



EURE

ISSN: 0250-7161

eure@eure.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Lotero Contreras, Jorge

Apertura económica y desarrollo industrial en las áreas metropolitanas de Colombia

EURE, vol. XXIV, núm. 72, mayo, 1998, p. 0

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19607206>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

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

EURE (Santiago) v.24 n.72 Santiago set. 1998

## **Apertura económica y desarrollo industrial**

### **en las áreas metropolitanas de Colombia<sup>\*</sup>**

**Jorge Lotero Contreras<sup>\*\*</sup>**

#### ***Abstract***

*This paper analyzes manufacturing behavior in Colombia's main metropolitan areas, following the process of internationalization and economic opening, during the nineties. The article, based on empirical evidence and regional share, concludes that the geographical distribution framework has not changed considerably, despite that, in the process, some regions have turned up as winners and others as losers. The latter due to the productivity differential in relation to the advantages acquired in the previous economic model.*

#### **Resumen**

Este trabajo analiza el comportamiento manufacturero de las principales áreas metropolitanas de Colombia, que ha seguido al proceso de internacionalización y apertura económica desarrollado en este país durante los años noventa. Este artículo, basado en evidencia empírica y de participación regional, concluye que el marco de distribución geográfica no ha cambiado considerablemente, a pesar de que en el proceso algunas regiones hayan sido erigidas como ganadoras y otras como perdedoras. Esto último debido a la productividad diferencial en relación con las ventajas adquiridas en el modelo económico previo.

\* Esta ponencia fue presentada en el "IV Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre la Reestructuración, Globalización y Territorio", realizado en Santafé de Bogotá los días 22, 23 y 24 de abril de 1998.

\*\* Profesor-Investigador. Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia. 1998.

E-mail: udea@edu.co.

## I. Introducción

Después de las crisis de los años ochenta y de sus impactos negativos sobre el crecimiento, el empleo y los ingresos de la población, la mayoría de las economías de América Latina han llevado a la práctica reformas estructurales de apertura comercial y financiera, laboral, reducción del tamaño y redefinición de las funciones del Estado e implementación de procesos de privatización y de descentralización fiscal, administrativa y política. Hoy, las economías de América Latina asisten a un escenario cuyos rasgos principales son la intensificación de la competencia, la reestructuración productiva y la emergencia de nuevas instituciones de regulación de los mercados de bienes, servicios y factores.

Aunque de forma tardía, en Colombia también se adoptaron reformas estructurales. Ello ha sido una respuesta, de un lado, a la crisis estructural del modelo de economía cerrada que impulsó el crecimiento del país desde los años cuarenta hasta mediados de los años setenta y, de otro, a las necesidades de modernización social y económica y de integración a las oportunidades que ofrecería la globalización.

La emergencia de un nuevo modelo -llámese liberal, de apertura o internacionalizado- se concibe entonces como un paso obligado para restituir la dinámica del cambio estructural y de crecimiento estable y sostenible, aprovechándose simultáneamente las externalidades positivas que brindaría la globalización: acceso a tecnologías e innovaciones en productos y procesos, a nuevos mercados de bienes y servicios, a recursos de capital, etc.

La entrada en vigencia de este modelo ha implicado ajustes en la dimensión institucional. Asimismo, la actividad productiva se ha visto sometida a procesos de reestructuración, debido a la necesaria racionalización en la asignación de

los recursos y en la utilización de los factores productivos con el fin de elevar la productividad, la eficiencia y la competitividad.

Los espacios subnacionales en todas las dimensiones también estarían sometidos a ajustes significativos. La mayor exposición de las actividades productivas a la competencia generaría cambios en la geografía económica nacional, debido a modificaciones tanto en el patrón de localización de actividades como en las estrategias de desarrollo anteriormente adoptadas en el modelo de sustitución de importaciones. A nivel del territorio nacional y de los espacios subnacionales, tales estrategias, tanto desde el lado de la demanda como de la oferta, tendrían como propósito fundamental el incremento de la productividad de las actividades con el fin de elevar el ingreso de las regiones y reducir los desequilibrios territoriales.

Este trabajo presenta algunos resultados sobre los impactos que, en su primera etapa, ha tenido la apertura en la industria de las principales áreas metropolitanas y ciudades del país y se abordará desde la perspectiva del análisis económico. El objetivo principal es el de resaltar los principales efectos que se sucedieron en los primeros años de la puesta en práctica de un modelo de inter-nacionalización en la economía colombiana, considerándolos como capacidad de respuesta a las reformas de la industria de las distintas regiones y no propiamente como cambios estructurales.

El trabajo se divide en dos partes. En la primera, a partir de diversos enfoques sobre la economía regional y del territorio, se harán algunas consideraciones sobre las relaciones que existen entre los cambios estructurales y las externalidades. En la segunda se analizan los impactos que la apertura económica ha tenido sobre la distribución geográfica, la dinámica, la especialización y el cambio técnico en la industria de las principales áreas metropolitanas y ciudades colombianas. Se trata con este análisis de vislumbrar algunas modificaciones en las tendencias y en el comportamiento de diferentes variables, con el fin de poder establecer algunas hipótesis sobre las regiones que han ganado o perdido con el proceso y algunos ajustes espaciales de la actividad manufacturera en el futuro.

## II. Reestructuración y externalidades y los enfoques de la economía regional.

### Algunas consideraciones

Desde la perspectiva económica se ha prescindido o se le ha dado poca importancia a los análisis de la geografía económica centrándose la disciplina en los asuntos macro y microeconómico, del comercio internacional y del crecimiento (Krugman, 1992, 1997). El enfoque económico global - macroeconómico y sectorial- ha dominado los análisis sobre ajuste productivo (crisis y reconversión) y los cambios estructurales, ignorándose las relaciones que estos aspectos guardan con las variables espaciales o, para decirlo en otros términos, con las del territorio.

El enfoque económico global presenta el problema del cambio estructural al adoptarse un nuevo modelo de la manera siguiente: la inserción de la economía nacional al proceso de globalización y la introducción de reformas estructurales eliminan sesgos y distorsiones en la asignación de recursos entre sectores y espacios subnacionales. En consecuencia, los factores fluyen hacia las actividades y espacios de donde las expectativas de crecimiento o sobre los rendimientos a los factores son elevadas. La exposición a la competencia y las reformas institucionales facilitarían el acceso de los agentes a los mercados y a los recursos productivos, especialmente el capital y la tecnología que son los más móviles. Se produce entonces reasignación de recursos entre sectores y espacios de acuerdo a las ventajas que posee cada uno de ellos para insertarse favorablemente en la globalización. El cambio estructural que se generaría y el consiguiente incremento de la productividad afectarían positivamente a los sectores y regiones marginadas de los beneficios del crecimiento en el modelo anterior de economía cerrada. La relocalización de las firmas y los cambios estructurales acelerarían el ritmo de convergencia de la productividad entre actividades, espacios nacionales y subnacionales ([1](#)).

Como se puede apreciar, este modelo general y los resultados esperados en los niveles sectorial y espacial se inspiran en la tradición de los modelos clásicos de crecimiento basados en supuestos de rendimientos constantes, competencia perfecta, ausencia de fallas de mercado -entre ellas las

externalidades-, información completa de los agentes sobre los mercados de bienes y factores y, por último, libre movilidad de los recursos. La desigualdad económica entre espacios, por ejemplo, se concibe como un producto de restricciones institucionales o políticas erróneas adoptadas por el Estado, que limitan la movilidad de los factores o favorecen a algunas regiones y que contrario a los objetivos buscados terminan por obstaculizar la igualación de las productividades factoriales. Los factores, incluyendo la tecnología, no fluyen desde los espacios donde son abundantes hacia aquellos donde son escasos.

Diversos enfoques sobre el crecimiento regional cuestionan esta tendencia a la convergencia de los productos medios y de las productividades regionales y consideran que el equilibrio espacial no se logra como lo prevé la argumentación neoclásica del crecimiento. El cambio estructural toma direcciones diferentes, dependiendo de la existencia de factores como las externalidades y ventajas adquiridas por las regiones en un modelo determinado favoreciendo la concentración. Dichas ventajas inciden en las estrategias de localización y de reconversión de las firmas, alterando la asignación de los recursos entre actividades tanto al interior de los espacios subnacionales como en el conjunto del espacio nacional e incidiendo en la elevación de la productividad. Otros aspectos deben entonces tenerse en cuenta al evaluar los impactos de las reformas estructurales en los espacios subnacionales sobre la especialización, la utilización de los factores, etc. Estos aspectos no son otros que las relaciones que se establecen entre localización, cambio técnico y economías de aglomeración, que inciden en la intensidad de las fuerzas centrípetas y centrífugas, manteniéndose o alterándose el patrón de localización, de especialización y distribución de la actividad económica. El análisis de los ajustes espaciales y de la reestructuración debe inscribirse en las teorías de localización asociadas a los costos de transporte y de la dinámica económica en relación a las externalidades que aceleran o retardan la difusión del cambio técnico.

A continuación se presentarán brevemente los aportes que, a nuestro juicio, han hecho distintos enfoques de la economía regional a este problema.

## A. Las teorías de localización: del enfoque tradicional al estructuralista

En el enfoque clásico de la localización dichas relaciones están ausentes debido a los supuestos utilizados en sus modelos y a su carácter de estática comparativa. En efecto, bajo los supuestos de competencia perfecta, libre movilidad de los recursos, igualdad de la remuneración de los factores entre distintos espacios (regiones, localidades), rendimientos constantes a escala y homogeneidad espacial, la variable que determina la localización de las firmas es el costo de transporte respecto a los mercados de bienes finales y/o las fuentes de materias primas. La localización no afecta las condiciones tecnológicas ni los precios de los factores, implicando por consiguiente funciones de producción similares.

Para el problema que nos ocupa, el enfoque clásico de la localización se torna insuficiente para explicar las relaciones entre el ajuste productivo y el espacio económico, ya que se prescinde de las diferencias entre localizaciones. El modelo no da cabida entonces a la reestructuración y al ajuste productivo, limitándose el problema espacial de la firma al factor distancia a los mercados.

No obstante, en el marco de la teoría de la localización otros enfoques conciben que las externalidades afectan la localización de las firmas, lo que les significa operar en un contexto de rendimientos crecientes a escala y de competencia imperfecta. Se considera, además, que las funciones de producción no son de coeficientes fijos, es decir, la sustitución de factores es posible. No hay una técnica óptima y la elección depende de las características propias de cada localización.

El costo de transporte no es pues la única variable de "ajuste" espacial, pudiendo las firmas localizarse en distintos emplazamientos debido a las externalidades, ligadas a las economías de escala, y a la existencia de otros costos, tales como la mano de obra, el capital y los recursos naturales. Se supone entonces que el espacio no es homogéneo ya que se encuentra diferenciado por dotación de factores, funciones de producción y existencia de economías externas, conformándose una división territorial del trabajo o un

modelo de especialización aprovechando las firmas las distintas ventajas u oportunidades.

Pese a los avances que representan estos enfoques para interpretar fenómenos de localización de firmas entre distintos espacios, las relaciones que guarda con la reestructuración productiva, el cambio técnico y las externalidades no son claras.

Otras perspectivas analíticas derivadas de la teoría del ciclo del producto y del beneficio y de las estrategias analizan la localización de las grandes firmas (multiplanta - multiprocesos) intentando dar cuenta de las relaciones entre reestructuración productiva, innovaciones y crecimiento. Se concibe que a las fases del ciclo de vida (y de rentabilidad) del producto corresponden distintas localizaciones en países o regiones centrales y/o periféricas. La desconcentración sería un proceso derivado de la estrategia de la firma por restaurar su tasa de beneficio aprovechando los bajos costos que ostenta la periferia como mano de obra, por ejemplo. El enfoque supone como dado la conformación de un sistema constituido por espacios con diferente dotación de recursos, que se especializan por ventajas comparativas, a partir del cual se opera el desplazamiento de las firmas. En este tipo de concepción estructuralista de la localización la reestructuración implica que las regiones centrales -metrópolis, megalópolis- tiendan a especializarse en actividades ligadas a los procesos de concepción y diseño y la periferia en las de rutina basadas en mano de obra no calificada y de bajo costo. La conformación de una nueva división del trabajo, en la cual la periferia puede especializarse en algunos procesos industriales, se sustenta en estos planteamientos (2).

Otra concepción, un poco similar a la anterior en sus conclusiones, se encuentra en los trabajos de la Escuela Francesa de la Regulación. La reestructuración productiva es una respuesta a la crisis del modelo fordista en el cual el centro se especializa en actividades de concepción y de diseño, mientras que la periferia lo hace en aquellas donde predominan la ejecución y las tareas rutinarias, intensivas en trabajo no calificado (Lipietz, Leborgne, 1992).

En estos dos enfoques, la periferia es la variable principal de ajuste espacial, estableciéndose que un bien final es el resultado de la combinación de diferentes procesos localizados en espacios con características también distintas, contradiciendo las hipótesis de las teorías del lugar central que basan sus análisis en una organización del espacio económico mediante un equilibrio estático de áreas óptimas de mercado para las firmas y dependiente de las economías de escala.

En esencia, para las dos últimas visiones son los costos de mano de obra los que estimulan los cambios en la localización de las firmas en combinación con el agotamiento de las fuentes de demanda en el centro y/o la aparición de un nuevo paradigma tecnológico. La descentralización de actividades productivas hacia la periferia surge de un trade-off entre productividad y rentabilidad. Esto implica que ciertas actividades y/o procesos se localicen en la periferia donde predominan bajos costos y mercados laborales flexibles que incidirían en la restitución del beneficio. No es muy explícito, sin embargo, el papel que en la reestructuración tienen las externalidades, las estructuras de mercado y las economías de escala, aunque adoptando el contexto teórico general algunos planteamientos se orientan en esta dirección. Este es el caso del análisis de Scott (1994) que atribuye a las externalidades con que cuentan las metrópolis una función especial en la localización, especialmente en lo que tiene que ver con el mercado laboral ([3](#)).

## **B. Los enfoques sobre la dinámica y el desarrollo regional**

Es en los modelos de dinámica espacial y, particularmente, en los de crecimiento desequilibrado donde las relaciones entre localización y externalidades con el cambio técnico y la reestructuración, es decir, con los cambios estructurales, son más evidentes.

En el enfoque de polos y centros de crecimiento, las firmas e industrias motrices son los agentes fundamentales de la dinámica y de la difusión de innovaciones; en otras palabras, del cambio estructural ([4](#)). La polarización inicial de las actividades posee ciertas ventajas para difundir rápidamente las

innovaciones y generar el desarrollo de nuevas actividades que son dependientes de estas firmas o industrias. El crecimiento sostenido del producto y su diversificación son acicates para la aparición, en el polo, de nuevas actividades. Se establece así un círculo virtuoso de crecimiento polarizado: las externalidades implican concentración y ésta a su vez genera externalidades adicionales.

Cabe señalar que los modelos de crecimiento acumulativo o de causación acumulativa tendrían esta misma concepción, criticando a su vez la hipótesis de la unicidad de la función de producción ( Aydalot, 1985; Furió, 1996; Bougrine, 1993). El enfoque de campo aglomerativo de Richardson (1986) puede también clasificarse como un modelo de desarrollo desigual o de causación circular, donde explícitamente se consideran las externalidades. Asimismo, que estos planteamientos de la economía regional o de la geografía económica tienen un gran sustento en la tradición teórica de la economía del desarrollo, particularmente en autores como Myrdal, Hirschman y Rosenstein-Rodin (Krugman, 1997; Bougrine, 1993). También algunas versiones o modelos de crecimiento endógeno en la moderna teoría del crecimiento parecen seguir esta línea de análisis que explicaría las diferencias de ingresos per cápita entre economías, debido a factores de diversa índole como el capital humano, la inversión en investigación y desarrollo o en infraestructura pública, que en sentido amplio pueden "agregarse" como externalidades y para el caso de las regiones urbanas algunos de estos factores pueden convertirse en economías de aglomeración (5).

Volviendo al problema del enfoque de centros de crecimiento, se concibe además que la polarización tiene límites. La aparición de externalidades negativas (deseconomías de aglomeración) y de costos locacionales elevados, especialmente de la mano de obra, determinan la aparición de nuevos polos o centros para que se continúe difundiendo el crecimiento. Las economías externas positivas no compensan entonces los costos elevados de algunos factores, entre ellos los de la fuerza de trabajo debido a la elevación del salario de eficiencia, obligando a las firmas a buscar nuevos emplazamientos, desencadenándose la posibilidad de descentralización industrial (6).

Pero este proceso no es automático como inicialmente se concibió en la teoría. Como acertadamente lo plantea Moseley (1997), se dan ciertas condiciones para que se haga realidad. La existencia de un grupo de centros urbanos con condiciones particulares, entre ellas el distinto tipo de externalidades (infraestructura de servicios, mano de obra calificada, capacidad empresarial, etc.) facilita la descentralización, la relocalización de las plantas y la reasignación de recursos. Es decir, las ciudades hacia donde se dirijan las inversiones deberán contar con una cierta capacidad o algunas ventajas para atraer actividades que se encuentren en procesos de reconversión, por no ser viables en los grandes polos o centros urbanos debido a los elevados costos que suscita la aglomeración.

De estos modelos generales se puede deducir que la relocalización de las actividades económicas lleva implícito un proceso de reconversión que involucra cambios estructurales, tanto en el centro de crecimiento inicial como en otros que surjan por condiciones y ventajas particulares. Esto no implica la desaparición de desequilibrios y desigualdades espaciales, pero sí incrementos en la productividad, siempre y cuando aparezcan industrias motrices e innovadoras, que jalonen nuevas actividades, acelerando fenómenos de aglomeración inicial. De esta forma se generarían círculos virtuosos de crecimiento, reducción de costos de transacción y de información, etc, en las "nuevas" regiones y espacios. Aparecería entonces un conjunto importante de centros de crecimiento en diferentes lugares del espacio, producto de un "big push" o de un "impulso inicial" tal como se concibió inicialmente por los economistas del desarrollo (Krugman, 1997) y donde las externalidades y las "condiciones iniciales" tienen un papel esencial.

Cabe señalar que la reconversión de una actividad industrial en el polo o centro inicial de crecimiento no implica su desplazamiento hacia los centros de tamaño mediano del sistema urbano nacional. De un lado, puede darse *in situ*; es decir, en el gran núcleo urbano. De otro, en ciudades pequeñas situadas a poca distancia de las grandes metrópolis. En este sentido, se estaría en una situación en la cual la reconversión no se traduciría en incrementos del producto industrial ni difusión de innovaciones hacia las ciudades de nivel

intermedio. El proceso se limitaría a unas cuantas aglomeraciones pequeñas vecinas de las metrópolis o grandes centros. Ello se debería a que los pequeños centros periféricos tendrían ventajas por cercanía para atraer procesos productivos, algunos de ellos fruto de reconversiones en los núcleos urbanos principales, contribuyendo de esta manera a la generación de campos aglomerativos o regiones polarizadas con subsistemas urbanos industriales (Richardson, 1986; Azzoni, 1990). Como lo muestra Hansen (1991) para el caso de San Pablo, Brasil, en las decisiones de localización de las firmas se produce un trade-off entre productividad -asociada a las economías de aglomeración de que disfrutan por su cercanía al núcleo central- y los bajos salarios de las localidades periféricas vecinas. Esta constatación puede ser extendida para interpretar lo que viene sucediendo en otros países latinoamericanos como México, Chile y Argentina. En Colombia el proceso parece estarse apenas generando, es muy reciente y no se localiza en la capital como sí ocurre en la mayoría de estos países (Lotero, 1995; Cuervo y González, 1997).

En el contexto del problema que nos ocupa, la reinterpretación que se hace de estos enfoques permite argumentar que la reversión de la polarización no cubre necesariamente todo el espacio nacional; puede limitarse a las regiones o ciudades centrales que ven de esta manera ampliar su radio de acción y conservarían las funciones de innovación. Es decir, las ciudades y regiones centrales, pese a la elevación de los costos locacionales, aún conservan ventajas adquiridas a lo largo del tiempo que impiden una descentralización industrial efectiva y profunda hacia ciudades o polos intermedios de la malla urbana como producto de un ajuste espacial, de la crisis del modelo de crecimiento o de la adopción de reformas estructurales. En estas condiciones el proceso de reconversión tendría entonces un carácter doble: descentralizado pero simultáneamente concentrado. Esto, por cuanto los grandes centros aún poseen ventajas, entre ellas economías de aglomeración (de urbanización y de localización) que inciden en la eficiencia productiva, la adopción de innovaciones y las posibilidades de introducción de cambio técnico. La megalópolis y grandes metrópolis cuentan pues con una atmósfera favorable

para elevar la productividad y el ingreso de sus habitantes, concentrando las principales funciones y los mercados de mano de obra calificada (Scott, 1994; Lipietz y Benko, 1994). La inserción internacional acentuaría estas tendencias hacia la polarización obstaculizando la convergencia. Sólo en el caso de que la reconversión implicara desplazamiento de procesos de elevada productividad, podría esperarse una tendencia a la convergencia. Pero aún, en este caso, los efectos serían limitados si el proceso hace parte de las estrategias de las grandes firmas o de empresas transnacionales. El fenómeno que se observa es de concentración en las grandes ciudades de las actividades industriales de alta tecnología, entre ellas las de los servicios más modernos o dirigidos a las empresas, que acentúan los desequilibrios espaciales. Según Sassen (1996) este fenómeno, caracterizado como una "nueva geografía de la centralidad", no se limita a las grandes metrópolis de los países avanzados; también se extiende a las de algunos San Pablo, Buenos Aires, Bangkok, Taipei y México, conformándose una red de "ciudades globales". Estas ciudades serían sitios para una inmensa concentración del poder económico y de comando central en una economía global, en la cual pierden peso los centros manufactureros tradicionales.

En el enfoque de centros de crecimiento se encuentran los elementos principales que explican la concentración de actividades industriales y la relación que guarda con las innovaciones y las externalidades. No obstante, la difusión del crecimiento y de las innovaciones hacia nuevas regiones dependen de lo acontecido en el centro o polo inicial de acumulación, a pesar de reconocerse que éstas deben contar con unas condiciones iniciales o un mínimo potencial de desarrollo. Al igual que en los planteamientos de los enfoques estructuralistas de la localización y del desarrollo desigual, el crecimiento que se produce en las regiones "atrasadas" es inducido desde el centro. La reestructuración de las actividades en el centro pueden acentuar las fuerzas centrípetas pero también las centrífugas, con un alcance limitado.

### C. El crecimiento endógeno y las potencialidades de la periferia

A todos los planteamientos anteriores se oponen los enfoques del desarrollo endógeno, para los cuales la periferia pierde su papel pasivo en las decisiones de localización y de crecimiento (7). Algunas regiones periféricas, a partir de la valorización de sus recursos y de las ventajas que poseen, entre ellas algunas externalidades, compiten con los grandes centros y metrópolis en la atracción de ciertas actividades o en el desarrollo de otras, basadas en su dotación de recursos. La inserción en la globalización se logra mediante el aprovechamiento de los recursos con que cuenta la región o el territorio y en lo cual entran a jugar un papel fundamental las instituciones locales como la cultura y los valores, la política pública local y la flexibilización de los procesos productivos. Este enfoque se sustenta en el éxito de algunas regiones europeas y en la "emergencia" de los famosos Distritos Industriales Marshallianos en Italia (Becattini, 1994; Garofoli, 1994) y los Sistemas Industriales en Francia (Courlet, Pecqueur; 1994), para sólo citar dos casos. Merece señalarse que en estas formas locales de acumulación flexible, las externalidades también juegan un papel significativo en el crecimiento pero con la particularidad de que ya no se asocian con economías de escala sino con las de gama. Así pues, la cooperación entre agentes, firmas y actores sociales no elimina el factor de externalidad tecnológica ni pecuniaria aunque al éxito contribuyan otros de índole cultural, institucional y de gobernabilidad, es decir, en el proceso de desarrollo intervienen también externalidades extraeconómicas como las antes mencionadas. No obstante, el enfoque se ha sustentado en la concepción marshalliana y en la definición de las variables económicas del desarrollo local: elevada división del trabajo entre empresas, que dan lugar a una red densa de interdependencias sectoriales; acusada especialización a nivel de empresa que permite la acumulación de conocimientos y facilita la introducción de nuevos conocimientos, multiplicidad de agentes económicos locales y, por último, formación de un eficiente sistema informativo que garantiza una rápida y amplia circulación de las informaciones relativas a los mercados, a las alternativas tecnológicas, técnicas comerciales y financieras, etc. (Furió, 1996, p. 108), que entre otras cosas no son móviles.

El desarrollo y la industrialización locales no son pues una consecuencia de la descentralización productiva ni de los procesos de relocalización de actividades dirigidas desde el centro hacia la periferia. Para otros autores, sin embargo, la noción misma de desarrollo local se ha identificado con la de reestructuración; en otros se escinde totalmente (Furió, p. 104). Al respecto, no existe pues unanimidad ni sobre el concepto ni sobre las causas que determinan el crecimiento de algunas regiones antes periféricas como tampoco en que hoy en día estemos frente a un nuevo y único modelo de acumulación flexible que sea dominante constituyéndose en una alternativa a la crisis del fordismo. No obstante, parece haber consenso entre quienes adoptan este enfoque que las imágenes de "deslocalización", fundadas en una representación implícita de jerarquía tradicional entre centros y periferias, son en parte anacrónicas (Veltz, 1997, p. 103).

En suma, qué tan profundo sea el cambio estructural asociado a la reconversión y a la relocalización de actividades que implique mayor eficiencia y tendencia a la convergencia, depende de la intensidad con que obren las fuerzas centrífugas y centrípetas. Tal intensidad dependería a su vez de las ventajas con que cuentan las distintas ciudades y/o regiones, entre ellas las externalidades y las economías de aglomeración, para la valorización endógena de los recursos, sin despreciar la incidencia de otros factores, como por ejemplo, los institucionales. La reestructuración y el cambio técnico, es decir, el cambio estructural, requieren de ambientes propicios y adecuados en términos de infraestructura, dotación de recursos humanos calificados, capacidad empresarial, etc. Si bien dichos ambientes han tendido a circunscribirse a las regiones metropolitanas y a las grandes urbes, no es menos cierto que hoy en día las ciudades y metrópolis de tamaño medio no están excluidas de poder "construirlos" y entrar en franca competencia con éstas por la localización de actividades e inversiones o por el mejoramiento de la productividad.

### **III. Los principales impactos de la apertura: metrópolis y ciudades ganadoras y perdedoras de los ajustes productivos y espaciales iniciales**

## **A. Sobre la distribución geográfica de la industria: Fortalecimiento de la primacía industrial**

La introducción del programa de apertura y de internacionalización de la economía no afectó el patrón de distribución geográfica de la actividad industrial en el país. No obstante, sin que se modifiquen dicho patrón y las posiciones que las distintas áreas metropolitanas y ciudades han ocupado en la jerarquía urbano-industrial, Santafé de Bogotá consolida su papel de centro nacional de acumulación de capital industrial y otras metrópolis de tamaño intermedio como Manizales-Villamaría y Cartagena mejoran su participación en los agregados nacionales. Las restantes áreas metropolitanas tales como Medellín-Valle de Aburrá, Cali-Yumbo y Barranquilla-Soledad dentro de las de mayor tamaño, y Pereira-Dosque-bradas y Bucaramanga-Girón-Floridablanca dentro las de tamaño medio, pierden algunos puntos de participación conservando sus posiciones en el sistema urbano-industrial. El resto de ciudades pierden también participación aunque no sustancialmente.

En efecto, según el Cuadro 1, donde aparece información sobre los principales grupos de ciudades y áreas metropolitanas, entre 1990 y 1994 la capital del país aumentó su participación en el valor agregado y en la ocupación industriales. Si bien esta participación en el valor agregado es un poco menor a la del período 1980-85, no es menos cierto que en los años noventa el contexto no fue de crisis como ocurrió en los primeros años de los ochenta. La ocupación muestra claramente una tendencia a concentrarse más en Santafé de Bogotá que en áreas metropolitanas de mayor tamaño o denominadas regionales. Para el conjunto de estas últimas su participación tanto en el valor agregado como en el empleo cae levemente. Pero este resultado se debió a la reducción de la participación en el valor agregado de Medellín-Valle de Aburrá y en el empleo en Barranquilla-Soledad, metrópolis donde se asentó el "despegue" de la acumulación industrial del país.

La participación en los agregados del grupo de áreas metropolitanas o mayores ciudades intermedias sufrió modificaciones muy leves, explicado por el aumento porcentual que experimentó Manizales-Villamaría en el valor

agregado y en el empleo y Cartagena en la primera de las variables mencionadas (8). Pese a que este aumento de participación no les representó a estas áreas metropolitanas nuevas posiciones en el contexto geográfico nacional, sí consolidó sus papeles como centros importantes de segundo rango en las regiones andina y de la costa atlántica.

En el Resto de ciudades la participación pasó del 24,9% al 24,2% en el valor agregado y se mantuvo constante en lo referente a la ocupación entre los dos últimos períodos. Es de señalar que este grupo de centro urbanos había aumentado significativamente su participación en el período 1985-89 como resultado del ajuste espacial de la industria que se siguió a la crisis de los ochenta. Si bien el grupo está constituido, en lo fundamental, por un número significativo de ciudades intermedias que localizan actividades muy especializadas en la transformación de recursos naturales mineros o agrícolas o que abastecen mercados locales, a él también pertenecen algunos centros satélites que hacen parte de la conurbación de las principales ciudades pero por razones metodológicas el Departamento Nacional de Estadística no las incluye en las áreas metropolitanas. Son estas ciudades satélites las que habían ostentado mayores tasas de crecimiento en la década de los ochenta como resultado de los ajustes estructurales y espaciales posteriores a la crisis de dicha década. Este crecimiento se debió principalmente a la localización de algunos sectores y firmas para abastecer mercados nacionales disfrutando, por consiguiente, de economías de escala y de externalidades por su cercanía a los centros de mayor tamaño. A pesar de que no se cuenta con información desagregada a partir de 1991, es de suponer que no fueron estos centros los que perdieron participación en los agregados nacionales sino aquellos que cumplen funciones administrativas locales o se encuentran en entornos agropecuarios que sufrieron con rigor los embates de la apertura. Además, según otros estudios como los de Cuervo y González (1997) y Lotero y Valencia (1995), un número importante de ciudades intermedias venían perdiendo participación en la industria nacional y las posiciones alcanzadas en el sistema urbano-industrial del país, al no contar con condiciones favorables

para reestructurar su industria o competir con los centros vecinos de algunas áreas metropolitanas para localizar nuevos capitales.

**Cuadro 1**  
**DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,**  
**1975-1994**  
**(Ocho áreas metropolitanas y resto de ciudades)**

Período		1975-1979		1980-1984		1985-1989		1990-1994	
Areas Metropolitanas	V. agreg.		Empleo	V. agreg.		Empleo	V. agreg.	Empleo	V. agreg.
Santafé de Bogotá-Soacha	24,60		29,21	27,82		30,71	25,72	33,31	27,41
Subtotal metrópolis regionales	44,38		42,21	43,08		41,40	40,92	39,07	39,48
Medellín-Valle de Aburrá	23,58		22,74	22,04		22,26	20,77	21,36	19,36
Cali-Yumbo	13,95		11,97	14,14		11,83	13,77	11,38	13,68
Barranquilla-Soledad	6,85		7,49	6,90		7,31	6,38	6,33	6,43
Subtotal metrópolis intermedias	10,96		9,18	8,27		8,89	8,47	9,09	8,91
Cartagena	3,84		1,74	2,52		1,70	2,74	1,84	3,13
Manizales-Villamaría	1,79		1,83	1,77		1,95	1,77	1,93	2,13
Pereira-Dosquebradas	3,14		2,98	2,06		2,65	2,00	2,75	1,98
Bucaramanga-Girón-Floridablanca	2,19		2,63	1,92		2,60	1,96	2,57	1,66
Resto de ciudades	20,06		19,65	20,84		19,00	24,90	18,53	24,20
Total nacional	100,00		100,00	100,00		100,00	100,00	100,00	100,00

**Fuente:** DANE. Encuesta Anual Manufacturera 1974-1994

Cálculos: CIE

En suma, el patrón de concentración-dispersión de la actividad manufacturera no se alteró en esta etapa de la apertura en razón a las diferencias de tamaño entre los parques industriales de las cuatro principales metrópolis y del resto de áreas metropolitanas y ciudades intermedias del país. Tales diferencias son el resultado de ventajas adquiridas históricamente que para ser modificadas requieren de cambios estructurales profundos y de largo plazo. No obstante, a nivel de cada área o ciudad los impactos, positivos o negativos, no dejan de ser importantes como se analizará a continuación.

## B. Dinámica del producto y del empleo

Es aún prematuro, en un período tan corto de cinco años, analizar cambios en el modelo de distribución y organización espacial producto de modificaciones en las fuerzas centrípetas y centrífugas de localización de las actividades industriales. Estos son fenómenos de largo plazo, razón por la cual los cambios arriba señalados expresan, principalmente, capacidad de respuesta de la base industrial de las distintas regiones urbanas y ciudades a las reformas estructurales. El análisis del Cuadro 2 nos provee algunos elementos para la interpretación de la dinámica en relación a la distribución geográfica de la actividad industrial.

**Cuadro 2**  
**TASAS DE CRECIMIENTO DEL VALOR AGREGADO Y DEL EMPLEO**  
**(Ocho áreas metropolitanas y resto de ciudades)**

Período		1975-1979			1980-1984			1985-1989			1990-1994	
Areas Metropolitanas	V. agreg.		Empleo									
Santafé de Bogotá-Soacha	5,13		3,99	5,86		-1,03	3,86		2,43	9,18		3,56
Subtotal metrópolis regionales	13,42		2,95	-1,39		-3,07	6,65		0,11	2,51		3,22
Medellín-Valle de Aburrá	18,01		3,26	-2,79		-3,05	6,82		0,82	2,24		2,64
Cali-Yumbo	10,81		2,66	0,31		-2,75	6,07		-0,21	5,03		6,79

Barranquilla- Soledad	6,58		2,48	0,32		-3,60	7,60		-1,58	-1,30		-1,80
Subtotal metrópolis intermedias	10,31		2,61	-5,91		-2,52	8,89		2,42	8,68		2,00
Cartagena	5,31		-2,50	2,42		0,78	10,42		1,31	13,79		-2,36
Manizales- Villamaría	7,60		7,36	1,69		-4,26	7,67		2,96	8,11		6,09
Pereira- Dosquebradas	33,20		4,90	- 12,02		-3,84	10,53		3,26	8,18		2,04
Bucaramanga- Girón- Floridablanca	6,71		0,99	-1,65		-1,80	7,75		2,25	4,17		1,94
Resto de ciudades	12,02		-0,14	0,21		-1,77	11,36		0,96	-0,06		-1,12
Total nacional	10,39		2,56	0,14		-2,16	6,65		1,23	3,93		2,32

**Fuente:** DANE. Encuesta Anual Manufacturera 1974-1994

#### Cálculos CIE

Puede afirmarse que la industria manufacturera respondió positivamente, en los primeros años, al cambio de modelo económico debido, en lo fundamental, al proceso de ajuste y de recon-versión posterior a la crisis de los primeros años de los ochenta. Si bien en 1991 y 1992 la actividad se resintió, para mediados de la década se había comenzado a ajustar con la apertura. El principal efecto fue el del incremento del empleo a costa de la productividad laboral si consideramos que entre los últimos períodos, el valor agregado creció a una tasa inferior (3,9% vs 6,6%) y la de la ocupación fue superior (2,3% vs 1,2%). Es de señalar que la ocupación debió haber crecido a una tasa mayor a la señalada debido a que la Encuesta anual Manufacturera sólo contabiliza los establecimientos mayores a 10 trabajadores y además, por razones metodológicas y para fines comparación, intertemporal en este trabajo no se incluyó el empleo temporal. El crecimiento de la actividad industrial en este período fue el resultado de la combinación de tres factores que afectó de forma diferente el comportamiento de los distintos sectores (9): En primer lugar, se presentó un efecto sustitución de bienes industriales domésticos por

importados, debido a la reducción de aranceles, la eliminación de restricciones cuantitativas y la revaluación del tipo de cambio real. Esto incidió en la reducción de los precios relativos de los bienes industriales. Si bien la mayor exposición a la competencia externa incidía negativamente en algunos sectores, no es menos cierto que la reducción de costos de los insumos mejoró su competitividad, especialmente en aquellos donde el componente importado en el consumo intermedio era elevado. El efecto final fue un incremento del excedente del consumidor que se destinó al consumo de bienes con elevada elasticidad ingreso, como los de consumo durable. Posiblemente el efecto sustitución habría sido negativo para un gran número de actividades si no hubiera intervenido el segundo factor: la expansión de la demanda interna. Tanto el consumo como la inversión privada evidenciaron altas tasas de crecimiento, trasladándose a los bienes industriales. A la expansión contribuyeron también la elevación del gasto público y la caída de la tasa de interés por efecto de la liberación financiera, que estimularon aún más el consumo durable y la inversión, incluyendo la construcción. A los anteriores factores se agrega otro que jugó el papel de barrera a la entrada masiva de importaciones: la dotación y el mal estado en que se encontraba la infraestructura vial y de transporte del país, incluyendo los puertos. Si bien la caída de los aranceles estimulaba la sustitución de la demanda de bienes nacionales por importados, los costos de transporte y de movilización de mercancías eran elevados debido tanto al estado de dicha infraestructura como al hecho de que los grandes centros de producción y consumo se han localizado en el interior del país. Paradójicamente, el modelo espacial de organización económica y de división del trabajo que había generado el modelo de economía cerrada, se convirtió en una ventaja para el crecimiento de la industria en el modelo de economía abierta. Las barreras geográficas convirtieron en no transables una gama amplia de bienes, especialmente los bienes de equipo y maquinaria y de consumo durable. Los sectores que más se afectaron con la apertura fueron los de algunos insumos intermedios, especialmente los asociados al sector agropecuario y los de bienes de consumo liviano. Las ciudades con tasas de crecimiento menores a la nacional en el período 1990/94 fueron las que se especializaban en bienes industriales

de industria liviana tales como Medellín-Valle de Aburrá, Barranquilla-Soledad, Bucaramanga-Girón Floridablanca y las del Resto del país. La industria de estas ciudades estuvo más expuesta a la competencia de las importaciones en razón a su especialización en este tipo de bienes, caso de Medellín y la mayoría de las ciudades intermedias, o por su situación geográfica como ciudades portuarias, caso de Barranquilla o quasi fronterizas, caso de Bucaramanga. Por el contrario, las áreas metropolitanas y ciudades especializadas o con un peso significativo de actividades en bienes durables de consumo y capital o insumos industriales, crecieron a tasas superiores a la nacional. Estos fueron los casos de Santafé de Bogotá, Cali-Yumbo, Cartagena, Manizales-Villamaría y, en menor medida, Pereira-Dosquebradas. Es importante señalar que el peso de la inversión extranjera es bastante elevado en algunas de estas actividades, lo que tuvo claras implicaciones, desde el punto de vista de las estrategias de este tipo de firmas, en cuanto a importaciones de insumos y alianzas estratégicas para distribuir productos finales, aprovechando las ventajas que brinda la apertura comercial. Esto debió reflejarse en el mejor desempeño de la industria de la capital del país y de las metrópolis Cali y Cartagena. No puede dejar de mencionarse el problema del empleo, por la importancia que reviste en relación a los impactos de la reforma laboral. Como arriba se señaló, la ocupación se recuperó en relación a los períodos anteriores. La recuperación habría sido mayor si se hubiera incluido el empleo temporal, lo que significaría, por consiguiente, un aumento muy modesto de la productividad laboral. Aunque no se dispone de información suficiente que sustente el análisis del impacto de la reforma laboral sobre el comportamiento del empleo industrial de las distintas áreas metropolitanas y ciudades, se pueden plantear algunas hipótesis. En el grupo de las grandes metrópolis la de Cali-Yumbo fue la que presentó mayor dinamismo, seguida de Santafé de Bogotá y de Medellín- Valle de Aburrá; en Barranquilla-Soledad se destruyeron empleos, lo que nos indica que el impacto de la apertura fue muy negativo, acentuando el proceso de reconversión que se había iniciado desde los primeros años de la década de los ochenta. En estas áreas se concentró la creación de nuevos puestos de trabajo (92%), correspondiéndole a las otras áreas o ciudades el 8% restante. Sólo Santafé de Bogotá explica el 44,6% de la

creación de nuevos empleos. A la inversa, la destrucción de puestos o empleos (11.979) se explica por lo acontecido en las ciudades intermedias: allí se expulsaron 8.314 trabajadores, equivalente al 70% del total de empleos perdidos. En el grupo de metrópolis intermedias sobresale Manizales-Villamaría sobre las restantes. Desde mediados de los ochenta la industria de este centro urbano venía transformándose y aprovechando las medidas tributarias de exención de impuestos adoptadas para reactivar la actividad económica después del desastre del Nevado del Ruiz. La apertura se convirtió entonces en un acicate para la generación de nuevos puestos de trabajo a partir de las inversiones hechas en la última mitad de la década pasada. No sucedió lo mismo en las áreas metropolitanas de Pereira-Dosquebradas y de Bucaramanga-Girón-Floridablanca donde la tasa de crecimiento del empleo se situó por debajo del promedio nacional. Los empresarios de estos dos centros urbanos, donde la industria se ha caracterizado por ser intensiva en trabajo y posiblemente con elevados grados de "flexibilización" de los mercados laborales, orientaron sus decisiones a aumentar más la productividad en industrias de capital intensivo. Este hecho mostraría que la apertura, en sus comienzos, no impactó positivamente las actividades muy intensivas en trabajo permanente, tradicionalmente productoras de bienes de consumo liviano, que estuvieron muy expuestas a la competencia externa. En Cartagena, el impacto de la apertura sobre el empleo fue negativo pese al aumento significativo que ostentó el producto industrial, lo que indica que el crecimiento de la productividad fue muy elevado. Dado que la industria allí localizada es intensiva en capital, es de suponer que el incremento del producto se obtuvo aumentando aún más la densidad del capital introduciendo nuevos bienes de equipo y maquinaria y modernizando los procesos productivos, lo que tuvo claros efectos negativos sobre el empleo. En el resto de ciudades del país la situación del empleo fue bastante crítica, en razón de que se destruyeron puestos de trabajo. Dada la heterogeneidad del grupo en el cual encontramos centros especializados en industrias transformadoras de recursos naturales, agropecuarios o mineros, y en actividades que abastecen mercados locales, es difícil encontrar una explicación única a este comportamiento. Algunas hipótesis, al respecto, son las siguientes: Primero, el impacto negativo mayor

se dio en algunas ciudades muy especializadas en producción de insumos industriales, transformadoras de recursos provenientes de la minería. Las ciudades más golpeadas fueron las que localizaron la producción de sales y fertilizantes y la siderurgia integrada. En la primera de ellas la industria desapareció ante la imposibilidad de reconvertirla para enfrentar la competencia extranjera; en la segunda, el proceso de reconversión no ha rendido los frutos esperados; actualmente, la actividad se encuentra en crisis y tiende desaparecer arrastrando consigo otras actividades industriales asentadas en la región boyacense.

Segundo, los centros urbanos que localizan actividades de agroindustria también se afectaron negativamente, al menos durante los primeros años de ajuste. Si bien se beneficiaron por la caída de los costos relativos de los bienes agrícolas, producto de la liberación comercial, la eliminación de subsidios y la caída de la tasa de cambio real, no es menos cierto que también se vieron muy expuestas a la competencia internacional. Estos fenómenos se debieron traducir negativamente sobre el crecimiento del producto y del empleo

Tercero, la mayoría de centros urbanos intermedios localizan algunas actividades de bienes de consumo para abastecer mercados locales y regionales, tales como las de bebidas, prendas de vestir, calzado, muebles. El peso de estas actividades en su estructura industrial es muy elevado, traduciéndose en altos cocientes de localización, razón por la cual se afectaron negativamente (Lotero y Valencia 1995). Adicionalmente, la mayoría de estos centros son núcleos de prestación de servicios para la agricultura. La mayor exposición a la competencia de este tipo de bienes, así como los impactos negativos sobre la dinámica del sector agropecuario, afectaron la demanda regional y, por consiguiente, la producción y el empleo industrial manufacturero.

### **C. La especialización y/o diversificación industrial**

Uno de los ajustes productivos y espaciales, derivados de una crisis o de un cambio de modelo tiene que ver con la mayor especialización o diversificación de la base industrial de las regiones o centros urbanos. Dicho ajuste expresa

las modificaciones que se estarían produciendo en la división espacial del trabajo como resultado de la mayor capacidad para competir de la industria de una región frente a una mayor exposición a las importaciones, aprovechándose las ventajas comparativas creadas y/o las economías de localización y de urbanización. Los ajustes en la especialización o la diversificación no son inmediatos, razón por la cual son de largo y no de corto plazo. Sin embargo, analizados en un período tan corto de cinco años, pueden señalar las posibles trayectorias que seguiría la industria de las distintas regiones y, por consiguiente, de la división espacial del trabajo. Asimismo, asociados a la dinámica económica y del empleo y al aprovechamiento de las economías de aglomeración, permiten establecer algunas hipótesis sobre los impactos de la apertura en relación a las ventajas con que contaban las regiones en el período de vigencia del modelo de economía cerrada. Para este análisis se calculó el Índice Cuatro de Especialización (I4E) para los años 1991 a 1994. Si bien dicho índice nos permite hacer comparaciones con los períodos anteriores, es necesario señalar que por cambios metodológicos introducidos por el DANE en la Encuesta Anual Manufacturera a partir de 1992, los resultados presentan algunas distorsiones que son inevitables. Los resultados aparecen en el Cuadro 3. De la información del cuadro se deduce que en la mayoría de áreas metropolitanas y regiones la apertura económica cambió algunas de las tendencias que traía la especialización o la diversificación de la industria. Las áreas que consolidaron la diversificación fueron las de Medellín-Valle de Aburrá, Manizales-Villamaría y Bucaramanga-Girón-Floridablanca. La primera metrópoli como continuación del ajuste productivo iniciado desde principios de los años ochenta en razón a su elevada especialización en actividades correspondientes a las primeras fases de la sustitución de importaciones y, la segunda, por el cambio acontecido por la transformación de la industria por razones señaladas anteriormente. Para el caso de la tercera de ellas, el comportamiento variable del indicador en el período 1975-94 estaría mostrando la fuerte inestabilidad de la dinámica industrial, emparentada con los ciclos de las economía colombiana y venezolana, esto último por su localización geográfica como ciudad quasi-fronteriza. Dentro del conjunto de áreas

metropolitanas, las que presentan algunos cambios en dirección a una mayor especialización son las de Cali-Yumbo y Pereira-Dosquebradas.

**Cuadro 3**  
**INDICE CUATRO DE ESPECIALIZACION**  
**(Ocho áreas metropolitanas y resto de ciudades)**

Período	1975	1979	1984	1989	1994
Areas Metropolitanas					
Santafé de Bogotá-Soacha	0,218	0,237	0,245	0,223	0,204
Medellín-Valle de Aburrá	0,414	0,448	0,320	0,391	0,246
Cali-Yumbo	0,222	0,261	0,261	0,239	0,314
Barranquilla-Soledad	0,234	0,206	0,232	0,266	0,260
Cartagena	0,558	0,588	0,587	0,617	0,605
Manizales-Villamaría	0,402	0,283	0,285	0,373	0,244
Pereira-Dosquebradas	0,377	0,378	0,391	0,380	0,472
Bucaramanga-Girón-Floridablanca	0,381	0,425	0,367	0,446	0,348
Resto de ciudades	0,187	0,442	0,412	0,407	0,362

**Fuente:** DANE, Encuesta Anual Manufacturera

1974-1994.

Cálculos CIE

Un cambio importante se presenta en la agrupación Resto de ciudades intermedias. Allí la especialización tiende a reducirse, pese a que el indicador continúa siendo uno de los más elevados en el concierto de ciudades y regiones metropolitanas, lo que tiene que ver con el mayor impacto de la apertura sobre las actividades muy especializadas.

En Santafé de Bogotá y en las áreas metropolitanas de la costa atlántica, los índices no se modifican significativamente, como tampoco las tendencias. En la capital del país, el elevado grado de diversificación de la base industrial coincide con la dinámica y el tamaño del producto y de la demanda locales. La primacía urbana ha acentuado, entonces, este grado de diversificación permitiendo que se obtengan economías de escala y aglomeración. Todo impacto sobre la demanda se propaga hacia el conjunto de sectores, tanto a los que abastecen mercados nacionales que poseen elevadas economías de

escala como a los que son proveedores u orientan su producción hacia el mercado local. La apertura, entonces, consolida el patrón de primacía industrial y el elevado grado de diversificación, contribuyendo ambos factores a la generación de externalidades por aglomeración creciente de actividades y población.

El caso de las ciudades de la costa atlántica es totalmente distinto en razón a que Barranquilla-Soledad mantiene su grado de diversificación como corresponde a su papel de metrópoli regional, mientras Cartagena conserva su elevada especialización en actividades que se aglomeran en la zona franca, que funciona como un enclave dentro de la ciudad abasteciendo mercados nacionales preferentemente. Esto induce a pensar que en la primera predominan economías de urbanización mientras en la segunda las de localización.

Como se expuso en la sección anterior, los impactos de las reformas, especialmente las comerciales, cambiarias y financieras, sobre la demanda agregada y la sustitución de bienes de producción nacional por importaciones, dinamizaron o afectaron negativamente las actividades industriales en las que se especializa cada región. Este fenómeno se reflejó en variaciones de los grados de especialización y/o diversificación de las áreas metropolitanas y ciudades.

Por último, cabe señalar, que los mayores logros en empleo se obtienen en las áreas metropolitanas que ostentaban antes de la apertura los más elevados grados de diversificación. Esto significa que tales áreas poseían ventajas adquiridas en el anterior modelo que facilitaron la propagación de los efectos positivos o compensaron los negativos, sobre las distintas actividades.

#### **D. Los impactos sobre la productividad, el cambio técnico y las fuentes de crecimiento de la oferta**

Una de las preocupaciones en los análisis de la dinámica económica y el cambio estructural es determinar la importancia en el crecimiento y las causas

del cambio técnico. Esto no es otra cosa que determinar las fuentes de crecimiento de la oferta.

Para los fines de este trabajo, este aspecto no carece de interés. De un lado, la apertura tiene como propósito la elevación de la productividad mediante, primero, el acceso de las economías a la tecnología y, segundo, la reasignación de recursos entre actividades y espacios económicos.

El cambio técnico y la productividad son causas pero también resultados de las diferencias productivas y factoriales entre regiones. Adicionalmente se les asocia a un conjunto de factores, entre ellos las externalidades que en el plano de la geografía económica adoptan el sentido de economías de aglomeración: de escala, de localización y de urbanización. Malecki y Varaiya (1986) atribuyen a las innovaciones y al cambio técnico un gran peso en la explicación de los cambios estructurales y las diferencias entre regiones. Mullen y Williams (1991) y Beeson (1991) asocian el cambio técnico y la productividad total factorial a las externalidades. Haque (1995) también asocia los determinantes de las diferencias de productividad entre países a un conjunto de factores, tales como el crecimiento del producto, el nivel de capital humano y la tasa de inversión.

La literatura económica es vasta en la discusión sobre la medición del progreso o cambio técnico y la productividad. Así, se adoptan como mediciones del cambio técnico la productividad laboral, la productividad total factorial o residual, el nivel de capital humano, el cambio técnico incorporado en los bienes y maquinaria de reciente aparición en el mercado, las inversiones en Investigación-Desarrollo, etc. (Malecki y Varaiya, 1986; Haque, 1995).

En este trabajo se adoptan dos formas de medición del cambio técnico, pese a las limitaciones que presenta cada una de ellas: a) la productividad laboral; b) la productividad total de los factores.

#### **E. La productividad del trabajo: diferencias y evolución en las áreas metropolitanas**

La productividad del trabajo no carece de interés analítico en estudios sobre la evolución y localización de la industria. De un lado, permite observar las relaciones que guarda con la evolución y el nivel de la acumulación de capital y el cambio técnico incorporado, en nuevos bienes de equipo y maquinaria de acuerdo a un modelo de crecimiento tipo Kaldor. De otro, por la relación que guarda con la evolución y el nivel de la densidad de capital, ayudan a detectar fenómenos generales de reconversión por racionalización de los procesos productivos o aumentos de eficiencia.

Para el conjunto de la industria nacional los niveles de productividad han sido crecientes a lo largo del tiempo explicado básicamente por las variaciones que presentan la densidad y la productividad del capital. Además, que el impacto de la apertura fue positivo aunque menor al observado en el período anterior: las tasas interperíodos fueron de 16,3%, 22,9% y 18,6%. Esto significa que el ajuste productivo de mediados de los ochenta favoreció más que la apertura el crecimiento de la productividad, lo que permitió que la industria estuviera en mejores condiciones para afrontar las reformas estructurales.

De acuerdo a los niveles de la productividad de las diferentes áreas metropolitanas y de las ciudades que, como se afirmó, están estrechamente relacionados con la densidad y de la productividad del capital, se observan también cambios importantes en el último período ([Cuadro 4](#)).

Las áreas de mayores niveles, que superaron el promedio nacional, fueron Cartagena, la agrupación del Resto de ciudades, Barranquilla-Soledad, y Cali-Yumbo; cercano a este promedio se situaron Manizales-Villamaría, Medellín-Valle de Aburrá; muy por debajo se encuentran las de Santafé de Bogotá, Pereira-Dosquebradas y Bucaramanga-Girón-Floridablanca. Este criterio conjuntamente con el de la densidad de capital proporcionan una idea aproximada del tipo de industria que tiende a predominar en las diferentes áreas metropolitanas y ciudades. En las primeras, que denominamos de elevada productividad, las actividades tienden a ser intensivas en capital, y basadas en grandes tamaños de planta. En las segundas, la tendencia es que coexistan este tipo de actividades con unidades productivas de muy baja

productividad y baja intensidad de capital. El último grupo se caracterizaría por localizar unidades pequeñas y medianas, intensivas en trabajo y con tendencia a una gran flexibilidad. Este es el caso de las metrópolis tales como Pereira-Dosquebradas y Bucaramanga-Girón-Floridablanca (Lotero y Valencia, 1995).

**Cuadro 4**  
**PRODUCTIVIDADES MEDIAS DEL TRABAJO Y DEL CAPITAL Y**  
**DENSIDAD DEL CAPITAL**  
**(Ocho áreas metropolitanas y resto de ciudades)**

Periodo		1975-1979			1980-1984			1985-1989			1990-1994	
Área Metropolitana	PT	PC	DC									
Santafé de Bogotá-Soacha	168,58	1,11	152,44	206,22	0,98	211,78	228,76	0,90	254,46	276,30	1,04	264,78
Subtotal metrópolis regionales	214,54	0,89	191,74	234,98	1,02	229,68	303,70	0,88	346,06	356,91	0,87	410,60
Medellín-Valle de Aburrá	211,05	1,36	154,73	239,24	1,15	213,21	281,47	0,94	300,04	316,84	0,91	349,02
Cali-Yumbo	236,12	0,96	244,50	283,66	0,95	301,68	351,24	0,88	398,72	406,87	0,87	470,72
Barranquilla-Soledad	184,49	0,84	218,46	223,35	0,78	289,46	292,18	0,72	405,58	414,99	0,78	535,83
Subtotal metrópolis intermedias	242,72	2,74	88,58	233,58	1,20	194,45	267,75	0,87	306,32	332,37	0,86	387,66
Cartagena	440,56	4,43	144,25	380,60	1,19	412,65	422,55	0,60	709,09	669,10	0,59	1131,87
Manizales-Villamaría	196,94	2,17	91,32	212,97	1,59	140,23	266,71	1,17	229,75	331,82	1,30	256,26
Pereira-Dosquebradas	217,13	3,16	70,06	208,92	1,32	168,86	208,54	0,97	214,13	248,54	1,03	244,60
Bucaramanga-Girón-Floridablanca	167,86	2,41	70,95	177,59	1,47	123,97	218,28	1,27	172,29	221,19	1,08	206,85
Resto de ciudades	217,26	0,39	550,33	261,75	0,42	629,55	377,99	0,516	730,42	442,57	0,5154	874,09
Total nacional	204,24	0,84	241,95	237,61	0,78	308,16	290,34	0,75	386,10	344,23	0,78	444,48

**Fuente:** DANE. Encuesta Anual Manufacturera 1974-1994

Cálculos CIE.

**Nota:** PT= Productividad del trabajo, PC = Productividad del capital y DC= Densidad del capital.

Ahora bien, los mayores incrementos en la productividad se dieron en las metrópolis de Cartagena y Barranquilla , en las de la región cafetera: Manizales y Pereira y en la capital del país. Las metrópolis regionales de Medellín y Cali tuvieron aumentos muy modestos; el peor desempeño lo presentan las ciudades intermedias y Bucaramanga. Estas apreciaciones se obtienen de la observación del Cuadro 5 donde aparecen las tasas de crecimiento interperíodo de la productividad del trabajo y del capital y la densidad de este último factor. Estos incrementos de la productividad encuentran su explicación en el comportamiento de la productividad o inversa de la relación capital- producto y de la densidad del capital. El análisis de dicho comportamiento indica que la mayor eficiencia se presenta en la capital del país y en dos metrópolis intermedias: Manizales y Pereira. Allí se obtienen logros importantes en productividad laboral acompañados de inyecciones pequeñas de capital, de creación de nuevos puestos de trabajo y aumentos en la productividad del capital. Es decir, la industria de estas ciudades se hizo más eficiente con la apertura y en este sentido aparecen como las ganadoras del período. En las metrópolis regionales del interior del país la productividad aumenta a tasas modestas fruto de un incremento relativamente alto en la densidad del capital y caídas de la productividad de este factor. Dado que la industria allí localizada absorbió mano de obra, las nuevas dosis de capital no implicaron reconversiones profundas por racionalización de procesos productivos como había sucedido después de la crisis de comienzos de los ochenta.

**Cuadro 5**  
**TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL, LA PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL Y LA DENSIDAD DEL CAPITAL**  
**(Ocho áreas metropolitanas y resto de ciudades)**

Período		1980-1984			1985-1989			1990-1994	
Areas Metropolitanas	PT	PC	DC	PT	PC	DC	PT	PC	DC
Santafé de Bogotá-Soacha	22,33	-11,79	38,93	10,93	-8,21	20,15	20,78	16,27	4,06
Subtotal tres	9,52	14,47	19,79	29,25	-14,22	50,67	17,52	-0,95	18,65

metrópolis regionales									
Medellín-Valle de Aburrá	13,36	-15,40	37,80	17,65	-18,52	40,73	12,57	-3,06	16,32
Calí-Yumbo	20,13	-1,83	23,39	23,82	-6,76	32,17	15,84	-1,87	18,06
Barranquilla-Soledad	21,06	-7,44	32,50	30,81	-8,13	40,12	42,04	9,30	32,12
Subtotal cuatro metrópolis intermedias	-3,77	-56,16	119,53	14,63	-27,23	57,53	24,13	-1,91	26,56
Cartagena	- 13,61	-73,18	186,08	11,02	-49,87	71,84	58,35	-0,44	59,62
Manizales-Villamaría	8,14	-26,74	53,56	25,23	-26,47	63,84	24,41	11,44	11,54
Pereira-Dosquebradas	-3,78	-58,17	141,03	-0,18	-26,34	26,81	19,18	5,66	14,23
Bucaramanga-Girón-Floridablanca	5,80	-39,04	74,73	22,91	-13,73	38,97	1,34	-15,11	20,06
Resto de ciudades	20,48	6,27	14,39	44,41	23,60	16,02	17,09	-0,09	19,67
Total nacional	16,34	-7,48	27,36	22,19	-3,64	25,29	18,56	3,28	15,12

**Fuente:** DANE. Encuesta Anual Manufacturera 1974-1994

Cálculos CIE.

**Nota:** PT= Productividad del trabajo, PC = Productividad del capital y DC= Densidad del capital.

Los procesos de reconversión fuertes se presentan en las metrópolis de la costa atlántica donde los incrementos en la productividad se explican por aumentos significativos de la densidad del capital. Estos aumentos son resultado de dosis altas de capital físico y de destrucción de puestos de trabajo, razón por la cual se afirma que la industria de estas áreas metropolitanas estuvo sometida, en estos primeros años de apertura, a un ajuste productivo caracterizado por introducción de progreso técnico incorporado en nuevos bienes de equipo y maquinaria y por racionalización de los procesos productivos. Además de la mejora en la capacidad de competencia de la industria, en Barranquilla se obtuvo otro logro importante: la productividad del capital se ha recuperado después de dos décadas de caída. Las ciudades intermedias agrupadas en el Resto y Bucaramanga son las un desempeño pobre de la productividad, a pesar del aumento del capital y la racionalización

por destrucción de puestos de trabajo. Particularmente en esta última ciudad, la productividad del capital cae abruptamente. Definitivamente el grupo de ciudades intermedias de menor tamaño son perdedoras con la introducción de las reformas estructurales.

#### **F. La dinámica de la productividad total de los factores**

El análisis de las fuentes de crecimiento de la oferta se basa en la teoría del crecimiento y es también utilizado en el enfoque de cambio estructural. Mediante este análisis se determinan las contribuciones de los insumos y la productividad total de los factores (PTF) en el crecimiento del producto. La PTF es una medida aproximada de la contribución al crecimiento del producto de un amplio conjunto de factores: entre otros, innovaciones en productos y procesos, cambio técnico, externalidades, capital humano, inversiones en investigación desarrollo y cambios en la estructura productiva. Tiene, entre otras limitaciones, la de no expresar el cambio técnico incorporado en los bienes de equipo y maquinaria y su estimación se obtiene considerando un conjunto de supuestos muy restrictivos derivados de la teoría (Haque, 1995). Pese a que es un "cajón de sastre" donde se mezclan factores de distinta naturaleza que inciden en el crecimiento económico, es una medida útil para determinar hipótesis sobre la contribución de los distintos factores y la eficiencia en su utilización conjunta. Asimismo, mediante análisis de regresión econométrica, algunos estudios muestran resultados sobre su relación con las externalidades y las economías de aglomeración. Para las áreas metropolitanas de Estados Unidos se encuentran los estudios de Mullen y Williams (1990) y Beeson (1990); para las ciudades colombianas el de Lotero y Valencia (1995) y para la industria nacional el de Sánchez et al. (1996).

En el Cuadro 6 aparecen los resultados de las estimaciones de la PTF y la contribución de los distintos factores al crecimiento del producto.

**Cuadro 6**  
**FUENTES DE CRECIMIENTO DE LA OFERTA Y PRODUCTIVIDAD TOTAL**  
**FACTORIAL**  
**(Siete áreas metropolitanas)**

		1980-1984				1985-1989				1990-1994			
	v	k	t	PTF	v	k	t	PTF	v	k	t	PTF	
Santa Fé de Bogotá-Soacha	5,86	5,52	-0,23	0,57	3,86	2,86	0,54	0,47	9,18	3,43	0,78	4,97	
Medellín Valle de Aburra	-2,79	2,48	-1,72	3,55	6,82	2,68	0,46	3,68	2,24	1,28	1,48	-0,52	
Cali-Yumbo	0,31	2,62	-0,62	1,69	6,07	4,72	-0,05	1,40	5,03	2,70	1,53	0,79	
Barranquilla	0,32	4,37	-0,70	3,35	7,60	2,13	-0,31	5,77	-1,30	3,05	-0,35	-4,00	
Manizales-Villamaría	1,69	0,00	-2,36	0,53	7,67	4,51	1,64	1,51	8,11	1,20	3,38	3,53	
Pereira-Dosquebradas	-12,02	0,60	-3,41	-9,20	10,53	0,67	2,89	6,97	8,18	0,24	1,81	6,12	
Bucaramanga-Girón-Floridablanca	-1,65	1,99	-1,38	-2,26	7,75	1,50	1,72	4,53	4,17	1,05	1,49	1,63	
Total Nacional	0,14	3,22	-0,54	-2,54	6,65	3,06	0,31	3,28	3,93	3,86	0,58	-0,51	

**Fuente:** DANE. Encuesta Anual Manufacturera 1974-1994

Cálculos: CIE

**Notas:** v = tasa de crecimiento del valor agregado

t = tasa de crecimiento del capital

t = tasa de crecimiento del trabajo

PTF= productividad total factorial

Según la información allí contenida las áreas metropolitanas con las mayores tasas de crecimiento de la PTF fueron: Pereira-Dosquebradas, Santafé de Bogotá y Manizales-Villamaría; en las áreas restantes su valor es bajo, como en los casos de Bucaramanga-Girón-Floridablanca y Cali-Yumbo o es negativo, como en los de Medellín-Valle de Aburrá y Barranquilla-Soledad. Para Cartagena y el Resto de ciudades no se presentan resultados en razón a que las estimaciones de las contribuciones de los factores al producto no son significativas estadísticamente; sin embargo, todo lleva a pensar que el crecimiento de la productividad factorial fue negativo, al considerar el promedio nacional y la contribución de este grupo de ciudades a la generación del

producto que es cercana al 20%. En este sentido, es muy plausible que la productividad de este último grupo de centros urbanos se haya deteriorado con la apertura. Comparativamente al período anterior de 1984-89 la apertura significó una mejora en términos de eficiencia productiva para el primer grupo de centros metropolitanos y un deterioro para el segundo. En los centros metropolitanos donde fue muy elevada, la PTF creció entre períodos, salvo en Pereira-Dosquebradas que permaneció más o menos constante; así mismo para las tres áreas metropolitanas señaladas se convirtió en la principal fuente de crecimiento del producto. La utilización de los factores fue entonces más eficiente y la acumulación más intensiva que extensiva. En el resto de centros metropolitanos la PTF presentó caídas significativas después de haberse recuperado en la segunda mitad de los ochenta como producto de la expansión del producto industrial por la bonanza cafetera de 1986-87, el crecimiento de las exportaciones, el ajuste macroeconómico y la reconversión industrial posterior a la crisis. La acumulación tendió a ser más extensiva aunque, cabe la pena señalar, gran parte de la caída se explica por el regular comportamiento del producto. El desempeño y los mayores y menores de la PTF en las distintas regiones y áreas metropolitanas no pueden considerarse como un cambio estructural y puede deberse a factores coyunturales o del ciclo económico. En general coincide con el comportamiento del producto. No obstante, en relación a algunas de las particularidades y características de las áreas analizadas y de los resultados obtenidos del análisis en las secciones precedentes, pueden dar algunas luces sobre la diferente capacidad de respuesta de las ciudades y regiones urbanas al cambio de modelo y de aprovechamiento de ventajas creadas en el modelo sustitutivo. En primer lugar, el mejor desempeño se vincula a las externalidades por crecimiento del producto, las cuales están asociadas a la diversificación o especialización y al tamaño de la demanda. Lo acontecido en Santafé de Bogotá comparativamente a las otras metrópolis regionales de Medellín, Cali y Barranquilla ilustra este caso. La localización de actividades de elevada elasticidad de ingreso así como un gran tamaño del mercado en expansión favorecen la obtención de economías de escala. A ello habría que agregarle el alto grado de diversificación de la base industrial y la localización de servicios

modernos y niveles de capital humano más elevados que el de las otras metrópolis. Esto compensaría los mayores costos debidos al creciente deterioro de la infraestructura vial y de servicios de la ciudad en la última década. Lo acontecido en Medellín-Valle de Aburrá muestra claramente el efecto negativo que tienen el deterioro del capital humano y de las instituciones locales, además de la elevada especialización en actividades de industria temprana. Estos factores habrían retardado el necesario proceso de recomposición y reconversión que ha debido acometer la industria para mejorar su competitividad. En segundo lugar, el mejor desempeño en la PTF en las metrópolis intermedias se explica por dos razones. La primera, la modernización industrial que precedió a la apertura en Manizales y su complementariedad con la industria de Pereira-Dosquebradas. Dada la poca distancia que las separa, estas dos metrópolis han tendido a especializarse en actividades diferentes pero complementarias. Además, conjuntamente con Armenia y Cartago y otros vecinos municipios tienden a constituir una conurbación con funciones regionales y con una proyección nacional creciente (10). No de otra manera se explica que la industria haya tenido un buen comportamiento, pese al mal desempeño de la producción cafetera que ha sido la base productiva regional. Segunda, un peso importante de las exportaciones aprovechándose la dotación en mano de obra principalmente. Los casos de Pereira-Dosquebradas y de Bucaramanga-Girón-Floridablanca ilustrarían el peso de este factor en el comportamiento de la PTF.

#### **IV. Consideraciones finales**

La apertura económica consolidó algunas tendencias hacia la primacía e introdujo algunas modificaciones en la geografía económica del país. Más que cambios estructurales, expresan la capacidad de respuesta o adaptación inicial de la industria, localizada en distintas regiones, a la adopción de un modelo liberal de desarrollo. Dicha capacidad depende del conjunto de factores, que considerados como ventajas y atributos o desventajas y debilidades convierten algunas regiones urbanas o centros metropolitanos, en la primera fase de ajuste, en ganadoras o perdedoras. Los cambios que se presentaron no fueron el resultado de procesos de relocalización de actividades sino de

modificaciones en la estructura industrial de las áreas y ciudades y de aumentos en la productividad del trabajo. Las regiones que ganan son de dos tipos. De un lado, el Distrito Capital que consolida tanto su papel de centro económico nacional como su primacía en la red de ciudades. Las externalidades de que disfruta en razón al gran tamaño y expansión del mercado, la diversificación de la base económica en actividades manufactureras y de servicios modernos, la disponibilidad de mano de obra calificada y la localización geográfica al interior del país favorecieron la expansión industrial. De otro, las metrópolis intermedias con tamaños medios de población y niveles medios de diversificación que localizan actividades en proceso de modernización (Manizales-Villamaría y Cartagena) u orientan parte de su producción a los mercados externos aprovechando la dotación de recursos, especialmente la mano de obra. Salvo Cartagena, las demás ciudades se caracterizan por ser más flexibles y más adaptables a los requerimientos del nuevo modelo. Disfrutarían además de algunas externalidades asociadas a la calificación de la fuerza de trabajo, la especialización y las complementariedades intersectoriales, como en el caso de las metrópolis del Eje Cafetero: Manizales y Pereira. Tanto en la capital del país como en las metrópolis intermedias la mayor eficiencia productiva permitió una mejor adaptación a las reformas estructurales en términos tanto de empleo como de productividad. En el otro lado de la balanza se encuentran las regiones urbanas y ciudades "perdedoras": las metrópolis regionales y la mayoría de ciudades intermedias de menor tamaño. Las primeras vienen reduciendo su peso en la industria nacional, especialmente aquellas que, a pesar de su elevada diversificación, continúan especializadas en actividades tradicionales de sustitución de importaciones y no han logrado acometer profundos procesos de reestructuración o de reconversión industrial; Medellín-Valle de Aburrá y Barranquilla-Soledad ilustran esta situación. Las segundas se han caracterizado por ser muy especializadas en actividades que abastecen pequeños mercados locales o regionales, poco dinámicos o dependientes de constantes locacionales o materias primas localizadas. A diferencia de las anteriores no cuentan con importantes externalidades ni con mercados laborales calificados. La apertura no significó una mejora de la eficiencia y la

productividad en estas ciudades, reduciendo su capacidad de respuesta y de adaptación a las reformas estructurales. En general, las actividades predominantes se caracterizan por la rigidez institucional del mercado laboral, particularmente en las más especializadas o en las de mayor tamaño como las metrópolis regionales, impidiendo mayores logros en la generación del empleo. Las metrópolis regionales respondieron a la expansión de la demanda que generó la apertura mediante la creación de empleos de baja productividad. En este sentido están enfrentadas también a restricciones en la calificación de la mano de obra, como en el caso de Medellín-Valle de Aburrá. Las ciudades intermedias y las metrópolis de la costa atlántica enfrentaron la apertura con procesos de reconversión, racionalizando los procesos productivos. Visto de una manera general, el panorama geográfico industrial del país, después de los primeros años de apertura, se torna aún incierto. Se han dado algunos ajustes espaciales y productivos caracterizados por los hechos anotados anteriormente, pero sin que representen cambios estructurales. No obstante, al limitarse el análisis a la industria manufacturera y excluirse los servicios modernos y hacia las empresas, se están dejando de lado procesos de recomposición sectorial en las metrópolis más importantes. Estos tienden a concentrarse geográficamente y han crecido estimulados por la liberación financiera y la privatización de la seguridad social, las telecomunicaciones y de los servicios públicos. De confirmarse esta tendencia se estaría ante lo que Sassen denomina una "geografía nueva de la centralidad" en la cual pierden peso los centros manufactureros tradicionales o a la inversa, que estos pierdan dicho peso en la manufactura.

## Notas

(1); Existe una vasta literatura sobre los planteamientos del modelo ortodoxo considerando los fenómenos espaciales, entre los cuales se citan a Richardson (1983), Bougrine (1993) y Furió (1996).

(2) Al respecto véase la crítica de Vásquez (1990).

(3) En las concepciones señaladas, se supone que todo desarrollo de la periferia es producto de las decisiones que se adoptan en el centro, restándole capacidad autónoma de respuesta. De esta manera se inscriben en la tradición clásica de los modelos centro-periferia para explicar el desarrollo desigual.

(4) Hermansen (1977) muestra cómo la teoría de polos y centros de crecimiento es una concepción de cambio estructural. Una síntesis de la teoría aparece en Aydalot (1985), Richardson (1986), Bougrine (1993) y Furió (1996).

(5) Ver Guellec y Ralle (1995) y de Mattos (1996) y Uribe.

(6) Richardson (1986) presenta también un modelo de descentralización similar.

(7) Ver Vásquez (1990).

(8) Dados los grados de concentración geográfica de la industria los incrementos en el producto de las ciudades mencionadas no se traducen en aumentos significativos de su participación. No obstante, para cada ciudad no son despreciables.

(9) El análisis del comportamiento de la industria en los primeros años de apertura se basa en Corchuelo (1994).

(10) La población de esta conurbación estaría cercana a 1.200.000 habitantes, tamaño similar al de Barranquilla que aún es considerada como una metrópoli regional.

## Bibliografía

**Alburquerque L., F. et al.** (1990): "Revolución tecnológica y reestructuración productiva: Impactos y desafíos territoriales". Buenos Aires: Grupo Editorial Latinoamericano.

**Aydalot, P.** (1985): *Economie Regionale et urbaine*. Paris: Ed. Económica.

**Azzoni, C.** (1990): "La nueva dirección de la industria en San Pablo: ¿Reversión de la polarización en Brasil?" En: Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales, Francisco Alburquerque et al. Buenos Aires : Grupo Editorial Latinoamericano

**Becattini, G.** (1994): "El distrito mar-salliano: una noción socioeconómica". En Las regiones que ganan, G. Benko y Alain Lipietz. Barcelona : Ediciones Alfons El Magnanim

**Beeson, P.** (1990): "Source of the decline of manufacturing in large metropolitan áreas". En: Journal of Urban Economics, Vol. 28, Nº 1, pp. 71-87.

**Benko, G. y Lipietz, A.** (1994): "Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica". Barcelona : Edicions Alfons el Magnanim.

**Birchenall, J. y Murcia, G.** (1997): "Convergencia regional: una revisión del caso colombiano", Santafé de Bogotá : Departamento Nacional de Planeación. Archivos de Macroeconomía ; Nº 69.

**Bonilla, G.** (1992): "Tendencias de la productividad en la industria manufacturera colombiana". En: Estrategia industrial e inserción internacional, Luis Jorge Garay. Santafé de Bogotá: Fescol, pp. 279-370.

**Boyer, R.** (1986) La theorie de la regulation: une analyse critique. Paris: La Decouverte.

**Bougrine, H.** (1993): "Invesment and the regional question in the canadian thought. A review of the literature", Revue d'Economie Régionale et Urbaine Nº 5. Octubre.

**Cárdenas, M.** (1992) "Crecimiento y convergencia en Colombia: 1950-1990". En: Revista Planeación y Desarrollo. Edición especial, diciembre.

**Campolina, C.D; Crocco, M.A.** (1995): "Reestructuración productiva y nuevos distritos industriales en Brasil : El nuevo mapa de la industria brasileña". En: Revista de Estudios Regionales. Málaga. Edit. IMAGRAF, pp. 19-43.

**CIDER** (1994): "Efectos regionales de la apertura de la economía: estudios de caso", Universidad de los Andes, p. 47.

**Chica, R.** (1994): "Crisis y reconversión en la industria colombiana", Bogotá: CEJA, 322 pp.

**Corchuelo, A.** (1994) "El proceso de industrialización y la apertura", En Economía Colombiana Nº 248 julio-agosto.

**Courlet, C. y Pequeur, C.** (1994): "Sistemas industriales en Francia: un nuevo modelo de desarrollo". En: Las regiones que ganan, Georges Benko y Alan Lipietz. Barcelona: Ediciones Alfons El Magnanim

**Cuervo, L.M. y J. González** (1997): "Industria y ciudades en la era de la mundialización. Un enfoque socioespacial". Santafé de Bogotá: Tercer Mundo Editores. Colciencias. Cider.

**De Mattos, C.** (1996): Modelos de crecimiento económico endógeno y divergencia interregional. ¿nuevos caminos para la gestión regional? Pontificia Universidad Católica de Chile. Serie azul 11, dic.

**Guichard, J.P.** (1987): "L'industrie le regional et L'urbain". En: Industries et regions, Colette Fourcade, pp. 31-53.

**Gouesset, V.** (1992): La concentration urbaine en Colombie: de la "Quadricephalie" a la primatie de Bogotá 1930-1990. These de Doctorat Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. Institut de Geographie, 345 p.

**Echavarría, J.** (1990): "Cambio técnico, inversión y reestructuración industrial en Colombia". En: Coyuntura Económica. Vol. 20, Nº 2. Junio, pp. 103-126.

**Flórez, L. y C. González** (1977): "Industria y desarrollo urbano en Colombia". En: *Urbanismo y vida urbana*, Carlos Castillo. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura, pp. 175-227

**Furió, E.** (1996): *Evolución y cambio en la economía regional*. Barcelona: Editorial Ariel.

**Garofoli, G.** (1994) "Los sistemas de pequeñas empresas: un caso paradigmático de desarrollo endógeno". En: *Las regiones que ganan*, George Benko y Alan Lipietz. Barcelona: Ediciones Alfons El Magnanim.

**Gatto, F.** (1990): "Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales". En: *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, Francisco Alburquerque et al. Buenos Aires: Grupo Editorial Latinoamericano.

**Guellec, D.; Ralle, P.** (1995): *Les nouvelles théories de la croissance*. Paris. La Découverte.

**Hallberg, K.** (1989): *Colombia: Industrial competition and performance* Washington: Banco Mundial.

**Hansen, E.R.** (1990): "Agglomeration economies and industrial decentralization: The wage-productivity trade-offs". En: *Journal of urban economics*. Vol. 28, Nº 2, pp. 140-159.

**Harberger, A.** (1969): "La tasa de rendimiento del capital en Colombia". En: *Revista Planeación y Desarrollo*, Vol. 1, Nº 3.

**Helmsing, A.H.** (1984): "División regional del trabajo en la industria colombiana 1945/80: estabilidad o cambio". En: *Desarrollo y Sociedad*. Nº 14, mayo, pp. 127-145.

**Hermansen, T.** (1977) "Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional". En: *Polos y centros de crecimiento en la planificación regional*. Antoni Kuklinski. México. Fondo de Cultura Económica, pp. 11-82.

**Hernández, J. y J. Lotero** (1984): El comportamiento del desarrollo económico espacial: El papel de los centros urbanos intermedios. Medellín: Universidad de Antioquia. CIE.

**Hiernaux-Nicolás, D.** (1995): "Reestructuración económica y cambios territoriales en México. Un balance 1982-1995". En: Revista de Estudios Regionales. Sep.-Dic. Málaga. Edit. IMAGRAF, pp. 151-176.

**Jiménez, M. y S. Sideri** (1985): Historia del desarrollo regional en Colombia. Bogotá: CEREC: CIDER.

**Haque, Irfan ul** (1995): "Technology and competitiveness". En: Trade, Technology, and International Competitiveness, Irfan ul Haque (comp.) The World Bank, Washington, D.C.

**Krugman, P.** (1992): Geografía y Comercio. Barcelona. Editorial Antoni Bosch.

\_\_\_\_\_ (1997): Desarrollo, geografía y teoría económica. Editorial Antoni Bosch. Barcelona.

**Lipietz, A.** (1992): "L'après-fordisme: idées fausses et questions ouvertes". En: Problèmes économiques. París, 29 janvier.

**Lotero, J. y J. Botero** (1992): "Desarrollo industrial en el Corpes de Occidente". En: Estructuras y dinámicas regionales en el Corpes de Occidente. Medellín: Universidad de Antioquia. CIE. V.2

**Lotero C., J.** (1995): "Crisis, reconversión industrial y cambio técnico en el sistema urbano colombiano, 1975-1991". En: Revista Estudios Regionales. Sep.-Dic, pp. 177-206.

**Malecki, E.J. y P. Varaiya** (1986): Innovation and changes in regional structure. New York: North Holland, pp. 629-642 (Handbooks in economics; N° 7).

- Moseley, M.** (1977): Centros de crecimiento en la planificación espacial. Colección "Nuevo Urbanismo". Madrid: Instituto de Administración Local, 259 p. (Colección nuevo urbanismo).
- Mullen, J. and Williams** (1990): "Explaining total factor productivity differentials urban manu-facturing". En: *Journal of Urban Economics*, Vol. 28, Nº 1, pp. 103-123.
- Reveiz, E. y S. Montenegro** (1983): "Modelos de desarrollo, recomposición industrial y evolución de la concentración industrial de las ciudades de Colombia, 1965-1980". En: *Desarrollo y Sociedad*, Nº 11, pp. 93-154.
- Richardson, H.** (1986): *Economía regional y urbana*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sánchez, F. et al.** (1996): "Evolución y determinantes de la productividad en Colombia: un análisis global y sectorial". Santafé de Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (Archivos de Macroeconomía; Nº 50).
- Sassen, S.** (1996) "Whose city is it? Globalization and the formation of new claim". En: *Public Culture*, Vol 8-2 winter pp. 205-224
- Scott, A.J.** (1994): "La economía metropolitana: organización industrial y crecimiento urbano". En: *Las regiones que ganan*, George Benko y Alain Lipietz. Barcelona: Ediciones Alfons El Magnanim.
- Uribe, J.D.**: On growth and fluctuations. Tesis doctoral presentada en la Universidad de Illinois-Urbana Champign.
- Vásquez, A.** (1990) "Dinámica regional y reestructuración productiva". En: *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*, Francisco Alburquerque et al. Buenos Aires. Grupo Editorial Latinoamericano.
- Veltz, P.** (1997) *Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel*. Paris. Press Universitaires de France.

**Williamson, J. (1991): "Macroeconomic Dimensions of City Growth in Developing Countries: Past, Present and Future". En: Annual Conference on Development Economics. Washington: World Bank.**