

Dinamismo reciente de la industria en el Estado de México, ¿expansión, reestructuración o reconcentración? Un enfoque regional

David Iglesias Piña¹

Fermín Carreño Meléndez²

Resumen

El proceso de industrialización vía parques industriales que se dio en México a partir de los años cuarenta, fue casi paralela a la del Estado de México, incluso fue una de las primeras entidades de la región centro del país que se incorporó de manera acelerada a esta dinámica productiva, dentro del contexto de la política de sustitución de importaciones (Rózga e Iglesias, 2004). Esta política y que posteriormente fue concebida como modelo de desarrollo, permitió una estructura industrial más diversificada en la idea de que esta se traduciría en una elevación continua de la productividad, lo que dio lugar, por un lado, a un conjunto de actividades dinámicas y eficientes, mejorando consecuentemente el nivel de vida de la población (Martínez, 1985). Por otro, un ambiente territorial poco dinámico, donde varios municipios que aglutinan algún tipo de industria o parque industrial, no muestran visos de mejora laboral, productiva y crecimiento.

El objetivo de este documento es evidenciar el comportamiento regional de la industria vía parques industriales en el Estado de México, evidenciando su expansión y reconcentración territorial.

Esta discrepancia vigente de la industria en el Estado de México, ha tomado relevancia a partir de los años noventa, en donde está claramente definido la expansión de dicha actividad pero con una tendencia a concentrarse, incluso a reconcentrarse en determinados municipios con tradición industrial, que desde la perspectiva regional, implica, desigualdades y polarizaciones territoriales.

Conceptos clave: Dinámica industrial, Parques industriales, Reconcentración y disparidad regional.

Introducción

El proceso de industrialización vía parques industriales que se dio en México a partir de los años cuarenta, fue casi paralela a la del Estado de México, incluso fue una de las primeras entidades de la región centro del país que se incorporó de manera acelerada a esta dinámica productiva, dentro del contexto de la política de sustitución de importaciones (Rózga e Iglesias, 2004).

Esta política y que posteriormente fue concebida como modelo de desarrollo, permitió una estructura industrial más diversificada en la idea de que esta se traduciría en una elevación continua de la productividad, lo que dio lugar, por un lado, a un conjunto de actividades dinámicas y eficientes, mejorando consecuentemente el nivel de vida de la

¹ Doctor en Economía, Universidad Autónoma del Estado de México. iglesiaspdavid@gmail.com.

² Doctor en Urbanismo, Universidad Autónoma del Estado de México. fermin_carreno@yahoo.com.mx.

población (Martínez, 1985). Por otro, un ambiente territorial poco dinámico, donde varios municipios que aglutinan algún tipo de industria o parque industrial, no muestran visos de mejora laboral, productiva y crecimiento, derivado de algunas limitaciones infraestructurales y de equipamiento industrial, así como de los altos costos del suelo.

El objetivo de este documento es evidenciar el comportamiento regional de la industria vía parques industriales en el Estado de México, evidenciando su expansión y reconcentración territorial.

La discrepancia vigente de la industria en el Estado de México, ha tomado relevancia a partir de los años noventa, derivado de la reorientación de la política pública sectorial, la apertura de los mercados y las facilidades estatales a la inversión externa, que en conjunto favorecieron la expansión territorial de dicha actividad pero con una tendencia a concentrarse, incluso a reconcentrarse en determinados municipios con tradición industrial, dando lugar a las regiones de reconcentración industrial (RRI) y a la conformación de bloques regionales industriales (BRIs), principalmente en las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México y Toluca.

Esta geografía regional de la industria, imprime un panorama de desigualdades y polarizaciones intrarregional, poniendo en entredicho la apuesta a la construcción de parques industriales en la entidad mexiquense, pues aquellos construidos a partir de la década de los años noventa, no hay logrado generar los efectos multiplicadores y de escala proyectados.

La expansión y reestructuración de la industria del Estado de México: el dinamismo a partir de los años noventa

El proceso de expansión de la mancha metropolitana, las externalidades generadas por la excesiva aglomeración de actividades económicas y la salida de empresas hacia la periferia, fue una etapa no solo de expansión, sino de reestructuración industrial, caracterizada entre otros aspectos, por la creación de nuevos parques industriales hacia la Zona Poniente del Estado de México (ZPEM) y la movilidad que experimentaron las empresas ubicadas en las Zonas Metropolitanas de la Ciudad de México (ZMCM) y de Toluca (ZMT) hacia las franjas fronterizas del Estado de México. En esta etapa que inició en los años noventa y que sigue en proceso, fue considerado como una oportunidad para que el gobierno mexiquense implementara políticas de apoyo administrativo y fiscal, con el fin de que estos se asentaran en los parques industriales y pequeñas aglomeraciones de empresas ya existentes.

Esta relativa movilidad de empresas indujo a planear territorialmente las localizaciones, dando lugar a la construcción de seis nuevos parques mostrados en el Cuadro 1, que fungieron como espacios de desarrollo de recientes empresas y nodos que complementaron los corredores industriales existentes, principalmente hacia el norte de la entidad, aunque el 50% de estos se siguieron concentrando en la zona metropolitana, sobresaliendo los municipios de Toluca y Lerma. El restante, se ubicó en la parte norte de la entidad mexiquense, específicamente en Ixtlahuaca, Jocotitlán, Jilotepec, El Oro y Atlacomulco, propiciados tanto por inversiones públicas como privadas.

Cuadro 1. Parques Industriales construidos en el Estado de México, 1991-2020

Parque Industrial	Ubicación (municipio)	Año de constitución	Extensión (hectáreas)	Propiedad
Exportec II	Toluca	1991	671.3	Pública
Cerrillo II	Lerma	1991	249.9	Pública
Microindustrial Cuautitlan Izcalli	Cuautitlán Izcalli	1996	20.7	Pública
Hermandad Estado de México	Ixtlahuaca	1997	51*	Mixto
San Cayetano	Toluca	2004	44.2	Pública
Santa Bárbara	Atacomulco	2005	1 070.2	Privada

* Antes del año 2004 tenía 32 hectáreas de extensión, pero al ampliarse e integrarse el área con la Reserva Territorial Santa Margarita de 19 hectáreas, conformó su extensión total actual.

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

Perfil productivo-regional de los parques industriales

La mayoría de los parques industriales construidos durante los años noventa y posteriores, se proyectaron como grandes detonadores para la expansión de la industria estatal, pues a finales de los años dos mil diez, en promedio, estos ya tenían un nivel de ocupación de 85%, siendo los parques de Santa Bárbara, San Cayetano y el de Cuautitlán Izcalli los que hasta el cierre del año 2018 estaban saturados, no así para el caso de El Cerrillo y el de Ixtlahuaca, que apenas habían logrado ocupar el 56 y 25% respectivamente de su dimensión, estimado por el número de empresas que concentraban.

En dichos desarrollos de baja ocupación, el Estado mexiquense intervino a través de la política económica industrial para definir y fomentar la vocación de dichos espacios dando prioridad al establecimiento de empresas manufactureras, como estrategia para ampliar y fortalecer los *clúster* manufactureros y textiles creados, al tiempo de favorecer una mayor conectividad regional y con ello, intensificar el flujo de recursos y factores, no solo en la entidad mexiquense, sino hacia otros estados como la Ciudad de México, Querétaro, Puebla y Guanajuato, principalmente.

Dicho perfil y vocación productiva de los desarrollos industriales mostrados en el Cuadro 2, si bien contribuyeron a la especialización de la industria mexiquense; en varios de estos aún se sigue apreciando características bifuncionales, trifuncionales, semi diversificados y diversificados³, derivado del establecimiento de unidades productivas con giros muy diversos. En términos regionales, se ampliaron los *clúster* manufactureros, dando lugar a la conformación de regiones plenamente identificados por su actividad, facilitando la canalización de inversiones y la aplicación de programas de apoyo a las empresas.

3 Desarrollo industrial especializado en una sola actividad, y bifuncional, cuando son dos actividades consideradas más relevantes, dentro de las posibles gamas que se desarrollan en dichos espacios industriales.

Cuadro 2. Vocación de los parques industriales creados en el estado de México en la etapa de expansión y reestructuración industrial, 1991-2018

Parque Industrial	Vocación productiva	Giro principal
<u>Exportec II</u>	Manufacturera	Textiles, servicios y farmacéutica
Cerrillo II	Automotriz y manufacturera	Automotriz, alimentos, farmacéutica, textil
<u>Microindustrial Cuautitlan Izcalli</u>	Servicios	Servicios
Hermandad Estado de México	Manufacturera	Textil
San Cayetano	Manufacturera y servicios	Alimentos y servicios
Santa Barbará	Manufacturera	Plásticos y combustibles

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

Así, los municipios cuyos parques industriales son de reciente creación y alejados de la ZMCM y la ZMCT, presentan un carácter unifuncional y bifuncional, en tanto los contiguos al ambiente metropolitanos, tienen una estructura trifuncional, semi diversificada y diversificada, tal como se aprecia en el Cuadro 3.⁴

Cuadro 3. Características productivas de los municipios mexiquense que cuenta con parques industriales, 1993-2018

Municipio	Año/estructura productiva						Municipio	Año/estructura productiva					
	1993	1998	2003	2008	2013	2018		1993	1998	2003	2008	2013	2018
Atizapán de Zaragoza	T	S	D	D	D	D	<u>Jocotitlán</u>	U	B	B	T	T	T
Atacomulco	U	U	T	D	D	D	Jerma	T	B	S	D	D	D
<u>Axapusco</u>	S	T	T	T	T	T	Naucalpan	S	S	S	S	S	S
Chalco	S	D	S	S	S	S	<u>Nezahualcoyotl</u>	T	T	T	T	D	D
Coacalco	S	D	S	S	S	S	<u>Ocoyoacac</u>	B	B	T	T	D	D
Cuautitlán de Romero Rubio	B	B	B	T	T	T	San Antonio la Isla	U	U	B	B	B	B
Cuautitlán Izcalli	D	S	S	S	S	S	Tenango del Valle	T	S	B	B	B	B
Ecatepec	D	D	D	D	D	D	Tepotztlán	T	B	B	B	B	B
Huehuetoca	U	B	U	T	T	T	Tianguistenco	T	B	B	B	B	B
Ixtapaluca	S	B	S	S	S	S	Tlalnepantla	D	D	D	D	D	D
Ixtlahuaca	B	T	B	B	B	B	Toluca	B	T	S	D	D	D
Jilotepec	B	U	B	T	T	T	Tultitlán	B	S	D	D	D	D

D: Diversificado: desarrollo de más de cinco ramas de actividad industrial S: Semi diversificado: desarrollo de cuatro ramas industriales

U: Unifuncional : desarrollo de una rama industrial. B: Bifuncional: relevancia de dos ramas industriales.

T: Trifuncional: presencia de tres ramas industrial.

NOTA: Se incluyeron sólo aquellos municipios que contaban con información completa.

FUENTE: Elaboración propia con base en Ovando, 2008.

4 En una estructura productiva trifuncional son tres las ramas de actividad industrial las que sobresalen en los parques, mientras que cuando estas son cuatro, se dice que las actividades son semi diversificadas y es diversificada cuando la vocación del parque está sustentada por más de cinco ramas de actividad industrial.

Esta estructura productiva, es reflejo de una especialización industrial muy polarizada en tres subsectores de la actividad manufacturera, pues en conjunto concentraron más del 70% de la producción del sector, siendo éstos: productos metálicos, maquinaria y equipo; alimentos, bebidas y tabaco; y sustancias químicas, derivados del petróleo y plásticos. Esta atribución productiva tiende a replicarse en el contexto territorial, ya que los municipios mexiquenses con carácter metropolitano concentraron más del 90% de este potencial estatal, derivado de los grandes asentamientos de empresas; mientras que el restante 10% se distribuyó en los municipios alejados de las metrópolis. Ello indica que la actividad industrial en la entidad esta territorialmente muy polarizada.

De la expansión a la reconcentración regional de la industria vía parques industriales

El 62% de los parques industriales que existían en la entidad hasta el año 2020, estaban concentrados al nororiente y norponiente del Estado de México, es decir, en los municipios conurbados a la Ciudad de México; mientras que el 28% se distribuyó en la región central de la entidad mexiquense y el restante 10% en la zona poniente, donde está tomando relevancia el corredor industrial periférico norte.

Frente a esta asimetría industrial, si bien la construcción de los diversos desarrollos industriales contribuyó al fomento del tejido productivo, este no fue con las mejores condiciones, pues la excesiva concentración en algunos municipios propició un patrón industrial en forma de anillos (Rózga, 1992), aunque en estricto sentido al no cumplirse el criterio de continuidad y contigüidad territorial, tal como se observa en la siguiente figura, no pueden considerarse como tal, más bien por su distribución geográfica pueden ser catalogadas como regiones de reconcentración industrial (RRI), considerados como espacios donde ya estaban establecidas algunas empresas y tenían ciertas condiciones infraestructurales para favorecer el desarrollo de actividades industriales, mismas que se convirtieron en atractores de las empresas que se habían ubicado en otros municipios pero que no disponían de la infraestructura urbano-industrial adecuadas. Por lo tanto, las empresas que inicialmente se establecieron en algunos parques industriales localizados en otros municipios alejados de la ZMCM y ZMCT, retornaron a estos lugares, acrecentando el fenómeno de reconcentración de empresas y de la propia industria.

Bajo esta dinámica, se han identificado tres RRI visualizados en el Mapa 1:

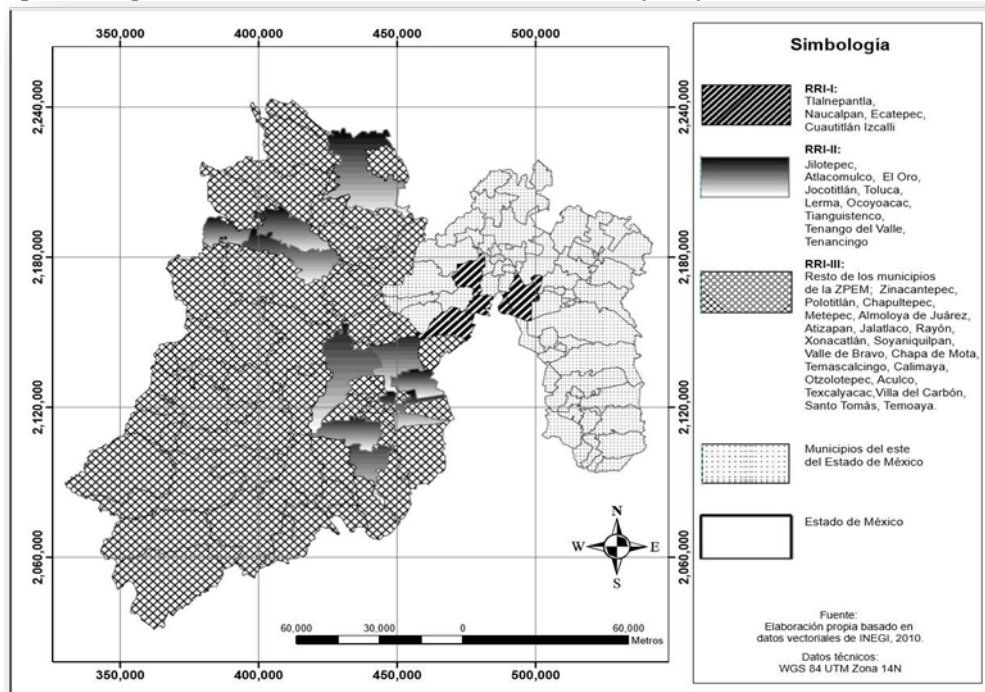
1^a. Integrada por los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan, Ecatepec y Cuautitlán Izcalli, conurbados a la Ciudad de México, y que de manera natural representan la extensión territorial del desarrollo industrial metropolitano. Estos se caracterizan por una estructura productiva diversificada, fundamentalmente manufacturera. En esta región, sigue dominando la actividad industrial, observada prácticamente en todos los aspectos (número de establecimientos, población ocupada, valor agregado, capital fijo), aunque cada vez más pierde su preeminencia en favor de la segunda región. Las industrias aquí ubicadas, son en gran parte modernas, pero su grado de modernidad, medido, por ejemplo, a través del indicador de capital por trabajador, es en promedio más bajo, que el de las industrias de la región dos.

2^a. Conformada por los municipios que integran la Zona Poniente del Estado de México (ZPEM), siendo algunos de estos Jilotepec, Atlacomulco, El Oro, Jocotitlán, Toluca,

Jerma, Ocoyoacac, Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle. Esta región no se ha terminado de integrar completamente, se encuentra en expansión dado los recientes parques industriales construidos, por lo que está tomando mayor importancia, no sólo en términos económicos, sino también territoriales, por la formación del corredor industrial periférico norte.

3ª. Integrada por los municipios que se encuentran a una mayor distancia de la ZMCM y de la ZMCT. En éstos aparecen, de manera puntual sólo algunas industrias pequeñas, rara vez medianas, básicamente agroindustrias o industrias alimenticias. Incluso, en muchos casos se trata más bien de talleres familiares de carácter agroindustrial, que abastecen a la población local de algunos productos de primera necesidad como panaderías, tortilleras, producción de sandalias, prendas de vestir, entre otros.

Mapa 1. Regiones de reconcentración industrial (RRI) en el Estado de México



La heterogeneidad regional aunado al perfil productivo, son dos elementos que explican la relevancia ocupacional de dichos desarrollos, así como el nivel de aglomeración productiva de los municipios donde están asentados. En términos de la contribución al mercado laboral, el empleo generado por los parques industriales es significativa, con una tasa de crecimiento promedio de 16.3% durante el periodo 2000-2020, equivalente al 29% de la ocupación manufacturera y 18% del sector industrial. Ello es indicio de la relevancia de dichos espacios, tomándose como un respaldo importante de la política estatal en esta materia.

Al analizar tal comportamiento para cada uno de los parques, se visualizan conductas muy polarizadas, pues existen algunos cuyos niveles ocupacionales son crecientes, tal es el caso de Jilotepec, Ixtlahuaca, San Cayetano y Ocoyoacac, que en promedio contribuyeron con el 16% del empleo municipal, el 21% de la ocupación industrial y con el 27% de los puestos

de trabajo generados en la industria manufacturera. Incluso, el crecimiento ocupacional que presentó el parque industrial Jilotepec respecto al municipio del mismo nombre fue similar, en razón de que se consideró una de las principales actividades alternas que sostiene la economía local, además de que dicho parque está en crecimiento.

Por otro lado, están aquellos parques que perdieron dinamismo, a partir del año 2010, sobresaliendo Atlacomulco, Toluca, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli, donde el desempeño ocupacional de todo el sector descendió, pues como concentraciones maduras y saturadas, las empresas ya no pudieron crecer más de lo que el espacio disponible les permitía, provocando incluso salida de algunas de estas, bien fuera del parque pero dentro del municipio o hacia otros conglomerados externos al municipio, lo que repercutió negativamente en el nivel de empleo industrial. Este hecho también fue explicado por la reconversión productiva, en donde varias empresas tecnificaron sus procesos de producción, lo que implicó desplazamiento de fuerza de trabajo, tal como sucedió en Toluca o Lerma.

Otro fenómeno presentado fue la que experimentó el parque de Atlacomulco, donde se quedaron sólo las áreas administrativas y la parte productiva se movió fuera del lugar, provocando una disminución del empleo local. Este cúmulo de factores redujo la relevancia ocupacional de dicho sector frente al importante crecimiento de las actividades comerciales y de servicios, sin pasar por alto la caída definitiva de las labores agropecuarias.

Importancia regional de los desarrollos industriales

Al agrupar los desarrollos industriales vigentes en la entidad mexiquense, apreciados en el Cuadro 4, tomando como criterio el lugar de ubicación (carácter de contigüidad y continuidad geográfica), es posible identificar cuatro grandes bloques regionales mostrados en el mapa 2, con diferentes niveles de consolidación industrial, y que de alguna manera guardan cierta relación con las RRI identificadas.

Cuadro 4. Desarrollos industriales localizados en el Estado de México, 2020

Municipio	Desarrollo	Total
Atizapán de Zaragoza	Fraccionamiento Industrial El Pedregal Zona Industrial Cristóbal Higuera y/o Atizapán	2
Atlacomulco	Parque Industrial Atlacomulco Parque Industrial Santa Bárbara	2
Axapusco	Parque Industrial Teotihuacán 2000	1
Capulhuac	Parque Industrial Pyme Capulhuac Parque Industrial San Nicolás Tlazala	2
Chalco	Zona Industrial Chalco	1
Coacalco de Berriozábal	Parque Industrial Prologis Izcalli	1
Cuautitlán	Conjunto Industrial Cuautitlán I Conjunto Industrial Cuautitlán II Zona Industrial La Palma	3
Cuautitlán Izcalli	Condominio Industrial Sección Cuamatla Fraccionamiento Industrial Sección San Sebastián Xhala Fraccionamiento Industrial Sección Xhala Parque Industrial La Joya Parque Industrial La Luz Parque Industrial San Martín Obispo I y II	10

	Parque Industrial Sección Cuamatla Parque Industrial Tres Ríos Parque Microindustrial Cuautitlán Izcalli Parque Industrial Puente Grande	
Ecatepec de Morelos	Fraccionamiento Industrial Esfuerzo Nacional Fraccionamiento Industrial Morelos Fraccionamiento Industrial Rustica Xalostoc Fraccionamiento Industrial Santa María Tulpetlac Fraccionamiento Industrial Xalostoc Parque Microindustrial Ecatepec	6
El Oro	Parque Industrial El Oro	1
Huehuetoca	Parque Industrial Huehuetoca / Las Américas Parque Industrial Xalpa de Villa Hormes	2
Ixtapaluca	Parque Industrial Cedros Metta Parque Industrial Ixtapaluca Parque Industrial La Espinita	3
Ixtlahuaca	Conjunto Industrial Santa Margarita (Ixtlahuaca) Parque Industrial "Hermandad del Estado de México"	2
Jilotepec	Parque Industrial Jilotepec	1
Jocotitlán	Ciudad Industrial Pasteje	1
Lerma	Corredor Industrial Lerma Microparque Industrial O`Donell Logistic Parque Industrial Cerrillo I Parque Industrial Cerrillo II Parque Industrial Frisa (Doña Rosa) Parque Industrial Lerma	6
Naucalpan de Juárez	Fraccionamiento Industrial Alce Blanco Fraccionamiento Industrial La Perla Fraccionamiento Industrial Naucalpan Fraccionamiento Industrial San Andrés Atoto Fraccionamiento Industrial Tlatilco Parque Industrial Naucalpan	6
Nezahualcóyotl	Parque Industrial Nezahualcóyotl	1
Ocoyoacac	Parque Industrial Ocoyoacac Zona Industrial Ocoyoacac (Alto Lerma)	2
Polotitlán	Parque Industrial Polo Inn	1
San Antonio La Isla	Parque Agroindustrial San Antonio La Isla	1
Santiago Tianguistenco	Parque Industrial Santiago Tianguistenco I y II	1
Tecámac	Parque Industrial Tecámac	1
Tenango del Valle	Parque Industrial Tenango del Valle	1
Tepotzotlán	Parque Industrial El Convento I Parque Industrial El Convento II Parque Industrial Prologis Park Cedros Parque Industrial Trébol	4
Tlalnepantla de Baz	Centro Industrial Tlalnepantla Fraccionamiento Industrial Barrientos Fraccionamiento Industrial La Loma Fraccionamiento Industrial La Presa Fraccionamiento Industrial Las Armas Fraccionamiento Industrial Los Reyes Fraccionamiento Industrial Niños Héroe	17

DINAMISMO RECIENTE DE LA INDUSTRIA EN EL ESTADO DE MÉXICO, ¿EXPANSIÓN, REESTRUCTURACIÓN O RECONCENTRACIÓN? UN ENFOQUE REGIONAL

	Fraccionamiento Industrial Puente de Vigas Fraccionamiento Industrial San Buenaventura Fraccionamiento Industrial San Jerónimo Tepetlcalco Fraccionamiento Industrial San Lorenzo Fraccionamiento Industrial San Nicolás Fraccionamiento Industrial San Pablo Xalpa Fraccionamiento Industrial Tabla Honda Parque Industrial Tlane-Park Parque Industrial Tlaxcolpan Zona Industrial Puente de Vigas	
Toluca	Parque Industrial El Coecillo Parque Industrial Exportec I Parque Industrial Exportec II Parque Industrial Inn Parque Industrial San Antonio Buenavista Parque Industrial San Cayetano Parque Industrial Toluca Parque Industrial Toluca 2000 Parque Industrial Vesta Park Toluca Zona Industrial Toluca Prologis Park Toluca	11
Tultitlan	Macrocentro Tultitlan Nor-T Parque Empresarial Parque Industrial Cartagena Parque Industrial San Miguel Tultitlán Parque Industrial Tultitlan Parque Prologis Park JLP Zona Industrial Corredor Lechería-Cuautitlán-Tultitlan Zona Industrial Corredor López Portillo Tultitlán Zona Industrial Independencia Tultitlán Zona Industrial Recursos Hidráulicos Tultitlan	10
Valle de Chalco Solidaridad	Zona Industrial Valle de Chalco Solidaridad	1
Total		101

FUENTE: Elaboración propia con base en FIDEPAR, 2020.

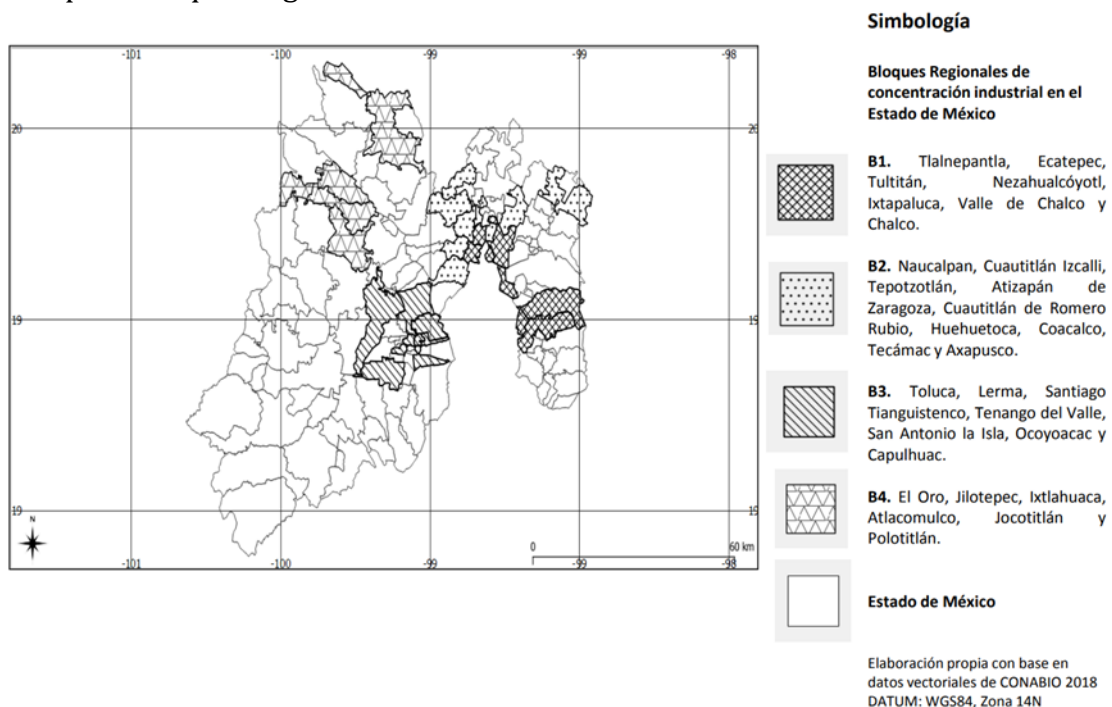
1º. Se integra por los municipios localizados al nororiente de la entidad, mismas que están conurbadas a la ZMCM y que aglutinan el 38.6% de los desarrollos industriales, distribuidos en siete demarcaciones: Tlalnepantla, Ecatepec, Tultitlán, Nezahualcóyotl, Ixtapaluca, Valle de Chalco y Chalco. En esta región, operan alrededor de 1,240 empresas, que emplean cerca de 62 mil personas de dichos municipios, donde el 30.6% está inserta en la industria manufacturera. Ello significa que estas empresas generan el 32.4% del empleo total, equivalente al 8.1% de la ocupación estatal.

En este grupo de municipios, destaca Tlalnepantla al concentrar 17 de los 39 desarrollos localizados en dicha región, dando empleo a 31,866 personas, equivalente al 51.4%, mismas que se encuentran ocupados en el Centro Industrial Tlalnepantla, PI Barrientos, La Loma, San Nicolás Tlaxcolpan, Puente de Vigas, Las Armas, San Pablo Xalpa, Los Reyes y el parque San Lorenzo, desarrollando actividades propias de la industria manufacturera.

2º. Este bloque de municipios se integra por Naucalpan, Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán de Romero Rubio, Huehuetoca, Coacalco, Tecámac y Axapusco, localizados al norponiente de la entidad. Al igual que el grupo anterior, están establecidos 30 desarrollos industriales, empleando al 29.8% de la población ocupada de este conjunto municipal, equivalente al 3.7% del empleo estatal, al 16.3% de la ocupación industrial y al 23.3% de la fuerza de trabajo manufacturera de la entidad, desempeñándose en cualquiera de las 1,159 unidades de producción que existen en los diferentes desarrollos industriales. Cuautitlán Izcalli es el municipio más relevante por el número de aglomeraciones concentradas (10 de los 30 localizados en la región), generando 24,678 empleos, creadas por las 594 empresas localizadas en los parques industriales de Cuamatla, Cuautitlán Izcalli Xhala, La Luz, Cuautitlán Izcalli, San Sebastián Xhala, entre los más relevantes.

Asimismo, en Naucalpan de Juárez, se encuentran 6 desarrollos, mismos que dan empleo a cerca de 22 mil personas insertas en las 500 unidades de producción localizadas en los parques industriales La Perla, Atoto, Naucalpan, Naucalpan 2ª y 3ª secciones, así como en el conjunto industrial Tlatilco. De esta ocupación, el 69.5% desarrolla alguna labor manufacturera, sobresaliendo la fabricación de artículos de plástico, metálicos, y de fibras blandas. Ello significa que, entre ambos municipios, generan el 70% del empleo regional y concentraron poco más del 80% de las unidades económicas existentes.

Mapa 2. Bloques regionales de concentración industrial en el Estado de México



3º. Integrado por 7 municipios, sobresaliendo Toluca, Lerma, Santiago Tianguistenco, Tenango del Valle, San Antonio la Isla, Ocoyoacac y Capulhuac, que en conjunto aglutinan a 24 desarrollos industriales, conformada por 734 empresas que generan 52,551 empleos, lo que representa el 2.2% y el 2.5% de las unidades de producción y empleo estatal respectivamente. En este grupo, Toluca asume el papel de líder tanto por el número de

parques industriales como de empresas existentes y empleos generados. Dicha demarcación cuenta con 11 desarrollos, empleando a 36,260 personas dentro de las 601 empresas establecidas en los parques industriales de San Antonio Buenavista, Toluca, Toluca 2000 y Exportec I y II. Este municipio generó el 69% del empleo y aglomeró el 81.9% de las empresas existentes en dicho bloque.

4º. Este último bloque de municipios se ubica al norte de la entidad, sobresaliendo El Oro, Jilotepec, Ixtlahuaca, Atlacomulco, Jocotitlán y Polotitlán, cuyas características económicas y productivas lo convierten en un espacio muy heterogéneo, sobre todo porque varios de los desarrollos industriales construidos no resultan muy atractivos, dada la disponibilidad limitada de infraestructura y equipamiento urbano industrial. A pesar de esta restricción infraestructural, se considera como una región con gran potencial de crecimiento, sobre todo por la existencia de lotes industriales y la cercanía geográfica con los estados de Querétaro, Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí y Jalisco, que además de ampliar la franja industrial noroeste del país, constituyó un importante mecanismo para crear redes de producción inter empresariales, como base fundamental de los sistemas productivos regionales.

Tendencias de la importancia económica-regional de los municipios que cuentan con parques industriales

La mayoría de los municipios conurbados a la ZMCM y ZMCT que cuentan con parques industriales, son los que aun generan la mayor cantidad de empleos, principalmente manufacturero, dada la gran cantidad de empresas que aglomeran, sin embargo, al analizar el comportamiento de manera individual, se presentan algunas contrariedades, es decir, no todos los municipios que albergan algún desarrollo, siguen siendo asiduos generadores de ocupación y crecientes atractores de empresas. A partir del año 2000, empezaron a perder atracción, principalmente aquellos contiguos a la ZMCM, explicado por el encarecimiento del suelo, la infraestructura, el equipamiento y los servicios peri-industriales, por lo que algunas empresas se desplazaron hacia los parques cercanos que reunían las condiciones mínimas de operatividad y funcionamiento. Ello implicó que antes del nuevo milenio, dichos municipios contribuyeron con el 91% del empleo manufacturero estatal, sin embargo, a principios del año 2000, municipios como Cuautitlán de Romero Rubio, Ixtapaluca, Naucalpan, Nezahualcóyotl y Tepotzotlán tuvieron una reducción en sus niveles de ocupación, es decir, la participación laboral manufacturera cayó 8 puntos porcentuales en los siguientes 20 años.

En esta dinámica regional heterogénea es posible detectar dos fenómenos respecto al comportamiento de las empresas y los empleos en los parques industriales. Cuando la cantidad de unidades de producción se incrementa o disminuye, regularmente el empleo se comporta de manera inercial. Sin embargo, en el caso de algunos municipios mexiquense que cuentan con algún parque no siempre siguen esta tendencia, más bien se comportan de manera adversa, es decir, aumenta el número de empresas, pero disminuye la cantidad de empleos generados, y esto es lo que sucede en los parques industriales de Huehuetoca, Jilotepec, Jocotitlán y Toluca que, a partir del año 2003, la cantidad de empresas establecidas en dichos lugares aumentó, pero la absorción laboral disminuyó.

Este comportamiento puede ser explicado por la tecnificación de los procesos productivos, por el incremento de las jornadas laborales (tiempos adicionales) o por la densificación de las actividades de la fuerza de trabajo que actualmente se encuentran laborando (más funciones y tareas dentro de las empresas), por lo tanto, son situaciones que limitan la generación de nuevas fuentes de ocupación (al menos en estos parques industriales). Y si esta es la tendencia, entonces debe esperarse que los impactos locales y regionales en términos de empleo no siempre serán en las condiciones deseadas.

El otro fenómeno es que en los parques industriales localizados en Lerma, Santiago Tianguistenco y Tenango del Valle, presentaron un ambiente contrario al anterior, es decir, en los años posteriores a 2003 hubo una disminución del número de empresas instaladas en dichos espacios, pero se tuvo un efecto positivo sobre el empleo, lo que significa que probablemente algunas empresas estaban saliendo de dichos desarrollos por la disponibilidad limitada de infraestructura y equipamiento urbano industrial, por el encarecimiento de algunos servicios o por la falta de áreas de reserva (que limitan el crecimiento de estas), entre otras razones. Sin embargo, los que se quedaron ampliaron sus plantas de producción y fue así como demandaron más fuerza de trabajo. De hecho, esto fue lo que se observó en el parque industrial de Tenango del Valle, es decir, varias empresas se movieron hacia los parques de Toluca, y las que actualmente se encuentran en dicho espacio han ampliado sus instalaciones, generando con esto una mayor cantidad de fuentes de ocupación.

El resto de los municipios como Atizapán, Atlacomulco, Chalco, Ecatepec, El Oro e Ixtlahuaca siguieron el patrón de conducta regional tradicional, es decir, creció el número de empresas y empleos, lo que posiblemente propicie que se mantenga esta tendencia en la temporalidad, no así para los municipios cuya relación empresa-empleo es inversa, pues puede resultar trivial saber con certeza si este comportamiento se mantendrá.

A partir de este comportamiento, resulta necesario conocer el nivel de productividad, entendido como el óptimo desempeño de las empresas dada la disponibilidad de factores. Para ello, se emplea el índice de productividad expresado en la ecuación 1:

$$I_p = (PIB_{ij}/PO_{ij})/(PIB_{ir}/PO_{ir}) \quad (1)$$

Donde:

I_p = Índice de productividad

PIB_{ij} = Producto Interno Bruto de la industria manufacturera (i) del municipio que cuenta con parques industriales (j).

PIB_{ir} = Producto Interno Bruto de la industria manufacturera (i) de los municipios que cuentan con parques industriales (r).

PO_{ij} = Población ocupada en la industria manufacturera (i) del municipio que cuenta con parques industriales (j).

PO_{ir} = Población ocupada en la industria manufacturera (i) de los municipios que cuentan con parques industriales (r).

A partir de esta relación, es posible deducir tres estadios de productividad de los municipios que cuentan con parques industriales:

Cuando el $I_p > 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es mayor que la del estado (alta productividad).

Cuando el $I_p < 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es menor que la del estado (baja productividad).

Cuando el $I_p = 1$. La productividad manufacturera de los municipios que cuentan con parques industriales es igual al del estado (productividad media).

Una vez realizado los cálculos, y con base a los resultados mostrados en el Cuadro 5, se deduce que el aumento o disminución del número de trabajadores en las empresas ubicadas en alguno de los parques industriales mexiquenses, no necesariamente implica mayor productividad. Asimismo, puede asumirse, que la fuerza de trabajo no es un factor determinante del desempeño y rentabilidad tanto de las empresas como de los parques industriales, pues los índices de productividad que se muestran en la siguiente tabla no son muy halagadores, situación que también se refleja para toda la entidad.

Cuadro 5. Índice de productividad manufacturera (I_p) de los municipios que cuentan con parques industriales, Estado de México, 1993-2020

Municipios	Años/comportamiento del I_p					
	1993	1998	2003	2008	2015	2020*
Atizapán	0.8	0.55	0.55	0.56	0.57	0.56
Atacomulco	0.91	0.34	0.99	1	1.21	1.2
Axapusco	0.07	0.07	0.22	0.25	0.32	0.35
Chalco	0.74	0.44	0.51	0.55	0.63	0.65
Coacalco	0.4	0.45	0.54	0.61	0.65	0.65
Cuautitlán de Romero Rubio	0.42	0.93	0.62	0.59	0.6	0.65
Cuautitlán Izcalli	1.2	1.36	1.27	1.26	1.28	1.25
Ecatepec	1.05	0.83	1	1.01	1.1	1.15
El Oro	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.3
Huehuetoca	0.77	0.7	0.6	0.61	0.65	0.85
Ixtapaluca	0.68	0.65	0.72	0.73	0.71	0.85
Ixtlahuaca	0.16	0.12	0.25	0.28	0.31	0.45
Jilotepec	0.17	0.13	0.11	0.12	0.14	0.2
Jocotitlán	0.43	3.54	3.42	3.28	3.27	3.5
Lerma	1	1.26	1	1.05	1.1	1.25
Naucalpan de Juárez	0.75	0.7	0.85	0.9	0.97	1.25
Nezahualcóyotl	0.26	0.27	0.33	0.35	0.41	0.45
Ocoyoacac	0.3	0.4	0.51	0.6	0.65	0.8
San Antonio la Isla	0.06	0.08	0.18	0.22	0.36	0.5
Santiago Tianguistenco	0.58	0.56	0.38	0.36	0.37	0.5
Tenango del Valle	0.27	0.23	0.3	0.35	0.41	0.5
Tepotzotlán	0.58	0.59	0.72	0.74	0.81	0.85
Tlalnepantla	1.16	1.24	1.08	1.12	1.18	1.25
Toluca	0.94	0.88	1.14	1.21	1.28	1.25
Tultitlán	0.83	0.73	0.96	1.1	1.21	1.25
Estado de México	0.58	0.68	0.73	0.75	0.81	0.95

FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI, 1993, 1998, 2003, 2008, 2013 y 2018.

Ello significa que de los 29 municipios que alberga algún parque industrial, en promedio sólo el 20% puede considerarse como productivo en las actividades manufactureras,⁵ ya que tienen un índice mayor a la unidad, sobresaliendo Atlacomulco, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Jocotitlán, Lerma, Tlalnepantla, Toluca y Tultitlán, ubicados en la ZMVM y ZMCT, a excepción del primero que está en la zona norte de la entidad.

Este comportamiento productivo es explicado en parte por su ubicación geográfica, pues mientras los parques industriales estén localizados en áreas donde cuentan con el conjunto de servicios peri-industriales que demandan las empresas, sus rendimientos tienden a ser mejores, aunque también es necesario enfatizar que las características internas de las empresas, en términos de organización y administración, son determinantes para que la fuerza de trabajo refleje su eficiencia productiva.

A pesar de que estos municipios tienen un mejor desempeño respecto al resto e incluso por encima de la media estatal, no deja de preocupar que algunos como Jocotitlán y Cuautitlán Izcalli su productividad a lo largo del tiempo tiende a disminuir lentamente. Situación que permite asumir que las condiciones externas al parque industrial como el tamaño de la ciudad, la dimensión del mercado, los costos de transporte, la seguridad pública, la competencia, así como la creciente aglomeración urbana, pueden ser factores generadores de diseconomías de escala, mismas que repercuten en el desempeño de las empresas, por lo tanto, si esto es certero, entonces debe esperarse dos posibles efectos:

1. Una caída creciente en la productividad de las empresas.
2. Una relocalización de las empresas en otros parques industriales.

Al presentarse cualquiera de estos hechos, los impactos negativos se verían reflejados inmediatamente no sólo en el nivel de ocupación de los parques industriales, sino en las tasas de empleo, por lo tanto, el dinamismo de dichos municipios también se verá afectado. De hecho, al calcular el nivel de crecimiento que tienen estas demarcaciones a través del método Dunn, que hace referencia a la estructura interna de la industria manufacturera, en términos de la cantidad de personas ocupadas en cada una de las ramas de este sector, se puede deducir el ritmo de crecimiento tanto de la rama, como del sector y el municipio. En este caso se pone especial atención en la dinámica de cada demarcación, con el fin de detectar hasta donde los parques industriales influyen en el desarrollo económico local y regional.

Es así que la mayoría de los municipios que cuentan con parques industriales y que están localizadas en la ZMCM y ZMCT son las más dinámicas, incluso es contrastable con la eficiencia productiva mostrada en la tabla anterior. La presencia de diseconomías de aglomeración y urbanización puede traducirse en rendimientos decrecientes no sólo de las

5 Para este caso se consideraron las siguientes ramas manufactureras: Subsector 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco; Subsector 32 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero; Subsector 33 Industrias de la madera y productos de madera, incluye muebles; Subsector 34 papel y productos de papel, imprentas y editoriales; Subsector 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico; Subsector 36 Productos minerales no metálicos, excluye los derivados del petróleo y del carbón; Subsector 37 Industrias Metálicas Básicas; Subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión y Subsector 39 Otras Industrias Manufactureras, que son las actividades que desarrollan los parques industriales del estado de México.

empresas, sino también de los territorios, por eso es que municipios como Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Nezahualcóyotl y Tlalnepantla, a partir del año 2008 disminuyeron sus ritmos de crecimiento respecto al del estado. Esta situación puede concebirse como una especie de desocupación industrial, pues dado los efectos negativos que provoca la excesiva aglomeración, induce a que las empresas se muevan hacia espacios más cómodos y abiertos (terrenos disponibles) para desarrollar sus actividades, que no les implique mayores contratiempos y costos en términos de lapsos de traslado o movilidad de los factores de la producción. Por lo tanto, si la tendencia es la densificación de la urbanización, entonces debe esperarse posibles desplazamientos de las empresas hacia otros lugares.

A manera de conclusiones

Las políticas de industrialización vía parques industriales implementadas en el Estado de México, favoreció la construcción de nuevos desarrollo, lo que indujo tanto la expansión como la reconcentración regional de dicha actividad, ya que el 62% de dicho desarrollos se concentraron al nororiente y norponiente de la entidad; en tanto que el 28% se distribuyó en la región centro y el restante 10% en la zona poniente mexiquense.

Esta asimetría regional de la industria, si bien contribuyó al fomento del tejido productivo, este no fue con las mejores condiciones, ya que la excesiva concentración de empresas en los municipios con carácter metropolitano, propició la emergencia de regiones de reconcentración industrial (RRI), considerados como los principales atractores y generadores de economías de aglomeración.

En tanto, las demarcaciones alejadas de la ZMCM y ZMCT, además del bajo nivel de atracción y algunas restricciones de conectividad, propiciaron que varias empresas establecidas retornaran a los municipios de tradición industrial, acrecentando con ello no sólo la reconcentración regional de la industria estatal, sino la conformación de “nuevos” bloques productivos, que ponen de manifiesto tanto la desigualdad territorial como sectorial, acentuando las disparidades intermunicipal, sobre todo porque de los 29 municipios mexiquenses que alberga algún parque industrial, sólo el 20% dispone de la capacidad necesaria (servicios peri-industriales) para considerarse productivo (en las actividades manufactureras).

Referencias

- FIDEPAR** (2020). Información estadística de los desarrollos industriales del Estado de México. Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales. Disponible en [http://fidepar.edomex.gob.mx/sites/fidepar.edomex.gob.mx/files/files/FIDEPAR%202018/DESARROLLOS%20INDUSTRIALES/Informaci%C3%B3n%20Estadistica%20de%20los%20Desarrollos%20Industriales2\(1\).pdf](http://fidepar.edomex.gob.mx/sites/fidepar.edomex.gob.mx/files/files/FIDEPAR%202018/DESARROLLOS%20INDUSTRIALES/Informaci%C3%B3n%20Estadistica%20de%20los%20Desarrollos%20Industriales2(1).pdf) (Consultado en enero de 2020).
- FIDEPAR** (2010). Ficha técnica de los parques industriales del estado de México. Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales. Disponible en <http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/fidepar/dirindustrial> (Consultado en marzo de 2010).

- INEGI** (2018). Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Versión 2008. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (2010). Anuario estadístico del estado de México, edición 2007. INEGI, IIIGECM, GEM. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (1999). Parques, ciudades y corredores industriales de México. Resultados oportunos. Censos económicos 1999, enumeración integral. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- INEGI** (1940). Censo General de Población y Vivienda, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010. México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- Ovando, Wendy** (2008). Análisis económico-regional de los parques industriales y su influencia en el proceso de industrialización en el estado de México, 1970-2007. Tesis de maestría. México. FE-UAEMex.
- Rozga, Ryszard y David Iglesias** (2004). “El proceso de industrialización en el Estado de México: tendencias y estado actual”, en Pablo Mejía. La economía del Estado de México, hacia una agenda de investigación. México. El Colegio Mexiquense, A. C.
- Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI)** (2010). Localización e infraestructura de los parques industriales en México. Disponible en <http://www.contactopyme.gob.mx/parques/intranets.asp> (Consultado en enero de 2010).