de empresas manufactureras, paradójicamente, no se observa que haya especialización.⁷ Los niveles de rentabilidad son bajos o no rentables, a pesar de que el valor del suelo es bajo y muy bajo.

Los subcentros, en su mayor parte, tienen un nivel socioeconómico medio y alto, y presentan alta cobertura de infraestructura. En estas zonas se aglomera un bajo nivel de empleo, y aunque en ellas hay gran variedad de actividades económicas, es muy baja la especialización en manufactura. Los niveles de rentabilidad son medios y presentan valores de suelo medios y altos. Los centros de barrio presentan los niveles socioeconómicos bajo y medio. Tienen alta cobertura en infraestructura, su estructura económico espacial muestra una combinación entre muy alta, alta y media aglomeración de empleo, acompañada de muy baja y baja especialización manufacturera. Los niveles de rentabilidad son bajos o no rentables, y sus valores de suelo van de muy bajos a bajos y medios.

Los habitantes de las zonas clasificadas como sin actividades preponderantes, en su mayoría, tienen un nivel socioeconómico bajo. Estas zonas tienen una alta cobertura en infraestructura, su aglomeración de empleo está se encuentra combinada entre muy alta y alta, y su especialización en manufactura es muy baja. La rentabilidad es muy baja, así como sus valores.

⁶ La mayor parte de estas zonas se encuentran en las orillas de la ciudad y están conformadas por unidades económicas no habitacionales.

⁷ A pesar de que es muy alta su centralidad en la fabricación de muebles.

Las variables infraestructura y aglomeración de empleo permiten plantear que la elección de localización de las actividades económicas está relacionada directamente con la cobertura de infraestructura, y la distribución de ésta tiende a beneficiar a las principales zonas de la ciudad.

Por su parte, las variables aglomeración de empleo y nivel de especialización muestran una relación positiva en algunos casos ya que a más alta concentración de empleo es mayor la especialización. Es el caso de las AGEB 041-1, 049-8, 059-1 y 026-7; en el caso contrario se encuentra el resto de las AGEB, donde a más alta aglomeración es menor la especialización.

Las AGEB clasificadas como centros principales, que fueron determinados por la existencia de las tres actividades económicas, presentan muy alta centralidad mueblera; sin embargo, aunque tienen como principal actividad la industria manufacturera, su especialización es muy baja (AGEB 023-3 y 024-8) y baja (AGEB 035-6). Esto quiere decir que existe diversificación de actividades en el mismo sector.

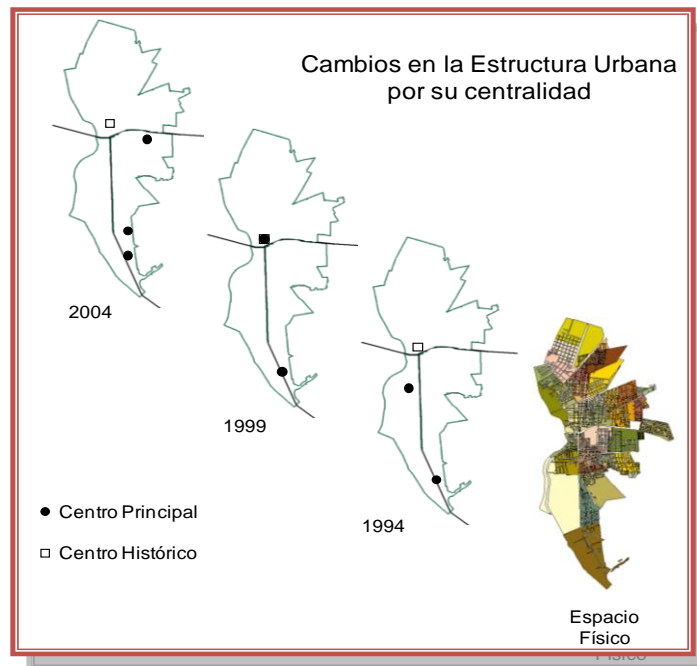
Estos resultados van en contra de lo que establece la teoría, cuando señala que las actividades terciarias son aquellas que generan centros urbanos y, a la vez, las que generan mayor densidad de empleo y tienen menor especialización.

Con base en lo anterior, se estarían comprobando algunos de los argumentos según los cuales la organización de la estructura urbana de Ocotlán ha sido determinada por la industria manufacturera.

En cuanto a los cambios ocurridos en los tres años analizados, se observa que la estructura urbana de Ocotlán experimenta ciertas transformaciones; de los dos centros principales que existían en 1994, sólo uno (024-8) permanece igual en los siguientes dos años, la otra AGEB

(020-A) aparece como subcentro en 1999 y como centro de barrio en 2004; en 1999 la AGEB 043-0 aparece como centro principal, y en 2004 queda reducida a subcentro. Además, en este año aparecen las AGEB 023-3 y 035-6 como centros principales. Como se muestra en el mapa siguiente.

Mapa No. 3. Cambios en la estructura urbana por su centralidad industrial, 1994, 1999 y 2004



Fuente: Elaboración propia.

Al centro histórico de Ocotlán, que es considerado también como el centro de las actividades terciarias, se le clasifica como subcentro en dos años analizados. Al parecer el número de empleos es menor en este sector y tiene mayor influencia el número de empleados que trabajan en el sector manufacturero.

En 1994 existían dos centros principales, ocho subcentros, siete centros de barrio y ocho sin actividad preponderante. En 1999 se observan dos centros principales, siete subcentros, 11 centros de barrio y 14 sin actividad preponderante. En 2004 se aprecian tres centros principales, seis subcentros, 13 centros de barrio y 23 sin actividad preponderante. Hubo cambios entre las mismas AGEB, ya que también cambiaron de categoría y de actividad principal.

Lo que se puede observar en los dos primeros años es una centralidad difundida de manera lineal a lo largo de la vialidad 20 de Noviembre-Hidalgo. En 2004 aparece un nuevo centro disperso en el oriente de la mancha urbana.

Por lo tanto, la organización de la estructura urbana está basada en la jerarquía de los centros, ya que un centro es de mayor jerarquía o principal cuando en él se concentra un gran número de empleos, los que no se concentran en ningún otro centro. Sus áreas de influencia son las más grandes, pues abarcan todo el territorio de la ciudad, mientras que en los centros de más baja jerarquía es menor su área de influencia y también disminuye el número de sus empleados, lo cual sucede hasta llegar al nivel de centro de barrio o colonia.

Las áreas de influencia de dos centros de igual jerarquía pueden diferir en su forma y magnitud. Las principales causas de ello son los diferentes niveles de densidad poblacional existentes en las áreas de influencia de cada centro; a mayor densidad de población el área disminuye. Esto ocurre en las zonas más consolidadas, cercanas al centro de la ciudad, y en las habitadas por las clases medias, las que configuran asentamientos de mayor densidad de población con más frecuencia.

Cuadro No. 5. Mayor jerarquía de los elementos de estructura urbana y los cambios en las AGEB

Año	Centros principales	Alta centralidad mueblera	Alta cobertura de servicios	Alto nivel socioeconómico	Alta concentración de empleo	Bajo valor de suelo
1994	020-A 024-8	024-8	012-5 013-A 021-4	010-6	035-6 023-3 026-7	024-8
1999	043-0 024-8	024-8	020-A	025-2 010-6 037-5 043-0	026-7 027-1	024-8
2004	035-6 023-3 024-8	035-6 023-3 024-8 026-7	035-6 038-A 039-4 045-A 026-7 024-8 020-A	025-2 010-6 037-5 043-0	026-7 049-8 059-1	023-3 024-8 026-7

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el reporte de la consulta de información económica nacional (CIEN) del INEGI sobre la composición de las AGEB de la unidad geográfica E0630001 Ocotlán, la subunidad reportada como M-57/M-65 por AGEB indica que la manufactura de madera y papel, clasificación que le asigna el INEGI, concentra el mayor porcentaje de personal por actividad económica con el 37.6% del total de la unidad geográfica.

Esta misma actividad, por AGEB, genera la segunda relación ingreso/gasto más importante, ya que es la segunda en generación de mayores márgenes de ganancia de la región, lo cual ha permitido inversiones en un sinnúmero de empresas de todos los tamaños que, al menos en el caso de la manufactura de muebles, han aparecido en la zona sureste de la ciudad. Éstas se han venido convirtiendo en polos de atracción de mano de obra tanto de la región como de otras entidades y regiones del país.

Con la aplicación de la fórmula sobre densidad de empleo por AGEB se determinó que existe una densidad mayor de población ocupada, de hasta 14.6%, entre las AGEB que reportan actividades concentradoras de la actividad manufacturera de muebles.

Esto significa que la actividad mueblera, efectivamente, está influyendo en la organización de la ciudad, es decir, existe predominio de la industria en la concentración de población trabajadora por AGEB, especialmente en el sur y el oriente de Ocotlán.

Cabe mencionar que la industria mueblera ha venido creciendo de manera muy importante y capta casi el 38% de la población económicamente activa de la región Ciénega.

También es importante, como se mencionó al principio, recordar que la industria ocupa mayor superficie ya que la ciudad está creciendo en forma horizontal de manera más que proporcional respecto al crecimiento de la población, pues ha disminuido su densidad poblacional.

Al traslapar los mapas se puede observar que la mayor concentración de población ocupada coincide con el AGEB de mayor influencia o centralidad en la ciudad, y que la densidad de las demás AGEB va decreciendo conforme disminuye la importancia de su centralidad. Si se comparan los mapas de los distintos años estudiados se aprecia un aumento importante de esta influencia o centralidad de la industria manufacturera; lo cual significa que esta actividad está determinando la estructura urbana, pues tiene efectos multiplicadores o consecuencias que hacen que el uso del suelo cambie.

Uno de los principales resultados de la relación entre indicadores es que, efectivamente, la industria está influyendo en la conformación de la estructura urbana de Ocotlán, ya que la localización intraurbana de la actividad mueblera determina que haya una mayor concentración de empleos en general, con la consecuente demanda de servicios e infraestructura.

Es inevitable que las relaciones entre un sistema (estructura urbana) y otro (industria) se manifieste en un constante estado de flujos. Por lo tanto, se identifican entre ellos —sobre todo en el sistema de estructura urbana— cambios de gran complejidad.

Por lo tanto, las diferentes actividades que se observan en un sistema se pueden interpretar como los usos de suelo.

En la búsqueda de una interpretación de la estructura urbana con respecto a las fuerzas que intervienen en la organización del espacio urbano y tratando de no hacer una interpretación

basada sólo en los modelos tradicionales que explican la conformación de las ciudades, se analizaron los procesos de conformación del espacio urbano recientes en que han estado inmersas las ciudades de América Latina en las últimas décadas. El enfoque latinoamericano de la interpretación urbana contempla procesos que reorganizan en lo interno a la ciudad, como la reconversión industrial, la orientación de flujos de capital y el mercado inmobiliario. Esto conduce a un nuevo modelo de ciudad.

Uno de los modelos de la estructura urbana de la ciudad latinoamericana difundidos más ampliamente es el propuesto por Griffin y Ford en 1980. Éste identifica los elementos estructurales que diferencian el espacio urbano a partir de los patrones de edificación, infraestructura y equipamiento, calidad de los servicios y los distintos niveles socioeconómicos de la población (Janoschka, 2002: 304).

Este modelo, denominado diferenciación socioespacial urbana, reproduce una estructura circular que recuerda los modelos concéntricos de distribución de usos de suelo desarrollados en la primera mitad del siglo pasado. Localiza al distrito central de negocios en el área central, y una zona de transición y los estratos socioeconómicos medio y bajo en las coronas exteriores. A la estructura circular antigua se sobrepone una estructura sectorial conformada por áreas industriales, centros comerciales y el sector residencial, el cual se desarrolla a lo largo de las principales vías de comunicación. Sin embargo, este modelo no toma en cuenta los recientes cambios estructurales de las ciudades debidos al surgimiento de la industria o de nuevas redes de desarrollo.

En el caso de la ciudad de Ocotlán, tiene un nuevo esquema de ocupación espacial que fragmenta el mosaico urbano y excluye socialmente de acuerdo con lo siguiente:

1. La élite urbana rompe con los esquemas tradicionales de localización a lo largo de las principales vías y se dispersa en el espacio suburbano de la ciudad.
2. Existe mayor difusión de los comercios y servicios, ya que el antiguo patrón de localización a lo largo de las vialidades principales y buscando a los estratos sociales altos se atomiza en el espacio urbano y releva de algunas de sus funciones al distrito central de negocios o al centro histórico.
3. Se ha generado una dispersión de industrias en la ciudad, con industria suburbana, localización que determina los flujos de transporte, con lo que se altera la estructura urbana.

Si bien es cierto que la intensidad y magnitud de cada uno de estos cambios estructurales difiere de una ciudad a otra, la literatura y diversos estudios de caso apuntan en una misma dirección: la creciente fragmentación del espacio urbano y la modificación de la estructura urbana.

Por lo que se pudo observar, en Ocotlán hubo cambios de centralidad en los tres años analizados, cambios que han sido decisivos para identificar sus efectos en la estructura urbana. En el análisis de este indicador se observa la presencia de una estructura lineal que se superpone a la configuración tradicional del modelo sectorial de ciudad. De esta manera, entre los elementos estructurales de los viejos modelos (constituidos por el centro de la ciudad, la zona de transición, las zonas residenciales de clase alta, media y baja, o la zona industrial en decadencia) dispuestos en forma concéntrica en el espacio urbano sobresalen:

1. CENTROS INDUSTRIALES IMPORTANTES, CON ESPACIOS DE ACTIVIDAD PRODUCTIVA DIVERSIFICADA

Este modelo resume sin duda el desarrollo más reciente de la ciudad, el cual tiene que ver con los grandes cambios estructurales que experimenta la sociedad en su conjunto. El desarrollo industrial de la ciudad ha causado grandes cambios en el espacio urbano, que han dado una nueva configuración a la estructura de la ciudad. Por un lado, las funciones urbanas se reorganizan en el espacio. Algunas actividades económicas tienden a desconcentrarse, lo que provoca dispersión de ellas en la mancha urbana; otras se concentran y generan una alta centralidad que tiene como resultado nuevas centralidades y a su vez induce cambios en el modelo tradicional de la ciudad.

El recuento del desarrollo de la ciudad y la aplicación de índices de funcionalidad permiten observar que Ocotlán ha sido una ciudad diversificada en lo espacial y social, y dista mucho de presentar una distribución homogénea de sus elementos.

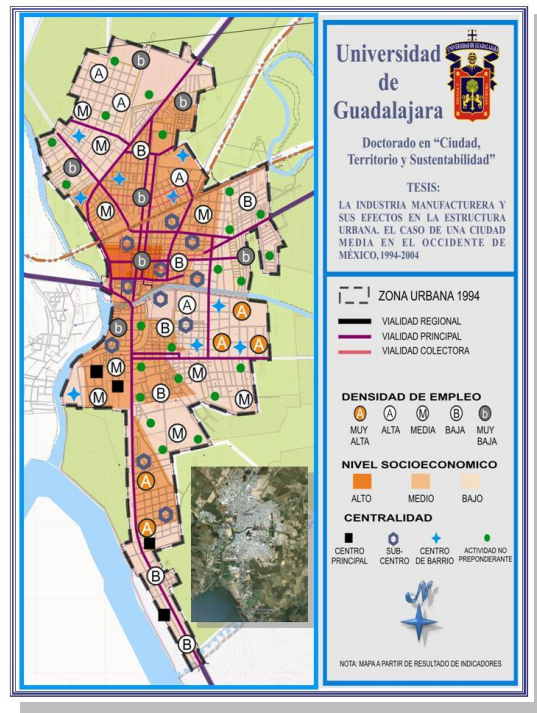
El acelerado proceso de crecimiento demográfico, el crecimiento de la mancha urbana y la necesidad de ampliar los sistemas de infraestructura han modificado los patrones tradicionales de centralidad, que a su vez han motivado la creación de subcentros de diversas categorías, diversificado y expandido otras actividades económicas, como la industria.

La ciudad presenta un alto grado de concentración económica en diferentes zonas. De hecho el plan de desarrollo urbano ubica centros principales, es decir, aquellos que concentran las actividades más importantes de la ciudad, y también se habla de centros barriales cuyos mercados apenas cubren su espacio inmediato.

Los diversos centros principales y sus cambios en el tiempo confirman que la zona céntrica empieza a perder importancia y es posible que aparezcan nuevas zonas económicas en la ciudad, lo cual afectará su estructura urbana.

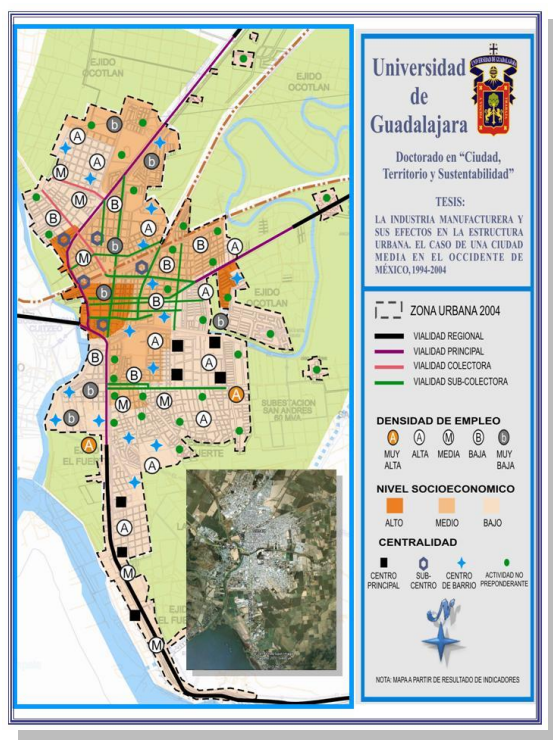
A continuación se presentan dos mapas resumen en los que se observa el traslape y análisis espacial de los indicadores. Estos mapas muestran los cambios que se dieron en la estructura urbana de Ocotlán.

Mapa No. 4. Estructura urbana a partir del resultado de indicadores, 1994



Fuente: Elaboración propia.

Mapa No. 5. Estructura urbana a partir del resultado de indicadores, 2004



Fuente: Elaboración propia.

El crecimiento demográfico de Ocotlán se ha caracterizado por una gran concentración poblacional en su área urbana. La satisfacción de la demanda de trabajo, vivienda, educación, salud y seguridad ha causado severos problemas y es un desafío constante a la planeación urbana de la ciudad. Tales problemas se han agudizado y, dada su tendencia al crecimiento, se puede afirmar que aumentarán las dificultades en la dotación de servicios y satisfactorios.

De acuerdo con los resultados preliminares del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Ocotlán era el décimo primer municipio de Jalisco en cuanto al número de habitantes, y su crecimiento poblacional se vincula al impulso de la industrialización —principalmente de la actividad mueblera— desde la década de los setenta del siglo pasado, proceso estimulado por la llegada a la ciudad de campesinos, en su mayoría de regiones vecinas.

El proceso de industrialización convirtió a Ocotlán en un lugar atractivo para los migrantes rurales, quienes encontraron trabajo y obtenían ingresos que elevaban su nivel de vida. Por ello, en general, la rápida urbanización y la dinámica industrial han ido de la mano en la ciudad. La industria mueblera de Ocotlán, sustentada en el trabajo y los conocimientos empíricos, se encaminó hacia su desarrollo y consolidación.

Como en el caso de la población, el crecimiento industrial se ha caracterizado por una gran concentración. Actualmente en la zona urbana de Ocotlán se encuentra el 93% de los establecimientos industriales y el 78% del personal ocupado en la industria, de acuerdo con datos obtenidos mediante la investigación de campo.

Por ello se puede afirmar que el desarrollo industrial de Ocotlán sigue generando empleo y concentrando actividades económicas y población. Los usos del suelo han cambiado debido a la dinámica poblacional e industrial, y han surgido problemas graves como caos urbano, de usos del suelo y deterioro ambiental.

El crecimiento urbano e industrial de Ocotlán no estuvo acompañado de una planeación urbana y espacial que permitiera un ordenamiento territorial en el que coexistieran en armonía las actividades económicas con los asentamientos humanos. La ausencia de tal planeación generó un deterioro gradual del ambiente, con efectos negativos.

El acelerado crecimiento físico es la expresión espacial del dinamismo demográfico y económico. Esto se desarrolla a la par de un cambio rápido de los usos del suelo, sobre todo de agrícola a residencial, industrial y comercial.

Durante las décadas de los ochenta y los noventa el área ocupada por la manufactura en la zona de influencia de Ocotlán aumentó en forma considerable. En ella se asientan industrias que responden a dos tipologías: las plantas transnacionales grandes (compañías Nestlé y Celanese Mexicana), por un lado, y las micro, pequeñas y medianas (muebleras principalmente), por otro.

Las primeras, instaladas en suelo clasificado como industrial, tuvieron desde un principio acceso a la infraestructura básica necesaria: traza urbana adecuada, terrenos amplios, dotación de servicios, vías de comunicación apropiadas. Concebidas para atraer inversión e inducir un ordenamiento territorial de la actividad industrial, se vinculan estrechamente a las vías del ferrocarril.

En cambio, la industria mueblera micro, pequeña y mediana —aproximadamente el 90% de los establecimientos fabriles— se caracteriza por su dispersión territorial. Este tipo de establecimientos existen en Ocotlán desde 1935 y se localizan principalmente en los barrios habitacionales y de clase media baja. A diferencia de las grandes empresas industriales, surgieron como producto de decisiones privadas y no en respuesta a políticas urbanas específicas.

En la actualidad ambas tipologías representan un problema grave de la incompatibilidad de usos del suelo y la contaminación ambiental que configuran la estructura física de la ciudad. La incompatibilidad reside en la mezcla de usos industriales del suelo con zonas habitacionales de alta densidad poblacional. Esta situación hace más vulnerables a grandes grupos de población y que la ciudad sea más susceptible de sufrir los efectos de los contaminantes.

El fuerte dinamismo urbano-industrial de Ocotlán produjo un rápido crecimiento de la ciudad, de la concentración demográfica y de la actividad económica, además de una diferenciación socioespacial y fragmentación social. La transformación acelerada y no planeada de los usos del suelo generó caos urbano, lo cual hizo a la ciudad más susceptible a peligros que pueden afectar a un número importante de personas.

En resumen, la localización de las industrias en las ciudades representa diversas ventajas, que han sido definidas como externalidades y economías de aglomeración y permiten el empleo de infraestructura común, equipamiento colectivo, servicios generales y, en especial, mano de obra abundante y calificada. Tal relación conlleva la aparición de deseconomías, que se concretan en conflictos, fricciones sociales, deterioro del entorno e impactos al medio ambiente, cuya resolución queda invariablemente en manos de los organismos públicos.

CONCLUSIONES

Como otras ciudades medias de México, Ocotlán empezó a desarrollarse a mediados del siglo XX. Desde entonces pasó de ser una ciudad dedicada en forma predominante al sector primario a una urbe orientada sobre todo a la industria secundaria y terciaria, en la que ocupa un lugar importante.

La planeación urbana de Ocotlán y la inversión que ha hecho el gobierno para apoyar su desarrollo industrial y social se refleja en los mapas de este trabajo. En ellos se aprecia el crecimiento del área urbanizada durante el periodo en estudio, especialmente en el sur y el oriente de la mancha urbana, donde están las principales empresas fabricantes de muebles abiertas en los últimos años.

El cambio de la estructura urbana en Ocotlán obedece al impulso industrial y a una planeación hecha por los gobiernos municipales con base en el crecimiento demográfico. Entre ellos el actual, que pretende controlar el desarrollo urbano, el uso del suelo, los precios de éste y la distribución poblacional.

Los comercios de Ocotlán empezaron a dejar de concentrarse en el centro y muchos han abierto en la periferia, si bien la parte céntrica es la que cuenta con mayor inversión comercial.

El crecimiento de la mancha urbana en torno al centro es una tendencia encontrada en la mayor parte de los estudios de urbes mexicanas del tipo de Ocotlán. Por su composición y planeación original, en estas ciudades el centro es la zona comercial, industrial y de servicios más importante, pero en su caso dicha fuerza original se ha desplazado.

La actividad industrial ha sido determinante en el desarrollo urbano de Ocotlán, y por lo tanto en la forma que ha venido adquiriendo su espacio construido. Pero esto no ha sido de manera adecuada ya que el crecimiento de la manufactura en muchos casos es incompatible con los demás usos del suelo; este es uno de sus principales efectos en su estructura urbana. En este trabajo se comprueba la hipótesis de que la estructura de la ciudad ha sido determinada en buena medida por la industria mueblera, que ha causado diversos problemas, pues el desarrollo urbano es simultáneo al crecimiento poblacional, lo que tiene como consecuencia déficit de servicios y contaminación.

En Ocotlán, como en otras ciudades industriales, al distribuirse las actividades humanas en el territorio crean patrones que no son producto de la casualidad sino resultado de interdependencias en lo económico que se manifiestan en el espacio geográfico. Las alteraciones en los patrones espaciales inducen cambios en los patrones de demanda y de

producción, el uso de la tecnología o la organización social y política. El desarrollo económico y social de Ocotlán se refleja en el patrón de su asentamiento; en su sistema de flujos e intercambio de bienes, servicios, dinero e información; en sus patrones de viajes al trabajo y en la inmigración, así como en la definición y articulación de la economía urbana y su zona de influencia. Así pues, si se acepta que el patrón espacial refleja el grado de desarrollo, no es aventurado pensar que debe existir una estrategia óptima para una organización espacial que facilite el desarrollo económico.

Así, el análisis de los elementos de la estructura citadina permite observar la complejidad de un espacio urbano cada vez más consolidado, en donde se ve cómo la organización urbana se modifica debido en buena medida a la localización y relocalización de la industria. Como se ha dicho varias veces, Ocotlán es una ciudad muy dinámica y compleja cuya estructura se ha modificado. Su estructura actual es prueba fehaciente de que ha pasado por distintas etapas de urbanización y deja ver el predominio de diversos sectores de la economía, lo que define su ritmo de desarrollo y su crecimiento.

A lo anterior se debe que Ocotlán presente problemas de ordenación y planeación de su territorio por su proceso de configuración y estructuración. Ahora se solucionan inconvenientes con la concepción de instrumentos normativos aplicables sólo a un problema y en un momento determinado, pero se dejan afuera los demás factores o variables que influyen en la estructura de la ciudad. No se examinan las distintas variables causantes de los problemas, y no se solucionan éstos, sólo se hacen arreglos someros.

Dos factores importantes han sido causa de la transformación de la estructura urbana de Ocotlán. Uno es el incremento de la población, estrechamente relacionado con la consolidación de la ciudad mediante la ocupación de los pocos espacios internos que no se habían

urbanizado; el otro son sus actividades económicas, que se combinan con otros giros, como vivienda con industria y ésta con comercio y servicios, hasta que predominan las actividades económicas en las zonas residenciales. Como se dijo en los capítulos III y V, el área urbana tiene escenarios distintos en su estructura; presenta zonas de usos mixtos ligadas a los modelos económicos que han predominado en la ciudad y al comportamiento de la población respecto al desarrollo económico y urbano.

De esta forma, al examinar la estructura de la ciudad y definir el comportamiento de la actividad industrial, se encontró lo siguiente:

1. La distribución de las actividades económicas ha originado una estructura urbana que, a su vez, ha permitido el reacomodo de las mismas, ya que sus componentes ascienden o descienden en jerarquía.
2. Las actividades que desempeñan los habitantes en las diferentes zonas de la ciudad hacen que cambie el escenario y propician que se incremente el valor del suelo, lo cual depende especialmente del tipo de actividad que predomine en cada lugar. Por ejemplo, en la zona centro-oriente de Ocotlán tienden a concentrarse los servicios de calidad aceptable y es donde la industria presenta un centro principal.
3. El proceso de industrialización de Ocotlán ha propiciado el surgimiento de una nueva estructura urbana, lo cual implica que haya cambios no sólo en el uso del suelo, sino también en la morfología de la ciudad, que está vinculada especialmente a la movilidad.

4. Las tendencias del crecimiento urbano, su vinculación con la estructura y los cambios de uso de suelo, originan movimientos de población; así, la ciudad concentra mayor volumen de personas en la actividad industrial. Su relocalización en el interior de Ocotlán se comprueba al constatar los cambios en la tasa de crecimiento poblacional de algunas AGEB y en los cambios en el nivel socioeconómico y en los usos del suelo.

5. La actividad industrial tiende a aumentar en zonas donde se supone que está restringida; después se convierten en receptoras de diferentes actividades, lo que induce una nueva forma de vida y de movimiento urbano.

Por lo tanto, es necesario empezar a aplicar estrategias en los ámbitos del medio ambiente, la economía, lo social y lo urbano, para lograr la integración en el ordenamiento y la planeación del territorio.

Por otra parte, la estructura urbana de Ocotlán está supeditada a la zonificación y las normas de ordenación que se establecen en sus modelos de configuración, los cuales no se actualizan con la periodicidad necesaria ni contemplan estrategias de largo plazo. Se revisan y modifican cada tres años, lo cual no garantiza que el comportamiento de las actividades económicas sea el adecuado para la situación que se presenta. A ello se agrega que proliferan los usos de suelo incompatibles entre sí, mismos que se legalizan mediante derechos adquiridos o gracias a la nueva situación de la zona. Los resultados demuestran que una zonificación no es la mejor forma de planear, porque esta planeación es poco flexible y no siempre es favorable para los inmuebles. Por ello no se puede asignar el uso de suelo que demanda el usuario aunque esté perfectamente adaptado para desarrollar una actividad determinada.

La estructura urbana de Ocotlán está ligada a los procesos y modelos de distribución urbana, en los cuales las actividades económicas definen el patrón de desarrollo. El norte de la ciudad cuenta con la mejor infraestructura vial, y también con los mejores servicios de agua potable, electricidad y alumbrado público; en esta parte existe arbolado y reciben mantenimiento los parques y camellones, lo que ha favorecido el cambio en la estructura urbana. Este dinamismo ha modificado notablemente también los usos del suelo, que obedecen a la demanda de la población y a sus actividades económicas. En otras palabras, el uso del espacio sirve de apoyo a las iniciativas económicas de la sociedad.

El desarrollo urbano se supedita a la actividad económica principal en un momento determinado de Ocotlán. De manera que la organización de su espacio ciudadano tiene que ver directamente con la forma como se le concibe hoy. Las AGEB forman unidades en la ciudad; las hay residenciales, industriales o mixtas, y por su concentración, centralidad o densidad de una actividad, se pueden jerarquizar para definir sus centros principales.

En la mayor parte de las AGEB tienden a mezclarse diferentes actividades. En el caso de Ocotlán es difícil encontrar un AGEB con uso de suelo homogéneo.

Una vez más, la industrialización se refleja en la estructura urbana, y por ende en grandes cambios de uso del suelo. Esto se observa en los mapas de Ocotlán correspondientes a los años de 1994, 1999 y 2004.

Los indicadores de centralidad, densidad, concentración, rentabilidad y nivel socioeconómico muestran los cambios ocurridos en la estructura urbana, a la vez que reflejan la funcionalidad y organización de la ciudad. Cada indicador forma una unidad en Ocotlán, pero al mezclarse unos

con otros se observan los cambios que la actividad industrial induce en la mancha urbana, los usos de suelo y la organización espacial.

Los tres sectores de la economía muestran cambios de localización evidentes. Con el desplazamiento de los giros industriales se concentran comercios y servicios en las mismas AGEB donde se encuentra la industria. Los escenarios pueden cambiar según los giros industriales dominantes, que se concentran en el sur y el oriente de Ocotlán.

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, E. (1990). *Evolución y dependencia en el noreste: las ciudades fronterizas de Tamaulipas*. Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.

Arreola, D. y James C. (1993) *The Mexican Border Cities: Landscape Anatomy and Place Personality*. Tucson, The University of Arizona Press.

Arroyo Alejandro Jesús y Luis Arturo Velásquez (1982); "Las ciudades menores en Jalisco y la migración interna" Colección en *cuaderno de divulgación*, No. 12, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jal.

Bailly, Antoine, *La organización urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1990.

Carter, Harold, *El estudio de la geografía urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983.

Castells, Manuel, *La cuestión urbana*. México, Siglo XXI, 1980.

Derycke, Pierre Henri, *La economía urbana*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1971.

Martínez González, Gabriel (coordinador), "Estudio Básico para la Planeación del Desarrollo del Municipio de Ocotlán", en *Revista del Instituto de Geografía y Estadística de la UdG*, No. Ex. 1998.

Rodríguez Hernández, Francisco, "Crecimiento urbano y condiciones de vida en México: cambios en 1970-1990", *Comercio Exterior*, vol. 45 núm. 10 Méx. Oct. 1995 p.735

Rodríguez Galán, Josué, "Zacoalco y Ocotlán: Transformación empresarial con visión global y performance local", en Clemente Ruiz Durán y Enrique Dussel Peters (coordinadores) *Dinámica Regional y Competitividad Industrial*.

Sánchez, Roberto y Tito Alegría, "Las ciudades del occidente de México", ponencia presentada en el Simposio sobre desarrollo regional, Guadalajara, Jalisco, octubre de 1992.

Viscaya Canales, Isidro, *Los orígenes de la industrialización en el occidente de México (1867-1920)*, El Colegio de México, 1971.