



Quivera

ISSN: 1405-8626

quivera2012@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Escutia Romero, Victoria; Monroy Gaytán, Francisco
Industrialización difusa y complejos industriales en zonas rurales. El caso de IUSA en el municipio de
Jocotitlán, Estado de México
Quivera, vol. 8, núm. 2, julio-diciembre, 2006, pp. 184-208
Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40180209>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Industrialización difusa y complejos industriales en zonas
rurales. El caso de IUSA en el municipio de Jocotitlán,
Estado de México

Victoria Escutia Romero y Francisco Monroy Gaytán

Resumen Abstract

Durante la década de los años 60 la localización industrial estuvo vinculada a las ciudades. La industrialización en zonas rurales estuvo siempre subordinada a los grandes centros urbanos y, por lo general, respondía a factores de localización geográficos. Con la fragmentación productiva, los avances científicos y tecnológicos y el consecuente acortamiento de los tiempos y las distancias en el contexto de la globalización, los factores de localización han cambiado, lo que ha facilitado el establecimiento de industrias en áreas rurales. El caso de la empresa IUSA en el municipio de Jocotitlán anticipó en varias décadas la tendencia a localizarse en zonas rurales, teniendo varios factores en contra, aunque, a la larga, esto la posicionaría como un grupo de empresas competitivas en el contexto global.

During the decade of the 60s, industry was located in relation to cities. Industrialisation in rural areas was subordinated to the large urban centres and, in general, responded to geographic location factors. With the fragmentation of production, scientific and technological advances and the consequent reduction of times and distances in the context of globalisation, location factors have changed, and this has facilitated the establishment of industries in rural areas. The case of the IUSA company in the municipality of Jocotitlán anticipated by several decades the tendency to become established in rural areas, there being several factors against it. However, in the long term, this would position the firm as a group of competitive companies in the global context.

Palabras clave Key words:

Industrialización, localización industrial, globalización *Industrialisation, industrial location, globalisation*

1. La organización difusa del espacio industrial

Un sistema industrial está formado por un conjunto de localizaciones o asentamientos industriales, resultantes de la agrupación espacial de unidades de producción o fábricas de diferente tamaño, organización o actividad que poseen una estructura funcional especializada o diversificada y están relacionadas por flujos de diferentes grados de integración. Las interrelaciones o flujos que integran estos sistemas pueden ser de dos clases: las que dan lugar a las interacciones del sistema industrial con los sistemas exógenos (vínculos económicos, institucionales, educativos, tecnológicos, etc.), y, en segundo lugar, los vínculos interindustriales o endógenos al sistema industrial mismo.

Aquí, nos ocuparemos de la organización exógena que caracteriza la industrialización en el municipio de Jocotitlán, Estado de México, como caso de industrialización dispersa o difusa que, desde los años 60, se ha encaminado y adaptado a la industrialización global de los años recientes.

La dispersión industrial fue la primera forma de industrialización, como producto de la búsqueda de condiciones o factores favorables, principalmente de tipo fijo, debido a las dificultades de transporte de la energía y la materias primas o a la localización dispersa de los yacimientos minerales utilizados, entre otros (Polèse, 1998); por otra parte, también influyó la dinámica de transformación de las poblaciones como la transformación de la actividad artesanal tradicional, etc.

Este tipo de asentamientos dispersos, en su mayor parte, han desaparecido o se ven afectados por problemas de inadaptación a las innovaciones técnicas y necesidades financieras de la localización industrial, con agudos problemas de reconversión. De acuerdo al geógrafo francés Ch. Gachelim (citado por Polèse, 1998), los factores de dispersión son básicamente tres: 1. el bajo precio del suelo y la mano de obra barata que localizan industrias descentralizadas; 2. factores técnicos (la dispersión ha sido posible por la evolución de los factores técnicos que permiten separar diferentes estadios de producción; las nuevas tecnologías del transporte y comunicación favorecen también la dispersión, al romper las rigideces locacionales, dotando al espacio de mayor ubicuidad potencial); 3. las estrategias de las empresas para utilizar la mano de obra más barata de una región, la reducción de costos laborales en métodos rutinarios.

La dispersión se presenta como una organización espacial complementaria de la concentración, ésta segunda ligada, como había-

mos apuntado, al desarrollo urbano y al establecimiento de la industria en las ciudades. Así, dentro de los asentamientos dispersos se pueden distinguir dos tipos, teniendo en cuenta el medio geográfico en el que se inscriben:

- a) Industrias en el medio rural: constituyen una de las formas de implantación industrial que más se ha generalizado, no sólo en actividades tradicionalmente ligadas a los productos agropecuarios, sino además en tipos de industrias característicos de medios urbanos, se trata de establecimientos aislados de cualquier tamaño o de agrupaciones elementales, que suelen emplazarse cerca de las vías de comunicación.
- b) La industria de montaña media: es un tipo de dispersión histórica en esas zonas densamente pobladas y con una larga tradición. Las materias primas fueron los factores de localización en un principio, buscando áreas de bosque con curso de agua.

Es preciso señalar, que la forma difusa de industrialización ha estado ligada tradicionalmente a las primeras etapas en que los factores fijos de localización (aspectos geográficos, agua, minerales, etc.) eran determinantes; sin embargo, a partir de los avances científicos y tecnológicos, y las grandes transformaciones globales que han acortado los tiempos y las distancias a partir de estos avances y el desarrollo de los sistemas de comunicación y transportes, así como la fragmentación de los procesos productivos, estos factores casi se han equiparado a aquellos factores móviles de localización (fuerza de trabajo, materias primas, etc.). (Méndez, 2000)

2. Factores de localización industrial

Cuando hablamos de conjuntos geográficos de establecimientos conexos de tipo industrial, hablamos de complejos industriales, donde a menudo los productos de una firma son insumos para otra. La aglomeración geográfica hace posible la maximización de las ganancias de especialización que resulta del aprovechamiento de las ventajas comparativas. (Polèse, 1998)

El proceso de localización se vincula directamente a los elementos que conforman el espacio geográfico y se encuentra influenciado por factores históricos y actuaciones humanas. Por tanto, se debe evitar el tratamiento exclusivista o reduccionista que frecuentemente se le da a este tema, que lo reduce a la localización de las unidades productivas; no obstante, aunque estas unidades son muy importantes, no son el único aspecto que interviene en un estudio

geográfico desde la perspectiva de la ubicación y del asentamiento. La teoría de la localización ha incurrido frecuentemente en esta forma de reduccionismo al privilegiar o reducir los análisis a las variables económicas.

Estos modelos se rigen por una concepción dominada por una racionalidad exclusivamente económica, que se centra en el interés por la maximización de la ganancia, por parte del productor, y la maximización de las utilidades, por parte del consumidor. La teoría económica neoclásica, por ejemplo, no permite, por ningún motivo o concesión, otro tipo de comportamientos que puedan incidir en la toma de decisiones, dentro de lo que (implícitamente) se supone es una esfera independiente de actividad económica; así pues, ésta queda aislada de otros aspectos que pudieran influir en la construcción de espacios económicos, como podrían ser los aspectos políticos, sociales y culturales, entre otros.

Por ejemplo, en el modelo de Weber, un clásico de la teoría de localización industrial, se consideraba que un factor fundamental de la localización era el costo mínimo con los máximos beneficios. Posteriormente, lo que se llega a conocer como la teoría neoclásica de la localización ha servido para ampliar e incorporar otras consideraciones y ha sido aplicada al análisis de un gran número de casos, donde los esquemas particulares, así como la localización de plantas únicas, han sido interpretados por Smith. (1981) El complemento de este enfoque se centra en las variaciones espaciales de los ingresos como el determinante principal de la maximización de los beneficios, sobre la base del análisis de la competencia entre empresas por una participación física del mercado. Los costos que se derivan de variables como la adquisición de materiales en fuentes fijas y la distribución al mercado; en este caso la búsqueda de mano de obra barata y las economías de aglomeración (explicación complementaria) y los costos que se derivan de variables como la adquisición de materiales en fuentes fijas y la distribución en el mercado.

Por su parte, Rawstron (1958) aporta un margen espacial de rentabilidad: introduce otros elementos que no son únicamente la maximización de los beneficios y los proyecta sobre los límites espaciales en la elección de la localización, a partir de variables económicas y psicológicas (dentro de estos márgenes los empresarios tendrían la libertad de permitir un comportamiento subóptimo, y así poder renunciar a una estricta maximización de los beneficios, en aras de preferencias). En esta misma línea, Greenhut (1956:175) considera que un empresario puede sentir satisfacción por

establecerse en un lugar particular, y que esto puede ser visto como un ingreso psicológico.

Los enfoques de Rawstron y Greenhut se alejaron de las meras modificaciones y ampliaciones de los modelos establecidos, otorgando atención creciente a la observación del proceso real de toma de decisiones, con la esperanza de descubrir una regularidad empírica y cómo los empresarios valoran el entorno. Así, el análisis se desplazó para enfocar el carácter de la organización en sí misma.

Como podemos apreciar, las teorías económicas de la localización industrial elaboradas en las décadas precedentes, resultaron ser excesivamente abstractas, e incluso basadas en supuestos alejados de la realidad histórica y social que abarcara muchos más elementos en la construcción social del espacio; lo anterior fue el resultado de no contextualizar el problema en su totalidad sociohistórica. (Precedo y Villarino, 1992)

El problema de la localización no es estático, sino que responde a un proceso y estructura en el tiempo, e inclusive algunas empresas presentan factores de localización específicos o diferenciales a los iniciales; esto hace suponer que el problema de la localización se inscribe en un proceso dinámico sujeto a continuas modificaciones. La situación industrial se ha vuelto una extensión de la teoría de equilibrio general, teoría de la organización o teoría de los sistemas. A pesar de la riqueza empírica y diversidad de historias económicas regionales, la teoría de la situación industrial asumió simplemente la forma de la extensión geográfica de teorías esencialmente estáticas, mecánicas y modelos en la economía, política y sociología. (Massey, 1984)

3. Industrialización en zonas urbanas e industrialización en zonas rurales en el Estado de México

Como hemos apuntado en el apartado I, en la zona metropolitana de la Ciudad de México los procesos de industrialización en los años sesenta estuvieron estrechamente ligados a los procesos de urbanización, este hecho generó muchas desigualdades entre el campo y la ciudad, situación que generó, entre otras cosas, el éxodo de la población rural a la zona metropolitana.

Así, partimos del supuesto de que el proceso de industrialización en los años sesenta se generó principalmente en las ciudades, ya que este proceso dependía, en gran medida, de la expansión de-

mográfica, redes de abastecimiento de agua, áreas de mercado, ubicación estratégica, distribución de electricidad, etcétera. Es en este contexto del cual parten las teorías clásicas para establecer los elementos que determinan la búsqueda de maximización de las ganancias y las ventajas que puedan sacar de las economías de escalas y minimización al mismo tiempo de los costos de transporte, entre otros (Smith, 1990).

A partir de lo anterior y, como se había mencionado, los procesos de industrialización rural, están ligados a una forma de industrialización difusa, subordinada a los procesos de concentración urbana y determinados, principalmente por factores de localización fijos. El predominio de las teorías difusionistas del desarrollo durante los años cincuenta y sesenta, están muy influidas por la idea de los polos de crecimiento, partían del supuesto que la gran ciudad y la gran industria eran los principales agentes portadores de una modernización que debía incorporarse a las regiones subdesarrolladas y las áreas rurales para hacerlas salir de su atraso.

En este contexto, podemos decir que la incorporación del Estado de México al proceso de industrialización nacional, se inició activamente en la década de los años 40, en el contexto de la política de sustitución de importaciones. Entre los primeros municipios que presentaron alto crecimiento industrial vale la pena mencionar a Tlanepantla, Naucalpan, Cuautitlán y Tultitlán, en los cuales predominaban la industria textil, alimenticia, de fibras, hilos y cartón.

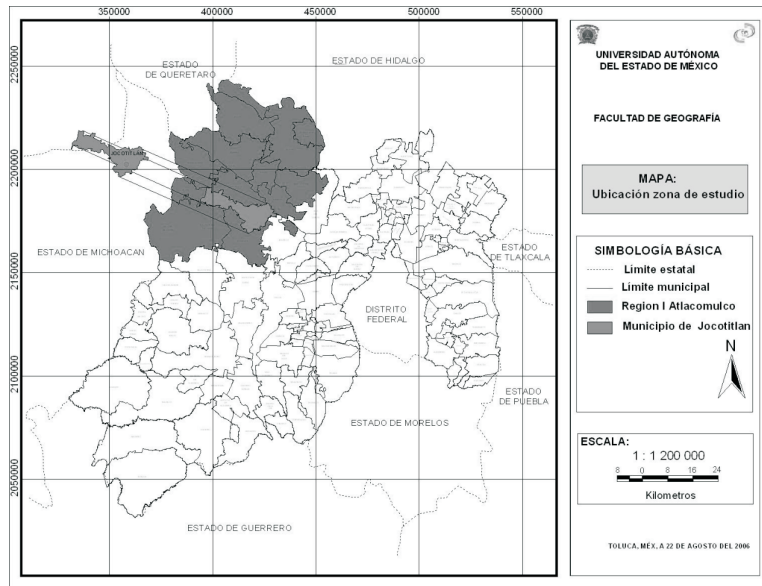
La política territorial de industrialización en el periodo: 1960-1975 básicamente apoyó el desarrollo industrial en los municipios conurbados al Distrito Federal y el Valle de Toluca. Así, se generó un proceso de concentración industrial en la zona metropolitana de la Ciudad de México y en el corredor Toluca-Lerma. A partir de este centro, se establecieron otras áreas geoeconómicas prioritarias en las que se pretendía fomentar el desarrollo industrial por medio del establecimiento de parques industriales. En una primera etapa se concretó la construcción de parques industriales en Santiago Tianguistenco (1971), Lerma (1972), El Oro (1973), Tenango del Valle (1973) y Tepetzotlán (1974). Cabe señalar que Jocotitlán nunca estuvo considerado dentro de estos proyectos de industrialización, tal vez por que consideraban que su proceso ya era exitoso de antemano y no necesitaba un impulso adicional. Al igual el complejo IUSA no le era muy conveniente para las estrategias del complejo y su mercado de trabajo.

Durante el periodo que abarca de 1981 a 1987, se consideró que la industria debía estar vinculada a un sistema de ciudades, el gobierno creó en 1982 el Organismo de Centros Estratégicos de Crecimiento (OCEC) para coordinar, fomentar y ejecutar las acciones necesarias para la creación y consolidación de las nuevas ciudades. Este programa señaló como centros prioritarios de crecimiento a Toluca, Lerma, Atlacomulco y Jilotepec, debido a que estos contaban con ventajas "comparativas" con respecto a otras localidades. Nuevamente, el municipio de Jocotitlán no se contempló, ni de manera parcial en estos proyectos de apoyo.

4. La industrialización en Jocotitlán

El municipio

El territorio del municipio de Jocotitlán se localiza en la porción nor-poniente del Estado de México. Ubicándose a 19° 36' 45" (mínima) y 19° 48' 58" (máxima) de latitud norte, y 99° 39' 33" (mínima) y 100° 00' 55" (máxima) de longitud oeste. El municipio cuenta con una superficie territorial de 276.77 kilómetros cuadrados y representa el 1.10% de la superficie estatal.



Jocotitlán limita al norte con Atlacomulco; al sur con Ixtlahuaca y Jiquipilco; al este con San Bartolo Morelos; al oeste con El Oro y Temascalcingo; y al suroeste con el municipio de San Felipe del Progreso. El municipio de Jocotitlán pertenece a la Región Socioeconómica 1 que comprende a los municipios de Acambay, Aculco, Atlacomulco, Chapa de Mota, Ixtlahuaca, Jilotepec, Morelos, El Oro, Polotitlán, San Felipe del Progreso, Soyaniquilpan de Juárez y Temascalcingo, Timilpan y San José del Rincón.

El municipio de Jocotitlán presenta sólo un área urbana, su cabecera, y contaba con una población para 1960 de tan solo 19,920 habitantes en todo el municipio, para 1990 eran 39,077 habitantes y para el año 2005 llegó a 55,403 habitantes con una tasa de crecimiento promedio anual aproximada de 0.25 %, mientras que el Estado de México creció en los mismos años a una tasa promedio de 0.5% anual, aproximadamente.

Jocotitlán ha presentado desde los años sesenta un proceso constante de industrialización donde a partir de 1980 la población ocupada en el sector primario fue 65%, en 1990 fue tan sólo el 29%. El mayor porcentaje se concentró en el sector secundario, pues paso de 20% en 1980 a 47% en 1990. El sector terciario también aumento de 13% a 22% en 1990. La causa fundamental es la presencia de la zona industrial de Pastejé, ubicada dentro del territorio municipal. (ver cuadro 1)

Cuadro 1
Distribución de la población ocupada por sector económico en el municipio de Jocotitlán, Estado de México, 1980-2000

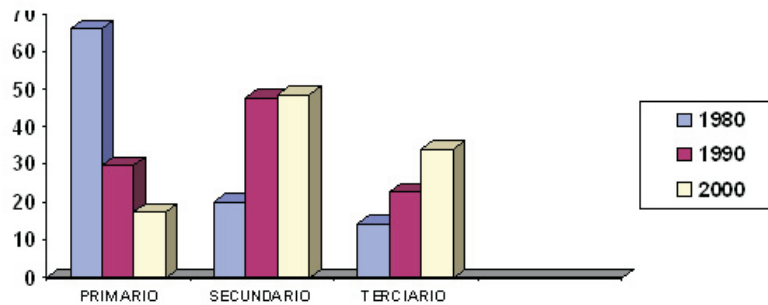
Sector	1980	Porcentaje	1990	Porcentaje	2000	Porcentaje
Primario	5616	65.95	3208	29.66	2756	17.47
Secundario	1780	20.06	5158	47.69	7633	48.38
Terciario	1192	13.09	2429	22.64	5387	34.15

Se puede observar que a partir de la década de los ochenta es cuando la industria ha adquirido auge económico, las actividades primarias han ido en decadencia y el sector secundario y terciario ha presentado mayor porcentaje de población dedicado a sus actividades.

El Índice de especialización local nos permite identificar la consolidación de los sectores en la década de 1980, 1990 y 2000 donde el sector primario ha perdido auge económico con respecto al sector

secundario que se fue especializando, al igual que el terciario para el año 2000.

Gráfica 1
Distribución de la población ocupada por sector económico en el municipio de Jocotitlán, Estado de México 1980-2000



Cuadro 2
Índice de Especialización Local IEL* por sector económico en el Municipio de Jocotitlán 1980-2000

Sector	1980	1990	2000
Primario	0.94	0.70	0.71
Secundario	0.39	0.67	1.96
Terciario	0.27	0.52	1.38

*IEL > 1 = Especialización

Jocotitlán se destaca en las actividades económicas de la región, ya que en su territorio municipal se asienta el 23.7% de los establecimientos y se emplea a 88 de cada 100 trabajadores en manufacturas, de ahí la gran importancia que tienen las empresas industriales (particularmente las pertenecientes al grupo IUSA) como generadoras de empleo regional.

La presencia de la zona industrial Pastejé en el municipio de Jocotitlán ha tenido una especial influencia en la estructura ocupacional, pues las actividades del sector secundario representan el 47% de la población municipal ocupada, se puede establecer que este municipio se especializa en actividades de este sector, pues al comparar su estructura ocupacional con la del estado en su con-

junto, en Jocotitlán el sector secundario es poco más de 16 puntos porcentuales más alto que en toda la entidad.

Cuando se analiza la actividad manufacturera a nivel subsector y rama de actividad, la productividad per cápita es 1.1 veces superior a la estatal en la rama 3831 fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos.

El proceso de expansión y consolidación del complejo Industrial IUSA Pastejé tendrá importantes efectos en la estructura laboral de la población municipal y se convertirá en un factor de atracción para corrientes migratorias hacia el municipio, particularmente a las zonas de Jocotitlán y de Santiago Yече.

La estructura y composición de la población ocupada, la incorporación anual de población en edad de trabajar y las ventajas que tiene la localización del municipio y en particular la Unidad Industrial Pastejé sobre la autopista de cuota Toluca - Atlacomulco, son factores que consolidan las ventajas competitivas y comparativas del municipio y permiten continuar con el impulso de las actividades industriales.

Jocotitlán es el único municipio de la región que registró población ocupada en el subsector 37 de industrias metálicas básicas, además de que es la única actividad donde registró especialización. Jocotitlán en el censo económico 2004 se especializa en 5 subsectores manufactureros y participa en algunos otros, uno es la fabricación de calzado, IUSA Footwear International destinada básicamente a la exportación.

Estos son los principales sectores en donde se encuentra más especializada la industria manufacturera en el Municipio de Jocotitlán en el año 2004 lo cual le permite ser líder en la producción de productos tan diversos dentro de la región y el propio Estado de México siendo exportador con estándares mundiales. Además de rentar las naves industriales para otras empresas que vienen por la mano de obra barata y capacitada.

La mayoría de la producción se lleva a Estados Unidos, Cuba, Nicaragua, Venezuela y a toda la república mexicana ya que existen almacenes y al día salen al menos 20 trailer con mercancía para su distribución.

En los últimos años tienen invernaderos donde se produce jitomate y lleva un estricto control de calidad por parte de una empresa española. Desde sus inicios y hasta la fecha han trabajado con el 45 mil empleados desde sus inicios, cabe destacar la gran relevancia que tiene en la generación de empleos, ya que, de acuerdo a los da-

Cuadro 3
Principales ramas productivas del Complejo Industrial IUSA
desde su inicio hasta la fecha

Año	Ramas productoras
1940 a 1960	Se fundó la compañía Electrocerámica S. A. que elaboraba portalámparas, tapones, fusibles, aisladores, aparatarayos, parillas redondas, etc. En 1943 se asocio con Bussman quien fabrica fusibles, y la fábrica de Watthorímetros es la más integrada del mundo, y con el nombre de Mexicana de Conductores, erige una fábrica que produce el conductor de aluminio. En 1950 nace la empresa Precisión S.A. de C.V.
1960 a 1980	Instala Cierres Ideal de México, S.A. de C.V., comienzan los trabajos en Latones Nacionales, inicia con la Fraccionadora y Constructora Mexicana (FRACOMEX) para manejar los bienes raíces de las empresas en IUSA. Creó el sistema de Servicio Organizado Secretarial (SOS) en 1957, fue la primera compañía de telefonía inalámbrica en el país. Inició también los servicios de telefonía rural a partir de un radioteléfono.
1960 a 1970	Le compra a Carlos Arruza la Ganadería Pastejé, S. de R.L., todo su ganado. Para 1963, se inaugura la Unidad Industrial Pastejé en el municipio de Jocotitlán. Se integraron tres empresas más al Grupo IUSA: Tecnomecánica, S.A. de C.V., Fábrica de Maquinaria de Precisión, S.A. de C.V. y Medidores Electromecánicos, S.A. de C.V.
1970 a 1980	Creó Agrícola Mexicana, S.A. de C.V. dedicada al ensamblado y mantenimiento de aviones de fumigación; nació Essex Eléctrica Industrial que cambió su nombre por Electrocircuitos Automotrices, S.A. de C.V.; se fundó Eléctrica de Precisión que después sería Departamento de Instrumentos de Medición, que elabora instrumentos de medición eléctrica. Incorporó Wearever de México, que fabrica artículos escolares, integrándose Binnary Smith México S.A. de C.V., fabricante de artículos escolares y crayola. Inicia en el ramo textil con Alseseca Textil, dedicada a la producción de hilos industriales, camisas, etc. Creó Filamentos Mexicanos, S.A. Fundó Industrias Metra (antes Mármoles y Travertinos) dedica a abastecer mármol para la construcción. Bandas y Mangueras Industriales (BYMSA) planta productora de plásticos y elastómetros. A finales de esta década se incorpora la empresa Etio Art, S.A., distribuidora de etiquetas artísticas. Abre Fundiciones Metálicas, S.A., líder en la fundición de aleaciones de cobre, e inauguró Schrader Mexicana, dedicada a la fabricación de válvulas. Instala el departamento de radiotelefonos con el nombre de Manufactura Electrónica, telefonía para automóvil, llamado Servicio Telefónico Móvil Mejorado (STMM). Esta empresa ayudó a los que actualmente conocemos como radiotaxis.
1980 a 1990	En 1980 adquirió el 100% de industrias Kappade. Incorporó a IUSA Cerraduras Yale y Tanjore Corporation con el propósito de importar maquinaria, equipos y materia prima para IUSA. Creó Manufacturas Textiles Ideal, Lerma Industrial Textil, S.A. de C.V., Rospatch Mexicana S.A. de C.V. que provee etiquetas para prendas de vestir y comenzó a operar Partes y Accesorios para Neumáticos, S.A. Medidores Eléctricos y se incorporó a IUSA Harper-Wyman Manufactory Co., fabricante de válvulas, termostatos, etc. Inició Schrader Bellows Parker, productora de cilindros, neumáticos para la automatización y mecanismos de apertura de puertas para el Metro. Puso en marcha la Fábrica de Tubo I. Creó Servicios Corporativos IUSA. Incorporó: Fabricantes de Refacciones Automotrices, S.A. de C.V., Tover Cerraduras de México, S.A. de C.V. y nace en México IUSACELL, empresa pionera en México en la operación y explotación de la telefonía celular.
1990 a 1997	Abre ILCO-IUSA, S.A. de C.V., distribuidora de cerraduras electrónicas, adquirió INTERLEC, fabricante de arneses, cables y circuitos para la industria eléctrica, de comunicaciones y computación. Surgió Telecom Celular, S.A. de C.V. de la recién creada IUSACELL. Estableció Autosafety, S.A. de C.V., fabricante de cinturones de seguridad para automóviles de las compañías Chrysler, Dina, Ford, General Motors y Volkswagen. Surge IUSANET que abarca los servicios de interconexión de equipos de cómputo de larga distancia. Firma un convenio con el Grupo Bell Atlantic, empresa líder en las telecomunicaciones de EUA, líder mundial en comunicaciones vía satélite. Inauguró la Fábrica de Tubo II en Pastejé. Adquiere Reading Tube, fabricación de tubo del cobre, para uso industrial.
1997 a 2006	La rama eléctrica es un factor fuerte en la empresa, se ha diversificado en áreas como la metalúrgica, hay fundidoras, máquinas de expulsión para la elaboración de lingotes de cobre y latón. Se crea Cobre Pastejé, representa la más moderna tecnología en la transformación de cátodos electrolíticos; Electroluz: una empresa líder en la fabricación de cinturones de seguridad Fabrasa, filial de la Unidad Industrial Pastejé, fabrica cables para acumulador y la empresa Bymisa líder en bandas automotrices. En el año 2000 se empieza con la creación de invernaderos donde se produce jitomate

Industrialización difusa y complejos industriales en zonas rurales. El caso de IUSA en el municipio de Jocotitlán, Estado de México

Cuadro 4
Especialización regional por subsectores

Subsector	Índice	Desglosado
316 Fabricación de productos de cuero, piel y Materiales Sucesdaneos, excepto Prendas de Vestir	3.40	Rama 3162 Fabricación de calzado Subrama 31621 Fabricación de calzado
331 Industrias Metálicas Básicas	3.44	Rama 3314 Industrias de metales no ferrosos, excepto aluminio Subrama 33142 Laminación secundaria de cobre
332 Fabricación de Productos Metálicos	2.27	Rama 3323 Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería Subrama 33232 Fabricación de productos de herrería Rama 3327 Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos Subrama 33271 Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo en general Rama 3329 Fabricación de otros productos metálicos Subrama 33291 Fabricación de válvulas metálicas
334 Fabricación de Equipos de Computo: Comunicaciones, Medición y Otros Equipos, Componentes y Accesorios Eléctricos	3.44	Rama 3345 Fabricación de instrumentos de navegación, medición, médicos y de control Subrama 33451 Fabricación de instrumentos de navegación, medición, médicos y de control
335 Fabricación de equipos de Generación Eléctrica y Aparatos y Accesorios Eléctricos	2.36	Rama 3359 Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos Subrama 33593 Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas

tos del censo económico 2004, el complejo IUSA genera 78 de cada 100 empleos manufactureros del municipio.

El proceso de industrialización

El proceso de industrialización que presentó nuestro caso de estudio en los años sesenta fue contrario a la tendencia y a los postulados teóricos predominantes en esos años como se comentó en apartados anteriores. Este proceso de industrialización se dio en una zona rural, con costos de transporte elevados, sin mano de obra calificada y sin una infraestructura mínima para el complejo que se estableció en esos años.

En el caso de la localización del complejo industrial IUSA en Jocotitlán, Estado de México, existían muchos factores en contra para la localización en la zona de cualquier tipo de industria y casi ningún factor favorable, excepto el suelo, sobre todo en los años sesenta que es cuando inicia la ubicación del complejo IUSA en la zona.

A partir de lo anterior, surge la interrogante: ¿Por qué se estableció la industria en ese lugar? ¿Cuáles fueron las particularidades y pormenores que caracterizaron dicha industrialización? Y ¿Cuáles fueron las condiciones que la perfilaron como un complejo global? Estas son las preguntas fundamentales que guiarán este trabajo.

Como habíamos apuntado con anterioridad, si partimos de las teorías clásicas, las ciudades en esos años eran el punto óptimo de localización, pues representaban fácil acceso al mercado y por lo tanto el comercio interregional e internacional. Este tipo de industrias según los neoclásicos dependían de localizarse en aglomeraciones urbanas. La localización de la industria en esas zonas urbanas reduciría costos, y las economías de escala en la producción de bienes y servicios darían una serie de beneficios que en las zonas rurales serían prácticamente impensables .

Es evidente que desde los años sesenta hasta la fecha cambiaron los factores de localización, sobre todo con el proceso de globalización; así, algunos factores que hoy son móviles, antes no lo eran. Lo que queda como constante es la capacidad de adaptación y transformación de las condiciones productivas de los grupos económicos nacionales e internacionales con el fin de sacar el máximo provecho de las condiciones territoriales en las cuales se ubican.

Nuestro caso de estudio es muy ilustrativo de lo anterior, pues en él encontramos factores de localización que, para el tiempo de su localización, eran divergentes a la lógica dominante. El empresario Alejo Peralta fundó en 1939 Industrias Unidas Sociedad Anónima (IUSA). Los primeros artículos producidos por la fábrica fueron portalámparas, tapones, fusibles, aisladores, apartarrayos, parrillas redondas y otros más. Posteriormente ensambló medidores de luz (wattorímetros) y fabricó conductores de cobre y aluminio.

Con el tiempo, Alejo Peralta fue diversificando e integrando cada vez más la planta fabril y sus empresas. En la década de los sesenta la mayor parte de las fábricas del grupo fueron trasladadas a Pastejé, en el municipio de Jocotitlán, iniciando así la descentralización industrial de la Ciudad de México. IUSA se ubicó en un terreno de una hacienda que era ganadera con un porcentaje alto de la población hablante de otomí y mazahua.

El punto de arranque de este proceso de industrialización inició con la compra de la hacienda Pastejé, una Hacienda de Toros de Lidia con una superficie de terreno de 1,363 hectáreas que representa el 5 % de superficie del municipio, no había infraestructura hidráulica (más que unas represas para el ganado), por lo que fue

necesario la construcción de pozos de agua (hoy por cierto considerado zona de veda y extracción excesiva de agua); tampoco había infraestructura eléctrica (gracias a las relaciones políticas que el propio Alejo Peralta mantenía con el gobierno Estatal y Federal, la Comisión Federal de Electricidad facilitó la construcción de estaciones eléctricas). Por otra parte, la mano de obra para incorporarse a los trabajos industriales era escasa o nula.

Gabino Govea (1990) dice que en entrevista con el ingeniero Peralta expresaba: "Perforamos los pozos y llevamos la energía eléctrica. Todo, todo lo hemos hecho con nuestros propios recursos. Ni el estado, ni la federación nos ayudó en nada. Ni lo pedimos. Lo hemos hecho para demostrar que la empresa privada sí lo puede hacer. Hasta hace poco ni nos habían puesto el alumbrado. Todo lo hemos hecho nosotros".

La problemática locacional de una industria -capacidad de estructuración, de movilidad de factores - en esta zona rural para los años sesenta era muy compleja. En efecto, los problemas se presentan en cuanto a los recursos físicos, naturales y sociales como elementos principales en el proceso de localización y estructuración territorial para el desarrollo del complejo Industrial Pastejé eran un reto. Según la investigación de campo y las entrevistas realizadas, el suelo fue un factor muy importante que permitió la localización de la industria y la accesibilidad del suelo por la carretera Atlacomulco-Toluca.

En la década de los 60, según la investigación de campo, no existía ninguna experiencia previa en el trabajo industrial en la zona. Todos los trabajadores era campesinos o indígenas que vivían alrededor de donde se desarrolló el complejo, por lo que la empresa contrató capacitadores, para que esto fuera costearable, la empresa fijó el sueldo de los trabajadores un 50 por ciento aproximadamente inferior a la media nacional y creó escuelas de capacitación que la propia empresa construyó e implementó para enseñar la instrucción primaria (en poco tiempo), la secundaria con instrucción técnica.

En entrevista con trabajadores jubilados y los hijos de éstos, se comenta que, en los años sesenta, los trabajadores tenían prohibido visitar la Ciudad de México, los maestros y capacitadores les infundían miedo, la causa era según comentan que ellos desconocían los salarios que se pagaban a los obreros en una fábrica y que el hecho de visitar la Ciudad de México o Toluca (falta de información de esos años) se darían cuenta de que sus sueldos eran muy inferiores al de obreros en la Ciudad de México.

Como estrategia para transformar aspectos como la formación de recursos humanos, IUSA intervino en la capacitación y organización de mano de obra sin que el Estado mediara para ello, en su mayoría eran trabajadores de campo y provenían de comunidades indígenas, para ello la empresa tuvo que constituir y construir sus propias escuelas, permitiendo la Secretaría de Educación Pública la reducción de los años de educación en la primaria, secundaria y posteriormente educación técnica con la capacitación necesaria que la industria demandaba. Esta capacitación se llevó acabo por medio de ingenieros que provenían de la Ciudad de México y Toluca para capacitar en labores especializadas para la industria (ahora desde niños se les enseña los valores de la empresa y a sentirse orgullosos de la misma). (Govea, 1990; García 1993)

Así, se estableció un sistema de escuelas subsidiadas por el propio ingeniero Peralta con el fin de que los hijos de los obreros pudieran tener acceso a pre-primaria, primaria y una instrucción técnica que los preparara para trabajar en las plantas de Pastejé. Peralta consiguió que la SEP permitiera que la primaria se cursara en 4 años en vez de 6, con horarios de 8 hrs. diarias, casi sin vacaciones y con actividades de educación física, artística y técnicas de cultivo, asistiendo 280 días de clase, con doble jornada y trabajo sabatino, con un total de 2,056 hrs. al año. Como complemento, se estableció una secundaria que se cursaba en dos años, formación que se refleja cuando entran a trabajar en alguna de las empresas de IUSA. Con el apoyo de su hijo Ernesto, don Alejo creó la Escuela de Capacitación Técnica Industrial con el objetivo de vincular la formación técnica con el sector productivo. Los sistemas de capacitación y organización están vinculados a Precap, donde se reciben, desde los años sesenta, clases sobre relaciones laborales, derechos y deberes de la ley, y aprendizaje del orden y la disciplina. La unidad educativa tienen 750 alumnos, la primaria concluye en cuatro años, la secundaria en dos, la preparación técnica en tres años. En el nivel preescolar, los alumnos proceden de diversos pueblos de la región y todo esto conforma la Unidad Educativa Ernesto Peralta, cuyos gastos se cubren por donaciones de las industrias.

La mentalidad empresarial que caracterizó a Alejo Peralta se pone de manifiesto en el libro (Govea, 1990) Declaró Alejo Peralta:

"...el progreso llego al campo, diferentes dialectos y toros bravos de lidia fueron acallados por el incesante paso de la maquinaria, al que precedió la alfabetización en esta tierra, el cambio de filosofía del trabajo, la capacitación obrera..." (Govea, 1990: 45)

Por otra parte, además de la capacitación y la implementación de infraestructura industrial, el complejo cuenta también dentro de la instalación con un ministerio público para arreglar cualquier problema que se presente. Un centro comercial, Plaza Mariana, donde al trabajador se le vende todo tipo de artículos y se ofrece un sistema de crédito que se descuenta directamente del salario. El precio de algunos artículos es preferencial para los trabajadores del complejo, por ejemplo, la entrada al cine y la compra de una torta o refresco son un 20 por ciento más barato que a un cliente que no labora en IUSA.

Asimismo, las empresas IUSA tienen hoy un sistema de estímulos que permiten eliminar el ausentismo, estimula a los trabajadores y permite elevar la productividad que labora se les entrega un premio a la lealtad cada tres meses que es de dos mil pesos y una despensa, y a la semana les dan medio día de trabajo ya pagado; también se cuenta con eventos como el certamen de belleza a la simpatía, el día de la madre y el día 12 de diciembre que es muy importante para los trabajadores.

Así, contra las tendencias de localización industrial de su tiempo, los procesos y mecanismos sociales por medio de los cuales se produjo y transformó la zona industrial Pastejé donde se localizó la industria tuvo que ver con la capacidad de movilidad de algunos factores, y la división, jerarquización y funcionalización del territorio.

Estas condiciones adversas en los años sesenta se han convertido en ventajas comparativas y competitivas en el contexto de la reestructuración productiva global ya que la capacidad de adaptación de esos años les ha permitido enfrentarse las condiciones de competencia global, con sistemas flexibles en materia laboral o de coinversión para la producción de productos emergentes con rápida capacidad para dar respuesta a los mercados cada vez más cambiantes.

La capacidad de adaptación desarrollada en el proceso de constitución del complejo, la diversificación de actividades desde los conductores eléctricos a la elaboración de jitomates con goteo en asociación con empresarios españoles hablan de la capacidad de flexibilizar su capacidad productiva para satisfacer una demanda emergente o planificada.

Actualmente, existen más de 12 mil personas trabajando las cuales provienen de Atlacomulco, San Mateo, Reyes, Concepción de los Baños, San Pedro de los Baños, Ixtlahuaca, Toluca, Santiago Yече; a su vez estos trabajadores cuentan con un sindicato FOM

(Federación Obrera de México) esta dirigida por el Sr. Francisco García Romero es totalmente independiente del sindicato de trabajadores del Estado de México.

Factores del sistema productivo y recursos en Jocotitlán

La combinación de los factores humanos, técnicos y físicos han configurado la capacidad productiva del complejo industrial, la forma de articulación entre factores humanos y de capital es de suma importancia, puesto que de ella se derivan las relaciones sociales de producción y esto da especificidad a la formas de producción de Pastejé. (Sánchez, 1998)

En este trabajo los factores humanos en los años sesenta no eran demandados por un sistema productivo previamente establecido en Jocotitlán pero al establecerse este conjunto de empresas presionaron y era necesaria la importación fuerza de trabajo mediante un proceso de integración de una población aledaña de manera funcional.

Es importante entender que la dinamización espacial que generó IUSA en Jocotitlán tuvo que generar los factores como la fuerza de trabajo (obreros, técnicos, etcétera) para un proceso productivo; esto no ocurre en forma espontánea, sino que conlleva un proceso de articulación temporal, y aquí a diferencia de la teoría de geografía crítica, el estado no jugó un papel importante para la creación de las condiciones necesarias para la producción y menos en esos años y en una zona donde no existía una tradición de actividad industrial.

La teoría dice que la existencia de fuerza de trabajo en un territorio representa una posibilidad, y no una causa, del desarrollo de actividades productivas sobre dicho territorio. Mientras que la mayoría de los elementos físicos se hallan fijados en el espacio. La fuerza de trabajo posee, como aspecto geográfico diferencial, la posibilidad de su desplazamiento espacial: se está ante un factor que posee movilidad espacial intrínseca.

La localización del Complejo Industrial IUSA, creó las condiciones para establecer un mercado de trabajo con un radio de influencia perfectamente definido, que no se contraponen con el radio de influencia del parque Industrial de Atlacomulco con el cual colindan y utilizan un sistema de transporte donde utilizan una tarjeta inteligente para que los trabajadores no paguen el pasaje. Su mercado de proveedores no está muy definido, es decir no tiene un mercado de proveedores definido que esté alrededor del complejo, la localización no esta definida por la cercanía del mercado ya que este

es muy diversificado. El hecho de construir la infraestructura para el complejo en el plano teórico smithiano (comentado anteriormente) simplemente rompe con su la viabilidad y lógica económica de localización ya que en casi nada cumple con los factores necesarios para el establecimiento, crecimiento y consolidación de un complejo de esta naturaleza en Jocotitlán.

La centralización de fuerza de trabajo quedó subordinada a la iniciativa de IUSA. Los agentes económicos de IUSA tuvieron el papel decisivo en la jerarquización, movilidad y establecimiento de los factores que intervienen en el proceso productivo (los humanos, físicos, técnicos y de capital). De esta manera, en estas circunstancias particulares, los agentes creyeron conveniente crear centros de capacitación y desplazar la fuerza de trabajo alrededor de las industrias en zonas rurales. Y a la vez consideraron más rentable desplazar ciertas fases del proceso de producción (las que requirieran de una abundante intervención de fuerza de trabajo de baja calificación) hacia esta zona rural, sacando provecho de salarios diferenciales -a la baja, por supuesto- y la construcción de una infraestructura y capacitación, aunque posteriormente en la zona instalaron su corporativo, en el centro del complejo.

De acuerdo con lo anterior, podemos afirmar que el precio de la fuerza de trabajo desempeña un papel muy importante para trasladar las empresas IUSA al municipio ya que el pago salarial en esos años fue infinitamente menor al promedio de la zona urbana.

Complejo global de la industrial de IUSA con contecnnidad internacional.

Las formas de organización, capacitación, la formación de su mercado de trabajo e incluso su mínima integración a la zona urbana que es la cabecera municipal de Jocotitán, prepararon a IUSA para integrarse de manera ventajosa a los cambios impuestos por la reestructuración global en los últimos años.

La capacitación de los trabajadores desde la primaria (hoy desde maternal) hasta una formación técnica, permite integrar a mano de obra calificada a las necesidades de la empresa; con esto se crean condiciones de flexibilización de la mano de obra, al inculcar los valores de la empresa a la capacitación exacta para las necesidades cambiantes por la dinámica del mercado; afianzando la capacidad de la empresa de coinvertir con diferentes socios que presentan oportunidades de negocios.

Muchas de las empresas que componen hoy el complejo industrial IUSA se consideran empresas globalizadas, es evidente que este tipo de industrias no entraran en periodos de crisis a corto plazo y tienen una capacidad de adaptación con respecto a las convencionales por la capacidad de coinversión y de transformación, por su dinámica y el crecimiento de la demanda de su producto; de esto se desprende que las empresas del complejo IUSA tienen hoy una capacidad de adaptación y flexibilización inmediata por la forma de adaptarse a la inversión y divergencia de productos. Estas condiciones las ha dado la capacidad de invertir en ramas tan diversas que van de telecomunicaciones -específicamente celulares-, a jitomates hidropónicos. La nueva lógica global de relación industria-territorio se adapta perfectamente con el sistema que implementó e implementa hoy el Complejo IUSA desde los años sesenta.

En algunos casos la reestructuración económica puede dar pie a nuevos sectores o ramas como consecuencia del declive o sustitución -por lo menos en términos relativos- de sectores convencionales o tradicionales. En este análisis se tomará como criterio la competitividad de las industrias manufactureras en el Estado de México para compararlas con respecto a las de Jocotitlán, así como la participación de este tipo de empresas en el municipio.

La competitividad se midió en el año de 2004, pues este criterio permitiría ver si en este periodo las empresas se encontraban ya en fase de desarrollo o declive, a nueve años del Tratado de Libre Comercio. La apertura comercial y la crisis afecta a todas las industrias, y si algunas crecieron fue por poseer características competitivas de acuerdo con el contexto global, por lo tanto y de acuerdo a las definiciones de la lógica empresarial, se clasificarán como "ganadoras". Esto quiere decir que cuentan con una serie de condiciones organizativas, flexibles y tecnológicas favorables o competitivas. Si las industrias mantuvieron su crecimiento se encuentran en una etapa de consolidación, y si son decrecientes se entiende que se encuentran en una etapa de declive y se les llama ramas "perdedoras".

A partir de este análisis se desprende que el complejo Industrial IUSA participa en 12 ramas perdedoras, 5 estables y 15 ramas ganadoras, lo que demuestra su capacidad tecnológica, flexible y organizativa en los últimos años para adaptarse a la reconversión industrial forzada por la apertura comercial y la reestructuración productiva mundial. (ver cuadro 5)

Industrialización difusa y complejos industriales en zonas rurales. El caso de IUSA en el municipio de Jocotitlán, Estado de México

Cuadro 5
Clasificación de industrias del Estado de México por su competitividad (ramas ganadoras, estables y perdedoras) y la participación de la industria de Jocotitlán según su especialización local

Ramas	Ramas perdedoras	Participación/ especialización
3351 y 3359	Fab. de maquinaria, equipo, accesorios y suministro eléctrico	Especializado
3352	Aparatos y accesorios de uso doméstico, eléctricos y no eléctricos	Participa
3369	Fabricación de otro equipo de transporte	No participa
3161 y 3162	Fabricación calzado, cuero, pieles y sus productos	Especializado
3322, 3327 y 3329	Otros productos metálicos y maquinaria y equipo	Especializado
3261	Fabricación de productos de plástico	Participó
3211	Producción aserradero y carpintería	Participa
3212 y 3219	Envases y productos de madera y corcho y muebles no metálicos	Participa
Ramas de estables		
3121	Industria de la bebida	Participa
3251 y 3252	Sustancias químicas básicas y fibras artificiales y sintéticas	Participa
3259	Otras sustancias químicas	Participa
3231	Imprenta, editoriales e industrias conexas	Participa
Ramas ganadoras		
3131 y 3132	Hilados y tejidos de fibras blandas y duras	Participa
3272	Fabricación de vidrio y producción de vidrio	Participó
3112 y 3118	Molienda de cereales y productos de panadería	Participa
3314	Básicas de metales no ferrosos	Especializado
3151 y 3152	Confección de prendas de vestir, incluye tejidos de punto	Participa
3331	Fabricación y reparación de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado; incluye maquinaria agrícola	Especializado
3333	Fabricación de máquinas de oficina, cálculo y procedimiento informático	Participa
3353	Fabricación de equipo electrónico y accesorios eléctricos, incluso para la generación de energía eléctrica.	Especializado
3342 y 3344	Fabricación de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico.	Especializado
3361	Industria automotriz.	Participó
3345	Fabricación de instrumentos y equipo de precisión, excepto los electrónicos, incluye instrumental quirúrgico.	Especializado

5. Relación funcional de Jocotitlán con la Ciudad de México

El nuevo proceso de reestructuración económica también trae consigo una serie de modificaciones en las relaciones entre la tecnología, la industria y el espacio. De acuerdo con las nuevas tendencias y el desarrollo actual de la industria, Jocotitlán se articula en la nueva dinámica de lo que, en palabras del doctor Adrián Guillermo Aguilar, se denomina una especialización megalopolitana.

El proceso de globalización económica está planteando una redefinición espacial dentro de la zona megalopolitana que comprende el Estado de México, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Querétaro y su centro regional integrado por la Ciudad de México y su área metropolitana. Esta redefinición tiene que ver con su respuesta frente al mercado externo y la reestructuración económica de la Ciudad de México. El objetivo de este apartado es ver cómo el municipio de Jocotitlán está siendo impactado por la reestructuración económica de la Ciudad de México dentro del proceso de globalización como una estrategia de vinculación funcional de las economías nacionales con un mercado mundial. Estos procesos, sin lugar a dudas, han sido facilitados por nuevas formas de organización y flexibilización del trabajo, por cambios tecnológicos y por el desarrollo de redes de transporte y comunicación que reducen los costos y facilitan integraciones productivas (o modulares). Estos cambios, a su vez, han "reducido las distancias" y acortado o acelerado los tiempos de rotación del capital, con lo que han dado lugar al auge de localizaciones geográficas diferenciadas que se sustentan en supuestas ventajas comparativas y competitivas, o como sucede en nuestro caso de estudio donde la ventajas se han potencializado ante este nuevo contexto.

A partir del proceso de globalización y de la apertura de los mercados, se ha generado la necesidad de expandir los servicios a la producción y al mercado, en detrimento del producto manufacturero. Este proceso se conoce como desindustrialización y terciarización de la economía, lo que se refleja evidentemente en una disminución del empleo manufacturero y en un aumento de éste en los servicios avanzados. A partir de estos procesos, el desarrollo regional se ha caracterizado por una desconcentración productiva ocasionando el éxodo de parte de los procesos de la industria manufacturera hacia la periferia. (Polesé, 1998:37)

Lo anterior provoca una difusión o redistribución locacional de la manufactura de las ciudades centrales a la periferia, como resul-

tado del incremento de la productividad, mediante la reasignación de recursos a los servicios a la producción y venta. Este proceso también ha sido facilitado por la reducción de costos de transporte y comunicación. Se trata de un desplazamiento de la actividad manufacturera y del empleo obrero de la ciudad central hacia periferias de las zonas urbanizadas o hacia ciudades medias o fronterizas.

Ahora bien, la zona metropolitana ha ampliado su influencia hacia áreas que hasta hace unos años eran eminentemente rurales, o que tenían una industria tradicional, como el municipio de Jocotitlán. La Ciudad de México opera como eje y centro regional, el comportamiento de su economía no comprende sólo el comportamiento de sus agregados macroeconómicos y sectoriales, sino la estructura económica, espacial y territorial que la integra. Las nuevas relaciones de producción, las localizaciones de unidades productivas, centros de decisión y administración y de la fuerza de trabajo crearán modelos de diferenciación espacial de acuerdo con la nueva articulación.

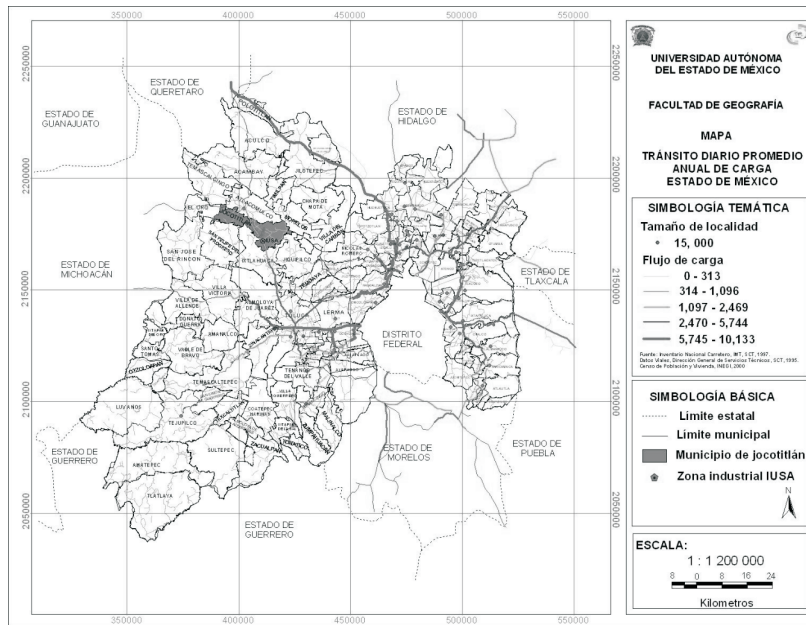
En consecuencia, la región económica que forma el espacio de la Ciudad de México, está determinada por las interrelaciones que forman una estructura integrada y funcional de actividades económicas y espaciales. Por lo anterior, se considera que la economía de la Ciudad de México conforma estructuralmente una región económica integrada por las principales áreas de mercado, que corresponden a las principales localidades urbanas, las cuales se integran al centro regional o ciudad central de la Ciudad de México y su área metropolitana. (Asuad, 2000)

La región económica megalopolitana ha sufrido la caída del mercado interno y la apertura a la competencia externa -producto del cambio del modelo de desarrollo, el cual se ajustó y transformó mediante la reconversión y refuncionalización de su aparato productivo-. Esta situación provocó un impacto regional y territorial cuando surgieron nuevas funciones económicas en el sistema de ciudades, como se puede apreciar en el caso de Jocotitlán.

Como podemos observar, el caso del establecimiento de IUSA en Jocotitlán, de alguna manera se adelantó a su tiempo y, al superar condiciones adversas de localización, se fortaleció y adquirió ventajas que, a la postre, la posicionarían y le permitirán integrarse con menos dificultades al grupo de empresas exitosas bajo el contexto global.

De acuerdo con la investigación de campo, 60% de la industria instalada en Jocotitlán procede de coinversiones, ya que la facilidad

que da el complejo de coinversión es muy flexible, solo se presenta la idea del proyecto y se tienen una capacidad de desarrollar todo tipo de productos dentro de complejo.



El 50% de producción se exporta a Estados Unidos, Centroamérica, el Caribe y Sudamérica. Jocotitlán se consolida dentro del eje de estructuración funcional según los flujos de carga, está siendo receptor de la demandas de mercado nacional e internacional.

El ámbito de concentración de la población y de la actividad económica ya no es la zona metropolitana de la Ciudad de México, sino que se ha ampliado a centros urbanos de la región centro del país. Los efectos de expansión y dispersión del crecimiento metropolitano se han extendido conjuntamente a los corredores Toluca-Lerma, Puebla-Tlaxcala, Cuernavaca, Pachuca-Tizayuca, Querétaro- San Juan del Río, y Toluca-Atlacomulco donde se integra el complejo IUSA en Jocotitlán, y aunque no es un corredor de importancia económica en el nivel nacional, se está integrando dentro una relación económico-funcional con la Ciudad de México y los otros corredores industriales, como se aprecia en la Figura 6.

6. Conclusiones

El proceso de industrialización difusa en los años sesenta del complejo IUSA en el municipio de Jocotitlán, es un caso paradigmático que merece un estudio desde la perspectiva de las teorías de localización industrial, ya que en esos años rompió con los esquemas teóricos tradicionales.

Al profundizar en el análisis del proceso de localización de este complejo y caracterizar las adversidades y los factores favorables, encontramos que el caso nos permite entender aspectos que en análisis exclusivamente economicistas, dejan fuera cuestiones como las relaciones políticas de los empresarios para negociar ventajas en con el Estado, entre otros elementos. No está de más señalar que Jocotitlán no estaba considerado dentro del proyecto de industrialización en zonas rurales en el Estado de México.

Por otra parte, con el proceso de globalización cambiaron muchos factores de localización tradicionales, por lo que las políticas de localización del Complejo IUSA, le dan ventajas de adaptación y las condiciones adversas que enfrentaron cuando se instalaron, se vuelven ventajas competitivas en el marco de la reestructuración global.

Así, contra las tendencias de localización industrial de su tiempo, los procesos y mecanismos sociales por medio de los cuales se produjo y transformó la zona industrial Pastejé, donde se localizó la industria, tuvo que ver con la capacidad de movilidad de algunos factores, y la división, jerarquización y funcionalización del territorio.

7. Bibliografía

- Asuad, Sanén Normand, 2000: "Transformaciones Económicas de la Ciudad de México y su región en los inicios del siglo XXI: Perspectivas y Políticas" en *El Mercado de Valores*, número 10/2000, México.
- Govea Mena, Gabino, 1990: "Jocotitlán, pasteje" en *Boletín Pasteje*, número 12, Estado de Mexico: IUSA
- Greenhut, M. L., 1956: *Plant Location in Theory and in Practice*, Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Massey, Doreen y John Allen, 1984: *Geography Matters*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Méndez, Ricardo 2000: *Geografía Económica: La lógica del capitalismo global*, España: Ariel.

Victoria Escutia Romero y Francisco Monroy Gaytán

- Polèse, Mario, 1998: *Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo*, Cartago: Libro Universitario Regional.
- Precedo Ledo, Andrés y M. Villarino, 1992: *La localización industrial*, España: Síntesis
- Rawstron, E. M., 1958: *Three principles of industrial location*, Transactions of the Institute of British Geographers
- Sánchez Pérez, Joan-Eugeni, 1996: *La gran empresa en España*, Madrid: CES.