

Sistemas productivos locales en México.

Tipología desde la perspectiva europea

F. Xavier Paunero Amigo*
Germán Sanchez Daza**
Leonel Corona Treviño***

Resumen

El presente artículo analiza el significado y las repercusiones territoriales de los sistemas productivos locales, SPL, sobre el territorio y en particular de aquellas variables explicativas de la innovación local.

A partir de la experiencia del modelo industrial endógeno en Europa se intenta comparar algunos resultados con el caso mexicano, a pesar de las dificultades de operar en contextos regionales y sectores económicos tan diferentes y en fases distintas de los procesos de innovación. Haciendo una revisión a la experiencia industrializadora mexicana, se presenta una tipificación del desarrollo regional, poniendo énfasis en el modelo económico implantado a partir de mediados de la décadas de los ochenta del siglo pasado, el cual tiene como ejes de reproducción a los sectores vinculados con el sector externo. De manera particular, se propone una tipología de los sistemas productivos locales que coexisten con las regiones innovativas en la economía mexicana.

1. Una nueva cultura industrial en el territorio

La mayoría de análisis sobre la industria, la innovación y el territorio hasta los años setenta del siglo pasado e incluso más recientemente, se han centrado de forma prioritaria en los espacios metropolitanos y sus bordes.¹ Las políticas públicas han ido cambiando desde los años sesenta del siglo pasado, en parte porque se puede seguir defendiendo que el crecimiento obedece a la jerarquía urbana, la cual es una visión parcial que solamente, se entiende por los intereses en juego en dichos espacios. Por ello, en las últimas décadas, y bajo la perspectiva del desarrollo endógeno, han surgido nuevos enfoques

*(Universidad de Girona, España).

** (FE BUAP-Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

*** (DEPFE-UNAM-Universidad Nacional Autónoma de México)

¹ Los bordes urbanos definen espacios "rururbanos" o "vorurbanos" El espacio rururbano es el espacio rural dedicado, en la práctica, a usos industriales o urbanos. La mancha urbano-industrial suele incluir también el llamado 'vorurbano', es decir un territorio intersticial entre lo urbano y lo rurubano, consolidado por infraestructuras, ciudades difusas, polígonos industriales, almacenes, agroindustria urbana, etc.

orientados a analizar el proceso industrial en los espacios periféricos o rurales y en las ciudades intermedias de la jerarquía urbana, desterrando así la afirmación «desarrollo = industrialización» con el de «grandes plantas = urbanización en grandes ciudades».

Por otro lado, frente a la imagen del empresario innovador de Schumpeter, surge la idea de que la innovación puede ser un producto colectivo, donde las relaciones empresariales, de cooperación y de competencia generan sinergias específicas en dichos territorios, si bien este dinamismo implica situaciones diversas: 1) por un lado, el crecimiento dominante obedece a actividades maduras e intensivas en trabajo precario, pero en otros casos reflejan la expansión de SPL -Sistemas Productivos Locales-, los cuales se han generalizado a partir de los años setenta del siglo pasado con excelentes resultados en regiones que crecieron a pesar de crisis económica de los años setenta y la aparición del modelo de producción flexible (Piore y Sabel, 1984).

En el espacio rural aflora con fuerza el “modelo industrial endógeno”, como paradigma de la innovación y la producción flexible, y ya entrados en los años ochenta se produce un cambio de enfoque desde lo sectorial hacia los distritos industriales italianos (Becattini, 1979) y otros modelos de desarrollo de lo local, que ha sido continuado por las diversas escuelas nacionales en sus análisis de la industria. Zonas rurales del centro y el sur de Europa se urbanizan cada vez más y mejoran el empleo industrial, por la aparición por doquier de Pymes -Pequeñas y Medianas Empresas- que crecen en el caldo de cultivo del nuevo modelo postfordista. Al mismo tiempo, en algunas de estas regiones se comienza a trabajar en red, entre empresas e instituciones, hasta convertirse en “regiones del conocimiento” o “polos de innovación” con amplias ventajas para anticiparse a los cambios del entorno y la competencia internacional.

No resulta fácil definir e identificar estos territorios cuantitativa ni cualitativamente, habida cuenta que la variable de análisis más importante es el propio entorno innovador y que nos hallamos ante un medio o *milieu* innovador, también llamado modelo de incrustación industrial o enraizamiento (*embeddedness*) con mayor o menor intensidad tanto de redes institucionales como de procesos innovadores que se llevan a cabo en su seno: distritos industriales, clusters y sistemas productivos locales, SPL.²

² Estos aspectos se analizan con diversas metodologías cuantitativas, como el análisis “shift-share”, los enfoque de clusters, recursos compartidos, capital relacional y otros modelos desarrollados desde disciplinas como sociología, geografía y economía espacial.

2. Los Sistemas Productivos Locales y el territorio

Los Sistemas Productivos locales, SPL, surgen y se desarrollan en ámbitos específicos mediante una condensación en el tiempo de la cultura productiva a escala local, siguiendo pautas muy similares entre ellos, como las siguientes (Paunero, 2001):

- Precondiciones territoriales que favorecen la innovación, como el *know-how* técnico en ciertas actividades con alta concentración de Pymes.
- Áreas que, en general, permanecen al margen del proceso fordista de manufactura, pero donde existe una proximidad espacial entre empresas potencialmente innovadoras.
- Expansión basada en economías externas a las empresas.
- Economías internas a la región, basadas en la experiencia y la calificación profesional.
- Intensa división del trabajo entre firmas con redes compactas de relaciones materiales e intangibles (difusión de ideas e información e innovación sobre procesos y productos).
- Especialización en alguna rama o sector (productos de elevada elasticidad de la renta y ciclo de vida corto y mercado segmentado).
- Coexistencia de relaciones de cooperación informales en las fases de comercialización, fabricación o I+D+i. (Investigación + Desarrollo + innovación)
- Existencia de un mercado de trabajo flexible, con tradición laboral y cultura industrial.

Tabla 1
Etapas del crecimiento endógeno.

Etapas	Características	Factores desencadenantes
1. Firmas locales	Inicio de negocios locales Competencia interregional	Información y capitales
2. Expansión regional	Ventas exteriores Inversiones exteriores	Expansión de las ventajas competitivas
3. Control local	Peso en la economía regional	Identidad del empresario local
4. Consolidación	Estructura equilibrada	Todos los anteriores

Fuente: Coffey y Polèse, 1984.

Buena parte de las investigaciones en geografía económica se ha preocupado por analizar este tipo de respuestas locales ante los procesos de globalización, generalizándose conceptos, como “distrito industrial”, “sistema productivo local”, “medio o ambiente innovador”, “cluster”, “red”, polo de innovación, o sistema territorial de innovación, que forman el *corpus* teórico para el análisis de los llamados territorios inteligentes o de aprendizaje (*learning regions*) surgidos de forma endógena (Tabla1).³

Todos estos modelos tienen en común el hecho de que las estructuras sociales, institucionales, organizativas, económicas y el propio territorio son capaces de generar sinergias, tanto para las unidades de producción como para el *milieu* en su conjunto. Se trata de un proceso de retroalimentación con el aparato socioterritorial que también se beneficia: la equidad social, la gestión de los recursos, el paisaje y medio ambiente, el reequilibrio regional y la cohesión social, entre otros. Estos aspectos han ido adquiriendo carta de naturaleza en Europa como medio para obtener un nuevo tipo de ventajas competitivas, tanto de carácter empresarial como de mejora de la calidad de vida.

La aglomeración espacial viene a ser la característica principal de los SPL, en la medida que supone una disminución de los costes de transacciones entre empresas; mejora los procesos de aprendizaje y difusión de información, incluso a través de circuitos informales; las relaciones de solidaridad y especialización entre empresas que favorecen una reducción de costes y riesgos asociados al esfuerzo innovador; y, la presencia de un mercado laboral especializado, que favorece determinadas trayectorias tecnológicas, por el gran número de profesionales del sector.

³ Esta consideración dependerá de la forma en que los territorios utilizan sus recursos, esto es, que puedan crear situaciones favorables para fomentar el aprendizaje colectivo y la innovación. El modelo de agrupación o racimo (*cluster*) corresponde a la idea de agruparse formando estructuras o grupos de empresas, no tanto por la forma espacial, como alrededor de fuentes de ventajas competitivas (Porter, 1990). Pero finalmente, serán las redes empresariales las que decidirán los procesos de desarrollo endógeno, al condicionar el desarrollo empresarial y la difusión de las innovaciones y, en definitiva, los cambios estructurales en el territorio. Otros análisis se han centrado en las relaciones capital social-capital relacional-recursos compartidos, en términos del valor que representa para las organizaciones sus relaciones con los agentes sociales de su entorno (administraciones públicas, medios de comunicación e imagen corporativa, defensa del medio ambiente, relaciones sociales y reputación corporativa). Últimamente se han sumado a este elenco los análisis de STI-sistemas territoriales de innovación-, los pactos por el empleo y la proliferación del papel de las agencias de desarrollo regional y local.

Otro aspecto destacable de la interacción anteriormente descrita es el papel de los agentes locales con las instituciones, entre la innovación y la sociedad del conocimiento, y en definitiva, en la gestión del proceso de desarrollo industrial. Por eso, son importantes las políticas desde los diversos niveles de la Administración en estos espacios para: 1) fomentar los procesos de innovación empresarial a través de diversos instrumentos de intervención (recursos financieros, infraestructuras, acceso al capital riesgo, asociaciones, etc); 2) ofertar servicios a las empresas, como los centros de certificación y los centros tecnológicos sectoriales; 3) fomentar una formación profesional específica y con políticas activas de emprendedores y de ocupación (fomento del empleo juvenil, inmigración, políticas educativas y de formación, participación de la mujer en el mercado laboral, entre otras); y, 4) invertir en infraestructura, especialmente en materia de sustentabilidad ambiental, tanto desde el punto de vista de la industria como del medio ambiente y la calidad de vida, en general.

Esta dinámica reciente se caracteriza por sumar al *know-how* local al conocimiento que circula en la red global.

Desde el punto de vista territorial, las formas organizativas más sencillas serían los SPL-sistemas productivos locales-, donde existe una proximidad espacial entre empresas, circulación de la información, fuertes lazos socio-culturales y un sentido de pertenencia al territorio. Además, muchas de estas especializaciones corresponden a manufacturas con un mercado “intersticial”,⁴ lo que justificaría dicha aglomeración.

Entre los diversos modelos existentes, se selecciona el de SLP, habida cuenta que se sobreentiende que agrupa a todas las acepciones anteriores. Uno de los primeros analistas del fenómeno lo refiere a las diversas formas de innovación territorial existentes (Garofoli, 1991):

1) El modelo más simple es el *área de especialización productiva*, donde predominan las Pymes de un solo sector con relaciones horizontales entre empresas que concurren en un mismo mercado con productos casi idénticos.

⁴ Producción intersticial: se refiere a algunas producciones de sectores industriales intermedios, a caballo entre la industria pesada de bienes de equipo y la industria de consumo. Corresponde a industria ligera y madura, de crecimiento moderado, como el género de punto, la quincalla, el material eléctrico y electrónico, entre otras. También se utiliza desde el punto de vista espacial, al referirse a los bordes espaciales “rururbanos” (véase nota nº 1), alejados de la ciudad pero sin constituir zonas rurales propiamente; o bien, cuando se hace referencia a los mercados de los productos anteriores, que suelen ser de demanda intermedia, fluctuante y con un cierto grado de difusión espacial.

ticos. Su competencia se basa en una alta flexibilidad laboral, suelo barato, subcontratación de capacidad y trabajo a domicilio, con frecuencia sumergido en la economía informal. Se sitúan de forma preferente en espacios periféricos muy acusados y con fuerte dependencia exterior.

- 2) En un nivel de complejidad creciente, seguirían los *sistemas productivos locales* propiamente, con relaciones horizontales vía subcontratación, combinado con ciertas dosis de competencia y colaboración en redes densas y con cierto protagonismo de los agentes e instituciones locales en la promoción y desarrollo del entorno empresarial y territorial.
- 3) Finalmente más densas aún son las *áreas sistema*, con una alta especialización de las Pymes, con una fuerte división del trabajo y flujos intra e intersectoriales, servicios a las empresas y una cierta industria de bienes de equipo, lo que reduce al mínimo la dependencia exterior.

Desde este punto de vista a continuación se presentan algunos casos europeos.

3. Los Sistemas Productivos Locales europeos.

Son muchas las regiones privilegiadas por estos procesos en Europa. Sin duda, difícilmente se pueden comparar entre ellas ni por la intensidad de los procesos ni por la dimensión de los territorios en cuestión, puesto que cada una de ellas ha estructurado su propio proceso de desarrollo de forma autónoma. La dimensión media de estas áreas difiere en cada país, entre un NUTS-2 (equivalente a una comunidad económica o estado federal), un NUTS-3 (provincia),⁵ un entorno urbano o un solo municipio.

Conviene tener en cuenta ciertas singularidades a la hora de comparar los diferentes procesos endógenos de Europa y de México (y por extensión en América Latina). En primer lugar, las singularidades empresariales, puesto que cada país o región muestra características específicas y formas diferenciadas de articular y organizar la producción. Otro aspecto a tener en cuenta afecta al grado de especialización industrial, en pocos productos, en

⁵ NUTS *Nomenclature of Territorial Units for Statistics* -nomenclatura de unidades territoriales para fines de estadística- según el Condis-Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo- fue establecido en 1988 por Eurostat y tiene amplia aplicación en la legislación comunitaria. No obstante, este esquema no tiene valor legal de por sí, aunque equipara territorios que pueden ser una provincia, a una comunidad económica o a un estado federal.

un solo sector o en varios de ellos, formando un entorno más o menos diversificado; además, los ámbitos territoriales superiores –estado, región o provincia- pueden tener diversos grados de desarrollo industrial, bajo, medio o alto. En cuanto al tamaño de las empresas en Europa, mientras que en el centro-norte predominan empresas grandes y medias, en el sur de Europa y por extensión en la cuenca mediterránea la tónica son empresas de tamaño mediano o pequeño, o bien microempresas.⁶

Se han estudiado múltiples experiencias endógenas en países del centro de Europa (Francia, Países Bajos, Alemania), de Escandinava (Dinamarca, Noruega, Suecia) de la dorsal atlántica (Reino Unido, Irlanda y Portugal) y de la cuenca mediterránea (Italia, España, Grecia) y en algunos países del Magrebh.⁷ En muchos casos se corresponden con regiones próximas a ámbitos metropolitanos, pero en otros son simples zonas rurales y ciudades medianas y pequeñas que han ido ganando competitividad, de forma particular, algunos corredores industriales se han beneficiado de la deslocalización industrial por un “efecto frontera”.⁸

En Grecia (Hadjimichalis y Papamicos, 1990) destacan la descentralización desde las regiones metropolitanas de Ática y Salónica hacia regiones intermedias (agroindustria –tabaco-, en Messolongi-Agrinio, artículos de piel, en Kastoria, y cantería, pesca y turismo en la isla de Naxos) donde las Pymes contribuyen a modificar la estructura empresarial y la jerarquía urbana, pero generalmente con ayuda del trabajo a domicilio y una economía dual entre el sector formal e informal.

⁶ En España, por ejemplo según datos del 2005 del INE-Instituto Nacional de Estadística-, más de la mitad de las empresas no tienen asalariados, y estarían formadas por trabajadores autónomos. Si a éstas añadimos las microempresas (con menos de 4 asalariados) el conjunto representa el 86% del total de los 3.1074.393 empresas existentes.

⁷ A pesar de su situación geográfica y a efectos prácticos, tanto Irlanda como Portugal, por sus características pueden ser asimilados a los países mediterráneos. Y de hecho para una mejor comprensión de determinados procesos industriales en la cuenca Mediterránea deberían tenerse en cuenta tanto el Magrebh como los países orientales de la cuenca.

⁸ Efecto frontera (*border effect*). Delimitación espacial polarizada, fruto de determinadas políticas sobre la industria. p.e.: deslocalización de una provincia a otra como resultado de ayudas públicas para determinadas áreas en crisis; deslocalizaciones del sector químico hacia determinadas localizaciones como resultado de reglamentaciones medioambientales rígidas en determinados espacios urbanos o áreas de reserva.

En Francia Las nuevas regiones endógenas se sitúan en producciones de tipo “intersticial” (Courlet, 1989) como el género de punto, la quincalla, el material eléctrico y electrónico, entre otros en la Rhône-Alps, Alta Saboya, Troyes, Romilly, Grenoble y Chalet; mientras caen otras regiones antiguas, como Millau, Thiers, Limoges, Baujolais, Besançon, dedicadas a la confección, relojería, calzado, entre otros.

Mientras tanto en Italia siguen operando con más o menos éxito los distritos industriales de la *Terza Italia*, principalmente en regiones como Emilia-Romagna, las Marcas o Toscana, que cada vez tienen más dificultades para abrirse a los mercados internacionales, como resultado de la deslocalización industrial en el Este de Europa y el Sudeste asiático. Muchas de las empresas de estas regiones han sabido realizar este esfuerzo inversor y “viraje territorial”, trasladando a estos países lejanos sus producciones y manteniendo in situ la gestión y el diseño (Dematteis y Bonavero, 1997).

En los países del norte los sistemas locales poseen una estructura muy compleja de sectores diversos no siempre integrados entre sí: calzado, cuchillería, cerámica, textil y confección y utensilios mecánicos, madera y otras (así en Alemania regiones como Pirmasens, Ofenbach, Solinger, Remscheid, Selb, Aquisgrán, Karlsruhe) principalmente en las áreas rurales más deprimidas y donde la fuerza de trabajo es más barata y flexible, como sucede con los territorios de la antigua Alemania Oriental. En los Países Bajos predominan los sistemas locales de Pymes en casi todas las provincias alejadas del rico triángulo central del Radstadt Holland (Amsterdam-Utrecht-Rotterdam), con sistemas de empresas agroindustriales altamente innovadores, textil y confección, calzado y metalurgia. Sistemas muy semejantes encontramos en los países vecinos de Bélgica (Namur, Lieja y Brabante) y Dinamarca (el sector de la moda en la provincia de Copenhague, el mueble en Jutlandia y otros sectores, en Vest for Storebaelt y Ost for Storebaelt). La apertura de las economías del Este ha hecho crecer parte de su producción en forma de subcontratación a países vecinos, principalmente Polonia y la República Checa o los Países Bálticos, que obedece a dos razones fundamentales, el tema de costos salariales por un lado y la regulaciones ambientales y otras, de igual forma a como opera la expansión hacia el Mediterráneo y los Balcanes (la deslocalización de la producción porcina de los Países Bajos es buen ejemplo).

Irlanda es un país que a pesar de su ubicación en el noroeste de Europa, muestra muchas características mediterráneas: su carácter rural, la religión católica, el papel de las ciudades intermedias y el número de SPL es muy reducido, mayormente agroindustria, textil y confección. Por ello, las políticas

de innovación local a través de ayudas europeas a regiones periféricas se han realizado a través de programas de desarrollo regional que han querido ir más allá del desarrollo de la actividad industrial, como el turismo y los servicios con ayudas de programas europeos tipo “Leader” para regiones desfavorecidas, que permitan fomentar la competitividad en el interior, como ha sido el caso del condado de Cork y otros del interior y la costa occidental del país. En el caso de Irlanda del Norte, localizados en los condados de Londonderry y Belfast, en los sectores textil e industria metalúrgica.

Podríamos continuar repasando la situación de estos sistemas productivos en otros países europeos avanzados, donde el fenómeno a pesar de tener una cierta presencia, descentraliza su producción cada vez más a terceros países, debido a regulaciones medioambientales o nuevos sistemas organizativos, tipo franquicia. Serían los casos de Noruega o Suecia (grupos Ikea o Volvo), Austria (mobiliario en Styria), Finlandia (papeleras y electrónica Nokia), si bien se trata en muchos casos de simples procesos de descentralización productiva de algunas fases por parte de las grandes empresas hacia entornos rurales próximos.

Los sistemas locales en España se comenzaron a estudiar en los años ochenta (Vázquez 1987) y desde entonces han sufrido profundos cambios, tanto como resultado del cambio de modelo industrial, como de la expansión de nuevos sectores, como la agroindustria y nuevas ramas industriales, y el desarrollo cooperativo en otros. Se corresponden principalmente con provincias próximas a Madrid, en Cataluña y Levante, y en aquellos sectores más tradicionales, como el calzado, el textil, el metal-mecánico o la madera, algunos de ellos muy afectados por las últimas crisis industriales (Paunero, 2006).

El conjunto mencionado de ejemplos de experiencias de SPL europeos puede servir de referencia para diferenciar algunos SPL en México, los cuales se presentan a continuación.

4. Los Sistemas Productivos Locales en México.

En el caso de México, la identificación de sistemas productivos locales tiene que considerar las limitaciones impuestas por los modelos de industrialización implementados, en especial en el último período, pues dada la alta concentración de actividades industriales y la fuerte centralización de las estructuras de poder y de las políticas públicas, el desarrollo y funcionamiento de esos sistemas ha sido afectado negativamente.

El proceso de industrialización impulsado a partir de la década de los cuarenta del siglo pasado, a través de la política de sustitución de importaciones, tuvo como resultado el establecimiento de sectores productivos vinculados más con la producción de bienes industrializados que implicaban la importación de tecnologías, por ejemplo, el sector automotriz, y, de manera general, bienes de consumo duradero, teniendo como mercados principales a las grandes urbes que se consolidaban simultáneamente (Garza, 1992). Estas características de la industrialización mexicana tuvieron como correlato la marginación de procesos productivos locales e incluso el retroceso de regiones especializadas en industrias de bienes tradicionales, como es el caso de la textil.

Así, el patrón industrial implantado fortaleció la alta concentración urbana y se basó, al mismo tiempo, en ella, como forma de aprovechar economías de localización y aglomeración, en tanto que dejó de lado las formas de producción artesanales y de desarrollo local, permaneciendo éstas como marginales o con un éxito parcial (Martínez del Campo, 1985). Ejemplos de estos procesos son la industria del calzado en la ciudad de León,⁹ la producción de sarapes en Santa Ana, Tlaxcala, y sus alrededores y la cerámica en Puebla), los cuales se caracterizan más como “artesanales” que como sectores industriales. En este sentido, los estudios que abordaron con mayor frecuencia estos procesos productivos regionales fueron los elaborados por los historiadores y antropólogos (De la Garza, 1983).

Efectivamente, hacia finales de la década de los setenta del siglo pasado aun se podían identificar varias regiones vinculadas con procesos industriales tradicionales, que aprovechaban los recursos naturales de las localidades y la “maestría” adquirida durante varias generaciones previas, ejemplos de esto eran las industrias de bebidas –tequila, pulque, mezcal, etc.-, de alimentos –conservas de frutas, dulcería-, textiles, enseres domésticos. En su mayoría eran procesos de producción con tecnologías sencillas, pequeñas empresas familiares y que en pocos casos podían transitar a escalas mayores, basándose en el mercado regional y en muy escasas ocasiones en el nacional.

⁹ En León Gto. “la industria del calzado está constituida en un distrito industrial precario, es decir no se han promovido los círculos virtuosos que pudieran permitir la innovación, la presencia de la mayoría de las empresas en los mercados internacionales”. (Adriana Martínez M. ¿Es Factible Hablar de un Distrito Industrial del Calzado en León?).

El desarrollo industrial impulsado hasta entonces había tenido poco éxito para incorporar a estos procesos, por el contrario, con mayor frecuencia incidió negativamente al sustituir esos productos tradicionales por mercancías más elaboradas, con menor contenido regional y apegadas a un patrón de consumo distinto, tal es el caso de las bebidas tradicionales y de los enseres domésticos. Esta sustitución y/o subordinación al proceso capitalista industrial implicó en diversas ocasiones la crisis de ciertas regiones.

Sin embargo, la implantación del nuevo patrón de producción global, a partir de mediados de la década de los ochenta, ha tenido diversos efectos sobre los procesos industriales regionales; por un lado se da una revaloración y, por otro, un proceso de destrucción de sus fundamentos.

En este contexto, la detección de los sistemas productivos locales, en la perspectiva analítica mencionada en los párrafos anteriores, se inicia hacia principios de la década de los 90, bajo la discusión sobre la integración a la economía global y sus efectos sobre la estructura productiva nacional y regional, en el que se identifican los procesos de des y re industrialización simultáneamente, es decir la relocalización industrial a partir del patrón de reproducción global (Dussel, 1997 y De la Garza, 1998).

La discusión en torno a las nuevas formas de integración productiva regional, la especialización, el desarrollo de redes productivas, la existencia de colaboración y procesos de aprendizaje local, el papel de las pequeñas y medianas empresas y el establecimiento de clusters y encadenamientos productivos, han sido parte de los temas estudiados.

Sin embargo, destaca que una de las primeras grandes consecuencias de la implantación del patrón de reproducción global, ha sido la ruptura de encadenamientos productivos, nacionales y regionales; de tal forma que los primeros resultados de los análisis sobre los nuevos procesos industriales ha sido la existencia de escasos vínculos entre los sectores dinámicos -concentrados en el mercado externo y que forman parte de los encadenamientos productivos globales- y los sectores productivos regionales (Dussel, Piore y Ruiz, 1997; Sánchez, 1997). ¿Hasta donde ésta tendencia se generalizaría o, por el contrario, era sólo el inicio de un proceso que podría permitir el escalamiento productivo y por tanto se podría aprovechar a través de políticas públicas para impactar positivamente a las regiones? ¿Se podía hablar del surgimiento y desarrollo de distritos industriales? ¿Existían otros procesos como los sistemas productivos locales? ¿Se estaban dando las condiciones para hablar de polos de innovación?

A lo largo de la década de los noventa, se fueron presentando diversas evidencias, provenientes de distintas regiones y sectores, desde varios enfoques y disciplinas; en el caso de la industria automotriz, la relocalización hacia la región fronteriza del norte (Sonora, Coahuila, Chihuahua) y del centro norte (Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí), el establecimiento de clusters comandados por las grandes armadoras de autos, el desarrollo de la subcontratación¹⁰ y el auge de la inversión extranjera, derivó en la discusión sobre el surgimiento de nuevos distritos industriales y el desarrollo de nuevas capacidades de aprendizaje (Carrillo, 1990, Juárez y Babson, 1998).

Aunado a lo anterior, el auge de la maquila electrónica en los estados del norte de México (Chihuahua, Baja California y Jalisco), ha sido caldo de cultivo para establecer políticas que plantean el impulso de las ramas de alta tecnología y la realización de estudios que enfatizan las características del mercado de trabajo (Lara, 1998 y Hualde 2001); por el contrario, el desarrollo de la maquila del vestido -ubicada fundamentalmente en los estados fronterizos y posteriormente con fuerte crecimiento en algunos del centro del país- ha permitido cuestionar las políticas de fomento a la exportación a toda costa, basadas en la mano de obra barata y la ausencia de todo tipo de regulación.

De manera particular, esto ha permitido el debate en torno a la posible evolución de la maquila y la subcontratación -que podría transitar desde procesos intensivos en mano de obra con baja calificación hacia fases tecnológicas más elaboradas y de mayor contenido de conocimiento (Carrillo y Hualde, 1997; De la Garza, 2006). En términos generales, el modelo de industrialización seguido hasta ahora es cuestionado y se presenta como un tema a resolver en los próximos años. En esta perspectiva, la situación es bastante diferente a la experiencia europea, pues si bien la subcontratación también se da entre las diversas regiones, las características socioinstitucionales -gestión organizacional e institucional, niveles educativos, organización político administrativa, participación de los actores, etc.- dan un carácter distinto a las actividades que se subcontratan.

¹⁰ La industria automotriz incluye la industria de autopartes. En este sentido el caso presentado por Alejandro García Garnica y Eunice L. Taboada Ibarra "Formas de coordinación inter e intra empresa en la industria de los asientos automotrices: el caso de una planta de Lear Corporation en México", muestra las interrelaciones en las formas de organización al nivel de la empresas internacional y en México.

Por otro lado, los procesos productivos que hemos denominado como “tradicionales”, vinculados con las regiones, se vieron sometidos a las presiones de la apertura comercial y la caída de la demanda interna. Algunos de ellos han sido integrados de manera acelerada a los procesos de globalización, el ejemplo más ilustrativo es el caso del tequila, otros se mantienen marginados y se convierten en auténticas zonas de resistencia, pues además tienen que soportar ahora el peso de la emigración, como es el caso de regiones de Hidalgo, Michoacán, Oaxaca y Puebla.

La integración de la economía mexicana al patrón de reproducción global reconstituyó, durante los últimos quince años, el espacio regional (ver Sánchez y Martínez, 2005 y Rózga, 2005), pues se efectuó un proceso de cambio de las estructuras productivas regionales y de relevancia en la economía nacional. Considerando, la dinámica de la producción entre 1993 y 2003, dentro de las diez entidades federativas con mayor tasa de crecimiento se encuentran cinco fronteras del norte, y tres ubicadas en el centro norte del país (Aguascalientes, Guanajuato y Querétaro), además de Baja California Sur y Quintana Roo. En el lado opuesto, están las entidades del sureste, el occidente y el centro del país. La nueva configuración nos muestra que los sectores económicos propios del patrón de reproducción se ubican en las regiones del centro y norte del país.

Tomando en cuenta sólo la participación en el PIB manufacturero y analizando el nivel de especialización sectorial, se encuentra un comportamiento similar de las entidades, agregándose tres estados del centro del país (Edo. De México, Puebla y Tlaxcala). En esta perspectiva, Ruiz Durán (2006) hace una tipología de las entidades federativas según el nivel de industrialización alcanzado, ubicando en la región fronteriza no sólo a las entidades con mayor nivel, sino que además muestra que concentran la mayor parte del empleo y valor agregado de las ramas de alta tecnología; en tanto que la región del D. F. y su zona de influencia además de tener una parte de esas ramas, también dominan las de media tecnología.

Aunque la tipología de la Tabla 2 es bastante sugerente, es importante avanzar en términos de las características tanto de cada una de las ramas que la componen como del desarrollo tecnológico empresarial, así como de sus vínculos con las cadenas globales de valor y de sus impactos regionales. Así, por ejemplo, al analizar la concentración de valor agregado y de empleo por entidad federativa, existen diferencias notables, pues se manifiesta el fuerte impacto que tiene la maquila en términos de empleo y que no es similar en cuanto a valor de la producción, es el caso de Chihuahua, Sonora y Puebla.

Tabla 2
Regionalización por nivel de industrialización

Región	Entidades	% en el valor agregado manufacturero	% en el empleo manufacturero	Tipo de industria que concentra
Fronterizos	Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.	33.1	35.9	Alta Tecnología*
D. F. y área de influencia	D. F., Edo. De México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.	32.7	30.1	Baja Tecnología*
Reindustrialización	Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis.	19.2	18.4	Recursos naturales**
Basados en recursos naturales	Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Zacatecas	7.8	9.0	Vinculada a recursos naturales
Petroleros	Campeche, Tabasco y Veracruz.	6.0	4.0	Vinculada a recursos naturales
Turísticos	B. C. Sur, Quintana Roo y Yucatán.	1.1	2.5	Vinculada al turismo

* Según la clasificación de la OCDE por nivel tecnológico; ** en este caso existe una participación importante de ramas de baja y media tecnología.

Elaboración propia a partir de Ruiz, C 2006.

Esta tipificación por entidad federativa nos permite plantear como hipótesis la existencia de cuando menos tres grandes formas de existencia de sistemas productivos locales:

- 1) SPL vinculados con los sectores dominantes en el patrón de producción global, es decir destinados al sector externo y vinculados a las cadenas productivas globales; aquí se distinguirían dos tipos: con clusters y centros industriales que son clasificados como de media y alta tecnología (p. e. industrias automotriz y electrónica), y el otro vinculado con la industria del vestido; los primeros concentrados en la región norte y centro norte del país, los segundos distribuidos tanto en el norte como en entidades del centro. De hecho estos sistemas tendrían pocos vínculos

con las regiones en su conjunto –dado que sus insumos y los productos están originados y destinados al mercado externo en su gran mayoría- y son demandantes de mano de obra y servicios básicos (infraestructura); aunque el nivel de especialización y calificación varían, al mismo tiempo que las relaciones con los diversos agentes locales puede tener diferente intensidad, en general funcionan como subcontratistas (maquila); ejemplos de este tipo de sistemas son Ciudad Juárez, Torreón y Tijuana en el norte, Puebla¹¹ y Tehuacan en el centro.

- 2) Sistemas productivos locales con fuertes vínculos en los recursos de la localidad, igualmente podrían distinguirse cuando menos tres tipos: 2a) los que logran incorporarse exitosamente a la exportación a través de los procesos tradicionales ya modernizados, o aquéllos que logran desarrollar algunas capacidades durante la década de los noventa, en el primer caso estarían regiones de Sinaloa (Valle de Culiacán y Guasave, con productos hortícolas)¹² y Jalisco (las localidades de Arandas, Atotonilco, Tototlán, Tepatitlán y Zapotlanejo, con el tequila),¹³ en tanto que en el segundo Guanajuato (Silao, con la industria automotriz)¹⁴ y Jalisco (Guadalajara con la electrónica; 2b) sistemas productivos locales con mayor énfasis en el mercado regional y nacional que logran un cierto grado de consolidación, y generan capacidades productivas con distintos niveles tecnológicos, con aprovechamiento de sus recursos naturales; 2c) finalmente, aquellos que son excluidos y que mantienen su población a nivel de supervivencia, basados en sectores tradicionales y con escaso desarrollo tecnológico, vinculados fundamentalmente con actividades primarias.

¹¹ Comparando el corredor industrial Puebla- Tlaxcala el artículo de Darío González Gutiérrez “Influencia de la Volkswagen para la formación de un Sistema Regional de Innovación en el estado de Tlaxcala”, concluye “La VW generó un ambiente tecnológico —en las inmediaciones de su planta en Puebla— pero impulsado, principalmente, por firmas extranjeras con poca vinculación regional.”

¹² Ver en este número de Economía Informa: El proceso de producción y las oportunidades de innovación tecnológica en la horticultura sinaloense de exportación de Ramón Martínez Huerta.

¹³ El artículo de Magdalena Lozano Los Sistemas Productivos Locales y la Importancia de la Innovación en la Construcción del Territorio: El Caso de la Industria Mueblera en Jalisco, México, muestra esta tradición en Guadalajara y en general en el Estado de Jalisco.

¹⁴ Un caso del estado de Guanajuato es el del artículo de José Alberto Zarazúa *et al* “La innovación tecnológica como estrategia competitiva en las agroindustrias de hortalizas mínimamente procesadas”

3) Regiones de innovación en México. Se han identificado 6 regiones de innovación o Polos de Innovación Tecnológica, PIT, en México (Corona, 2005). Tres están en las zonas metropolitanas de Cd de México, Guadalajara y Monterrey. Dos en ciudades medianas, Ensenada, Cuernavaca y una región que abarca varios corredores industriales de Querétaro y se une al Bajío en Guanajuato, aunque con varios espacios intersticiales. En la ciudad de México se pueden distinguir cuatro zonas donde se concentran capacidades de I+D+i (Tabla 3).

La caracterización de estas regiones de innovación implica considerar varios puntos de vista. Algunos PIT corresponden al modelo de especialización productiva (Garofoli, 1991) centrados en algunas cadenas tecnológicas: Ensenada en Telecomunicaciones;¹⁵ Cuernavaca en Biotecnología; y, las zonas conglomeradas de la Cd de México: Santa Fe en servicios y Texcoco en agricultura. Los sistemas productivos locales están presentes en PIT con mayor tradición industrial y artesanal: zona norte de la Cd de México, Guadalajara y Monterrey. Aunque se encuentra en una situación emergente, existen componentes para la construcción de un sistema productivo tecnológico en la región de Querétaro¹⁶ -Bajío que abarcan los corredores industriales desde el municipio de Escobedo Qro. hasta León Guanajuato.

Se observan interrelaciones entre los PIT. Por un lado, las zonas de la Cd de México actúan como “fuente de conocimiento” para los otros polos de innovación. En particular el de Cuernavaca alcanza un alto grado de dependencia por los que se considera un “PIT satélite” de la infraestructura tecnológica de la zona Sur de la Cd de México.

La evolución de regiones se ha dado con la presencia de agentes locales, siendo los centros de investigación y las universidades los promotores más visibles, aunque no han logrado involucrar sistemáticamente a las empresas y el gobierno.

¹⁵ El artículo de Hualde/Gomis Redes e instituciones en el cluster del software en Baja California, refiere las condiciones para impulsar el software en este Estado.

¹⁶ En el artículo de Claudia De Fuentes “Derramas de empresas grandes y factores que influyen en su absorción por las Pymes de Querétaro: el papel de la localidad”, se concluye que “En el caso de Querétaro no es posible hablar de la existencia de un Sistema local de Innovación, pues a pesar de que hay una gran riqueza de agentes presentes en la localidad, no se han observado esfuerzos muy agresivos para fortalecer las Pymes de maquinado”

Tabla 3
Tipificación de los polos de innovación tecnológica, PIT, en México

Región	PIT	Ventajas	Actores protagónicos	Empresas	Etapas	Tipo
Q-B	Querétaro y Bajío	Ambiente positivo para la innovación	CIATEC Gobierno Estatal	Con demandas tecnológicas	Emergente-Madurez	REGIÓN DE INNOVACIÓN.
Ciudades Medias	Cuernavaca	Cercanía con la Cd de México (PIT fuente)	Inst Inv Eléctricas	Creación de spin-offs del IIE	Emergente-Estancamiento	PIT SATELITE de la Cd de México
	Ensenada	Cercanía con los centros de Investigación de California, US (Scripps Institute of Oceanography, La Jolla, CA).	CICESE	buena "compatibilidad tecnológica" con las EBT locales	Emergente-Estancamiento	Cluster de Telecom e instrumentos. PIT desde la OFERTA
Ciudades Grandes	Guadalajara	Incubadora y Parque Tecnológico los Belenes.	Univ de Guadalajara	desacoplamiento de las especialidades tecnológicas	Emergente-Madurez	Cluster Electrónica
	Monterrey.	Ambiente emprendedor.	ITESM		Emergente	Innovación empresarial, con débil infraestructura de CI.
Ciudad de México	Zona Sur	El D.F: con la mitad de la investigación que se realiza en México.	UNAM, Centros de Salud	Cluster Ind Farmacéutica	Madurez	Polo de innovación "FUENTE"
	Zona Norte		GDF, IPN	Zona industrial	Reconversión	Zona con base en RECONVERSIÓN de la industria
	Zona Poniente, Santa FE	Relacionada con el PIT Toluca.	Gobierno-Gran empresa	Centro de Servicios, educativo y corporativo	Madura	Zona de SERVICIOS
	Zona Oriente, Texcoco	Ubicada en Texcoco, Estado de México	Centros de investigación y educativos en Agricultura		Infraestructura madura	Zona de Inv Agrícola (OFERTA)
Nacional	6 PIT	Buena Infraestructura de investigación	Univ. y CL, no han sido suficientes para lograr un despegue de los PITs.	Bajo uso por las empresas de la capacidad tecnológica: regional y nacional	Emergencia cíclica, sin lograr la etapa de madurez	Carencia de Fondos de Capital de Riesgo y de Políticas de y para impulsar los PIT

CIATEC, Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas; CICESE, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada; ITESM, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México; GDF, Gobierno del Distrito Federal; IPN, Instituto Politécnico Nacional.

Fuente: elaboración con base en Corona, L (2005).

5. Los Sistemas Productivos Locales en México en comparación con los europeos

El modelo industrial endógeno europeo, así como la política económica y social de la Unión Europea hace que las estructura industriales de los países miembros tengan una especificidad escasamente comparativa a lo que sucede en otros ámbitos territoriales. A pesar de ello, entre la Europa del Norte y los países mediterráneos existen diferencias notables y en este sentido podemos encontrar algunos ejemplos aplicables al caso mexicano. En ambos casos, con mayor o menor intensidad según las regiones ha habido un cierto proceso de descentralización urbana que ha favorecido la aparición de SPL, así como nuevos espacios en desarrollo.

En los procesos locales en el sur de Europa y en México se fundamentan sobretudo en recursos de materias primas, mano de obra y una fuerte componente colectiva que se manifiesta en relaciones materiales intangibles de ideas e información sobre procesos y productos, y que se adapta a los cambios en lugar de controlarlos.

En el sur de Europa la industria informal continua teniendo cierta importancia y con mayor presencia en los SPL en aspectos como los siguientes: a) presencia de determinadas actividades no reguladas o escasamente reguladas; b) sobretudo desde instancias sindicales, se intenta promover la cultura de la prevención de riesgos laborales; c) la ausencia de regulación o determinadas políticas ambientales y laborales, fiscales, originan una alta rotación y traslación de empresas; y c) cada vez se observa una mayor presencia de trabajadores irregulares “sin papeles” de los que se aprovecha el empresario para cubrir aquellos tareas donde existe una fuerte carencia de mano de obra, jornadas excesivas, salarios bajos, etc.

Por lo tanto, comparativamente existen ciertas similitudes con el caso mexicano, en la medida que operan en contextos globalizados, con unos productos perecederos de exportación y sistemas agroindustriales muy tecnificados e innovadores en la producción, transformación y distribución realizada por múltiples Pymes en productos para la alimentación humana y animal, principalmente en distritos agroexportadores como el Levante y el Sur español o el estado de Sinaloa, en México (piensos, hortalizas, pescados, integración ganadera, vinos...) y toda la vertiente relacionada con la distribución y el consumo (catering, restauración, almacenes mayoristas y al detalle...)

Otra característica es el reducido tamaño de las empresas, donde predominan las microempresas y un amplio sector de economía informal, que en

algunos casos pueden estar relacionadas de forma indirecta con las grandes firmas del sector. Dependiendo de cada sector, las inversiones por empresa son reducidas, así como los niveles de productividad, por lo que la competitividad se origina como resultado de los bajos costes, por el factor precio y a través de las economías de aglomeración a la que hacemos referencia en los SPL.

Una gran diferencia en la experiencia mexicana, es la existencia, por un lado, de un gran número de sistemas productivos locales tradicionales, que se sustentan en condiciones de supervivencia, vinculados con los sectores agrícola-alimentarios, en muchos de ellos predomina también la población indígena y con grados de marginación y pobreza altos. Estos sistemas tienden ser absorbidos por las fuerzas globales bien a través de su destrucción -vía la expropiación de sus tierras- y/o integración subordinada a través del comercio y los servicios (por ejemplo con iniciativas como el Plan Puebla Panamá); otra forma de su destrucción es la emigración obligada, en particular hacia los Estados Unidos. Por otro lado, un aspecto que requiere más análisis en detalle es la cultura industrial y de comercialización tan diferentes entre Europa y México, pues en este caso, además de haber vivido un proceso de desarrollo industrial tardío perviven determinadas prácticas culturales y gerenciales que producen sesgos en los mercados, dificultando la creación de clusters y redes de empresas.

Los SPL basados en el conocimiento se han desarrollado en México de manera espontánea, siguiendo la creación de centros de investigación. Sin embargo, estos no han logrado involucrar de manera sistemática la participación de los otros actores complementarios, empresas y gobierno, los cuales han tendido a un comportamiento reactivo para la creación de incubadoras y parques tecnológicos.

Tampoco se pueden entender los ajustes productivos y el desarrollo de los sistemas productivos sin el cambio institucional, de tal forma que la política local en la Unión Europea sigue unos derroteros muy diferentes al caso mexicano, donde no se manifiesta con suficiente contundencia los procesos de descentralización, la financiación pública, el apoyo a las Pymes, la creación de centros innovación o las políticas de ocupación e innovación, como catalizadores principales del proceso. Como lo señala Capdevielle ¹⁷ “después de 40 años de historia, no se dan en la maquila mexicana los procesos virtuo-

¹⁷ Ver el artículo de Mario Capdevielle “Heterogeneidad estructural y globalización de la producción”.

sos al estilo del Sudeste Asiático, que permitan integrar cadenas y generar capacidades productivas internas, tales que posibiliten alcanzar segmentos de alto valor agregado. La cuestión relevante es la incapacidad del sistema productivo mexicano para crecer, generar ventajas competitivas dinámicas y permitir alcanzar mayores niveles de bienestar, en los procesos globales". De igual forma acontece con otros aspectos que desde las políticas públicas deberían desarrollarse con urgencia, como las políticas medioambientales, la aplicación de principios de eficacia-equidad-entorno o el principio de subsidiariedad en las relaciones entre la Administración y las empresas.

Se dejan abiertas estas hipótesis para su exploración a través de los análisis que se encuentran en los trabajos que ahora se presentan en este número de la revista, los cuales ilustran las características de los SPL mexicanos y cuyo estudio deberá continuarse y profundizarse ■

Bibliografía

- Becattini, Giacomo, 1979, "Dal 'settore' industriale al 'distretto' industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale", en *Rivista di Economia e Politica Industriale*, a. V. n° 1, pp.7-21.
- Carrillo, J. y Hualde, A., 1997, Maquiladoras de tercera generación: el caso de Delphi-GM, *Comercio Exterior*, México, Vol. 47 No. 9, septiembre.
- Carrillo, Jorge (coord.), 1990, *La nueva era de la industria automotriz en México*, El Colegio de la Frontera Norte, México.
- Coffey, William H. y Polèse, Mario, 1984, "The Concept of Local Development: a Stages Model of Endogenous Regional Growth", en *Papers of the Regional Science Association*, 5, pp. 1-12.
- Corona, Leonel, 2005, *México: El reto de crear ambientes regionales de innovación*, CIDE-FCE.
- Courlet, Claude, 1989, "Les industrialisations endogènes», en *Revue Tiers Monde*, vol.2, n° 118, pp. 413-421.
- De la Garza, Enrique (compilador), 1983, "El proceso de trabajo en México", en *Cuadernos Teoría y Sociedad*, UAM, México.
- De la Garza, Enrique (coord.), 1998, *Modelos de industrialización en México*, UAM-Miguel Angel Porrúa, México.
- De la Garza, Enrique (coord.), 2006, *Modelos de producción en la maquila de exportación*, UAM Plaza y Valdés, México.

- Dematteis, G. y Bonavero, P. (a cura di), 1997, *Il sistema urbano italiano nello spazio unificato europeo*. Il Mulino, Bologna.
- Dussel, E., Piore, M. y Ruiz, C., 1997, *Pensar globalmente y actuar regionalmente*, Jus, México.
- Dussel, Enrique, 1997, *La economía polarizada*, Editorial Jus, México.
- Dussel, Enrique, 2006, "Hacia una teoría de la polarización", ponencia presentada en *Seminario Internacional Sobre Globalización, Conocimiento y Estrategias de Desarrollo*, IIE UNAM, febrero.
- Garofoli, Gioacchino, 1991, *Modeli locali di sviluppo*, Franco Angeli, Milán.
- Garza, Gustavo, 1992, *Desconcentración, tecnología y localización industrial en México*, El Colegio de México, México.
- Hadjimichalis, Costis y Papamicos, Nicos (1990): "Desarrollo local en el sur de Europa: hacia una nueva mitología", en *Estudios Regionales*, no 26, pp.113-144.
- Hualde, Alfredo, 2001, *Aprendizaje industrial en la frontera norte de México*, El Colegio de la Frontera Norte - Plaza y Valdes, México.
- Juárez, H. y Babson, S., 1998, *Enfrentando el cambio*, BUAP Wayne State University, México.
- Lara, Arturo, 1998, *Aprendizaje tecnológico y mercado de trabajo en las maquiladoras japonesas*, Miguel Angel Porrúa UAM X, México.
- Martínez del Campo, Manuel, 1985, *Industrialización en México*, El Colegio de México, México.
- Paunero, F. Xavier, 2001, "Sistemas productivos locales en América latina. Fortaleza o nueva mitología?", en *Estudios Interdisciplinarios de América latina y el Caribe. New Approaches to Brazilian Studies*, Universidad de Tel-Aviv, vol. 12, nº 1, pp. 167-175.
- Paunero, F. Xavier, 2006, "Innovación y sistemas productivos locales en España", ponencia presentada en *III Seminario Internacional "Territorio, Industria y Tecnología"*, 2-4 de noviembre, Universidad de Girona, Girona.
- Piore, Michael H. J. y Sabel, Charles F., 1984, *The second industrial divide. Possibilities for prosperity*, Basic Books, Nueva York.
- Porter, M. E., 1990, *The competitive advantage of nations*, Free Press, Nueva York.
- Rózga, Ryszard, 2005, "Previendo el desarrollo regional de México a largo plazo", en *Cartas de Políticas Públicas en México y el Mundo*, Año 7 No. 42, mayo-agosto, FE UNAM.
- Ruiz Durán, Clemente, 2006, "Regiones en aprendizaje: elementos de la competitividad global", ponencia presentada en *Seminario Internacional Sobre Globalización, Conocimiento y Estrategias de Desarrollo*, IIE UNAM, febrero.

- Sánchez, Germán y Ma. Eugenia Martínez, 2005, "El patrón de reproducción: la integración de los estados del sureste", en *Revista El Cotidiano*, N0. 129, UAM, México.
- Sánchez, Germán, 1997 "El modelo de reproducción y política industrial", en Sánchez Alfredo (coord.), *La crisis productiva y financiera mexicana*, UAM, México.
- Vázquez Barquero, Antonio (ed.), 1987, *Áreas rurales con capacidad de desarrollo endógeno*. 1ª ed., MOPU, Madrid.