

TENDENCIAS ACTUALES DE LA REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL: IMPLICACIONES TERRITORIALES¹

*María del Rosario Cota Yáñez
Juan Jorge Rodríguez Bautista*

ANTECEDENTES

En la actualidad las mayores transformaciones espaciales que obedecen a la crisis económica se observan principalmente en la industria, debido a la ruptura del modelo clásico de organización industrial.

Durante algún tiempo se analizó la crisis de acuerdo a la visión keynesiana; posteriormente, cuando se fueron agudizando los problemas, se dejaron de lado tales planteamientos y emergió el discurso neoliberal, el cual se basa en fundamentos neoclásicos y monetaristas ortodoxos. Éste interpretaba que la crisis se debía a la fuerte intervención gubernamental y a las distorsiones introducidas por los sindicatos, siendo éstos los actores responsables de la rigidez que impedía el ajuste automático del mercado; que además era profundizado por los desajustes del sistema monetario y las alzas en los precios del petróleo.

Por otro lado, los denominados nuevos países industrializados del tercer mundo (NPI) han vivido un intensivo proceso de industrialización que introduce una nueva lógica de intercambio; ésta se caracteriza por la elevada competitividad en diversos campos de la manufactura, lo cual disminuye las posibilidades comerciales de los países desarrollados, más aún cuando la estrategia de industrialización va encaminada a favorecer las actividades intensivas en trabajo frente a las actividades de alta tecnología.

La revolución científico-técnica ha supuesto una modificación en los procesos de fabricación, en los que ha introducido nuevas formas de cambio tecnológico, identificadas principalmente por la aplicación de la electrónica y la informática como elementos primordiales en los sistemas de automatización y control. Lo anterior está inmerso en la llamada tercera revolución industrial, y ésta se ha hecho presente principalmente en los sectores llamados estratégicos.

La gran capacidad de innovación de estos sectores permite que se relacionen con los que presentan gran capacidad de generar relaciones de dominio tecnológico.

Según Caravaca (1990), los procesos de reestructuración que ocurren actualmente han tenido efectos sobre la organización espacial de las actividades económicas, principalmente en la industria, provocando modificaciones a los anteriores patrones de localización; ello ha contribuido al surgimiento de nuevos modelos de localización

DIFERENTES ENFOQUES SOBRE LA REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL

La crisis del modelo capitalista trajo consigo ciertas directrices de renovación al proceso industrial. Se buscaron estrategias de industrialización global a fin de elaborar una articulación de los modos de producción, de consumo y de gestión. Dado que existía gran competencia, sería necesario tener un mercado y una región abastecedora de los recursos e insumos necesarios para el proceso productivo.

Se pretendió también tener, por parte de las industrias, capacidad de poder innovar el proceso de producción. El dominio en las relaciones tecnológicas sigue vigente debido a que los países industriales deben mantenerse en la vanguardia tecnológica y no quedarse rezagados porque podrían perder mercados.

La organización de las empresas, tanto de forma inter como intraindustrial, es otra de las directrices de la renovación productiva; el avance en las comunicaciones permite interrelaciones industriales que no necesariamente deben estar cerca; así, el proceso industrial es de mayor interrelación, haciendo más sencilla la segmentación surgida en el fordismo. Las

empresas multinacionales que utilizan el proceso flexible buscan industrias proveedoras que tengan calidad en su trabajo y se mantengan dentro de la alta tecnología; en su relación incorporan la técnica *justo a tiempo* que reduce el tiempo de producción y exige menos fallas en el artículo y cuyas existencias, tanto de materia prima como de producto terminado, sean nulas.

En las relaciones intraindustriales destaca el enorme giro que se dio al proceso de producción; a partir del fordismo se consolida la producción en serie y segmentada, pero al hacer su aparición la tercera revolución tecnológica surge un nuevo proceso llamado *flexible* que se acomoda más a las necesidades de la demanda y puede cubrir un mercado más grande y ofrecer mayor variedad de modelos de uno o varios productos.

La reestructuración industrial y la forma del nuevo proceso productivo requieren de nuevas pautas de organización y localización, sobre este aspecto se pueden reconocer tres aspectos fundamentales:

1) La innovación tecnológica. Este factor permite reducir la importancia de las distancias, lo que provoca modificaciones en la relación espacio-tiempo, logrando que el fenómeno de contigüidad no sea necesario.

2) Descentralización productiva. Debido a la menor importancia de la distancia, la industria busca descentralizarse con el fin de reducir el tamaño de las empresas para tratar de minimizar costos de producción ya que determinados procesos productivos pueden trasladarse a las áreas donde encuentren mano de obra barata, menores costos de insumos e impuestos, pero sin perder el contacto con su mercado y con algunas instituciones públicas o privadas, que se mantendrán en las grandes urbes.

3) La creciente transnacionalización de la industria. La concentración del capital es cada vez más marcada, lo que permite que las multinacionales puedan controlar mercados y medios de producción a escala mundial, por lo que distribuyen actividades económicas de importancia a este nivel. Ésto surge porque conservan centralizadas las funciones de decisión y control,

mientras el resto de las industrias se localizan cerca de ellas aprovechando ventajas comparativas, pero adaptadas a los intereses de la firma de mayor dinamismo.

Al analizar los factores de localización y las pautas de organización de la nueva industria, es necesario describir su comportamiento en el territorio desde tres niveles:

1) A nivel mundial se caracteriza por tener relación con las industrias multinacionales; se instala en países subdesarrollados, principalmente en los NPI, donde encuentra mano de obra barata y calificada, materia prima cercana a menor costo y servicios e infraestructura a bajo precio.

2) A nivel nacional destaca la decadencia de las antiguas regiones industriales, las cuales son sometidas a un proceso de reconversión; sin embargo, surgen otras regiones que de alguna forma provocan la decadencia de las anteriores, en las que existen deseconomías de escala y de aglomeración.

3) A nivel regional la desindustrialización progresiva de las grandes ciudades hace que los espacios periurbanos, e incluso los rurales, experimenten dinamismo industrial; sin embargo, los centros urbanos mantienen las funciones de investigación, desarrollo, control y gestión de las grandes compañías trasladando únicamente el proceso productivo a las áreas periféricas de la región.

Los actuales comportamientos geográficos de la actividad industrial que se manejan en distintas escalas son la materialización formal en el territorio de los profundos cambios experimentados en el funcionamiento de la economía. Al ser dinámico, lo anterior dará lugar a otros modelos espaciales.

LAS ESTRATEGIAS EMPRESARIALES Y DEL DESARROLLO REGIONAL ANTE LA REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL

Debido a los cambios surgidos en la reestructuración industrial, provocados principalmente por la crisis iniciada en los años setenta, las industrias, al igual que las regiones, han pretendido salir adelante mante-

niéndose a la vanguardia de las nuevas tecnologías, que provocan cambios en el proceso de producción.

Estrategias empresariales de cambios estructurales "in situ"

Las empresas que se niegan a cambiar de lugar deben retomar cuatro estrategias para mantener dinámica su actividad:

1) Reducción de costos del factor local. Éste puede identificarse en dos aspectos: a) reducción del costo de los factores de producción que abundan localmente, y b) reducción en la remuneración por los recursos naturales.

2) Penetración hacia otros espacios. Es necesario buscar factores de producción en otras regiones, para ello son necesarios tres aspectos: a) importación de materia prima o búsqueda de productos semielaborados donde el costo de producción sea menor; b) búsqueda de mano de obra barata, y c) ampliar mercados con base en el conocimiento de las necesidades del consumidor y creando pequeñas sucursales comerciales.



3) Innovación tecnológica. Ésta reduce costos y logra que la empresa compita con un mercado de mayor exigencia; también ayuda a que se tengan productos con diferentes modelos, lo que provoca que exista mayor posibilidad de aumentar su valor.

4) Segmentación. Las empresas buscan dividir sus procesos productivos cuando no pueden mantenerse en su actual posición. Al reubicarse éstos requieren abundante mano de obra y/o materia prima donde su transporte es costoso. De la misma forma se pueden segmentar mercados cuando la industria produce varios bienes.

Estrategias empresariales en favor de un nuevo despliegue espacial

1) Localización con menor costo en los factores productivos. Dentro de este aspecto podrían considerarse dos estrategias: a) traslado de la empresa a zonas con menor costo y grado de organización de la mano de obra, y b) libre acceso a las materias primas y a la energía buscando los costos más bajos o donde se tenga mayor abundancia.

2) Internación a los mercados. Es necesario buscar nuevos mercados para competir con las grandes empresas; a nivel internacional, las industrias multinacionales establecen filiales en países menos desarrollados con el fin de facilitar la obtención de su mercado.

3) Exportación de las necesidades de ajuste a otros espacios. Para consolidar los nuevos procesos productivos, productos y mercados, las empresas buscan exportar dichos procesos y productos. Mediante una segmentación del proceso productivo donde la industria necesita reducir costos, buscan ubicar los procesos más costosos en las regiones donde la mano de obra es abundante y barata. Para consolidar productos, ya sean nuevos o que en etapa de madurez, se buscan interconexiones multirregionales con el fin de aprovechar otros mercados; ello también apoya la consolidación de los mercados, haciendo que las oficinas comerciales y de procesos productivos tengan que trasladarse a esas regiones e incluso se puedan generar especializaciones donde, obviamente, cada región tiene ciertas condiciones para generar

productos cuya producción en otros lugares es más complicada.

Por lo que respecta a las estrategias regionales, son similares a las anteriores, salvo que sus decisiones tienen que incluir también factores externos a las empresas pero internos al territorio. Estas estrategias intentan atraer recursos, tanto de capital como humanos, de las industrias en relativo declive hacia donde las oportunidades de empleo son más rentables (Stohr, 1986). Para lograr esta meta son necesarios tres elementos: 1) fomentar la aparición de nuevas industrias, principalmente las que se relacionan con el crecimiento; 2) asegurarse de que las empresas establecidas sigan siendo competitivas durante el proceso de cambio y reestructuración, y 3) facilitar la salida de recursos utilizados por las industrias en declive (Tyson y Zysman, 1983).

Estrategias regionales en favor del cambio estructural "in situ"

Este tipo de estrategias se dividen en tres grupos:

1) Estrategias de reducción de los costos de los factores locales. En ellos se encuentra la alternativa de reducir el costo de mano de obra; desde el punto de vista político, esto dependerá del grado de organización y del poder político de los trabajadores. Otra alternativa es la reducción del costo de inversión mediante subvenciones públicas, créditos a bajo interés, o incentivos fiscales, entre otros.

2) Políticas de penetración espacial. Existen dos alternativas: fomento a la inmigración de mano de obra barata y expansión del mercado. Ambas han apoyado la reducción de estrangulamientos en el corto plazo, pero a largo plazo han generado otros tipos de problemas. Un ejemplo es el factor migratorio: cuando el crecimiento económico no es equivalente al demográfico, aumenta el costo social debido a la incapacidad, tanto de las autoridades como de la naturaleza, de generar los bienes y servicios necesarios.

3) Estrategias de innovación. Éstas van encaminadas a la automatización de la producción, por lo que cada vez que se innova la tecnología la industria requiere menos mano de obra, lo que provoca que el

factor trabajo pierda importancia, generando desempleo o reducción de salarios.

Estrategias regionales en favor de un nuevo despliegue espacial

Las autoridades encargadas de desarrollar las regiones con diferentes actividades requieren mantener ciertas estrategias que son de suma importancia:

1) Estrategias de deslocalización espacial diseñadas para industrias maduras con salarios bajos y con intensidad de mano de obra, situadas principalmente en zonas altamente desarrolladas.

2) Estrategias espaciales de captación diseñadas para una gran variedad de áreas a fin de retener empresas de cualquier tipo, pero que se encuentren dentro de las ramas dinámicas de la industria. Primero se encuentran las zonas prometedoras, las cuales fueron creadas en las áreas más desarrolladas de los países industrializados, pero que debido a las deseconomías de aglomeración habían experimentado una enorme pérdida de actividad económica. Segundo, las zonas de transformación para la exportación, utilizadas por los países subdesarrollados con el fin de atraer capital externo y tecnología ofreciendo mano de obra disponible y barata y exenciones arancelarias. Finalmente, los parques de alta tecnología, creados tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, poniendo énfasis en la transferencia de tecnología.

Las anteriores estrategias de ajuste regional se han centrado en actividades y factores económicos específicos, pero no en la creación de una innovación tecnológica integral a nivel de la región o en mecanismos de ajuste dentro de las regiones o de las naciones.

LAS ÁREAS URBANAS Y RURALES EN LA REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL

La reestructuración productiva ha provocado que resurjan nuevas alternativas que tienden a delinear la difusión de la industria metropolitana; entre éstas destaca la difusión espacial hacia las periferias de las zonas metropolitanas, lo cual significa una accesibilidad relativa al núcleo central. Según Méndez

(1988), esto ha ocasionado la consolidación de ejes fabriles vertebrados por la red de transportes, lo cual ha dado lugar a que cada vez se vayan incorporando a municipios cada vez más alejados.

Las transformaciones se encaminan hacia una reparcelación que permite adaptarse a la reducción en el tamaño medio de los establecimientos, principalmente en las ciudades; se caracteriza por una elevada ocupación del suelo (Navarro, 1990).

Los espacios metropolitanos han atraído espacialmente la localización de empresas innovadoras al ofrecer una acumulación de infraestructura técnica, así como la presencia de servicios de producción y capital intangible.

Existen ciertos problemas que limitan a los establecimientos económicos que deseen localizarse en la ciudad. Uno de ellos es el precio de los terrenos en el centro de la ciudad, por lo que las grandes empresas optan por sólo desplazar hacia ésta algunas tareas poco intensivas en trabajo (Méndez, 1992).

De acuerdo a lo anterior, se puede mencionar que la fábrica deja de ser patrimonio casi exclusivo de la ciudad para adquirir mayor presencia en la configuración del nuevo paisaje rural. Es por ello según Quevit, "que la revitalización económica de las regiones rurales constituye una de las mutaciones más asombrosas que conocen hoy los países industrializados" (Méndez, 1990).

Cabe destacar que no toda la industria buscará localizarse en el campo ni toda en la ciudad, sino que mientras en unos casos la relocalización supone el cierre de las antiguas instalaciones en la ciudad y la apertura de otras nuevas en el medio rural, en otros casos se trata de una segmentación o ampliación pues la empresa sigue manteniendo su centro o centros anteriores al momento que abre otro en su nuevo emplazamiento (Ceccarelli, 1983).

En la localización, las empresas afectadas por la descentralización buscan su ubicación en espacios periféricos para minimizar costos, y en los casos en que los ajustes "in situ" resultan insuficientes, la respuesta que pueden dar los empresarios será la de

trasladar todos o parte de sus establecimientos a lugares fuera de la ciudad o subcontratar empresas localizadas en ellos.

En el medio rural la industria se encuentra limitada a las operaciones de fabricación simple, como la confección del cuero, el mueble, los juguetes, las operaciones de montaje de electrónica y las industrias alimentarias, entre otras, puesto que son las que cuentan con mayores beneficios al localizarse en estas áreas.

Como es sabido, algunas actividades productivas tienden a concentrarse. En cambio otras ramas industriales maduras se reestructuran sobre la base de medianas empresas con alta concentración territorial. En otros casos se tienen identificados indicios de dispersión, lo que es posible gracias a las ventajas de la fragmentación del proceso productivo y de las nuevas facilidades que otorgan la infraestructura y las comunicaciones.

Por lo visto los cambios tecnológicos parecen alterar el patrón de localización y a la vez se incrementa la demanda y usos del territorio que había generado el modelo fordista, ya que se toma actualmente a la información como la base del nuevo modelo tecnológico, y se crea el trinomio automatización-información-biotecnología.

De acuerdo con Francisco Gatto (1989), lo anterior significa cambiar los procesos más que los productos. Los avances en las telecomunicaciones amplían y aceleran el proceso de información; los medios masivos de comunicación la diseminan; los bienes de capital automatizados reciben, archivan, interpretan y utilizan información para realizar sus acciones, y la ingeniería genética decodifica el sistema de información celular y en algunos casos manipula y reprograma la información (Castells, 1985).

No es correcto suponer que el cambio tecnológico se limita a las industrias de alta tecnología; también vincula a las empresas maduras y está cobrando importancia en los servicios al modificar la forma en que se prestan, buscando aproximarse físicamente al cliente; son ejemplos los cajeros automáticos, el videocable, las compras por televisión, etcétera.

Según Sabel (1988) se observa una tendencia a la reducción del tamaño de las plantas: ya no se dan con mayor frecuencia las plantas grandes. Ello no significa que se dé un menor nivel de inversión, tampoco una disminución en la relación capital/trabajo, lo que realmente se observa es que la escala de inversión ni la fábrica tiende a independizarse del tamaño del mercado.

CONCLUSIONES

Los cambios productivos que se han gestado a través del tiempo introducen modificaciones en la configuración del espacio.

No todas las regiones, atrasadas o con un menor nivel de desarrollo, podrán contar con nuevas actividades, nuevas tecnologías y nuevas formas de consumo; el obstáculo a vencer consiste en intentar un desarrollo con la sociedad local y su territorio y no a costa de ello, aunque debe tenerse en cuenta que no todas las regiones parten del mismo punto para impulsar su desarrollo.

Hay que tomar en cuenta que el cambio tecnológico es un instrumento que permite y, a la vez, facilitan la reestructuración productiva, de esta forma hace "posibles las producciones locales que dentro del marco del paradigma anterior no eran económicamente viables" (Gatto, 1989).

Por su parte las empresas que llevan a cabo prácticas como *just at time* y *totally quality control* inducen a sus proveedores a integrarse; es decir, se crea un mecanismo de aglomeración alrededor de la planta terminal (Gatto, 1989), ya que el elemento central es el flujo de información.

Los distritos industriales se concentran en regiones donde el vínculo rural-urbano es fluido, existe poca estructura agraria y el mercado de trabajo se encuentra poco segmentado. Estas consideraciones han tenido varios efectos; por una parte, el costo de reproducción de la fuerza de trabajo era más bajo que en las grandes ciudades, lo cual permitió precios inferiores en los productos fabricados. Por otra parte la "relación rural-urbana parece ser un antecedente

fundamental en el desarrollo del espíritu de participación comunitaria y de integración social local (Fua, 1983).

Bajo el esquema neotaylorista se produce una dispersión de plantas hacia la periferia que tratan de hacer uso de las diferencias regionales de salarios, del bajo nivel de conflicto de las relaciones laborales, de las diferencias de precios en los factores de producción (energía barata, bajos impuestos, subsidios). En estas plantas existe poca vinculación con el medio local productivo y con el resto de las empresas industriales, lo que origina un efecto multiplicador reducido y una falta de estímulo a las actividades relacionadas con la empresa industrial. ²

NOTA

- ¹ Ponencia presentada en el Seminario Territorio-Industria y Tecnología, llevado a cabo los días 9 y 10 de septiembre de 1993 en la ciudad de Toluca, Estado de México.

BIBLIOGRAFÍA

- Aurioles, J. y A. Pajuelo, "Factores determinantes de la localización industrial en España", *Papeles de Economía Española*, núm. 35, Madrid, 1988, pp. 188-207.
- Caravaca, I., "Crisis, industria y territorio", *Eria*, núm. 19, Oviedo, 1990, pp. 9-21.
- Castells, M. "Reestructuración económica, revolución tecnológica y nueva organización del territorio" *Metroplis, territorio y crisis*, Asamblea de Madrid, Revista Altoz, 1985.
- Ceccarelly, P. "Relocalización de las actividades productivas y planificación urbanística", *Descentralización de la producción, economía informal y territorio en la crisis económica*, Diputación de Madrid, 1983.
- Fua, G. y C. Zacchia. "Rural industrialization in later developed countries: The case of Northeast and central Italy", *Bancor Nazionale del Lavoro*, Quarterly Review, 1983.
- Gatto, F. "Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales", *Eure*, vol. XVI, núm. 47, Santiago de Chile, 1989, pp. 7-34.
- Manero, F., "Crisis industrial y mutaciones espaciales: por una nueva formulación de la geografía de la industria", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 6, Terragona, 1988, pp. 1-27.
- Méndez, R., "Los espacios industriales", en R. Puyol, J. Estébanez y R. Méndez, *Geografía humana*, Cátedra, Madrid, 1988, pp. 587-603 y 669-701.

Méndez, R., "Procesos de industrialización en áreas rurales", en F. Molinero, *Los espacios rurales*, Ariel, Barcelona, 1990, pp. 348-370.

Méndez, R., "Política tecnológica y desarrollo regional", en *Desarrollo industrial y tecnológico*, CEPAL, Santiago de Chile, 1992.

Méndez, R., "La reestructuración de la industria metropolitana y la nueva problemática urbanística", en I. Caravaca y R. Méndez, *Reestructuración industrial en los espacios metropolitanos españoles*, Instituto del Territorio y Urbanismo, Madrid, 1992.

Navarro, C., "Transformación urbanística del suelo", en F. Molinero, *Los espacios rurales*, Ariel, Barcelona, 1990.

Palazuelos, E., (coordinador), *Dinámica capitalista y crisis actual*, Akal, Madrid, 1988, pp. 375-397.

Sabel, C., "Flexible specialisation and the reemergence of regional economics", *Reversing industrial decline, industrial structure and policy in Britain and her competitors*, edited by E. Hirst y J. Zeitlin, Oxford, 1988.

Stohr, W., "Cambios estructurales de la industria y estrategias de desarrollo regional. Aproximaciones a un marco conceptual", *Estudios Territoriales*, núm. 20, Madrid, 1986, pp. 179-201.

Tyson, Laura y John Zysman, "American industry in international competition", en Zysman and Tyson (eds.) *American industry in international competition*, Ithaca: Cornell University Press, 1983.

SUMARIO



NIKLAS LUHMANN: ¿Y la ciencia?

JUAN JOSÉ PALACIOS LARA: Guadalajara: ¿valle del silicio mexicano?

ERNESTO CANO: El ambiente musical en el México prehispánico

PEDRO SOLÍS CÁMARA: El secreto del milagro económico: actitudes psicológicas de los pueblos y su relación con el crecimiento económico

FRANCISCO JAVIER MERCADO MARTÍNEZ: Cultura y salud: el impacto de la antropología simbólica en la producción del campo de la salud

MANUEL GUZMÁN ARROYO: El lirio acuático en el lago de Chapala

JUAN LUIS CIFUENTES: Los recursos naturales renovables en el mundo prehispánico

LAURA GUZMÁN DÁVALOS: Hongos microscópicos de Jalisco: logros y perspectivas

ISIS GARCÍA BOTH Y DULCE MARÍA CALVO FERRO: Los hongos y la alimentación en Cuba

FRANCISCO JAVIER FUENTES TALAVERA Y JOSÉ ANTONIO SILVA GUZMÁN: Comportamiento de la madera en el proceso de secado técnico convencional. Parte 2: Influencia de los factores independientes de la madera

ROSARIO PINEDA LÓPEZ Y LÁZARO SÁNCHEZ VELÁZQUEZ: Efecto de la corta selectiva sobre la estructura de un bosque de pino-encino (*Pinus quercus*)

REVISTA DE LA COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA. DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Suscripciones y ventas: Av. Hidalgo 919, planta alta, Sector Hidalgo C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México Teléfono: 626-79-45 Fax: 626-79-46