

# FACTORES DE LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS FLEXIBLES DE AUTOPARTES EN EL ESTADO DE TLAXCALA

*Celia Hernández Cortés<sup>1</sup>*

*Antonio Orozco Bolaños<sup>2</sup>*

## RESUMEN

El patrón de industrialización en las tres últimas décadas modificó su planteamiento inicial de concentración a otra de descentralización del proceso productivo y a la ausencia de inventarios en los centros fabriles, lo que generó una nueva forma de organización manufacturera capitalista: el sistema flexible de producción, donde las empresas usuarias de este sistema demandan otras condiciones para su localización, diferentes a las requeridas para su operación e instalación en el territorio.

Así, las empresas flexibles sustentan sus decisiones de localización en entornos que les permitan realizar sus procesos de Justo a Tiempo/Control Total de Calidad (JAT/CTC), y dar pronta respuesta a la exigente demanda y diversidad del mercado, requerimientos que al parecer, se está dando a partir de las viejas zonas industriales en el estado de Tlaxcala, sobre todo las de fabricación de equipo de transporte o mejor conocido como autopartes. Esto contradice las afirmaciones de Bellisario (2001) al referirse que el cambio en el régimen de acumulación hacia sistemas de producción neofordistas, basados en la flexibilidad, plantea procesos de desindustrialización y declinación de las viejas zonas industriales del mundo.

---

<sup>1</sup> Doctora en Ciencias por el Colegio de Postgraduados, realiza actividades académicas y de investigación en el Centro de Investigaciones sobre Desarrollo Regional (CIISDER) de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Tel: 0124646 29922, correo electrónico: [chernandezcortes@yahoo.com.mx](mailto:chernandezcortes@yahoo.com.mx)

<sup>2</sup> Estudiante del cuarto semestre de la maestría en análisis regional del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Correo electrónico: [s\\_anto10@hotmail.com](mailto:s_anto10@hotmail.com)

Ante estas supuestas discrepancias, el problema consiste entonces en comprender y explicar el patrón de localización de las empresas flexibles en el territorio Tlaxcalteca, reconocerlo y hacerlo visible, discutir su importancia, estructura y distribución territorial.

En el trabajo identificamos las características flexibles de las empresas de autopartes, donde sus principales proveedores no se encuentran en su cercanía. Lo que no invalida los planteamientos de carácter general realizados para los países desarrollados pero sí nos habla de las características que adquiere en países como el nuestro y en particular en la entidad.

Palabras clave: factores de localización, empresas flexibles, postfordismo.

## **INTRODUCCIÓN**

La crisis de sobreacumulación en la década de los años setenta del siglo xx, obligó al capitalismo a reestructurar sus propias contradicciones dando origen al posfordismo o forma flexible de producción. Esa gradual transformación productiva fue acompañada por reformas neoliberales derivadas del Consenso de Washington que colocaron al mercado en el centro de las decisiones económicas, desplazando al Estado como el ente impulsor y conductor del desarrollo, sobre todo en los países atrasados.

Con la reestructuración y las reformas neoliberales, las grandes empresas transnacionales de los países capitalistas consolidaron su dominio global, a costa del subdesarrollo de los países atrasados, y desplazaron sin obstáculos su fragmentación productiva hacia territorios con fuerza de trabajo barata para retomar la competitividad perdida durante la crisis del fordismo, mediante una nueva forma de acumulación del capital: el sistema flexible de producción.

La flexibilidad productiva vigente en el mundo ha tenido la capacidad para responder a la demanda diversa, heterogénea y cambiante del mercado (cliente) con rapidez, sustentada en el

desarrollo y uso de la tecnología, específicamente de la informática y microelectrónica, situación que simultáneamente, ha modificado la relación entre el capital y la fuerza de trabajo al disminuir ésta su participación en la composición orgánica del capital, precarizando sus condiciones de reproducción.

El propósito de la investigación consistió en comprobar las características flexibles de una de las industrias más representativas de esa forma productiva, como son las empresas de autopartes ubicadas en el estado de Tlaxcala e identificar sus factores de localización (difíciles de jerarquizar) Para ello se revisaron corrientes teóricas y conceptos sobre el tema y se hizo uso de información de campo para poder identificarlos.

Este trabajo incluye, un primer epígrafe una discusión teórica sobre los factores de localización durante el fordismo y posfordismo, el segundo expone en forma resumida las condiciones de industrialización en la entidad y una tercera parte incluye los resultados y conclusiones para la industria de autopartes.

## **FACTORES DE LOCALIZACIÓN**

La localización económica constituye la estrategia competitiva inicial de las empresas que adoptan alguna forma de producción capitalista. Las teorías clásicas sobre la localización económica son el basamento a partir del cual se han derivado otros enfoques para explicar la localización industrial.

Las teorías clásicas sobre la localización económica de autores como Von Thünen (1826), Weber (1909), Christaller (1933), Lösch (1940) e Isard (1956) parten de supuestos donde uno de ellos es el de competencia perfecta. No obstante, estas aportaciones teóricas dieron origen a otras investigaciones como: *Los distritos industriales* (Becattini, 1989), *La teoría de la*

*localización* (Duch, 2005), *La localización industrial* (Precedo y Villarino, 1992), *El posfordismo y sus espacios* (Lipietz, 1994), entre otros, las cuales profundizaron en la explicación de la localización industrial. Y más recientemente, se registran aportaciones novedosas sobre la relocalización y deslocalización industrial de autores como Yserte (2006) y Sinisterra (2009).

La complejidad económica en la etapa global actual impide que con una sola teoría se explique los patrones de localización industrial de cualquier país. Las teorías clásicas se fueron estructurando a partir de enfoques diversos, específicamente para el análisis de la localización industrial encontramos los trabajos de Alfred Weber y de Walter Isard, Von Thünen se concentró en el estudio de la localización en la agricultura; por su parte Christaller y Lösch aportaron elementos sobre la localización de las actividades terciarias.

Elegir un lugar específico para instalar una empresa, debe responder a determinadas preguntas: ¿Dónde deben ubicarse las empresas? ¿Por qué razones un lugar debe ser elegido? ¿Qué ventajas existen o se ofrecen? ¿En que condiciones se pretende realizar la producción y reproducción del capital? ¿Cuáles son los principales factores de localización de las empresas en un lugar determinado?

#### *a. Las teorías de la localización industrial clásicas*

Después de la teoría de los círculos concéntricos de Von Thünen en 1826 la cual gira alrededor de la determinación de los precios de la tierra, la calidad de esta y los costos de transporte y donde la ciudad o el núcleo de población central represento el punto de referencia para la determinación de los costos de transporte y las rentas de las tierras. Alfred Weber, hermano del sociólogo Max Weber, estableció las bases teóricas para la localización industrial a partir de sus estudios de la localización de la industria alemana a principios del siglo XX.

Alfred Weber, en lugar de seguir los planteamientos marxistas encamino sus planteamientos retomando las aportaciones de la escuela neoclásica. Para ello asume, entre otras cosas, los rendimientos constantes a escala; disponibilidad de insumos para la producción en forma ilimitada; de igual forma indicó que los insumos están localizados en pocas fuentes. Por el lado de la demanda, esta se mantiene fija y en cada lugar, y los costos de transporte, para cada bien, son directamente proporcionales a su peso y a la distancia que transportan. De igual considera las ventajas que da la aglomeración de empresas. Al igual que Von Thünen, Weber destaca la influencia de la distancia como determinante del coste de transporte en el proceso productivo, y por consiguiente en la localización (Salguero, 2006). Sin embargo, esta se puede modificar a partir de los requerimientos de mano de obra, en particular el costo de ésta, y la cercanía entre las fabricas (aglomeración). Cuando el ahorro en el coste de la mano de obra [y el de la tendencia a la aglomeración] sea mayor al coste de transporte, entonces las empresas buscaría ubicarse en estos sitios (Duch, 2005:13).

Estos factores weberianos de la localización industrial, son los antecedentes más preciados sobre los que se desarrolló una de las formas productivas más representativas del capitalismo, como lo es el fordismo<sup>3</sup>. Así la industrialización de los países considerados más avanzados y los llamados de menor desarrollo alojaron a empresas industriales durante el siglo XX pero sólo en aquellos lugares que garantizaran bajos costos de mano de obra, materias primas y menores costos de transporte, factores que junto a elementos naturales, técnicos, sociales y culturales garantizaron el incremento de ganancia.

---

<sup>3</sup> El sistema fordista de producción se le conoce a la forma que que Henry Ford, durante la primera década del siglo xx, produce en línea automóviles a través de grandes industrias, cuyo dominio se extendió hasta finales de la década de los años setenta.

Con la teoría del lugar central de Walter Christaller recogida en su obra *Los lugares centrales en Alemania meridional* (1933), el geógrafo cuantitativo alemán, implica a la ciudad como espacio privilegiado donde se aglutinan las actividades (terciarias) lo que contribuye a la instalación también de la industria. Lo anterior le permitió a August Lösch argumentar a favor de la localización industrial a partir del conjunto de condiciones del lugar más que por los costos mínimo.

En Estados Unidos, el economista Walter Isard (1970) estableció un modelo teórico, en busca de la localización óptima, cuyo objetivo era determinar la región o regiones donde la industria podría alcanzar el nivel más reducido de sus costes de producción, así como la distribución de sus productos en el mercado, atribuyendo efectos significativos a los costes del transporte en la localización industrial (Bustos, 1993:60). En el modelo se interpreta que las localizaciones cercanas al mercado pueden perder su ventaja, cuando en otra región más alejada se introducen mejoras en el transporte, haciéndolo más eficiente. La influencia de Weber sobre Isard refleja la importancia de los costos en su teoría de localización industrial, al ponderar con mayor énfasis los costos de producción y del transporte (Isard, 1970:236).

La revisión de los principales argumentos de las teorías clásicas de la localización, permiten visualizar la relevancia otorgada a los costos, específicamente al del transporte, como el factor fundamental para la localización de las empresas en una región determinada, no obstante Weber e Isard también incluyen a la mano de obra como otro factor atrayente. Los supuestos de estos modelos son altamente débiles al manejarse en términos de competencia perfecta, prácticamente imposibles en la realidad.

Los aportes de estas teorías son fiel reflejo de sus circunstancias en el tiempo y en el espacio, pues con excepción de Von Thunen, las demás (Weber, Christaller, Lösch e Isard) se ubican

desde principios hasta mediados del siglo xx, fase del capitalismo industrial que se desarrolló en gran parte de los países occidentales, donde el factor central de la localización de industrias estuvo marcado por los costos de transporte, al que podríamos llamarle “el gran costo”, a través del cual se fijaban las posibilidades de rentabilidad. Estas teorías fueron claves para la evolución de las actividades económicas, específicamente las industriales, pues nutrieron con modelos y argumentos las conveniencias de su localización en determinados espacios geográficos. Sus autores fueron los teóricos espaciales que benefició a esta fase temporal del capitalismo.

*b. Las teorías de localización industrial en el posfordismo*

De acuerdo con Kuri (2003) las principales características del modelo fordista muestran una forma de organización industrial de carácter vertical, donde las decisiones y soluciones en la producción e innovación se determinan desde la punta de la empresa; con un esquema de producción en serie, estandarizada y homogénea para atender un mercado de masas, mediante el uso de maquinaria especializada diseñada para cumplir compromisos de producción de largo plazo; operada por personal no necesariamente calificado en una misma línea de montaje, concentrando todo el proceso en una planta con el propósito de lograr economías de escala. Después de la Segunda Guerra Mundial los países industriales crecieron rápidamente, pero desde finales de los años sesenta, el mundo industrial entró en un periodo de dificultades, las perturbaciones económicas se convirtieron en una crisis general del sistema industrial (Piore y Sabel, 1990).

La década de los setenta del siglo xx marca la eclosión de la crisis fordista, cuando las dificultades económicas y sociales causaron estragos e incertidumbre en la producción en serie por sus características de inversión y compromisos de largo plazo, y por los costos de funcionamiento de sus equipos. La producción masiva fue cediendo entonces, su lugar a otro

tipo de producción denominado posfordista que incorporó tecnología más flexible, que se adaptaba a la diversidad y a las nuevas necesidades del mercado<sup>4</sup>.

Esta restructuración productiva del capitalismo obedeció fundamentalmente a su necesidad de adaptarse ante el desencadenamiento de sus propias contradicciones. Los cambios de las necesidades del capital generaron procesos inflacionarios y caída en las condiciones generales de los asalariados al disminuir el salario real por efecto del incremento de los precios y sus prestaciones salariales como requerimiento para incrementar la tasa de ganancia. Esto significó para la económica norteamericana y en Europa, el deterioro de la competitividad, obligando a abandonar el tipo de cambio fijo, y a adoptar tipos de cambio fluctuantes, medida que afectó a la producción en serie por sus compromisos de producción a largo plazo.

La inflación y la incertidumbre restringieron la actividad industrial, agravándose la situación económica en el mundo al conjugarse con elevados tipos de cambio; lo anterior afectó de manera severa al modelo de la producción en serie que fue cediendo su espacio a la producción flexible (Piore y Sabel, 1990).

Piore y Sabel enlazan su enfoque teórico alrededor de una cadena de sucesos históricos de carácter macroeconómico en los Estados Unidos y Europa, que vulneraron la estabilidad sobre la que descansaban las empresas industriales en el sistema fordista, forzando la restructuración productiva y el camino a la transición. Esta metamorfosis no puede dejar de explicarse en el marco de una óptica más crítica, que desnuda las contradicciones del sistema capitalista.

---

<sup>4</sup> *Los años setenta y ochenta fueron testigos de cambios radicales en la economía mundial que afectaron aspectos clave como la organización industrial, la producción de tecnología, la dinámica de los mercados y el manejo de las políticas económicas tanto a nivel internacional, como nacional y regional. Una forma de explicar tales transformaciones, es a partir del cambio en el patrón de organización industrial llamado fordista que prevaleció en los años de la posguerra, por otro conocido como posfordista ya entrada la década del setenta* (Kuri, 2003:59).



De inicio David Harvey, geógrafo anglosajon marxista, establece que “asistimos a una transición histórica que aún no ha terminado y que, en todo caso, como el fordismo, está destinada a ser parcial en ciertos aspectos importantes” (Harvey,1998:197). Harvey es uno de los principales teóricos críticos que ha analizado la crisis del sistema fordista de producción y su transición al sistema flexible; desarrolló su tesis mediante la revisión de las contradicciones del capitalismo y su tendencia a la crisis, en donde se registran ciclos de lo que denomina hiperacumulación. Desde luego, su afirmación de una transición inacabada y de un sistema no extinto, son parte de esa realidad contradictoria que busca explicar.

Para él, la crisis del fordismo está estrechamente relacionada con tres rasgos fundamentales del capitalismo: a) el capitalismo tiende al crecimiento, b) el crecimiento de los valores reales depende de la explotación de la fuerza de trabajo en la producción, y c) el capitalismo es necesariamente dinámico en los niveles tecnológico y organizativo (Harvey,1998:200). En la lógica del capital “un ritmo constante de crecimiento es esencial para la salud del sistema económico capitalista, ya que las ganancias así como la acumulación del capital sólo pueden garantizarse a través del crecimiento” (Harvey,1998:203).

En cuanto al crecimiento de los valores reales, este “siempre se funda en una brecha entre aquello que la fuerza de trabajo obtiene y aquello que ella crea” (Harvey, 1998:203). Esa diferencia además de mostrar la explotación de la fuerza de trabajo, exige –también en la lógica del capital- la necesidad de su control, ya que sobre esa relación de explotación se sostiene la reproducción y acumulación del modo de producción capitalista. La dinámica tecnológica y organizativa del capital son los instrumentos elite de la competencia capitalista, en donde la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico son la punta de lanza en la búsqueda de la perennidad de éste modo de producción.

En la economía capitalista se establecen metas macroeconómicas siempre tendientes al incesante crecimiento, pero el producto derivado del mismo no es repartido con equidad. “Según Marx, el capitalismo como sistema político-económico está organizado para el lucro, no para el bienestar colectivo” (Martinelli, 2010:24).

La evolución histórica del capitalismo si bien nos muestra que no ha salido ileso de sus contradicciones internas, mantiene su vigencia en virtud de haber asumido en su trayecto, diversas formas, medidas y respuestas ante sus crisis de hiper-acumulación, sobre todo, después de 1929, pues la producción destinada a la ganancia sigue siendo el principio básico organizador de la vida económica (Harvey, 1998). Entre las medidas y respuestas del capital a sus recurrentes crisis de hiper- acumulación, Harvey (1998:204, 205) destaca las siguientes:

1° La devaluación de las mercancías, de la capacidad productiva, del dinero, acompañada quizá por una franca destrucción, es una de las formas de enfrentar los excedentes de capital.

2° El control macroeconómico, a través de la Institucionalización de algún sistema de regulación, puede contener, quizá por un período considerable, el problema de la hiper-acumulación.

3° La absorción de la hiper-acumulación a través de un desplazamiento temporal y espacial proporciona, un terreno mucho más rico y duradero, pero también más problemático, a partir del cual se puede tratar de controlar el problema de la hiper- acumulación.

La tercera medida enunciada por Harvey, compete básicamente a las decisiones estratégicas de las empresas. Mediante desplazamientos temporales los elevados excedentes financieros son orientados a proyectos de largo plazo para amortiguar y minimizar los efectos de la crisis; o bien, a través de desplazamientos espaciales expanden sus actividades hacia otros territorios que les permita continuar con su proceso de acumulación

Cuando los desplazamientos en el tiempo y en el espacio dejaron de ser eficientes dentro del fordismo, se requirió otro sistema productivo capaz de resolver el problema de la hiper-acumulación. Así a mediados de la década de los setenta del siglo xx, se hace visible el sistema flexible, cuyos embriones ya se habían gestado durante la fase de crisis fordista, haciendo uso de otro tipo de desplazamientos. Harvey analiza esta mutación y señala dos estrategias de la que se vale el sistema flexible para enfrentar el problema de la hiper-acumulación

*La acumulación flexible parece constituir una simple recombinación de las dos estrategias básicas definidas por Marx para obtener ganancias (plusvalía). La primera, llamada plusvalía absoluta, se sustenta en la extensión de la jornada de trabajo con relación al salario necesario para garantizar la reproducción de la clase obrera en un determinado nivel de vida. El desplazamiento hacia la prolongación de las horas de trabajo, junto con una reducción global de los estándares de vida, sea por erosión de los salarios reales sea por el desplazamiento del capital de las corporaciones de regiones de altos salarios a regiones de bajos salarios, capta una de las facetas de la acumulación flexible de capital. (Harvey, 1998:210).*

La principal faceta del capital bajo esta forma de acumulación a la que se refiere Harvey, denota una soez explotación de la fuerza de trabajo, la cual es abaratada y precarizada dramáticamente, despojando además de sus derechos y beneficios laborales a los trabajadores.

*Mediante la segunda estrategia, denominada plusvalía relativa, se realiza la transformación organizativa y tecnológica con el propósito de generar ganancias temporarias para las firmas innovadoras y beneficios más generalizados en la medida en que se reducen los costos de los bienes que definen el nivel de vida de la fuerza de trabajo. También en este caso, la proliferante violencia de las inversiones, que reducen el empleo y los costos de la mano de obra en toda la industria, desde la extracción de carbón hasta la producción de acero y hasta los servicios bancarios y financieros, ha sido un aspecto muy visible de la acumulación de capital en la década de 1980. (Harvey, 1998:210).*

El desplazamiento tecnológico, específicamente en la electrónica y la informática es el instrumento acelerador de la plusvalía relativa, incrementando la productividad laboral bajo el predominio del capital.

Para comprender la nueva morfología del trabajo bajo la forma de acumulación flexible, en donde el capital es el factor predominante, Bialakowsky y Antunes (2009) nos brindan su tesis. *“...Si el trabajo aún es central para la creación de valor, el capital, por su parte, lo hace oscilar, ora reiterando su sentido de perennidad, ora imprimiendo su enorme superfluidez, de la cual son ejemplos los precarizados, flexibilizados, temporarios, más allá del enorme ejército de desempleados...”* (Bialakowsky y Antunes, 2009:33)

Las dos plusvalías absoluta y relativa manipuladas dentro del sistema de acumulación flexible, constituyen los mecanismos según Harvey, para darle viabilidad acumulativa al capital. Pero este autor incorpora al análisis otro elemento de alta significancia

*El tiempo de rotación del capital -que es siempre una de las claves de la rentabilidad capitalista- se redujo de manera rotunda con el despliegue de las nuevas tecnologías productivas (automatización, robots, etc.) y las nuevas formas organizativas (como el Sistema de entregas «justo-a-tiempo» en los flujos de inventarios, que reduce radicalmente los que hacen falta para mantener la producción en marcha). Pero la aceleración del tiempo de rotación en la producción habría sido inútil si no se reducía también el tiempo de rotación en el consumo.*

Gutiérrez (2006:72) también se refiere a las implicaciones más importantes que están presentes en la forma de producción flexible, donde se encuentra la llamada “obsolescencia planificada”, expresada en que “el ciclo de vida del producto es cada vez más corto, lo que le permite presionar sobre la demanda efectiva”.

Las afirmaciones de los tres autores resumen que el corto ciclo de duración de las mercancías eleva la rotación del capital, siendo éste el tercer desplazamiento del sistema flexible, una forma excesivamente pragmática y poco ortodoxa de enfrentar la crisis. Ahora las mercancías duran menos y por lo tanto los consumidores tienen que destinar más ingresos para mantener el mismo nivel de consumo, favoreciendo la creciente rotación del capital y la rápida obtención de la ganancia. El capital impone así su poder sin necesidad de enfrentar normatividad reguladora alguna, sobre una posible certificación de durabilidad mínima de las mercancías.

Por otro lado, el exceso de inventarios -que reflejan la saturación de mercancías- era síntoma inequívoco de la falta de diversidad en el mercado. El sistema fordista al final de los sesentas del siglo xx no fue capaz de ofrecer al mercado diversidad en la gama de productos, su organización rígida y limitada se vio desbordada ante las nuevas necesidades y exigencias de productos que requerían variaciones constantes para mantener la demanda basada precisamente en lo novedoso, en lo diverso.

El advenimiento del sistema flexible, se sustentó fundamentalmente en el uso de la plusvalía relativa, pues con la incorporación de tecnología de mayor revolución sobre todo en la informática y la electrónica, se logró por un lado, acrecentar la velocidad de respuesta a la diversidad de la demanda, y por otro, reducir el tiempo de reproducción de la fuerza de trabajo al disminuir la absorción de ésta en la composición orgánica del capital y desplazar mano de obra; además de extender la jornada de trabajo –plusvalía absoluta- al aprovechar la existencia de un creciente ejército industrial de reserva, producto de la crisis del fordismo.

La crisis del sistema fordista no significó su destrucción total y definitiva. Sus problemas de sobreacumulación crearon la necesidad de acelerar su transición hacia otra forma de acumulación, hasta hoy no acabada como lo es el posfordismo.

Al respecto, Contreras (2000) señala que Wilson (1992) intentó determinar hasta que punto se han implantado en las maquiladoras los modelos de producción flexible, para ello clasificó a las maquiladoras en tres tipos de planta: posfordista, fordista y ensambladoras de trabajo intensivo. Los resultados señalan que el 21% de las plantas utiliza una alta proporción de tecnología de producción asistida por computadora, así como un alto grado de prácticas organizacionales flexibles y relaciones interfirma basadas en el método “justo a tiempo”, lo cual las califica como fábricas flexibles posfordistas. Otro 35% de las plantas es clasificado como manufactura fordista. Se trata de maquiladoras que producen bienes manufacturados, pero que no utilizan tecnología flexible; y las plantas ensambladoras de trabajo intensivo constituyen la mayor parte con el 44% de su muestra. (Contreras, 2000:99,100).

Otro investigador interesado en dilucidar la ausencia de fronteras en estas formas de producción del capitalismo industrial, es Gustavo De la Garza

*Desde el punto de vista de las configuraciones productivas, la mayoría de las maquilas son ensambladoras que utilizan tecnología intermedia (maquinizada no automatizada); prácticamente no realizan investigación y desarrollo, ya que la tecnología la obtienen de sus matrices; han introducido cambios organizacionales, aunque la mayoría en las formas más simples como los círculos de calidad; es probable que lo que predomine sea el taylorismo y el fordismo mezclado con aspectos parciales, comúnmente los más sencillos del toyotismo.* De la Garza (2012:259).

De la Garza recurre a uno de sus trabajos, acerca de los modelos de producción en la maquila de exportación en México, donde muestra una serie de combinaciones entre organización fordista y el toyotismo precario(De la Garza, 2012).

Estos datos disímolos permiten observar todavía, la magnitud del sistema fordista en el proceso productivo de un gran número de empresas, mientras el sistema posfordista o flexible

aun con su tecnología de última generación, no termina por asumir su papel dominante y absoluto dentro del capitalismo industrial, en virtud de lo cual se puede afirmar que la transición del fordismo al posfordismo realmente no es un asunto terminado. Más bien, pareciera que la reestructuración industrial necesita de la coexistencia y complemento de ambas formas de producción dictada por las necesidades de acumulación.

En el sistema flexible las variadas tareas suponen desde luego, mayor responsabilidad de la fuerza de trabajo, la cual debe estar dotada de una mejor formación técnica y profesional, y ser colocada dentro del proceso productivo con altos niveles de educación y calificación para seguir siendo capacitada, sobre todo en el manejo de tecnologías de la información y comunicación, indispensables en la empresa posfordista. De esta manera, el saber y el conocimiento de la fuerza de trabajo terminan por expresarse como la base del valor y de la capacidad innovadora, al vigilar la calidad de la producción, y ejercer supervisión en los procesos y la mejora continua, pues ahora son trabajadores polivalentes, multifuncionales y capacitados, requisitos apegados a las reglas de aceptación laboral de la reestructuración global del capital.

En cuanto a su retribución económica, arrinconados por la nueva composición orgánica del capital, es decir, por la caída del salario dentro de los costos de producción y por la reestructuración de las leyes laborales que dictan otras formas de contratación, se rompe la seguridad laboral y social de los trabajadores, y se imponen percepciones precarias, situación que deteriora sus condiciones de vida, destruyendo de esta manera la estructura laboral. En este sentido, el posfordismo está caracterizado por una dinámica más despiadada y violenta en las condiciones de trabajo. Este sistema si bien responde con rapidez a la cambiante y diversa demanda del mercado ha montado una base laboral cada vez más vulnerable, disminuyendo la absorción de la fuerza de trabajo y dando a la empresa capitalista la oportunidad de negociar contratos laborales en condiciones desventajosas para los trabajadores.

Las empresas bajo las formas de producción capitalista, siempre han requerido mano de obra barata y materias primas, su localización en América Latina y en México se guio básicamente bajo esas premisas.

## **LA INDUSTRIALIZACIÓN TARDÍA DE TLAXCALA**

Tlaxcala inicia tardíamente su proceso de industrialización a partir de las políticas de descentralización impulsadas en el régimen de Luis Echeverría (1970-1976), que entre otros objetivos se propuso la descentralización de actividades de la Ciudad de México (descentralización industrial), con la finalidad de reducir las desigualdades regionales, y estimular el desarrollo de las zonas marginadas (Garza, 1989).

Garza (1989:179) destaca, “el programa de parques y ciudades Industriales considerados los instrumentos concretos para la descentralización industrial”, y periodiza el desarrollo de éstos en dos grandes etapas: i) la etapa experimental, 1953-1970, y ii) la etapa de expansión, 1971-1987. Mediante esos mecanismos de descentralización que buscaban el ordenamiento del territorio y crear condiciones para la reproducción del capital en regiones sin tradición industrial, Tlaxcala fue incorporada para su industrialización, a la etapa de expansión del Programa de Parques y Ciudades Industriales, mediante la construcción de Ciudad Industrial Xicoténcatl, cuyas ventas iniciaron en 1978 (Garza, 1989) y fue acreditada como propiedad estatal al obtener su acta constitutiva en 1980.

Alentado por dicho Programa, instrumentado por el Gobierno Federal en 1971, el estado de Tlaxcala registró un importante cambio estructural a partir de la segunda mitad de los años setenta del siglo anterior, a través de un intenso proceso de industrialización, el cual se sustentó en la creación de diversas zonas industriales en la geografía estatal.



En la transición de lo rural a lo urbano las actividades secundarias y terciarias desplazaron a la agricultura como el sector jerárquico de la estructura económica. En el 2011 la composición del PIB estatal, a precios de 2008 destaca la actividad manufacturera con una participación del 38.0% y las actividades terciarias (comercio y servicios) con un aporte del 59.1%, en tanto, el sector primario solo contribuye con el 2.8% (INEGI, 2013), esto refleja la pérdida de su importancia y de sus condiciones económicas.

Otros fenómenos relacionados se manifiestan en el territorio estatal, uno de ellos es la concentración poblacional y otro la integración metropolitana. Actualmente, el territorio esta integrado a dos Zonas Metropolitanas: Puebla-Tlaxcala y Tlaxcala-Apizaco, donde viven 837, 880 tlaxcaltecas, equivalentes al 71.61% de la población estatal y en el ámbito de ambas zonas se ubica la mayoría de parques y corredores industriales (Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala, 2013). En la primera Zona están incluidos 20 municipios de la entidad y en la segunda suman 19; de esta manera, el fenómeno metropolitano tiene un alto impacto en el ordenamiento territorial al absorber dos terceras partes del total de los municipios.

El incremento de las tendencias concentradoras de las actividades económicas y de la población en el estado, no son ajenas a la propia dinámica y exigencias del capital para favorecer la acumulación. Ahí donde se aglomera la población y la actividad económica, se genera infraestructura y equipamiento necesario para la reproducción del capital y de la fuerza de trabajo. Es el lugar donde confluyen las condiciones que facilitan el ciclo del capital. Por eso las formas urbanas tienden a expandirse.

El cambio registrado en el sector secundario fue impulsado por el dinamismo del sector manufacturero, y éste obedeció en gran medida a la participación estatal por construir

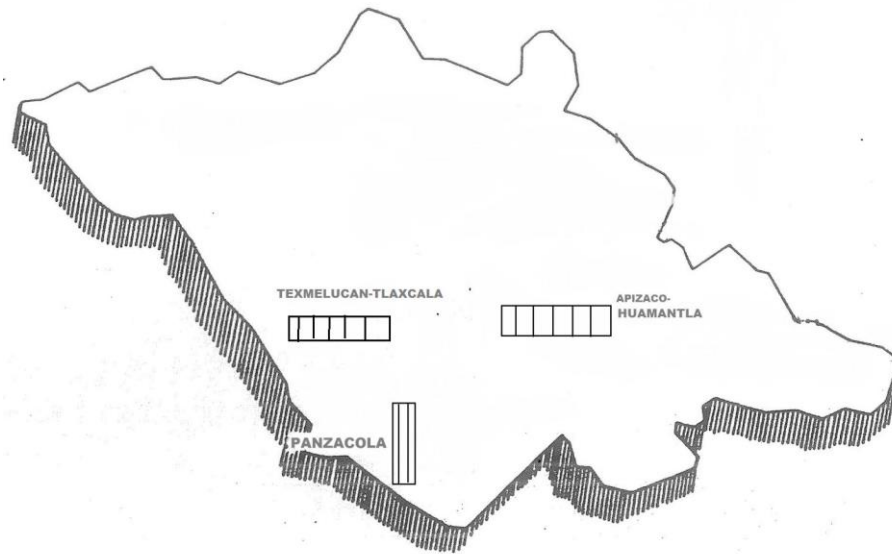
condiciones locales para favorecer la capacidad de reproducción del capital industrial en el territorio. Este propósito hasta la fecha se ha conducido básicamente sobre dos vertientes: por un lado, la creación de instrumentos jurídico-legales que determinaron regiones prioritarias, zonas industriales y estímulos a la inversión, y por otro, la construcción de infraestructura industrial.

Desde la década de los setenta del siglo xx cuando el estado de Tlaxcala se inserta al Programa para la Promoción de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales hasta la fecha, la promoción de inversiones del estado se concibió a partir de las leyes de fomento industrial y económico. Más de cuatro décadas de evolución manufacturera fueron guiados por los ordenamientos jurídicos siguientes:

- La Nueva Ley para el Fomento Industrial en el Estado de Tlaxcala (31/10/1973).
- Ley de Fomento Económico del Estado de Tlaxcala (07/07/1998).
- Ley de Fomento Económico del Estado de Tlaxcala (29/01/2002).
- Ley de Fomento Económico del Estado de Tlaxcala (04/12/2009).

Como consecuencia de la primera ley de fomento, entre otras cosas, se establecen “los Corredores Industriales de Apizaco- Huamantla y el de Texmelucan-Tlaxcala, considerando como factores de localización de éstos, las carreteras que unen a estas Ciudades entre sí y a partir de los límites del Estado, en la parte sur hasta la Ciudad Capital”(Véase mapa 1).

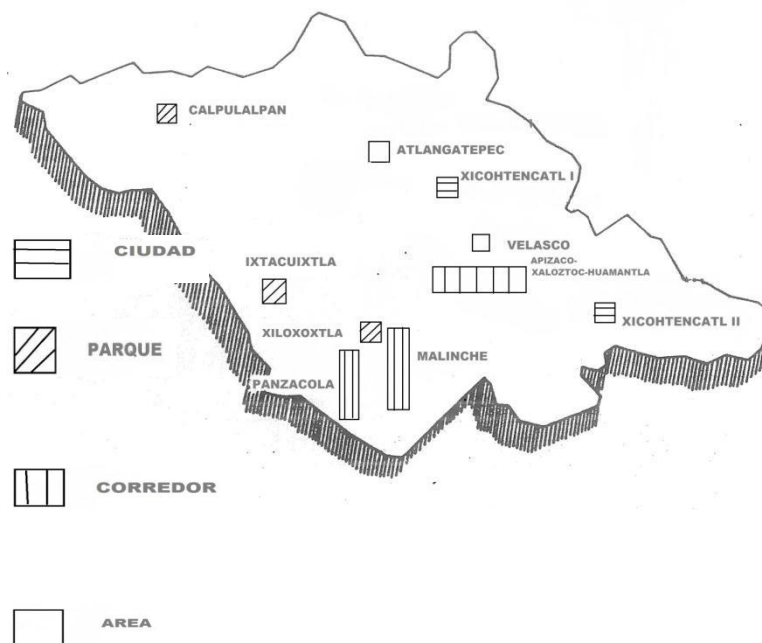
**Mapa 1. Tlaxcala: localización de los corredores industriales 1973.**



**Fuente: Elaboración propia con base en Ley para el Fomento Industrial en el estado de Tlaxcala 1973.**

El mapa 2 refleja en 1998 una importante expansión de la estructura industrial de Tlaxcala, producto de la modificación y el ordenamiento territorial en la materia. En 25 años, desde 1973 hasta 1998 se crearon 10 zonas industriales, sumando 3 parques, 3 corredores, 2 ciudades y 2 áreas industriales, distribución que permitió un equilibrio regional al diversificarse su oferta en el territorio local.

**Mapa 2. Tlaxcala :localización de los corredores, ciudades, parques y áreas industriales de en 1998.**



**Fuente:** Elaboración propia con base en la Ley de Fomento Económico del estado de Tlaxcala 1998.

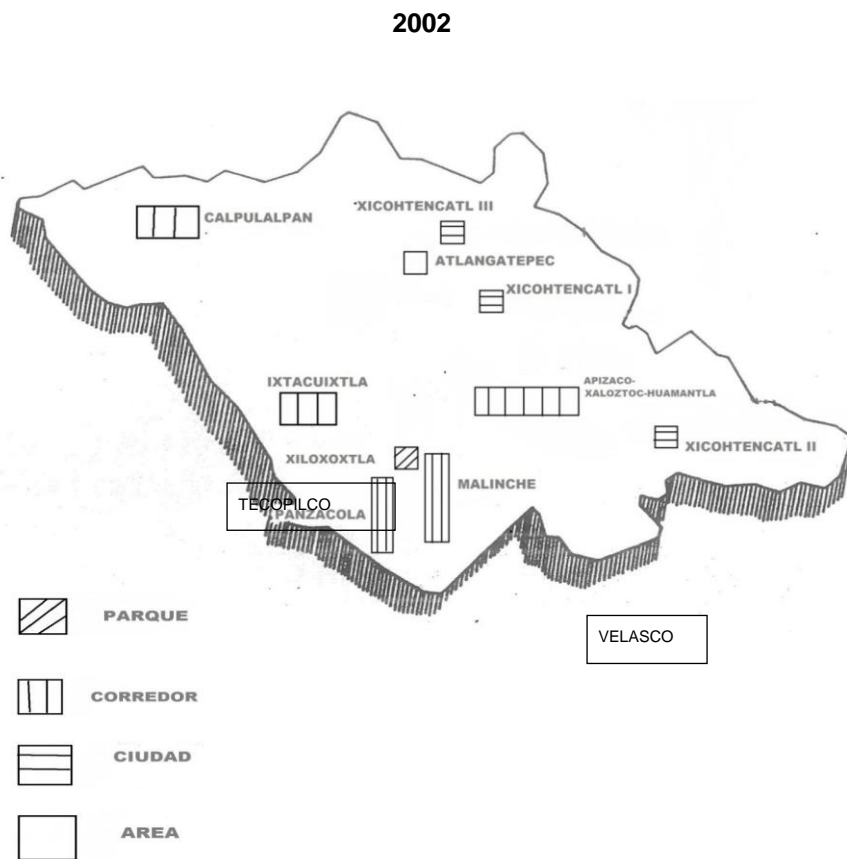
Las diferencias que se observan entre el mapa 1 y el mapa 2 además del incremento de la estructura industrial, son las modificaciones en la nominación de los corredores de 1973 y la transformación de uno de ellos. En el caso del Corredor Apizaco-Huamantla, se incorpora al municipio de Xaloztoc, quedando como Corredor Apizaco-Xaloztoc- Huamantla; en cuanto al Corredor Texmelucan-Tlaxcala, se transforma en Parque Industrial Ixtacuixtla. La expansión de la estructura industrial y sus cambios buscaron facilitar la elección del capital manufacturero para su alojamiento en las zonas industriales, determinaciones que fueron acompañadas por otros apoyos a la inversión.

Cuatro años más tarde, durante la administración de Alfonso Sánchez Anaya, primer gobernador que marcó la transición política en el estado de Tlaxcala, se publicó este instrumento jurídico, cuyo objeto fue establecer las bases a las que se apegó el desarrollo

económico de la entidad; el desarrollo de la infraestructura para el crecimiento económico; la promoción de inversiones; la simplificación administrativa y la mejora regulatoria, temas marcados por las reformas estructurales para continuar abriendo la economía a la inversión extranjera; así como el desarrollo de la cultura protectora de los derechos de los trabajadores y sus condiciones socioeconómicas.

El mapa 3 refleja, en el territorio estatal, el máximo ordenamiento industrial alcanzado desde 1973, pues a la estructura industrial contemplada en la Ley de 1998 se suman otras 2 zonas industriales, haciendo un total de 12 integrada por 5 corredores, 3 ciudades, 3 áreas y 1 parque industrial. Ya en este periodo se observa una mayor distribución de las zonas industriales en las regiones pero predominan la centro-norte y centro sur.

**Mapa 3. Localización de los corredores, ciudades, parques y áreas industriales de Tlaxcala en**



Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Fomento Económico del estado de Tlaxcala 2002.

Posterior a la ley de 2002, durante la administración de Héctor Ortiz Ortiz, emerge otra Ley de Fomento Económico en diciembre de 2009. Entre los propósitos de este instrumento jurídico figuran los de promover, fomentar e incentivar la actividad económica y generar un entorno favorable para su desarrollo; promover las inversiones mediante la simplificación administrativa; incentivar la generación de nuevas fuentes de empleo y consolidar las existentes, mediante la promoción y apoyo a la competitividad de las empresas [condición para la deslocalización y relocalización industrial] y fortalecer el sistema de apertura rápida de empresas; entre las principales

Durante este periodo se observa una contracción de la estructura industrial, pues en la Ley de 2009 son eliminadas las áreas de Velasco y Tecopilco, situación que mantiene la polarización regional. Los corredores, ciudades, parques y áreas industriales reconocidos en este instrumento jurídico esquematizan el proceso ordenador y transformador realizado en el territorio desde 1973 el cual es vigente hasta la fecha.

En materia fiscal no hubo claridad en los estímulos municipales al no precisar los conceptos y porcentajes de apoyo a las empresas. Lo anterior reflejó desinterés por el sector manufacturero, pues, bajo esa administración se estimuló la llegada del capital comercial al construirse “El Gran Patio”.

Su ubicación articuló territorialmente la capacidad de oferta con la capacidad de consumo no sólo de los más de 499 mil habitantes de los 19 municipios que integran la Zona Metropolitana Apizaco-Tlaxcala, sino también del norte y oriente de la entidad y de la región norteña del estado de Puebla. La logística y conexión carretera favoreció el alcance de este proyecto partícipe del proceso de acumulación en la parte de la realización final de las mercancías.

Desde 1973 los elementos centrales de los instrumentos jurídicos: el ordenamiento territorial

(creación de zonas industriales) y los incentivos fiscales (reducciones y exenciones), además de la construcción de infraestructura (equipamiento y servicios), han constituido la propuesta de los gobiernos estatales para incentivar la localización industrial.

Las alternativas de localización ofertadas no escaparon al contexto de competencia desigual entre las entidades y regiones, siendo ésta una de las consecuencias de la descentralización del ordenamiento territorial y urbano, ahora a cargo de los gobiernos locales. En esta pugna disímil las regiones ganadoras son las que ofrecen más, por ello, la creación y dispersión de las zonas industriales en la geografía estatal amplió las opciones de elección al capital y creó condiciones de competencia interna y externa.

Si bien los estímulos y apoyos fiscales incidieron en la decisión final de localización, es pertinente señalar que los determinantes fundamentales de la localización y relocalización de las empresas, para el caso de la entidad, se sustentaron en las condiciones óptimas de reproducción y acumulación del capital, relacionadas con factores tradicionales como la disponibilidad de mano de obra, la cercanía con el mercado, materias primas, infraestructura y servicios, los intereses geoestratégicos de las empresas y el marco regulatorio existente.

### **Los factores de localización en las industrias flexibles de las industrias de autopartes en Tlaxcala**

En Tlaxcala, el subsector más distintivo del sistema flexible es el de autopartes (fabricación de equipo de transporte). La información sobre la instalación de empresas se pudo ubicar desde 1981 y su importancia radica en ser el segundo mayor generador de empleo con 6, 333 personas ocupadas en tan solo 18 empresas.

La información de 9 empresas se obtuvo mediante entrevistas con directivos y las referencias

documentales de las restantes 9 compañías, fue integrada con las anotaciones de diversos directorios industriales, mediante un ejercicio de combinación de datos. De lo anterior se desprenden las siguientes características:

● **Localización.**

- Las 18 empresas de equipo de transporte están localizadas en 11 municipios del territorio, sobresaliendo Papalotla (4), Tetla (3) y Tlaxco (3). Las regiones sur y centro norte concentran el 44.4% y 38.8% de empresas, respectivamente. - Del total de empresas, 14 están emplazadas en zonas industriales (77.8%) y 4 operan en zonas urbanas (22.2%).

● **Año de instalación.** Los datos apuntan el inicio de operaciones de 2 empresas en la década de los años ochenta del siglo anterior, 4 más lo hicieron en la década de los noventa y la mayoría, 12 empresas que equivalen al 66.6% se instalaron a partir del año 2000.

● **Tamaño de las empresas.** Se observa la preminencia de empresas medianas (9) y grandes (7), que representan el 50.0% y 38.9%, respectivamente. Las pequeñas suman apenas 2 unidades productivas.

● **Total de empresas y empleo.** - Los datos obtenidos indican actualmente la operación de 18 empresas, una más de las reportadas en el Anuario Estadístico y Geográfico de Tlaxcala 2013, y ocupan a 6,237 personas.

● **Origen del capital y destino de la producción.** - Por el origen del capital, 4 empresas son de participación nacional (22.2%); 9 de participación extranjera (50.0%) (5 de Alemania y 3 de Estados Unidos, 1 coinversión Alemania/Japón); 1 es combinada con capital nacional y extranjero (Alemania) y no existe información de 4 empresas. - En cuanto al destino de la producción, 3 empresas orientan su producción al mercado nacional; 3 exportan; 5 combinan su producción al mercado interno y externo; 5 exportan indirectamente al destinar su producción a empresas exportadoras y no existe información de 2 empresas.



## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En cuanto a los factores de localización, en las empresas flexibles de autopartes encontramos tres

1. Cercanía con el mercado
2. Logística carretera: conectividad y movilidad
3. Costo de mano y características de mano de obra
4. EL patrón de localización no es lineal (rígido) ni acabado

La cercanía al mercado relativa, los avances en comunicaciones y transportes acortan distancias. Lo que ha permitido que el más de la mitad de las empresas se encuentren localizadas en la región centro-norte y centro sur. El factor primordial de la localización es la cercanía al mercado (cliente) las empresas no abandonan el entorno inmediato de la armadora (VW).

Fueron estos factores los que le permitieron a Tlaxcala, contar con ventajas comparativas que le fueron atractivas a las empresas de autopartes. En este sentido González (2008) señala que fueron "...las filiales de menor importancia las que se ubicaron en la entidad con : mano de obra barata sin tradición sindical y de baja calificación..."

Teóricamente Ramírez y Hauser (1996) al ponderar el predominio de los factores weberianos en las viejas zonas industriales -espacios identificados para la localización de empresas fordistas- prácticamente las descartan como espacios propicios para las empresas usuarias del sistema flexible, dados los diferentes factores de localización de éstas, distintos a los weberianos; aunque reconocen la existencia de antiguas zonas industriales como importantes receptoras de plantas JAT.

Sobre la misma idea Bellisario (2000), afirma la declinación de las viejas áreas industriales del mundo, señalando que no es absoluto, pues las condiciones de la estructura industrial en los países desarrollados son incomparables a las de los países en desarrollo. En los primeros, dicha aseveración tiene cabida por las características en que se desenvuelve la flexibilidad del sector manufacturero y donde las viejas zonas industriales ya no son referentes de localización; mientras que en los segundos, como en nuestro caso, las viejas zonas industriales se han adaptado a las diferentes condiciones exigidas por la globalización productiva, y siguen siendo espacios de alojamiento industrial.

Ramírez y Hauser (1996) ratifican de manera general, que en las viejas zonas industriales había vecindad entre empresas pero no relación productiva, aseveración válida pues en el caso de las ciudades y corredores industriales de Tlaxcala existen plantas de diversa subdivisión, rama, giro, tamaño y orientación, aparentemente sin ninguna interacción.

A pesar de ello, el 77% de las unidades productivas de la muestra funcionan en dichos espacios fabriles, siendo esta una de sus particularidades. Desde las viejas zonas industriales de Tlaxcala las empresas flexibles de autopartes se articulan a la cadena global de producción, pues el origen de su capital, el destino de su producción, el lugar de sus principales proveedores y el suministro de tecnología se localizan en el exterior.

El resultado fue que los proveedores no están en su cercanía. De esta manera, los argumentos teóricos de los autores señalados -aplicable a empresas flexibles-, no se cumple para las firmas de autopartes de Tlaxcala también flexibles.

Por otro lado, dentro de la investigación reviste alta importancia insistir en dos aspectos relacionados con la composición orgánica del capital. El incremento de la tecnología dentro de

las manufacturas y la baja absorción de la fuerza de trabajo, observada desde el periodo de industrialización por sustitución de importaciones (Villarreal, 1988), se relaciona más tarde en la fase de la crisis de la deuda con el aumento de las ganancias y la disminución de los salarios (Tello, 1989).

El aumento de unas y la disminución de otros, es explicada por Harvey (1998) en función del crecimiento de los valores reales, es decir, por la diferencia entre aquello que la fuerza de trabajo obtiene, en este caso las remuneraciones, y lo que ella crea, en este caso el valor agregado. Un ejemplo ilustrativo es la industria de autopartes de Tlaxcala, donde las ganancias superan en 2.3 veces el monto de las remuneraciones. Esto ayuda a explicar porque a pesar del bajo crecimiento de la economía mexicana (Calderón y Sánchez, 2012), se registran altas ganancias en sectores estrechamente vinculados a la cadena global de valor, como la industria automotriz y sus proveedores de autopartes, quienes sustentan su competitividad y elevados dividendos gracias a las bajas remuneraciones de la fuerza de trabajo; los reducidos salarios - agravados por la subcontratación- explican porque ésta, cada vez tiene menor peso en la composición orgánica del capital.

Con la reciente reforma laboral, México ha terminado por especializarse ya no en mano de obra barata, sino precaria. A pesar de ello, la promoción industrial de la entidad no ha sido capaz de responder a la demanda de empleo, pues el déficit en esta materia es muy elevado. El alcance de los instrumentos utilizados para estimular la inversión en el sector manufacturero, ha sido limitado. El capitalista requiere no sólo de una oferta simple de estímulos y espacios donde localizar sus recursos, antes que nada necesita conocer las áreas de oportunidad donde la tasa de retorno del capital le genere mayores ganancias.

## BIBLIOGRAFÍA

**Bialakowsky, A. y R. Antunes,** (2009) “Introducción. La distopía en los laberintos discursivos del capital y la nueva morfología del trabajo” en *Trabajo y capitalismo entre siglos en Latinoamérica. El trabajo entre la perennidad y la superfluidad (Tomo II)*. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Editorial CUCSH-U de G.

**Bellisario, K. A.,** (2001) *Territorio y economía: La teoría de la especialización flexible*. II. Geografía humana, planificación urbana y regional. *Revista de Geografía Norte Grande*, 28: 43-56 (2001). Chile. [http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG\\_N28/art05.pdf](http://www.geo.puc.cl/html/revista/PDF/RGNG_N28/art05.pdf)

**Bustos, M. L.,** (1993). *Las teorías de localización industrial: Una breve aproximación*. Estudios regionales no. 36, pp. 51-76, Universidad de Salamanca, España. [www.revistaestudiosregionales.com/pdfs/pdf399.pdf](http://www.revistaestudiosregionales.com/pdfs/pdf399.pdf)

**Calderón, C. e I. Sánchez,** (2012) *Crecimiento económico y política industrial en México*. *Revista Problemas del Desarrollo*, 170 (43), julio-septiembre 2012.

**Contreras, O.,** (2000) *Empresas globales, actores locales: producción flexible y aprendizaje industrial en las maquiladoras*. El Colegio de México.

**De la Garza, G.,** (2012) “La manufactura y la maquila en crisis y en la crisis” en Calva, J. L., (Coordinador) *Nueva estrategia de industrialización. Análisis estratégico para el desarrollo*. Volumen 7. Juan Pablos Editor. Consejo Nacional de Universitarios. México

**Duch, N.,** (2005) *La teoría de la localización*. Universidad de Barcelona. [www.eco.ub.es/~nduch/postgrau\\_archivos/Duch\\_localizacion.pdf](http://www.eco.ub.es/~nduch/postgrau_archivos/Duch_localizacion.pdf)

**Garza, G.,** (1989) “La política de parques y ciudades industriales en México: etapa de expansión, 1971-1987” en Bassols, A., Delgadillo, J. y F. Torres (Coordinadores) *El desarrollo regional en México: Teoría y práctica*. Libros de la Revista Problemas del Desarrollo. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.

**González, D.,** (2008) *Polarización regional entre Puebla y Tlaxcala. La influencia de la industria*

*automotriz*. Universidad Autónoma Metropolitana.

**Harvey, D.**, (1998) *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Amorrortu Editores, Buenos Aires.

**Isard, W.**, (1970) *Métodos de análisis regional*. Editorial Ariel, Barcelona, España.

**Kuri, A.**, (2003) *Aspectos teóricos del desarrollo regional*. Economía informa, número 321, Facultad de Economía de la UNAM, noviembre 2003.

**Martinelli, J. M.**, (Coordinador) (2010) “Crisis capitalista: Tesis teórico-éticas” en *Crisis Capitalista Mundial y Políticas Públicas*. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. División de Ciencias Sociales y Humanidades. Departamento de Economía. Área de Políticas Públicas.

**Piore, M. y Ch. Sabel**, (1990) *La segunda ruptura industrial*. Alianza Editorial, S.A., Madrid, España.

**Precedo, L, A y Villarino, P, M** (1992) *La localización industrial*, Síntesis Editorial, S.A., Madrid, España.

**Ramírez, J. C. y A. Hauser**, (1996) *La localización industrial en los sistemas rígidos y flexibles de producción: un punto de partida para nuevos desarrollos teóricos*. Economía Mexicana. Nueva Época, vol. V, núm. 1, primer semestre de 1996.

**Sinisterra, M. M.**, (2009) *Multilocalización: una estrategia para competir globalmente*. Estudios Gerenciales Vol. 25 No. 110 • Enero - Marzo de 2009. Universidad ICESI, Colombia.

**Tello, C.**, (1989) *México: Informe sobre la crisis (1982-1986)*. Universidad Nacional Autónoma de México.

**Villarreal, R.**, (1988) *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque neoestructuralista (1929-1988)*. Fondo de Cultura Económica. México.