

INT-0968

Organizado por el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el financiamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Documento D/47  
PRELIMINAR

Santiago, 24 de mayo al 17 de diciembre, 1976



ESPACIO, POLO, POLARIZACION\*

Carlos Alberto Legna

\* El presente texto se reproduce para uso exclusivo de los participantes del VII Curso de Planificación Regional del Desarrollo. Este documento fue preparado por el autor en su calidad de Director del Proyecto PRODERBO (Planificación del Desarrollo Regional en Bolivia)



## Indice

|  | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| INTRODUCCION GENERAL .....   | 1             |
| INTRODUCCION AL CAPITULO I. ESPACIO Y POLO .....   | 3             |
| I.1. Los espacios .....  | 4             |
| I.1.1. La lección inaugural de Perroux en<br>Harvard: las ideas fuerza sobre<br>espacio y polo .....   | 4             |
| I.1.2. Rediscusión del concepto de espacio .....   | 7             |
| I.2. Los polos .....   | 9             |
| I.2.1. La crítica al equilibrio estable.<br>La noción de polo de crecimiento y<br>de complejo .....  | 9             |
| I.2.2. Polos: la traslación del concepto al<br>ámbito geográfico y las condiciones para<br>que un centro urbano sea un Polo de desa-<br>rrollo ..... | 15            |
| RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL CAPITULO I .....  | 21            |
| INTRODUCCION AL CAPITULO II. POLARIZACION .....  | 33            |
| II.1. Tipología de los efectos de polarización .....   | 34            |
| II.1.1. La clasificación de Paelinck .....   | 34            |
| II.1.2. Reclasificación de los efectos .....   | 38            |
| II.2. Polarización, innovación y economías externas .....  | 44            |
| II.2.1. El análisis crítico de Lasuen - la<br>innovación .....   | 44            |
| II.2.2. Polarización y economías externas .....  | 48            |
| RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL CAPITULO II .....   | 53            |
| CONCLUSIONES FINALES .....   | 61            |
| Cuadro 1 .....   | 68            |
| NOTA A .....   | 69            |
| NOTA B .....   | 71            |

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and is significantly faded.

"La noción de polo de crecimiento ha sido muy a menudo mal interpretada. Fue confundida con la noción de industria-clave, con la de industria-base, con la de complejo industrial, de ahí la confusión resultó en la concepción errónea según la cual el polo de crecimiento sería un tipo de monumento industrial erigido a la gloria de una industrialización regional futura, garantía de crecimiento económico asegurado. O para precisar esta muy poco estricta interpretación, sería un polo de crecimiento toda implantación de empresas importantes, preferentemente industriales, que ejercerían espontáneamente efectos beneficiosos en el medio geográfico donde se introdujeron."

Jean Paelinck

"En este lapso la literatura sobre los polos de crecimiento ha llegado a ser muy abundante especialmente en el idioma francés y a la sola mención del término surge la expectativa de que se está a punto de revelar una verdad trascendental."

John Friedmann

#### INTRODUCCION GENERAL

Este es un documento que tiene por objeto analizar:

- a) la noción de polo y los principales conceptos conexos; y
- b) especificar las principales implicaciones de una estrategia de desarrollo polarizado.

Consecuentemente entonces el análisis de la teoría sobre los polos que se encontrará en este documento no pretende cubrir todos los aspectos de la misma, sino simplemente los que me han parecido más relevantes en función del objetivo perseguido.

El documento consta de dos capítulos:

- en el primero discuto las ideas centrales o ideas-fuerza sobre los conceptos de espacio y polo; y
- en el segundo analizo los efectos de polarización.

/Como lo

Como lo han señalado varios autores, la teoría sobre los polos está todavía en elaboración, no constituye un cuerpo acabado, a lo que se agrega una significativa imprecisión semántica, por lo que justamente he creído conveniente elaborar este documento que pienso puede ayudar a quienes desean llevar adelante una estrategia de desarrollo polarizado.

Dado que los problemas semánticos en relación a la teoría de los polos son significativos (muchas veces simples palabra o frases han desencadenado "torrentes de interpretaciones") he recurrido en varios casos a largas citas de los principales exponentes de la teoría para luego sacar nuestras propias conclusiones. El método expositivo es el siguiente: en cada capítulo describo en primer lugar algunos trabajos relativos al tema que me interesa y solamente al final, en "Resumen y Conclusiones" expongo las conclusiones que considero relevantes en función del objetivo del trabajo. A pesar de que a veces en las diversas secciones y subsecciones de los capítulos me he sentido tentado de emitir algunos juicios he preferido mantenerme fiel al método elegido, limitándome primero a describir para luego obtener conclusiones de conjunto.

Otra aclaración más de índole metodológica: los diversos trabajos sobre polos emiten en general muchos juicios, tienen una serie de implicaciones, pero yo he sido selectivo al analizarlos, tomando en consideración sólo lo que importaba para el presente estudio. A su vez, esto implica que no emito juicio alguno sobre la totalidad de cada documento utilizado sino que por el contrario mis opiniones o juicios son válidos sólo para la parte comentada de cada texto.

## INTRODUCCION AL CAPITULO I

### ESPACIO Y POLO

El Capítulo I está destinado a detectar el cuerpo de ideas básicas que subyacen al concepto de polo y al análisis de éste según los principales expositores sobre el tema. Dado que fue Perroux quien lanzó a la discusión el concepto de polo (lo que no implica negar la existencia de otros autores con ideas similares) inicio el capítulo con la discusión de los principales trabajos de este autor relacionados con el tema que nos interesa. En Perroux hay dos conceptos claramente interrelacionados, espacio y polo, siendo necesaria una correcta interpretación del primero para comprender el segundo. Por ello el capítulo se estructura en dos secciones destinadas al estudio de estos conceptos. La Sección I.1 "Los espacios", comienza con el análisis de la introducción de la noción de espacio abstracto, por oposición a la de espacio geográfico o banal, que Perroux realizó en la conocida lección inaugural en Harvard, para luego rediscutir, en términos de la teoría de los conjuntos, la noción introducida por Perroux. En la Sección I.2 "Los polos", analizo el concepto de polo partiendo del también conocido artículo de Perroux "Note sur la Notion de Pôle de Croissance", artículo que desencadenó, como señala Boisier, "un verdadero torrente de conceptos, interpretaciones (acertadas y erróneas) y acciones políticas en torno a la idea de polo de crecimiento y crecimiento polarizado". Perroux no se preocupó sino accidentalmente de los aspectos geográficos del desarrollo polarizado, pues su artillería estaba orientada hacia la polémica entre crecimiento equilibrado o desequilibrado, siendo Boudeville quien trasladó el conjunto de conceptos al ámbito geográfico, problema que trato a continuación en esta sección para luego especificar las condiciones que requiere un centro urbano para ser considerado un polo de desarrollo en el ámbito geográfico (lo llamaremos "polo de desarrollo geográfico", PDG).

/I.1 Los espacios

## I.1 Los espacios

### I.1.1 La lección inaugural de Perroux en Harvard: las ideas fuerza sobre espacio y polo

1. Como he señalado, para comprender la noción de polo en Perroux debemos realizar previamente un análisis de su interpretación del concepto de espacio.

En la conocida lectura inaugural en la Universidad de Harvard en 1949, Perroux analizó el concepto de espacio sosteniendo que en la ciencia económica se debería pasar de la concepción euclidiana, que obliga a pensar en términos "geográficos" de continente y contenido, a la abstracta, pues aquélla es "banal" y limitativa produciendo "complejos patológicos" como los de "nación pequeña", "pueblo sin espacio", "espacio vital", "fronteras naturales", etc.

"Una espacialización banal, señala Perroux <sup>1/</sup>, crea la ilusión de la coincidencia de los espacios políticos y los espacios económicos y humanos. Más exactamente, continuamos representándonos exclusivamente las relaciones entre naciones situando a los hombres y las cosas en un espacio, concibiéndolos como objetos materiales contenidos en un continente. A través de lo cual, las doctrinas patológicas que acabamos de mencionar se presentan como fundamentales en los datos de un sólido "buen sentido". Los hombres y las cosas contenidos en un espacio nacional continente parecen, en efecto, amenazados si la nación es pequeña, si está cercada, si no está económicamente bien provista, si no tiene los límites a los que cree poder pretender en virtud de las configuraciones geográficas o por tradición histórica. Esta concepción central del "continente" y del "contenido" se ve contradicha en todas partes por la vida moderna, especialmente en sus aspectos económicos. Sin embargo, continúa siendo tiránica y es indispensable una especie de ascesis intelectual cuando queremos librar de ella nuestros análisis intelectuales y nuestra política concreta."

1/ F. Perroux, estos párrafos son tomados de La economía del Siglo XX, Ed. Ariel, Barcelona, p. 136 y ss. Ver también: "Economic Spaces Theory and Applications", Quarterly Journal of Economics, 1950.

/Y luego



Y luego continúa,

"La matemática ha usado durante mucho tiempo y usa todavía hoy el espacio definido por dos o tres dimensiones, en el que pueden situarse por sus coordenadas los puntos, las líneas, las superficies y los volúmenes. Los objetos, rígidos e indeformables, están situados, en la geometría euclidiana, en este espacio 'continente', están contenidos en él."

"La matemática moderna, a consecuencia de aportaciones bien sabidas a las que los franceses han contribuido, se ha acostumbrado a considerar las relaciones abstractas que definen un determinado 'objeto' por sí mismo y a denominar 'espacios' a estos conjuntos de relaciones abstractas. Existen, pues tantos espacios como sistemas de relaciones abstractas que definen un objeto. Estos espacios abstractos, algunos de los cuales como es sabido son de una extremada complicación, son conjuntos de relaciones que responden a cuestiones sin relación directa con la localización de un punto o de un objeto por dos o tres coordenadas."

2. Esta distinción entre espacio abstracto y euclidiano o banal permite a su vez distinguir el espacio "geonómico" del "económico":

- El espacio geonómico o banal "se define por las relaciones <sup>1/</sup> geonómicas entre puntos, líneas, superficies, volúmenes. Los hombres y grupos de hombres, las cosas y grupos de cosas caracterizados económicamente de otra forma encuentran su lugar en él, son susceptibles de localizaciones geonómicas que proceden de causas y acarrear consecuencias económicas".

- En cambio los espacios económicos se definen "por las relaciones económicas que existen entre elementos económicos. Estos espacios económicos se reducen cómodamente a tres <sup>2/</sup>, el espacio económico como:

---

<sup>1/</sup> Relación: "referencia de una cosa a otra" (Aristóteles). Ver Ferrater Mora, Diccionario de filosofía, Editorial Sudamericana.

<sup>2/</sup> Ver cuadro 1.

- contenido de un plan
- campo de fuerzas
- conjunto homogéneo

3. Tornando el ejemplo de la empresa, Perroux explica estas tres nociones de espacio.

En efecto, la empresa tiene:

- un espacio definido como contenido de un plan. "Este plan es el conjunto de las relaciones que existen entre la empresa y por una parte los proveedores de inputs (materias primas, mano de obra, capitales) y por otra los compradores de outputs (compradores intermedios, compradores finales);

- luego tiene un espacio como 'campo de fuerzas'. 'Como campo de fuerzas, el espacio económico está constituido por centros (o polos, o focos) de los que emanan fuerzas centrífugas, y a donde van a parar fuerzas centrípetas. Cada centro, que es centro de atracción y de repulsión, tiene su campo propio, que está comprendido en los campos de los demás centros.' Desde este punto de vista un espacio banal cualquiera es un receptáculo de centros y un centro de reunión de fuerzas."

- Finalmente la empresa tiene un "espacio definido como un conjunto homogéneo. Las relaciones de homogeneidad que definen a este respecto el espacio económico son relativas a las unidades y a su estructura o relativas a las relaciones entre otras unidades. La empresa tiene una estructura más o menos homogénea a la de las demás empresas que son sus vecinas, topográfica o económicamente ...".

4. Obsérvese en primer lugar en qué contexto Perroux introduce el concepto de polo: en el espacio abstracto, opuesto al geográfico, euclidiano o "banal". Esto es importante recalcarlo, porque paradójicamente, como es sabido, posteriormente el concepto de polo ha sido más utilizado en un contexto "geográfico" o euclidiano.

El polo es entonces, para Perroux, repitamos, un centro del que emanan fuerzas centrífugas y a donde van a parar fuerzas centrípetas. A su vez, cada centro, que es centro de atracción y repulsión,

/tiene su

tiene su propio campo, que está comprendido en los campos de los demás centros.

Por otra parte, aparecen ya definidos tres tipos de espacios que darán lugar a tres tipos clásicos de regiones:

- el espacio como campo de fuerzas (región polarizada)
- el espacio homogéneo (región homogénea)
- el espacio plan (región plan)

Finalmente hay otra frase (obsérvese que frecuentemente han sido frases de Perroux que han desencadenado ideas y desarrollos posteriores) que debemos notar: "un espacio banal cualquiera es un receptáculo de centros y un centro de reunión de fuerzas". De acuerdo a ella podríamos decir que un polo de desarrollo en el espacio banal - lo que podríamos llamar Polo de Desarrollo Geográfico (PDG) - es un área geográfica en la que se concentran, con una intensidad mayor que en el área que la circunda, estos centros o polos de los que emanan fuerzas centrífugas y a los que van a parar fuerzas centrípetas. Observemos también que ésta es una condición necesaria pero no suficiente para la existencia de PDG, aspecto que desarrollaré más adelante.

#### I.1.2 Rediscusión del concepto de espacio

1. Perroux aplicó las teorías de Frechet sobre el concepto de espacio. Como señala Moran <sup>1/</sup>, este matemático parte de la noción de clase abstracta (en sentido de teoría de los conjuntos), definida como un conjunto de elementos de la misma naturaleza (esta naturaleza puede ser de cualquier tipo), para pasar a la noción de espacio abstracto. Si dada una clase abstracta se pueden definir relaciones entre los elementos esta clase abstracta constituye (o se transforma en) un espacio abstracto. Ahora bien, los elementos o "puntos" del espacio abstracto pueden ser de cualquier naturaleza, lo que hace que podemos crear tantos espacios abstractos como querramos. Como señala Moran, "el espacio no es ahora un medio perceptible, sino simplemente un

---

<sup>1/</sup> Pierre Moran, L'Analyse Spatiale en Science Economique, Edition Cujas, 1965, p. 17.

conjunto de elementos" <sup>1/</sup>. Pero caeríamos en un error si pensáramos que el espacio es sólo un conjunto de elementos, pues faltarían las relaciones entre ellos, que dan unidad al conjunto.

2. En términos de la matemática moderna podríamos decir que el espacio así definido es un conjunto y por tanto para especificar un espacio hay que definir las leyes de pertenencia del conjunto que lo constituye. Siguiendo esta línea de razonamiento Moran resume las características fundamentales de la noción de espacio abstracto como sigue:

- a) es un conjunto para el cual se puede definir una ley de pertenencia;
- b) es un conjunto en el cual se pueden operar clasificaciones (seriations), sea funcionales, sea territoriales.

3. Volvemos a las tres nociones de espacio señaladas por Perroux, tomándolas casi textualmente de este autor:

- a) el espacio como contenido de un plan, que es el conjunto de relaciones económicas que una unidad económica establece entre diversos puntos del espacio económico, elaborando y ejecutando su plan;
- b) el espacio como campo de fuerzas, que es el conjunto de fuerzas de atracción y de repulsión que la unidad ejerce sobre los bienes y los hombres en el espacio económico y el conjunto de fuerzas de atracción y repulsión que se ejercen sobre ella;
- c) el espacio como conjunto homogéneo, constituido por las relaciones que la estructura de la unidad mantiene con la estructura de unidades que entran en contacto con ella en el "espacio económico" cuando se ha definido un criterio de homogeneidad de las estructuras.

Como señala Moran, en cada caso se trata de conjuntos y sus relaciones de pertenencia:

---

<sup>1/</sup> La traducción es mía.

a) en el espacio como contenido de un plan, todos los puntos con los cuales la firma está en relaciones pertenecen a su espacio plan;

b) en el espacio como campo de fuerzas y las fuerzas de atracción y repulsión emitidas o dirigidas hacia una unidad constituyen también un conjunto con su respectiva ley de pertenencia, como en el caso anterior;

c) finalmente, en el caso del espacio homogéneo la homogeneidad es la ley de pertenencia.

## I.2 Los polos

### I.2.1 La crítica al equilibrio estable. La noción de polo de crecimiento y de complejo

1. Si bien ya incidentalmente en la lección inaugural en Harvard Perroux introdujo la noción de polo, es el conocido artículo "Nôte sur la Notion de Pôle de Croissance" <sup>1/</sup> el que constituye el punto de partida de la teoría sobre los polos.

En este artículo, Perroux critica el modelo de una economía en crecimiento regular de Cassel y los conceptos de "equilibrio estático" y de "circuito estacionario", "porque no pueden explicar el crecimiento observable de una economía".

"Efectivamente, dice Perroux, un primer aspecto del cambio estructural se manifiesta por la aparición o desaparición de ciertas industrias, por la proporción variable de las diversas industrias en la composición del flujo del producto industrial global a lo largo de períodos sucesivos, y por tasas diferentes de crecimiento para diferentes industrias dentro de un mismo período o a lo largo de períodos sucesivos."

"Otro aspecto observable del cambio de las estructuras de una economía nacional es la difusión del desarrollo de una industria o grupo de industrias. La aparición de una industria nueva o el crecimiento de una industria existente se difunden por medio de los precios,

---

<sup>1/</sup> F. Perroux, Economie Appliquée, Nº 1.2, enero-junio 1955, ISEA, París. Las citas de este artículo están tomadas de la traducción hecha para los cursos del ILPES.

de los flujos y de las expectativas. A largo plazo, los productos de una industria o de un grupo de industrias transformadas dan lugar a nuevas innovaciones que a su vez originan nuevas industrias. La transformación industrial es tan grande que algunas veces, ciertas industrias resultan irreconocibles cuando se les compara con sus formas iniciales."

2. Y luego, la frase tan conocida que desencadenó, como señala Boisier, un verdadero torrente de interpretaciones y acciones políticas en torno a la idea de polo de crecimiento y crecimiento polarizado:

"El hecho burdo pero sólido es que el crecimiento no se presenta en todas partes al mismo tiempo, al contrario, se manifiesta en ciertos puntos o polos de crecimiento con intensidades variables y se propaga por diversos canales y con efectos finales variables dentro del conjunto de la economía" <sup>1/</sup>.

3. Este crecimiento desequilibrado <sup>2/</sup> concentrado en centros se debe a las industrias motrices las que se caracterizan por:

- desarrollarse según las características de la gran "industria moderna" es decir que muestran separación de los factores de producción, concentración de capitales bajo una unidad de empresa, separación técnica de actividades y mecanización;

- acusar, durante determinados períodos, tasas de crecimiento de su propio producto más elevadas que la tasa media de crecimiento

---

<sup>1/</sup> Conviene tener presente otra definición dada por Perroux de polo de desarrollo, "unidades motrices (simples o complejas) capaces de aumentar el producto, de modificar las estructuras, de engendrar cambios en los tipos de organización, de suscitar progresos económicos o de favorecer el progreso económico" (La economía del Siglo XX, p. 189) o esta otra: "un polo de desarrollo es una unidad económica motriz o un conjunto formado por unidades de esta clase. Una unidad simple o compleja, una empresa, una industria, una combinación de industrias es motriz cuando ejerce sobre otras unidades con las que está en relación efectos de impulsión" (La economía del Siglo XX, p. 181).

<sup>2/</sup> Ver nota A.

del producto de todo el sector industrial y aún que el producto de la economía nacional en su conjunto;

- ser generadoras de "economías externas".

En su libro "La economía del Siglo XX", p. 162, donde este autor retoma y resume mucho de sus artículos fundamentales, define a la industria motriz como la que "tiene la propiedad, cuando aumenta sus ventas (y sus compras de servicios productores) de aumentar las ventas (y las compras de servicios) de una o de varias otras industrias".

Estas unidades motrices son a su vez dominantes, propulsivas y polarizantes. Su actuación en el sistema rompe, si existe previamente, el equilibrio concurrencial, por lo que aquélla debe ser analizada en el contexto de regímenes de concurrencia no perfecta (monopolio, oligopolio y combinación de ambos).

4. Se generan así los "complejos industriales", para explicar los cuales es necesario considerar, según este autor, tres aspectos:

- la industria clave
- el régimen de complejo no concurrencial, y
- el hecho de la aglomeración territorial.

4.1 La industria clave la define como sigue <sup>1/</sup>:

Sea A una industria "que tenga la propiedad de aumentar la demanda de bienes y servicios de una o varias industrias cuando aumentan sus gastos y servicios", la primera A es la industria motriz y las segundas las inducidas. Ahora bien, se llama industria clave a "aquélla que es capaz de inducir a la totalidad de un conjunto, a la economía nacional", por ejemplo, "un incremento de gastos global mucho mayor que el incremento de su propio gasto".

Ahora bien, una industria puede estar técnicamente capacitada para comportarse como industria clave y sin embargo no actuar como tal en un contexto dado.

---

<sup>1/</sup> F. Perroux, La economía del Siglo XX, p. 162 y el artículo citado. La primera cita está tomada del artículo y la segunda del libro.

Supongamos una fábrica de autos que compre todas las partes en el exterior del país: ésta no actuará como industria o firma clave pues sus demandas se trasladarán al exterior vía importaciones. Más exactamente, si existe un efecto como industria clave, éste no se ejerce en el país donde está localizada la planta, sino en el exterior, donde están localizados los proveedores. Un ejemplo contrario, en la actualidad, es el de la industria automotriz argentina la que es clave pues está casi totalmente integrada al producirse las partes en el país. Este ejemplo muestra que "la noción de industria clave es esencialmente relativa y constituye un instrumento de análisis que exige en cada caso concreto una definición precisa del conjunto inducido, del período considerado, de la relación de la industria motriz con el conjunto. Lo decisivo es que en toda estructura de una economía articulada existen industrias que constituyen puntos privilegiados para la aplicación de fuerzas al dinamismo del crecimiento. Cuando estas fuerzas provocan el aumento de los insumos de una industria clave provocarán también la expansión y crecimiento en conjuntos más amplios" <sup>1/</sup>.

4.2 En segundo lugar, la industria clave y las inducidas constituyen, señala Perroux, una combinación de fuerzas oligopólicas e "inestabilizantes y conflictivas". A esto se suma la aglomeración territorial que "une sus consecuencias específicas a la naturaleza de la actividad (industria clave) y al régimen no concurrencial del complejo" y agrega: "... en un polo industrial complejo que esté geográficamente aglomerado y en estado de crecimiento se registran

<sup>1/</sup> Perroux, NOTE sur la notion ... op. cit. El subrayado es mío. Ver la similitud con los efectos de arrastre de Hirschman. Como ha sido señalado por varios autores el concepto de industria clave no es claro pues Perroux no explicita si incluye sólo los efectos hacia atrás o también los que actúan hacia adelante. Yo entiendo que en este artículo Perroux sólo se refiere a los efectos hacia atrás. En trabajos posteriores este autor amplía el contenido del efecto de arrastre ejercido por la unidad motriz.



efectos de intensificación de las actividades económicas debido a la proximidad y a los contactos humanos. La aglomeración industrial-urbana origina tipos de consumo diversificados y progresivos en comparación con aquéllos de los medios agrícolas.

Necesidades colectivas (alojamiento, transporte, servicios públicos) emergen y se encadenan, las rentas derivadas de la ubicación relativa vienen a sumarse a los beneficios normales de los negocios. En el orden de la producción se forman diversos tipos de productores: empresarios, trabajadores calificados, cuadros industriales, que se entreinfluyen mutuamente, creando sus tradiciones y participando eventualmente de un espíritu colectivo.

A estos efectos de intensificación se agregan los de diferenciación interregional. El polo industrial complejo, geográficamente aglomerado, modifica su medio geográfico inmediato y si es poderoso la estructura entera de la economía nacional en la que está situado. Centro de acumulación y de aglomeración de medios humanos y de capitales fijos y móviles, atrae otros centros de acumulación y aglomeración de medios humanos y de capital. Cuando dos de estos centros son puestos en comunicación por las vías materiales e intelectuales de transporte se verifican extensas modificaciones en el horizonte económico y en los planos de la producción y el consumo" <sup>1/</sup>.

5. A esta altura del análisis conviene hacer una discusión semántica que nos será útil para el resto del trabajo. Como señala Lasuen <sup>2/</sup> los términos "polo" y "polarización" son engañosos. El significado que Perroux asigna a estos términos es distinto del sentido corriente en inglés o español. Los polos son para Perroux "una protuberancia que sobresale en una superficie homogénea, más bien que en el sentido de extremos que se oponen. Por tanto para él puede haber más de dos polos al mismo tiempo" (Lasuen). Por polarización

---

<sup>1/</sup> Perroux, La economía ..., p. 164 y ss.

<sup>2/</sup> José Ramón Lasuen, De los polos de crecimiento, Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación, Nº 68-69, Caracas, nov., 1969.

Perroux entiende el "proceso en cuanto crea la ampliación de un polo". En inglés por el contrario la "polarización" es una "división en dos opuestos ... la concentración en extremos opuestos de grupos normalmente conflictivos, o de intereses anteriormente ordenados en un continuo" <sup>1/</sup>. Pero no es en este sentido que la usa Perroux. Este la usa, repitámoslo, como "protuberancia" en un espacio. Tomando las palabras de Lasuen diremos que:

a) un sentido dado (generalmente en castellano e inglés) a la palabra polo significa extremos que se oponen (polus). Por ejemplo, el creciente distanciamiento económico entre países ricos y pobres significa una "polarización" de acuerdo a este significado de la palabra.

b) Para Perroux, por el contrario, un polo es un vector (palus) que actúa en un espacio funcional y en el geográfico (y el crecimiento de un conjunto dado está determinado por una sucesión de vectores en el tiempo que producen efectos de impulsión en el conjunto conductentes al desarrollo del mismo) <sup>2/</sup>.

---

1/ Lasuen, op. cit.

2/ Véase la importancia de la distinción de los dos sentidos que pueden darse a la palabra polo analizando esta frase de Lasuen "... será fácil comprender el argumento que sigue en el texto. En esencia, es el siguiente: una secuencia polarizada de desarrollo de un sistema de unidades geográficas (de naciones, de regiones, de ciudades, etc.) en el primer significado (polus) es consistente tanto con una secuencia polarizada como despolarizada en el segundo significado (palus). Sin embargo, una secuencia polarizada de orden interno estable, en el primer significado es sólo consistente con una secuencia despolarizada en el segundo significado. Mis datos sobre las naciones (1930-60) muestran una creciente polarización en el primer sentido y la ausencia de polarización en el segundo sentido. Los datos sobre las ciudades, que presento en este trabajo y que serán dados a conocer en forma más extensa en mi próxima obra "Urbanización y desarrollo", muestran tanto una creciente polarización en el primer sentido como una creciente despolarización en el segundo. Todo ello en el espacio geográfico.

No olvidemos que en el resto del texto adoptaré este último significado (el de Perroux) de la palabra polo.

Creo ahora conveniente precisar que de acuerdo a lo expuesto precedentemente y teniendo en cuenta trabajos posteriores de Perroux e interpretaciones de los mismos, adopto las siguientes definiciones:

Polos de crecimiento o de desarrollo, son "unidades motrices (simples o complejas) capaces de aumentar el producto, de modificar las estructuras, de engendrar cambios en los tipos de organización, de suscitar progresos económicos o de favorecer el progreso económico". (Perroux) <sup>1/</sup>.

Polarización, "es el fenómeno mediante el cual el crecimiento de una actividad económica (denominada propulsiva) pone en movimiento a otras actividades a través de las economías externas. Pero este proceso se realiza en el espacio económico abstracto funcional y aunque cada actividad propulsiva está efectivamente localizada en el espacio geográfico, el proceso de polarización no es fácilmente identificable en el espacio geográfico (Boisier).

Unidad motriz (polo) es aquélla capaz de producir efectos de polarización.

Industria clave es la que ejerce fuertes efectos hacia atrás. En la terminología de Rasmussen implica un coeficiente alto de "poder de dispersión".

Obsérvese que de acuerdo con estas definiciones la industria clave es un caso particular de unidad motriz o polo.

#### I.2.2 Polos: la traslación del concepto al ámbito geográfico y las condiciones para que un centro urbano sea un Polo de desarrollo

1. Como he señalado Perroux estaba principalmente interesado en el proceso de desarrollo económico que se manifiesta en espacios abstractos (industrial y organizacional) más que en lo que ocurre en

---

<sup>1/</sup> Perroux, La economía del Siglo XX, p. 189. Una definición parecida es la de Paelinck "un conjunto de unidades motrices que crean efectos de arrastre sobre otros conjuntos definidos en el espacio económico y geográfico" o "una unidad motriz en un medio dado".

/el geográfico.

el geográfico. Sin embargo sus teorías han sido muy aplicadas en este ámbito. Ello se debe a que dado que toda actividad económica ocurre en el espacio geográfico los cambios que se producen en el espacio funcional se proyectan y manifiestan en el geográfico, por lo que así como la teoría de los polos puede arrojar luces sobre lo que está ocurriendo en el espacio funcional, también puede hacerlo en relación a lo que ocurre en el espacio geográfico. Esto no implica decir que la teoría sobre los polos sea una teoría de la localización. Por el contrario necesita de ésta para tratar de explicar en qué parte del espacio geográfico se instalan los polos.

2. Para Boudeville <sup>1/</sup> a quien se deben los principales esfuerzos hacia la traslación del concepto de polo al espacio geográfico, el espacio económico está vinculado con el geográfico mediante una transformación funcional que describe las propiedades de los procesos económicos. Estas transformaciones las considera desde tres puntos de vista según sea considerado el espacio:

- el homogéneo
- el polarizado, y
- el de planificación.

Esto dió lugar a los tres tipos clásicos de regiones, como ya señalé anteriormente.

3. Como indica Hermansen <sup>2/</sup>, la interpretación de los PDG como polos de crecimiento funcionales localizados en el espacio geográfico

---

<sup>1/</sup> J. R. Boudeville, Problems of Regional Economic Planning, Aldine Publishing Co., 1966.

- Los espacios económicos, Eudeba, Buenos Aires, 1960.
- Les Pôles de Croissance Brésiliens. La Siderurgie de Minas Gerais, Cahiers de l'ISEA, Serie L. Nº 9.
- "La región económica", Revista Económica, Facultad de Ciencias Económicas, La Plata, julio 1958, junio 1959.

<sup>2/</sup> T. Hermansen, Polos y centros de desarrollo en el desarrollo nacional y regional: elementos de un marco teórico para un enfoque sintético. Traducción del ILPES del documento publicado por Naciones Unidas UNRISD/69/C.77, Ginebra, diciembre, 1969.

es más difícil que el concepto funcional primitivo, pues exige una doble polarización, es decir tanto en el espacio funcional como en el geográfico. Consecuentemente, no cualquier centro geográfico puede considerarse polo geográfico. De acuerdo a Perroux sería necesario que en él se localicen:

- empresas "propulsoras";
- que trabajen en gran escala;
- técnicamente avanzadas;
- innovadoras y dominantes, capaces de generar un crecimiento sostenido durante un cierto tiempo <sup>1/</sup>.

Es decir entonces que, como lo señala acertadamente Hermansen, la existencia de centros regionales como polos de desarrollo ubicados en el espacio geográfico implica que el crecimiento económico es polarizado en los espacios:

- organizacional
- industrial, y
- geográfico

4. Otro aspecto importante señalado por Hermansen en relación al aporte de Boudeville, es que este autor proporcionó el nexo para vincular la teoría de los polos con las de los "lugares centrales" de Christaller y Lösch, las que aparecen como complementarias de la teoría de los polos.

5. Por otra parte Boisier <sup>2/</sup> realiza algunas precisiones importantes en cuanto a la traslación del concepto al ámbito geográfico. En primer lugar señala que la interpretación puntual del concepto de polo (que ha prevalecido en la literatura) parece adecuada cuando

---

<sup>1/</sup> Esto es más bien casi una traslación literal de lo que sostiene Perroux. Como veremos luego se exigen actualmente otros requisitos para que un centro geográfico sea considerado polo.

<sup>2/</sup> Boisier, Polos de desarrollo. Hipótesis y políticas. Estudio de Bolivia, Chile y Perú. UNRISD, Naciones Unidas, Ginebra, 1972.

nos ubicamos en el espacio abstracto pero no cuando se aplica el concepto de polo al espacio geográfico, donde se requiere de una interpretación areal. Con esta perspectiva sostiene que: "los puntos geográficos (centros urbanos) que tienen la capacidad de internalizar, para el subsistema espacial que ellos definen, los efectos de polarización, representan la traslación correcta al plano geográfico del concepto abstracto de polo. Tales puntos serán denominados centros de crecimiento" <sup>1/</sup>. De aquí se infiere que un centro de crecimiento es un centro urbano que contiene uno o más polos de crecimiento y que cumple además con ciertas condiciones que le permiten retener en su sistema espacial los efectos de la polarización.

6. Boisier se pregunta cuáles son las condiciones que debe reunir un centro urbano para convertirse en centro de crecimiento (o PDG); señala las siguientes:

1. Los centros urbanos deben tener industrias dominantes y propulsivas es decir, industrias:

- de tamaño relativamente grande
- dinámicas
- altamente interdependientes, tanto técnica como económicamente

2. Los centros de crecimiento (que abrevio CC) deben ser centros urbanos de un tamaño poblacional considerable.

3. La estructura económica del sistema espacial definido en torno al CC debe tener un grado aceptable de complementariedad interna y debe tener un número considerable de firmas medianas y pequeñas capaces tanto de prestar servicios a las grandes empresas como de procesar en términos de productos finales la producción de las grandes empresas.

4. El sistema económico espacial del CC debe tener una propensión marginal al consumo de bienes importados relativamente baja, de manera de minimizar los efectos de escape.

---

<sup>1/</sup> Yo los llamo indistintamente Centros de Crecimiento o "Polos de Desarrollo Geográficos", PDG.

5. El CC debe estar bien ubicado en la malla internacional y nacional de centros (de manera que sea permeable a la recepción de innovaciones y a la transmisión e intercambio de ellas).

6. En torno al CC debe existir un sistema urbano claramente nodalizado con respecto al centro. Esta condición que Boisier considera fundamental, tiende a impedir que el polo esté bien localizado en el espacio geográfico en tanto que el proceso de polarización se deslocaliza del espacio geográfico y se manifiesta en el espacio funcional. Es esta condición, señala Boisier, la que permite dar una interpretación areal al concepto de polo. Y otra observación importante de Boisier: la ausencia de esta condición suele transformar la estrategia de polarización en una estrategia de enclaves internos.

7. Adicionalmente cabe destacar, señala Boisier, que la posibilidad de internalizar la polarización es una función directa de la existencia (en el subsistema espacial definido por el CC) de una estructura social y de líderes sociales capaces de percibir las nuevas oportunidades y de comprender y utilizar las innovaciones. La estructura social debe estar más asociada a valores modernos que a tradicionales y en consecuencia debe ser una estructura favorable al cambio. También la gestión administrativa de las empresas debiera reflejar esta actitud moderna de la sociedad.

8. Todo esto implica entonces, según aquel autor, que una estrategia de polarización es un proceso:

- comprensivo
- de gran escala
- planeado

Comprensivo, porque no sólo debe incluir los aspectos económicos, sino también los sociológicos. De gran escala y no "una sucesión de pequeñas acciones aisladas" porque es necesario armar subsistemas espaciales como los descritos en las condiciones señaladas. Planeado, a la Rosenstein Rodan, lo que surge de la consideración de tomar en cuenta explícitamente las externalidades e indivisibilidades del proceso con el objeto de maximizar los beneficios y/o reducir los costos.

/En consecuencia,

En consecuencia, señala Boisier, el contenido de una estrategia de polarización debe incluir al menos:

- la identificación de los CC y de su naturaleza histórica y potencial;
- la jerarquización (con asignación de roles) de los CC;
- la especificación de los instrumentos de implementación de la estrategia, y
- la especificación de los mecanismos de control que garanticen el cumplimiento de la misma.



## RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL CAPITULO I

Este capítulo nos dice que:

1. Un concepto que debe analizarse previamente al de polo o polo de desarrollo es el de espacio, sobre todo teniendo en cuenta que no hay una sola interpretación del término. Y esto es particularmente importante en Perroux, quien propuso en la conocida lección inaugural en Harvard una interpretación del concepto de espacio distinta de la tradicionalmente usada en la ciencia económica. En efecto, en dicha lección Perroux sostuvo que se debería pasar de la concepción euclidiana, que obliga a pensar en términos geográficos de continente y contenido, a la abstracta, pues aquélla es "banal" y limitativa y produce "complejos patológicos" como los de "nación pequeña", "pueblo sin espacio", "espacio vital", "fronteras naturales", etc. "Una espacialización banal, señala, crea la ilusión de la coincidencia de los espacios políticos y los espacios humanos. Mas exactamente continuamos representados exclusivamente las relaciones entre naciones situando a los hombres y las cosas en un espacio, concibiéndolos como objetos materiales contenidos en un continente" .... "los hombres y las cosas contenidos en un espacio nacional continente, parecen en efecto amenazados si la nación es pequeña, si está cercada, si no está económicamente bien provista, si no tiene los límites a los que cree poder pretender en virtud de las configuraciones geográficas o por tradición histórica. Esta concepción central del 'continente' y 'contenido' se ve contradicha en todas partes por la vida moderna, especialmente en sus aspectos económicos. Sin embargo continúa siendo tiránica y es indispensable una especie de ascesis intelectual cuando queremos librar de ella nuestros análisis intelectuales y nuestra política concreta".

Por ello propone una nueva interpretación del concepto de espacio, pasando de la geográfica o euclidiana a la abstracta:

/el espacio

el espacio es ahora el conjunto de relaciones abstractas que definen un determinado objeto. En términos de la teoría de los conjuntos podemos reinterpretar la noción de espacio de Perroux como un conjunto respecto al cual se ha definido una ley de pertenencia y en el que se pueden realizar clasificaciones funcionales o territoriales.

2. Los espacios económicos serán consecuentemente definidos por las relaciones económicas que existen entre los elementos económicos. Estos espacios se pueden reducir a tres tipos fundamentales:

a) el espacio como contenido de un plan, o espacio-plan, constituido por el conjunto de relaciones que existen entre la unidad que ejecuta un plan y las unidades afectadas por el mismo;

b) el espacio como campo de fuerzas o espacio polarizado, "constituido por centros o polos de los que emanan fuerzas centrífugas y a los que van a parar fuerzas centrípetas. Cada centro que es un centro de atracción y de repulsión tiene su campo propio, que está comprendido en los campos de los demás centros";

c) el espacio como conjunto homogéneo, constituido por las relaciones de homogeneidad relativas a diversos aspectos de las unidades.

3. Como vemos es en el espacio abstracto donde Perroux introduce la noción de polo del cual tenemos una primera definición:

a) el polo es un centro que genera fuerzas centrípetas y centrífugas y por tanto, que genera también atracciones y repulsiones;

b) a su vez el centro o polo tiene su campo propio;

c) estando (el polo y su campo) comprendidos en los campos de otros polos.

Consecuentemente, el espacio geográfico o "banal" en la terminología de Perroux no es nada más que un "receptáculo de centros y un centro de reunión de fuerzas". Es el lugar en el que se instalan y desarrollan su acción los centros y sus respectivos campos de fuerzas.

/4. Estos polos

4. Estos polos que actúan en el espacio abstracto, generadores de fuerzas y cada uno con un campo propio, son los que producen y comandan el proceso de desarrollo de los sistemas económicos. Como señala Boisier, Perroux visualiza históricamente al crecimiento "como una sucesión de polos funcionales dinámicos apareciendo o desapareciendo a lo largo del tiempo". Este crecimiento es desequilibrado, justamente debido a la acción de los polos, caracterizándose por:

- a) la aparición y desaparición de industrias;
- b) el cambio en las proporciones en que cada industria aporta al producto del sector y por variaciones en las tasas de crecimiento de ellas en un mismo período y en períodos sucesivos;
- c) la difusión del desarrollo de una industria o grupos de industrias, a través de los precios, los flujos y las expectativas, lo que a su vez genera nuevas innovaciones que al mismo tiempo genera nuevas industrias <sup>1/</sup>.

Cabe señalar aquí que los conceptos que introduce Perroux están prioritariamente orientados hacia lo que constituyó la polémica entre desarrollo equilibrado y desequilibrado y sólo tangencialmente son considerados los aspectos ligados al patrón geográfico de desarrollo. Como señala Hermansen "ideó su teoría sobre los polos de desarrollo cuando buscaba una explicación coherente sobre la forma en que el proceso moderno de desarrollo económico se aparta del concepto estacionario de Cassel sobre el crecimiento equilibrado".

---

<sup>1/</sup> Cabe señalar que la innovación y el progreso tecnológico, en los que Perroux pone el acento como factores explicativos del proceso de desarrollo (la industria motriz - el polo - es esencialmente innovadora), son lógicamente incompatibles con el crecimiento equilibrado aun a nivel de las variables globales (esto lo he demostrado en L'Introduction du Progres Technique dans les Modeles Globaux, p. 299 y ss. Tesis, Universidad de Grenoble, 1969).

5. Analizando este proceso de crecimiento Perroux introdujo la conocida frase que desencadenó el "torrente de interpretaciones y acciones políticas en torno a la idea de polo de crecimiento y crecimiento polarizado" (Boisier):

"El hecho burdo pero sólido es que el crecimiento no se presenta en todas partes al mismo tiempo, al contrario, se manifiesta en ciertos puntos o polos de crecimiento con intensidades variables y se propaga por diversos canales y con efectos finales variables dentro del conjunto de la economía."

Veamos otras frases de Perroux antes de recapitular esta primera aproximación a la noción de polo:

- polos de desarrollo son "unidades motrices (simples o complejos) capaces de aumentar el producto, de modificar las estructuras, de engendrar cambios en los tipos de organización, de suscitar progresos económicos o de favorecer el progreso económico";

- "un polo de desarrollo es una unidad económica motriz o un conjunto formado por unidades de esta clase. Una unidad simple o compleja, una empresa, una industria, una combinación de industria, es motriz cuando ejerce sobre otras unidades con las que están en relación efectos de impulsión".

6. Recapitulemos. Podemos ahora decir, que:

- un polo es una unidad motriz o un conjunto de ellas (entendiéndose por unidad motriz aquella que ejerce sobre otras unidades con las que está en relación efectos de impulsión);

- estas unidades motrices (empresas, industrias, combinaciones de industrias) son capaces de:

- aumentar el producto;
- de modificar las estructuras;

/- de engendrar

- de engendrar cambios en los tipos de organización;
  - de suscitar progresos económicos;
  - de favorecer el progreso económico <sup>1/</sup>.
- A su vez estos polos o unidades motrices tienen su campo propio, que está comprendido en los campos de otros polos;
- difunden sus efectos a través de canales (o ejes de desarrollo);
- y finalmente;
- comandan el proceso de desarrollo del sistema económico, proceso que es esencialmente desequilibrado.

7. Estos polos (industrias o unidades motrices) que comandan, como hemos visto, el proceso desequilibrado de crecimiento, se caracterizan por:

- desarrollarse según la "gran industria" (separación de los factores de producción, concentración de capitales bajo una unidad de empresa, separación técnica de actividades y mecanización);
- tener tasas de crecimiento de su producto muy altas (superiores a la media del sector industrial y aún del conjunto de la economía);
- ser generadores de economías externas;
- ser dominantes y propulsivas;
- ser "polarizantes".

La propulsión es la capacidad de las firmas para provocar impulsos en su medio, generar innovaciones y acelerar su crecimiento y el de su medio.

La dominación o el "efecto de dominación" es la influencia irreversible o parcialmente reversible ejercida por una unidad sobre otra en virtud:

- del tamaño de la firma dominante;
- de su poder de negociación;
- de la naturaleza de sus actividades;
- de la pertenencia a un área dominante.

---

<sup>1/</sup> Perroux distingue el "progreso" de "los progresos".

La polarización "es el fenómeno mediante el cual el crecimiento de una actividad económica (propulsiva) pone en movimiento a otras actividades a través de las economías externas. Este proceso se realiza en el espacio abstracto y no es fácilmente identificable en el geográfico".

8. La actuación de los polos o unidades motrices rompe el equilibrio concurrencial, dando lugar a regímenes de concurrencia no perfecta, monopolio, oligopolio o combinación de ambos, generando los "complejos industriales" los que se caracterizan por:

- a) la existencia de industrias claves que generan con las inducidas, el;
- b) régimen de complejo no concurrencial al que se agrega;
- c) el hecho de la aglomeración territorial.

La industria clave la define Perroux como aquella "que es capaz de inducir a la totalidad de un conjunto, a la economía nacional por ejemplo, un incremento de gastos globales mucho mayor que el incremento de su propio gasto". Obviamente las industrias claves son industrias motrices.

Debe señalarse con particular énfasis que una industria puede estar capacitada técnicamente para comportarse como clave, pero sin embargo no actuar como tal en un conjunto dado. Es decir que la noción de industria clave es relativa, dependiendo de las condiciones del conjunto que se quiere inducir.

Las industrias claves junto con las inducidas constituyen una combinación de fuerzas oligopólicas, inestabilizantes y conflictivas, a lo que se suma la aglomeración territorial que agrega consecuencias específicas.

9. Veamos esto último con más detalle, pues nos permite aproximarnos a los aspectos geográficos de la teoría. Perroux señala que un polo industrial complejo que esté geográficamente aglomerado (que llamo "polo de desarrollo geográfico" PDG) y en estado de crecimiento, el que es un centro de "acumulación y aglomeración de medios humanos y de capital", se caracteriza porque se:

/a) intensifican las

- a) intensifican las actividades económicas, debido a la proximidad y los contactos humanos;
- b) diversifican los tipos de consumo;
- c) emergen y se encadenan necesidades colectivas (alojamiento, transporte, servicios públicos);
- d) producen rentas adicionales derivadas de la localización que se suman a los beneficios normales;
- e) forman empresarios trabajadores calificados, cuadros industriales que se interinfluencian mutuamente, "creando sus tradiciones y participando eventualmente de un espíritu colectivo".

A esto se agregan los efectos de diferenciación regional. El polo industrial complejo geográficamente aglomerado modifica su medio geográfico inmediato y si es poderoso la estructura entera de la economía nacional en la que está situado, atrayendo otros centros de acumulación y aglomeración de medios humanos y de capital.

Finalmente, cuando dos de estos centros se ponen en comunicación por vías materiales o intelectuales de transporte se verifican intensas modificaciones en los planos de la producción y el consumo.

Observemos que los que Perroux llama "polo industrial complejo geográficamente aglomerado" es algo más que la noción de polo que hemos visto hasta ahora. Concretamente se trata de un conjunto de polos, de acuerdo a las definiciones dadas anteriormente, es decir polos que actúan en el espacio abstracto, más el hecho de la aglomeración geográfica. En consecuencia, el "polo industrial complejo geográficamente aglomerado" exige una doble polarización:

- a) en el espacio económico abstracto, y
- b) en el espacio geográfico.

La misma frase elegida por Perroux para denominarlo demuestra esto: Polo industrial complejo geográficamente aglomerado = Polo industrial complejo (es decir polarización en el espacio económico abstracto) + geográficamente aglomerado (es decir polarización geográfica).

10. Es hora de recapitular y de reanalizar el conjunto de conceptos interrelacionados alrededor de la noción de polo. Esto es fundamental porque el de polo no es un concepto aislado sino que es parte de un enfoque del desarrollo socioeconómico, de un cuerpo de ideas. Y esto es clave no sólo desde el punto de vista teórico sino de la política, pues interpretando así integralmente el concepto, en su contexto, se evitarían los enfoques simplistas y mecanicistas que han conducido a creer que es suficiente con poner "industrias grandes", "monumentos industriales", para generar automáticamente un desarrollo autosostenido, lo que generalmente se tradujo en enclaves a altos costos sociales para el país.

De acuerdo a lo que hemos visto hasta ahora aparece un conjunto de conceptos interrelacionados:

- a) espacio;
- b) polo;
- c) propulsión, dominación, polarización, industrias motrices, industrias claves, complejos industriales;
- d) crecimiento desequilibrado, innovación;
- e) monopolio, oligopolio e inexistencia de equilibrio de competencia pura y perfecta;
- f) polo industrial complejo geográficamente aglomerado.

Los polos actúan en los espacios abstractos y en el geográfico produciendo el crecimiento del sistema socioeconómico mediante la innovación y el progreso tecnológico. Este crecimiento, por la naturaleza misma de los polos y de la innovación, es desequilibrado. La esencia de su accionar consiste en producir desequilibrios continuos en los sistemas. El crecimiento y los desequilibrios que generan los polos se deben a su capacidad de actuar en forma propulsiva, dominante y polarizante. Los polos innovan continuamente, crecen y hacen crecer el conjunto que forma parte de su campo de fuerzas. Este accionar de los polos, que son industrias motrices, necesariamente rompe el equilibrio de competencia pura y perfecta, dando lugar a regímenes donde existe el monopolio, el oligopolio o la combinación de ambos y donde ha desaparecido "el contrato sin combate"

/como señala



como señala Perroux, dando lugar a las relaciones de dominante y dominado entre empresas y grupos económicos. Los polos tienen su campo propio en el espacio socioeconómico y canales también propios de propagación de los efectos, pero este campo y los canales no son fácilmente identificables en el espacio geográfico. Cuando, como vimos en el párrafo 8, estos polos se aglomeran geográficamente produciendo sus efectos polarizantes en el hinterland geográfico que los rodea, se genera un segundo tipo de polo, lo que Perroux llama al polo industrial complejo geográficamente aglomerado. El primer concepto es funcional (al cual Perroux dirigió centralmente su atención) y el segundo es funcional y geográfico. El segundo exige, como hemos visto, tanto la polarización funcional como la geográfica. En materia de desarrollo regional es esta segunda interpretación la que se ha popularizado pero lamentablemente olvidándose a veces del conjunto de las implicaciones de la noción de polo y desarrollo polarizado y del conjunto de ideas en el cual éstas están impresas.

11. Podemos sacar algunas conclusiones de política:

a) en primer lugar resulta evidente que son incompatibles estos objetivos de política:

- creación de polos y desarrollo equilibrado, tanto a nivel regional como sectorial; y

- creación de polos y economía de mercado con competencia pura y perfecta;

b) en cambio la creación de polos implica:

- desarrollo sectorial y regional desequilibrado, es decir, beneficiar a unos sectores y regiones a expensas de otros; y

- favorecer la creación de oligopolios y monopolios los que ejercen efectos de dominación en sus campos de fuerzas.

La toma de conciencia de las incompatibilidades e implicaciones mencionadas en a) y b) implica a su vez que la aplicación de una estrategia de desarrollo polarizado utilizando al mercado como mecanismo autónomo de asignación puede conducir a un tipo de

/desarrollo "concentrador

desarrollo "concentrador y excluyente", en el que los beneficios del proceso sean apropiados por un área geográfica y por grupos muy reducidos del país. Esto no implica negar la conveniencia de cualquier estrategia de desarrollo polarizado, lo que deberá determinarse en función del contexto al cual se aplica. Lo que sí implica es que si lo que se desea es un proceso de desarrollo que no sea "concentrador y excluyente" la estrategia de desarrollo polarizado debe elaborarse e implementarse en el contexto de una "racionalidad colectiva" o "macrodecisiones" en el sentido de Perroux.

12. Hemos visto las ideas centrales de Perroux en torno a la noción de polo y antes de pasar al análisis de otros desarrollos posteriores es conveniente hacer una breve discusión semántica.

Hay dos significados de la palabra polo:

a) uno es el que le da Perroux, para quien un polo es una "protuberancia" en una superficie (tomo las palabras de Lasuen), un vector que actúa en el espacio funcional y en el geográfico. Consecuentemente puede haber varios polos en un espacio dado;

b) en cambio un segundo significado es el de "división en opuestos", por lo que algunas veces se usa la expresión "polos opuestos". En este sentido, como señala Lasuen, el creciente distanciamiento económico entre países ricos y pobres significa una "polarización" (pero recordemos que aquí adoptamos el significado en a)).

13. Los aspectos geográficos del proceso de desarrollo polarizado sólo han sido vistos marginalmente hasta ahora. Esto se debe a que, como señalé, no constituyeron un objetivo central en el análisis de Perroux. Quien trasladó los conceptos de este al contexto geográfico fue Boudeville iniciando una larga serie de trabajos sobre este aspecto. En esta parte del trabajo nos resultará de utilidad la contribución de Boisier para la precisión de la noción de polo en el espacio geográfico. Este sostiene que "los puntos geográficos"<sup>1/</sup>

---

<sup>1/</sup> Que deben entenderse como áreas geográficas.

/(centros urbanos)

(centros urbanos) que tiene la capacidad de internalizar para el subsistema espacial que ellos definen, los efectos de polarización, representan la traslación correcta al plano geográfico del concepto abstracto de polo. Tales puntos serán denominados centros de crecimiento" (yo los he llamado polos de desarrollo geográficos, PDG). De aquí se infiere que un centro de crecimiento <sup>1/</sup> es un centro urbano que contiene uno o más polos de crecimiento y que cumple además con ciertas condiciones que le permiten retener en sus sistema espacial los efectos de la polarización. (Recordemos que la polarización es el fenómeno mediante el cual el crecimiento de una actividad económica (denominada propulsiva) pone en movimiento a otras actividades a través de las economías externas.) Entonces, como señala Hansen, "en términos del espacio geográfico las industrias dominantes y propulsivas hacen de las aglomeraciones donde ellas están localizadas los polos de sus regiones". Veamos ahora las condiciones que debe reunir un centro urbano para convertirse en un polo de desarrollo geográfico. Boisier señala las siguientes:

a) el centro urbano debe tener industrias dominantes y propulsivas las que,

- tienen tamaño relativamente grande;
- son dinámicas; y
- altamente interdependientes, tanto técnica como económicamente.

b) los polos de desarrollo geográfico (PDG) deben ser centros urbanos de un tamaño poblacional considerable;

c) la estructura económica del sistema espacial definido en torno al PDG debe tener un grado aceptable de complementariedad interna y un grado apreciable de firmas medianas y pequeñas capaces de prestar servicios a las grandes y de procesar en términos de productos finales la producción de las grandes empresas;

d) el sistema económico espacial del PDG debe tener una propensión marginal al consumo de bienes importados relativamente baja, de manera de minimizar los efectos de escape;

---

<sup>1/</sup> Polo de desarrollo geográfico de acuerdo a la denominación aquí adoptada.

e) el PDG debe estar bien ubicado en la malla de PDG internacional y nacional, de manera que sea permeable a la recepción de innovaciones y a la transmisión e intercambio de ellas;

f) en torno al PDG debe existir un sistema urbano claramente nodalizado con respecto al centro, lo que es fundamental para impedir que el proceso de polarización se deslocalice del área geográfica que rodea al PDG, produciendo sus efectos en el espacio funcional. La ausencia de esta condición suele transformar una estrategia de polarización en una de enclaves internos;

g) a su vez la posibilidad de internalizar la polarización es una función directa de la existencia en el subsistema definido por el PDG de una estructura social y de líderes sociales capaces de percibir las nuevas oportunidades y de comprender y utilizar las innovaciones. La estructura social debe estar asociada a valores modernos más que a tradicionales y consecuentemente favorables al cambio.

Es muy importante releer atentamente estas condiciones pues nos muestran claramente que un polo no es cualquier inversión, o cualquier complejo, o cualquier centro, o cualquier firma, aunque sean "grandes". Estas condiciones implican que una estrategia de polarización es un proceso comprensivo, de gran escala y planeado (Boisier). Comprensivo, porque no sólo deben incluirse los aspectos económicos, sino también los sociológicos y políticos, de gran escala, porque es necesario armar subsistemas espaciales como los que implican las condiciones especificadas y planeado, a "la Rosenstein Rodan", por el hecho de que el proceso se caracteriza por las indivisibilidades y la generación de economías externas.

En consecuencia una estrategia de desarrollo polarizado implica al menos (Boisier):

- a) identificar los PDG y su naturaleza histórica y potencial;
- b) jerarquizar los PDG y asignar sus roles;
- c) especificar los instrumentos de implementación de la estrategia y
- d) especificar los mecanismos de control que garanticen el cumplimiento de la estrategia.

/INTRODUCCION AL

## INTRODUCCION AL CAPITULO II

### POLARIZACION

En el capítulo anterior he analizado la noción de polo tanto en el espacio funcional como en el geográfico, lo que nos ha permitido determinar las condiciones que debe reunir un centro para constituirse en polo geográfico.

Hemos visto también que un polo tiene un campo propio en el cual ejerce los efectos de polarización. Estos efectos son de distinto tipo y a la vez se ejercen de diversas formas cuyo análisis es esencial tanto:

- a) desde el punto de vista teórico;
- b) como de la política.

En consecuencia dedico este capítulo a:

- a) la clasificación de los efectos de polarización;
- b) la crítica hecha por Lasuen quien enfatiza la innovación como elemento clave de la polarización;
- c) el análisis de las relaciones existentes entre los efectos de polarización y las economías externas para finalmente hacer una revisión global de los efectos y obtener algunas conclusiones relativas a la actuación de los mismos en los espacios geográfico y funcional.

---

Nota: Después de haber escrito este texto ha llegado a mis manos un trabajo de Giuseppe Manfredi Costa, en el que se especifican algunos efectos negativos derivados de la implantación de grandes industrias en un medio socioeconómico subdesarrollado, el que lamentablemente no he podido integrar en el análisis que realizo en este capítulo.

## II.1 Tipología de los efectos de polarización

### II.1.1 La clasificación de Paelinck

1. Paelinck <sup>1/</sup> ha hecho uno de los principales aportes hacia la sistematización de los efectos de polarización. Este autor propone la siguiente clasificación:

#### Efectos estáticos

a) Efecto de Leontief-Rasmussen <sup>2/</sup>. Este es el efecto producido por el multiplicador matricial y actúa a corto plazo.

b) Efecto Perroux. Este efecto es el que se deriva de un cambio estructural en los flujos interindustriales, es decir en la matriz de coeficientes técnicos.

c) Efecto Keynes. Es decir el multiplicador de los ingresos.

d) Efecto Scitovsky. Este efecto actúa a través de las modificaciones en los precios relativos. A medida que se producen los efectos cuantitativos anteriores se produce un cambio en los precios relativos del sistema, lo que agrega un nuevo tipo de efectos a los anteriores.

e) Efectos de Capet. Estos son los "efectos de escape" lo que conduce a la búsqueda de cerramientos (bouclages) interiores (filling-in) o exteriores. Los efectos de escape se producen cuando la estructura económica regional es incompleta (es decir, que la matriz de coeficientes técnicos de la región está casi vacía o hueca), lo que hace que los efectos positivos de polarización descritos anteriormente se escapen de la región. Ante este hecho se pueden intentar dos tipos de "cerramientos":

- un cerramiento interior que consiste en completar las estructuras regionales (filling-in) estableciendo en la región

<sup>1/</sup> Jean Paelinck, Revista de economía latinoamericana, Año III, N° 9, Caracas, enero, marzo 1973.

<sup>2/</sup> Ver Rasmussen, Relaciones intersectoriales, Ed. Aguilar.

más actividades ligadas (hacia atrás y adelante) a la industria motriz; o,

- un cerramiento exterior, que consiste en equilibrar la balanza de pagos de la región por medio de las exportaciones. De esta manera se equilibrarán las pérdidas financieras que se "escaparon" al exterior (sueldos, beneficios, etc.) y las importaciones de bienes.

#### Efectos dinámicos

a) Efecto de Aftalión. Este es un efecto de retroalimentación que actúa a través del conocido mecanismo del acelerador. Se produce básicamente como consecuencia del aumento de la demanda final lo que produce una nueva oleada de inversiones, lo que a su vez produce una nueva serie de efectos estáticos como los ya descritos.

#### Obsérvese la interacción entre los efectos

b) Efecto de Mantilla. Este es un efecto de "asociación" que opera hacia adelante (en sentido matricial).

c) Efecto de Paelinck. Este es un efecto que actúa a largo plazo y se deriva de la "dialéctica de polarización". Esta dialéctica puede ser regresiva o progresiva. Tomando el ejemplo de la cuenca industrial de Lieja, Paelinck explica esta dialéctica. Este distingue tres estados o situaciones de una región:

- estado crítico (región crítica), cuando existen recursos naturales o humanos no explotados;

/- estado de

- estado de desarrollo (región de desarrollo) que es la situación derivada de la introducción en la región de un polo de crecimiento potencial <sup>1/</sup>;

- estado desarrollado (región desarrollada) cuando el mismo polo se vuelve activo <sup>1/</sup>.

En el caso de la región de Lieja, la dialéctica fue regresiva y Paelinck señala el siguiente proceso:

- primera etapa de regreso estructural de la situación de polo de crecimiento activo a la de polo potencial (es decir, de región desarrollada a la de región de desarrollo);

- segunda etapa de regreso estructural de estado de desarrollo a estado crítico.

Una dialéctica de especialización puede conducir a esto, señala Paelinck, debido al agotamiento de los recursos o los mercados.

2. Además de la taxonomía de los efectos de polarización Paelinck realiza un análisis funcional, como se describe a continuación.

Cuatro efectos son distinguidos desde el punto de vista funcional:

---

<sup>1/</sup> Paelinck define Polo de crecimiento: "una industria que por los flujos de productos y de ingresos que puede generar acondiciona el desarrollo y el crecimiento de industrias técnicamente ligadas a ella (polarización técnica), determina la prosperidad del sector terciario por medio de los ingresos que engendra (polarización de los ingresos) y produce un aumento del ingreso regional por la concentración progresiva de nuevas actividades en una zona dada, mediante las perspectivas de disponer allí de ciertos factores de producción (polarización sicológica y geográfica)". A su vez, un polo de crecimiento puede ser: activo "cuando produce efectivamente el desarrollo de un sector industrial anexo y mantiene dentro de él un ritmo creciente de actividad", o potencial "cuando puede producir los efectos anteriores bajo ciertas condiciones".



a) Polarización técnica

Estos efectos son, señala Paelinck, los más importantes para la construcción de modelos normativos. Son producidos por el aumento de las transacciones intersectoriales en la región. Si esta polarización técnica no se produce, la estructura económica regional quedará débil o en términos matriciales la matriz será del tipo diagonal o diagonal por bloques: bloque de la economía artesanal, bloque de la economía de servicios tradicional, del polo de crecimiento potencial, etc., sin que se produzca ningún fenómeno importante de multiplicación matricial. La polarización técnica es, señala Paelinck, el motor de la diversificación regional y de los efectos benéficos, como por ejemplo la menor sensibilidad a las variaciones coyunturales. Paelinck recuerda los "joint linkage effects" de Hirschman <sup>1/</sup>, cuyo fundamento es la necesidad de un volumen crítico de mercado, el que se logra solamente si varios clientes se encuentran al mismo tiempo en un mercado dado.

b) Polarización por los ingresos

Este efecto keynesiano es función de varios elementos como la estructura demográfica, la atracción del empleo y su composición, la capacitación técnica, etc.

c) Polarización síquica

Paelinck señala como más importantes los siguientes fenómenos ligados a la polarización síquica:

- fenómeno de imitación: las decisiones de empresas pequeñas y medianas dependen, muy a menudo del comportamiento creativo de las empresas motrices;
- técnicas de información: la influencia síquica es una vez más importante. Actúa aquí el publication effect (Ragnar F. Risch);
- conocimiento exacto del comportamiento de los empresarios.

---

<sup>1/</sup> A. Hirschman: The Strategy of Economic Development, New Haven, 1958.

/d) Polarización geográfica

d) Polarización geográfica

La polarización geográfica se debe a la aglomeración de las actividades y ésta, como señala Paelinck, es sólo un aspecto de la polarización.

II.1.2 Reclasificación de los efectos

A su vez Coraggio <sup>1/</sup>, quien realiza un análisis crítico sobre la teoría de los polos, propone otra clasificación, similar a la de Paelinck pero especificando en cada caso la "filtración" posible. Esta clasificación es la siguiente:

| Efecto  | Filtración  |
|---|---|
| <u>Hacia atrás</u>  |   |
| a) Incremento de producción de actividades ligadas por relaciones de insumo producto.<br>i) preexistentes<br>ii) nuevas | 1. Vía importación de los insumos de plantas previamente localizadas fuera de la región.<br>2. Vía localización de las nuevas plantas fuera de la región. |
| b) Cambios cualitativos en los procesos de producción y organización de las actividades ligadas por I-O.                | Condicionado al grado de "articulación general y dinamismo" de la economía y a la concurrencia de otros factores de localización.                         |
| <u>Hacia adelante</u> (si se producen bienes intermedios)   |   |
| a) Incremento en el nivel de producción de las actividades  | 1. Vía exportación de los productos para ser transformados  |

<sup>1/</sup> José Luis Coraggio, "Hacia una revisión de la Teoría de los polos de desarrollo" y "Polarización, desarrollo e integración". Publicados en el Documento de Trabajo 1/73 del Centro de Estudios Urbanos y Regionales del Instituto Torcuato Di Tella.

/que utilizan

| Efecto   | Filtración  |
|--|---|
| <p>que utilizan los productos y subproductos de la actividad motriz. Se explicaría por la existencia previa de un cuello de botella en la provisión de tales productos o por cambio en los costos de abastecimiento.</p>   | <p>en plantas ubicadas fuera de la región.<br/>2. Vía localización de las nuevas plantas fuera de la región. Condicionado al grado de "articulación general y dinamismo" de la economía y a la concurrencia de otros factores de localización.</p>  |
| <p><u>Comercialización y servicios</u></p>   |   |
| <p>Surgimiento de actividades de transporte y servicios (o crecimiento de las preexistentes) para la organización del nuevo flujo de bienes.</p>   | <p>A través de la estructura general dominante de las actividades de comercialización, transporte y financieras y sus patrones de organización espacial.</p>  |
| <p><u>Sobre el mercado de trabajo</u></p>  |   |
| <p>a) Incremento de la ocupación total de mano de obra y/o disminución en la desocupación disfrazada e incremento en la productividad media.<br/>b) Cambios en la calidad de los recursos humanos a través de los nuevos procesos de producción.<br/>c) Cambio en las condiciones del mercado de trabajo en cuanto a la organización de los intereses gremiales.</p> | <p>1. Vía inmigración de mano de obra desde otras regiones (incluso el efecto neto puede ser negativo).<br/>2. Vía ocupación de mano de obra que no entra en la categoría de desocupados (que busca trabajo) por las bajas remuneraciones que esto permite.<br/>3. Vía marginación de trabajadores desplazados por las nuevas actividades, etc.<br/>Condicionado por el tipo de tecnología utilizada y por la estructura preexistente del mercado</p> |
|  | <p>/de trabajo</p>  |

| Efecto  | Filtración  |
|---|---|
| <u>Sobre la demanda solvente de bienes y servicios finales</u>  | de trabajo y el tipo específico de relaciones de producción que introducen las nuevas actividades, así como por las condiciones diferenciales de trabajo respecto al resto de la actividad regional.  |
| a) Cambios en el nivel de ingresos generados en la región.  | 1. Vía transferencia de ingresos al exterior de la región (principalmente los excedentes apropiados).   |
| b) Cambios en la estructura de las demandas familiares a través del efecto demostración inducido por los grupos ocupados en las nuevas actividades. | 2. Vía propensión al ahorro, dada la estructura de distribución de los ingresos que permanecen en la región.  |
| c) Demanda de maquinarias, construcciones, etc., para implementar las nuevas actividades.   | 3. Vía importación de bienes de consumo. Condicionado por el grado de "integración" social de la región, por los umbrales económicos de producción de bienes y servicios de consumo y por los factores de localización de las actividades correspondientes (y en consecuencia por la estructura preexistente en la región). Puede ser compensado en parte por actividades que sean desplazadas de la región por la aparición de la nueva actividad. |

/Sobre el

| Efecto   | Filtración  |
|--|---|
| <u>Sobre el mercado de capitales</u>   |   |
| a) Incremento en los fondos de inversión disponibles por la incorporación de los excedentes generados.   | 1. Vía transferencias del ahorro regional al exterior de la región provocadas por las tasas diferenciales de beneficios fuera de la región. |
| b) Cambios en el comportamiento del sistema bancario inducido por la nueva dinámica de la región.  | 2. Por el funcionamiento del sistema bancario nacional.   |
| c) Cambios en la actitud de los inversores potenciales inducidos por la nueva dinámica de la región.   | Condicionado por el grado de "integración" social y económica de la región y la estructura dominante de actividades financieras.            |
| <u>Sobre la dotación de infraestructura</u>  |   |
| a) Mayor utilización (o sobre utilización) de las capacidades existentes.  | - Vía inoperancia del Sector Público o divergencia de objetivos específicos respecto a las nuevas implantaciones.                           |
| b) Construcción de nuevas obras de infraestructura, por acción directa de las empresas o por los mecanismos de inducción que actúan sobre el sector público. |   |

/Según Coraggio

Según Coraggio los procesos de filtración son la regla y por tanto una implantación industrial moderna en un medio dominado tiende a convertirse en enclave lo que lleva a replantear la estrategia de desarrollo polarizado, que él llama "pura", explicitando las condiciones requeridas para lograr que se den los efectos deseados. Según Coraggio estas condiciones son "simplemente la otra cara de la moneda, es decir la negación de los efectos de filtrado y sus causas y se refieren tanto a las actividades industriales que constituirían el 'polo' como a las regiones en que serían establecidas".

Siempre, según Coraggio, algunos requisitos deducidos lógicamente serían <sup>1/</sup>:

a) La nueva actividad debe ser fundamentalmente transformadora de insumos zonales y/o ofrecer suficiente tamaño de mercado como para inducir la localización en la zona de actividades productoras de dichos insumos a partir de recursos zonales (eslabonamiento hacia atrás).

b) La nueva actividad debe tener una tecnología de mano de obra relativamente intensiva que además contribuya a transformar la calidad de trabajo en la región (efecto trabajo).

c) La población ocupada directamente en la nueva actividad sumada a la población previamente ocupada de la zona debe dar lugar a niveles de demanda que sobrepasen los umbrales económicos de las actividades no básicas de abastecimiento de bienes y servicios (efecto demanda).

d) Los beneficios generados en la actividad productiva deben quedar en manos de empresarios locales "modernos", quienes a su vez reinvertirán dichos beneficios en otras actividades regionales ligadas o no a la actividad principal, creando así un efecto de expansión en un frente sectorial amplio (efecto reinversión).

---

1/ Copio a continuación textualmente estos requisitos.

/e) Para posibilitar

e) Para posibilitar que dichos beneficios efectivamente sean apropiados por los empresarios locales es necesario que los mecanismos de comercialización y financiamiento estén manejados por los mismos grupos de empresarios locales, o que tengan una estructura competitiva que impida la transferencia forzada de beneficios de la etapa de producción a las de comercialización.

f) Los grupos sociales participantes directamente en las nuevas actividades deben estar integrados convenientemente a la estructura social de la región, a fin de facilitar los fenómenos de difusión.

g) Las acciones de los agentes de las nuevas actividades y las del Sector Público deben estar concertadas mediante la elaboración de un programa coherente que refleje los intereses de las élites relevantes, y tenga en cuenta consideraciones sobre costos sociales excesivos, etc.

Esta alternativa, señala Coraggio, está centrada en la puesta en marcha de un proceso generador de fuerzas regionales que aseguren cierta realimentación y reconoce los efectos de la estructura de dominación existente. Por ello "explicita las condiciones para lograr una integración menos dependiente de la región periférica al sistema espacial nacional y/o mundial".

Una tercera variante aparece, según este autor, cuando se constata en un país relativamente estancado que se debilitan las posibilidades de localización excéntrica de nuevas industrias y que otras actividades no industriales puedan cumplir las condiciones mencionadas y generar así un proceso de desarrollo que conduzca a la industrialización posterior. Esta tercera alternativa es similar a la anterior, la condicionada, pero perdiendo el carácter industrialista.

## II.2 Polarización, innovación y economías externas

### II.2.1 El análisis crítico de Lasuen - la innovación

1. Como hemos visto la clasificación de los efectos pone énfasis en los que se producen dentro del contexto de la matriz, lo que Lasuen considera que restringe el concepto de industria de vanguardia matriz o dominante como asimismo el de un sistema polarizado de industrias en evolución <sup>1/</sup>.

Este autor enfatiza:

- el aspecto dinámico de la teoría de los polos;
- que el polo desarrolla una actividad creadora, es el introducción de innovaciones en el sistema;
- que esta actividad creadora es una perturbación sectorial y geográfica la que es debida más que al tamaño de la misma a su carácter creador e innovador;
- que el enfoque que centre su atención en la innovación es esencial para entender el proceso actual de desarrollo.

2. Otra deficiencia que señala Lasuen en el enfoque "de insumo producto" es que no ha puesto a prueba ni ha completado la hipótesis de Perroux sobre la dinámica del polo de crecimiento en función de la experiencia actual. Para atacar este problema se formula las preguntas siguientes:

- ¿el desarrollo ocurre en forma tan polarizada como antes?
- ¿conducen hoy en día las innovaciones a polarizaciones en la misma medida que lo hacían antes?
- ¿el desarrollo actual es polarizado en todos los espacios?
- ¿qué medidas de política puede usarse para despolarizar los espacios en los que se considera que el desarrollo es excesivamente polarizado?

<sup>1/</sup> Lasuen, op. cit. Ver también Niles M. Hansen, Development Pole Theory in a Regional Context, KYKLOS. vol XX, 1967.



La escuela francesa, señala, supone que el desarrollo es polarizado <sup>1/</sup> en todos los espacios (económicos, geográficos, etc.) y que la única clase de política de intervención apropiada para corregir las polarizaciones geográficas está constituida por una planificación de complejos industriales; pero sin embargo Lasuen considera que:

- a) al menos en el interior de las naciones el desarrollo ocurre en forma cada vez menos polarizada en el espacio geográfico;
- b) pueden existir nuevas políticas complementarias o substitutivas de la planificación física y sectorial para corregir las perturbaciones en el espacio geográfico; y que
- c) el marco teórico de Perroux, remodelado, puede seguir siendo útil para explicar las tendencias actuales y para sugerir políticas.

3. Comencemos por lo indicado en a). En primer lugar señala Lasuen, el proceso de innovación se está acelerando (antes de la segunda guerra las olas de innovaciones ocurrían cada 30 años, en la postguerra el lapso se redujo a 15 y actualmente se reduce a 7 años), y de acuerdo con la hipótesis original de Perroux la aceleración del proceso de innovación traería pari-passu una aceleración en el establecimiento y decadencia de las correspondientes industrias y ciudades. Consecuentemente la estructura urbana se habría convertido en muy inestable y las ciudades sufrirían crecimientos y decadencias explosivas, súbitas y discontinuas.

Pero Lasuen constata que justamente lo contrario parece haber ocurrido. Por ejemplo el crecimiento de las ciudades españolas muestra, según este autor, que los cambios en el ordenamiento de las ciudades por tamaño fueron mucho mayores en el pasado que en la actualidad. Lo mismo para otras naciones europeas y Estados Unidos, a medida que pasa el tiempo hay una mayor estabilidad en la estructura urbana. Y lo que es importante, señala Lasuen, es que esta tendencia se repite también en países en desarrollo (da el caso de Venezuela), lo que permite concluir que:

---

<sup>1/</sup> En el significado que Perroux da al término.

/a) "no hay

a) "no hay prueba que la maduración del proceso de desarrollo aumente la magnitud en las alteraciones en el ordenamiento relativo de las estructuras urbanas; y que

b) por el contrario, los datos sugieren lo opuesto, es decir que las polarizaciones sectoriales se distribuyen sobre las estructuras urbanas de modo que permitan una pauta estable de crecimiento del sistema de las ciudades. El surgimiento y declinar relativo de las ciudades como consecuencia de la localización de las transformaciones sucesivas en el sistema de industrias se está convirtiendo en un problema menor, al nivel nacional, en la mayoría de los países."

4. Cabe ahora explicar por qué esto ocurre así. Ello se debe, según Lasuen, al proceso de introducción de las innovaciones en el sistema económico. Este autor visualiza el desarrollo de un país como "el proceso por el cual sus firmas adoptan conjuntos sucesivos de innovaciones cuyo lapso de tiempo entre ellos se hace cada vez más corto, en tanto que la escala de operaciones de cualquier línea se hace mayor"<sup>1/</sup>. En ese contexto los subprocesos claves son:

- la generación de nuevas innovaciones,
- la difusión del conocimiento sobre estas nuevas innovaciones; y
- la propagación de las adopciones de innovaciones.

La mayoría de las innovaciones "se realizan en un número pequeño de regiones de un número aún menor de países". Es decir que la producción de innovaciones es oligopolística, concentrada en pocos centros. Luego viene el proceso de difusión de esas innovaciones, lo que es una pieza clave de argumentación de Lasuen para explicar

---

<sup>1/</sup> Como es sabido los estudios sobre desarrollo y progreso técnico indican justamente lo señalado por Lasuen, es decir que el progreso técnico ha sido el factor clave en el proceso de desarrollo en la última centuria, y que la adopción de innovaciones es más amplia y rápida en las firmas grandes (que cada vez son más grandes) que en las chicas.

las débiles polarizaciones actuales. Según este autor existen "canales privilegiados o selectivos para la difusión de la información con propósito específico." Esta característica señala, no es nueva. Existían también estos canales anteriormente, la diferencia estando constituida solamente por la velocidad de transmisión. A su vez los que adaptan las innovaciones son los del mismo rubro, es decir que "mirando hacia atrás en la historia, mirando hacia atrás en la arqueología, si queremos encontramos siempre el mismo patrón, la difusión del conocimiento específico ha sido siempre dirigida particularmente en forma más rápida o más lenta a la gente del mismo rubro y se ha hecho muy similar en su extensión geográfica..." <sup>1/</sup>

Es decir que tenemos:

- canales privilegiados de distribución de la información sobre innovaciones;
- receptores y adoptadores también específicos, privilegiados y estables de innovaciones y consecuentemente;
- una pauta geográfica estable en la historia de los países en la adopción de las innovaciones.

Como lo especifica claramente Lasuen, hay factores organizativos que determinan la existencia de estos canales de información específica, con estabilidad en el tiempo y el espacio geográfico: en el momento actual es la tendencia en las empresas al modelo multiproducto/multiplanta/multiciudad y a las interrelaciones entre empresas. Son estas características del espacio organizacional las que resultan ser el factor clave explicativo de la menor polarización geográfica actual.

5. Esta conclusión de Lasuen es muy importante desde el punto de vista de la política, pues entonces para operar sobre el espacio geográfico es necesario hacerlo a través del espacio organizacional. Esto lo señalo por el momento, pues más adelante retomaré la idea con mayor detalle.

---

<sup>1/</sup> Ver B.J.L. Berry, "Social Change as a Spatial Process", International Social Development Review, No 4, United Nations, Nueva York, 1972, pp. 11-20.

## II.2.2 Polarización y economías externas

1. Aydalot, en un artículo aparecido en 1965 <sup>1/</sup> realiza una contribución importante no sólo al análisis del concepto de economías externas, sino también al de polo, precisando las vinculaciones entre estos dos conceptos.

Como sabemos Scitovsky en su conocido artículo distingue el concepto de economías externas en el contexto de la teoría del equilibrio y fuera de la misma, y Aydalot agrega un tercer tipo, distinguiendo en consecuencia las economías externas:

a) que derivan de los postulados de la teoría del equilibrio, ya indicados por Marshall (creación del clima, formación de mercado de factores no pagados como formación de mano de obra, etc.);

b) que se producen fuera de la teoría del equilibrio, lo que conduce a examinar los efectos entre las industrias dentro del sistema de precios en el caso de un desarrollo general de las industrias, el que permite la ampliación de los mercados y la aparición de economías internas en el ámbito de algunas empresas las que, si se traducen en bajas de precios, significarán economías externas para otras empresas. Este es el segundo tipo de economías externas que considera Aydalot, ya señaladas por Scitovsky;

c) que se derivan de las "relaciones reales". Estas son economías externas que operan dentro del mercado entre cantidades. Se producen en mercados donde actúan las macrounidades, donde las formas competitivas han desaparecido dejando lugar a:

- las relaciones monopólicas y a,
- los fenómenos de dependencia entre las firmas.

---

<sup>1/</sup> Philippe Aydalot: "Nôtes sur les Economies Externes et quelques Notion Connexes", Revue Economique, Nº 6, París, noviembre 1965, pp. 944-975.

2. En este tipo de mercados "las utilidades ... son inducidas por la venta y compra de servicios de otras firmas ..." son "relaciones no paretianas" en que las firmas no están ligadas únicamente por el precio. Son relaciones de dominante y dominado, de industria motriz e inducida. "Para poder comprender estas nuevas situaciones, señala Aydalot, hay que ubicarse en un mundo en que ha dejado de existir una estricta igualdad entre las diversas empresas e industrias, el mundo que origina tales relaciones es un mundo estructurado por relaciones de dominación y dependencia entre las firmas. A las economías externas que surgen en este contexto Aydalot las llama 'efectos de dependencia real'."

3. Otro efecto que analiza Aydalot es el "efecto de aglomeración". Se observa, dice este autor, que "el espacio económico de las naciones y aún de los continentes tiende a estructurarse cada vez más alrededor de un número cada vez menor de 'polos' cuya fuerza de atracción aumenta constantemente". Cabe preguntarse cuál es la fuerza de atracción de estos centros: ella se debe a las economías externas derivadas de la aglomeración. Estas economías externas de aglomeración son de tres tipos:

a) las relativas a aspectos individuales (factores psicológicos o relativos al agrado de vivir);

b) las relativas a la localización de los factores de producción (existencia y costo) e incluidos los servicios a las empresas;

c) las relativas a la demanda (proximidad).

En el fenómeno de la aglomeración territorial, señala Aydalot, se materializa, se concreta el concepto de economías externas. Esto permite "sacar a las economías externas de la vaguedad teórica que les quitaba todo valor operacional...".

4. Teniendo en cuenta los conceptos de

- economías externas
- "efecto de dependencia real", y
- efecto de aglomeración.

/Aydalot analiza

Aydalot analiza los polos de crecimiento y los fenómenos de polarización. A la luz de los tres conceptos antes señalados observa que la industria motriz (o el polo) es una productora de economías externas. Y la polarización es "el proceso por el cual el crecimiento de una actividad económica llamada motriz ocasiona el de otras actividades económicas por medio de las economías externas". Si recordamos los efectos de polarización que realiza la industria motriz (Paelinck) veremos que en efecto son economías externas. Es válida entonces la apreciación de Aydalot.

5. Ahora bien, si el polo es una industria motriz es también un punto en el espacio (geográfico). Y las explicaciones precedentes permiten explicar que la Renault, por ejemplo, sea un polo, pero no explican que lo sea París. ¿Cuál es el mecanismo que permite entonces asociar la industria motriz y el lugar donde ésta está a la misma dominación de polo? Este mecanismo sería el siguiente según Aydalot:

- entre las economías externas generadas por las industrias motrices hay algunas que son efectos de aglomeración y consecuentemente la localización elegida por la industria beneficiará por los efectos de aglomeración;

- "a su vez los polos (geográficos) poseen características que causan la instalación de industrias motrices, lo que quiere decir y esto es esencial que contrariamente a las conclusiones de ciertos economistas contemporáneos, la industria motriz no es el fenómeno inicial del proceso de polarización. Y es el propio Perroux quien precisa este punto esencial" <sup>1/</sup>.

6. Luego Aydalot diferencia los polos geográficos según tengan una sola industria motriz o varias. A los primeros los llama polos

---

<sup>1/</sup> El subrayado es mío. Cabe señalar además que en la polarización geográfica Aydalot considera como fundamentales a las actividades motrices (como los "servicios a las empresas") sobre las que "descansan" los efectos de aglomeración. En cuanto a la referencia a Perroux ver la nota B.

homogéneos y a los segundos (los únicos que merecen el nombre de polos) complejos. Y señala correctamente que en el caso de los polos homogéneos no se puede hablar sin reservas de las economías de aglomeración, pues si éstas existiesen se habrían instalado allí otras industrias motrices. Entonces en este caso el factor inicial debe buscarse entre los elementos históricos, psicológicos o sociales. En cambio en los polos complejos la instalación de varios tipos de industrias motrices no puede explicarse sólo por el efecto de la polarización técnica alrededor de una industria básica: "los efectos de aglomeración, señala, recuperan por completo su papel explicativo fundamental".

En consecuencia, para Aydalot la industria motriz es de todas maneras inducida y no representa sino un relevo en el proceso de crecimiento polarizado. El concepto fundamental es el de actividad motriz. Esta actividad puede tomar diversas formas, pero es ella la verdadera productora de economías externas.

"La industria motriz en sí no merece el pedestal en que se le ha colocado ni el prestigio que la rodea. El fracaso de la industria motriz en este sentido es especialmente claro en los países en desarrollo."

Es la ausencia de las actividades motrices en los países subdesarrollados, la que ha conducido al fracaso de las "industrias motrices", señala Aydalot. Estas actividades <sup>1/</sup> motrices, que son

---

1/ Las actividades motrices que Aydalot considera más importantes son los servicios a las empresas (expertos en contabilidad, asesores jurídicos, ingenieros consultores, asesores fiscales, agentes de cambio, expertos de diversas especialidades, compañías de seguro, banqueros, alquileros de oficinas, servicios de aseo, higiene, especialistas en organización, empresas de ingeniería mecánica, agentes de publicidad, vigilancias diversas, etc.). Paradójicamente estos servicios no son ubícuos, atraen hacia ellos las empresas. A su vez los servicios no pueden localizarse fuera de los polos pues es allí donde disponen de una clientela numerosa. Otras actividades básicas son otros tipos de servicios como "servicios a particulares" en general provenientes del sector terciario. Pueden intervenir, sin embargo, otros elementos, según Aydalot; yacimientos minerales, ejes de transporte, presencia de agua (por ejemplo en el pasado una actividad motriz fundamental estuvo constituida por las fuentes de energía). A su vez para los países subdesarrollados la actividad motriz clave estará determinada en gran medida por la educación.

/las que

las que dotan a las regiones de los elementos de atracción (por ser las verdaderas generadoras de economías externas) al estar ausentes conducen al fracaso de todas las políticas de desarrollo basadas exclusivamente en el efecto motor de la industria. Por todo lo dicho antes, según este autor, se entiende la renuencia de los industriales a descentralizar sus actividades estableciéndose en los lugares que no ofrecen una actividad motriz, así como lo poco que contribuyen a dinamizar y fomentar el avance económico de las regiones interesadas, el establecimiento de unas pocas industrias realizado con grandes gastos.

Y aquí llegamos a un punto esencial desde el punto de vista de la política económica. Recordemos primero el razonamiento de Aydalot: los polos geográficos se deben a la existencia de actividades motrices (diferentes de las industrias motrices) caracterizadas por generar en el espacio geográfico economías externas de aglomeración. Ahora bien, en los países subdesarrollados, desprovistos de estas actividades motrices, es el estado en una actitud deliberada y consciente quien puede crearlas. El estado puede entonces usar a las economías externas como instrumento político para generar PDG.



## RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL CAPITULO II

1. Después de especificar en el capítulo I la noción de polo hemos visto que ésta está asociada íntimamente a la noción de efectos de polarización. El polo es un desestabilizador de su medio que arrastra las unidades que están localizadas en el espacio en que actúa. Por esta razón el capítulo II se centró en el análisis de los efectos de polarización.

Uno de los más importantes esfuerzos hacia la especificación de los efectos de polarización fue hecho por Paelinck quien realizó la siguiente clasificación:

a) Efectos estáticos

Que incluyen los efectos de Leontief-Rasmussen (multiplicador matricial); el efecto Perroux constituido por un cambio estructural en la matriz de flujos interindustriales; el efecto Keynes, es decir el multiplicador de los ingresos; el efecto Scitovsky, que actúa a través de las modificaciones en los precios relativos y los efectos de Capet, que son efectos de "escape" de los resultados de las inversiones, lo que conduce a "cerramientos interiores" y "exteriores".

b) Efectos dinámicos

Que incluyen el efecto de Aftalión, el que es un efecto de retroalimentación que actúa a través del mecanismo del acelerador, el efecto de Mantilla que es un efecto de "asociación" hacia adelante; y

c) el efecto Paelinck, de largo plazo, derivado de la "dialéctica de polarización" y que consiste en el efecto global sobre el desarrollo o estancamiento de la región como consecuencia de la evolución del polo.

Además de la clasificación de los efectos, Paelinck realiza un análisis funcional de los mismos, distinguiendo:

a) la polarización técnica, que se produce por el aumento de las transacciones intersectoriales en la región. Si esta polarización no se produce la estructura regional quedará débil y no habrá ningún efecto significativo de multiplicación;

/b) la polarización

- b) la polarización por los ingresos que es un efecto keynesiano;
- c) la polarización síquica, derivada de los fenómenos de imitación, de la mejora en las técnicas de información, etc.;
- d) la polarización geográfica, es decir la aglomeración geográfica.

Coraggio realiza una clasificación similar a la de Paelinck, insistiendo en las "filtraciones" fuera del polo y dando por tanto una visión pesimista en cuanto a la polarización. Según éste, normalmente una implantación industrial moderna en un medio dominado tiende a convertirse en enclaves, por lo que hay que especificar las condiciones requeridas para que estas filtraciones no se produzcan. Esto da nacimiento a una variante de estrategia de desarrollo polarizado, que se caracteriza justamente por especificar estas "condiciones" para evitar las filtraciones. Según Coraggio una lista podría incluir las siguientes condiciones:

- a) la nueva actividad debe ser transformadora de insumos locales y/o ofrecer un mercado que les permita el desarrollo de actividades en base a insumos locales;
- b) la nueva actividad debe tener una tecnología de mano de obra relativamente intensiva que además contribuya a mejorar la calidad de la misma;
- c) la población ocupada directamente en la nueva actividad, sumada a la población previamente ocupada de la zona debe dar lugar a niveles de demanda que sobrepasen los umbrales económicos de las actividades no básicas de abastecimiento de bienes y servicios;
- d) los beneficios generados en la actividad productiva deben quedar en manos de empresarios locales modernos quienes además reinvertirán los beneficios localmente;
- e) para posibilitar que dichos beneficios efectivamente sean apropiados por los empresarios locales es necesario que los mecanismos de comercialización y financiación estén controlados por los mismos grupos de empresarios locales o que tengan una estructura competitiva que impida la transferencia forzada de beneficios de la etapa de producción a las de comercialización;

/f) los grupos

f) los grupos sociales participantes en las nuevas actividades deben estar convenientemente integrados a la estructura social de la región;

g) las acciones de los agentes de las nuevas actividades y del sector público deben estar concertadas.

2. Lasuen realizó un análisis crítico del "enfoque de insumo producto" centrado en las tipologías considerando que se restringió, de esta manera, el concepto de industrias motrices o dominantes como así mismo el de un sistema polarizado de industrias en evolución, menoscabando su significado original temporal y dinámico y desviando la atención del hecho que la actividad creadora del polo se debía a que era una innovación. Lasuen destaca que:

- el polo desarrolla una actividad creadora, es el introductor de innovaciones en el sistema;

- esta actividad creadora es una perturbación sectorial y geográfica la que es debida más que al tamaño de la misma a su carácter creador e innovador;

- el enfoque que centre su atención en la innovación es esencial para entender el proceso actual de desarrollo.

3. En el contexto de este enfoque Lasuen estudia la dinámica del polo en función de la experiencia actual y se pregunta:

a) ¿el desarrollo ocurre en forma tan polarizada como antes?

b) ¿conducen las innovaciones a polarizaciones en la misma medida que lo hacían antes? ¿Es el desarrollo actual polarizado en todos los espacios? ¿Si no es así por qué?

c) ¿si el desarrollo es más polarizado que antes en el espacio geográfico qué medidas de política pueden usarse para despolarizarlo?

En primer lugar, el proceso de innovación se está acelerando (antes de la segunda guerra las olas de innovaciones ocurrían cada 30 años y actualmente cada siete) y de acuerdo con la hipótesis de Perroux esta aceleración del proceso de innovación debería traer pari passu una aceleración en el establecimiento y decadencia de las

/correspondientes industrias

correspondientes industrias y ciudades y consecuentemente los sistemas urbanos se habrían convertido en muy inestables <sup>1/</sup>. Pero sin embargo, señala Lasuen, lo contrario parece haber ocurrido. Es decir, que hay una pauta estable en el crecimiento relativo de las ciudades de manera que las "polarizaciones sectoriales se distribuyen sobre las estructuras urbanas de modo que permitan una pauta estable de crecimiento del sistema de las ciudades. El surgimiento y declinar relativo de las ciudades como consecuencia de la localización de las transformaciones sucesivas en el sistema de industrias se está convirtiendo en un problema menor al nivel nacional en la mayoría de los países". ¿Y por qué esto es así? Esto se debe a la forma en que las innovaciones se introducen en el sistema a través del polo, lo que es un punto esencial en la argumentación de Lasuen. Veámoslo:

Según éste, el desarrollo de un país debe visualizarse como "un proceso por el cual sus firmas adoptan conjuntos sucesivos de innovaciones cuyo lapso de tiempo entre ellos se hace cada vez más corto, en tanto que la escala de operaciones de cualquier línea se hace mayor". En ese contexto resultan claves tres subprocesos:

- a) la generación de nuevas innovaciones
- b) la difusión del conocimiento sobre estas nuevas innovaciones
- c) la propagación de las adopciones de innovaciones.

Las innovaciones "se realizan en un número pequeño de regiones de un número aún menor de países", es decir que la producción de éstas es oligopolística, concentrada en pocos centros. A su vez, en cuanto a la difusión de las innovaciones existen "canales privilegiados o selectivos para la difusión de la información" como asimismo grupos estables de receptores y adaptadores de las innovaciones. Todo esto produce una pauta geográfica estable en la adopción de innovaciones. La característica organizativa fundamental que señala Lausen como causa de esto es la tendencia en las empresas al modelo

---

<sup>1/</sup> En cuanto al ordenamiento jerárquico de las ciudades.

multiproducto/multiplanta/multiciudad y las interrelaciones entre empresas. Por su parte Boisier agrega dos factores explicativos en favor de la tesis de Lasuen y que éste aparentemente no reconoce: según palabras de aquél "la creciente movilidad espacial (geográfica) de las economías externas tecnológicas como consecuencia del mejoramiento paulatino del sistema de transportes y comunicaciones" y ... "los esfuerzos conscientes de descentralización territorial hechos por agencias del gobierno y del sector público y privado en general (v. gr. descentralización de la educación universitaria) que también inciden en el menor grado de polarización que se observa hoy en día, reconociendo que tal hipótesis tiene probablemente mayor validez en las economías altamente industrializadas que en los países en desarrollo".

4. Tenemos ahora detectado un aspecto de la forma de operar de los polos: El polo es el introductor de innovaciones en el sistema a través de las relaciones que establece entre el espacio geográfico y el organizacional.

Es a través del polo por donde se difunden las innovaciones en el sistema. Esta difusión se hace por canales privilegiados y llega también a receptores privilegiados lo que se debe, como vimos, a características del espacio organizacional. Por otra parte, este mismo hecho exige al polo que, o produzca innovación o sea un "buen transmisor" de las generadas en otros centros, pues en caso contrario condena a todo su subsistema espacial al estancamiento. Esto es clave para el diseño de una estrategia de desarrollo polarizado, siendo necesario entonces que el polo asegure a su subsistema un flujo sostenido de innovaciones. El polo debe asegurar una provisión de innovaciones constantes y adecuadas a las condiciones de su subsistema y consecuentemente no es suficiente con establecer las plantas "más modernas", siendo necesario asegurar que el subsistema sea continuamente innovador. Obviamente esto plantea los problemas de desarrollo e independencia tecnológicas.

/5. Lasuen nos

5. Lasuen nos ha mostrado que el polo es el responsable de la introducción de la innovación en el sistema. Veremos ahora, con Aydalot, que el polo es el generador o el producto de economías externas. De la relación polo-innovación pasaremos a la de polo economías externas.

Scitovscky había distinguido dos tipos:

a) las economías externas en el contexto de la teoría del equilibrio que actúan fuera del mercado; y

b) las que se producen fuera de esta teoría, que actúan dentro del sistema de precios en el caso de un desarrollo general de las industrias (el desarrollo general de las industrias con la ampliación de los mercados que genera permite la reducción de costos en algunas empresas, para las cuales son economías internas, que si se traducen en reducción de precios significan economías externas para las industrias que insumen sus productos):

c) a estos dos Aydalot agrega el que se deriva de las "relaciones reales" dentro del mercado. Estas dan lugar a relaciones monopólicas y de dependencia entre las firmas. En este tipo de mercado, señala Aydalot, existen relaciones no paretianas en que las firmas no están ligadas únicamente por el precio. Son relaciones de dominante y dominado, de industria motriz e inducida. Para poder comprender estas situaciones hay que ubicarse en un mundo en que ha dejado de existir una estricta igualdad entre las diversas empresas e industrias. El mundo que origina tales relaciones es un mundo estructurado por relaciones de dominación y dependencia entre las firmas.

A estas economías (deseconomías) externas que surgen en el contexto descrito Aydalot las llama "efectos de dependencia real".

6. Tenemos entonces tres tipos de economías externas:

a) las dos señaladas por Scitovscky, es decir las

i) economías externas en el contexto de la teoría del equilibrio (que se dan fuera del mercado) y las

ii) economías externas en el contexto de un proceso de desarrollo industrial, que operan dentro del mercado;

b) los "efectos de dependencia real", detectados por Aydalot.  
/Pero estos

Pero estos tres tipos de economías o efectos no hacen alusión al espacio geográfico. Para interpretar las economías o deseconomías externas en este espacio Aydalot analiza el "efecto de aglomeración". Este observa que el espacio económico de las naciones y los continentes tiende a estructurarse alrededor de un número cada vez menor de "polos" cuya fuerza de atracción aumenta constantemente. Y la fuerza de atracción de estos centros se debe a las economías externas derivadas de la aglomeración.

Estas "economías externas de aglomeración" son de tres tipos:

- a) las relativas a aspectos individuales (factores psicológicos, etc.);
- b) las relativas a la localización de los factores de producción (existencia y costo) e incluidos los servicios a las empresas;
- c) las relativas a la demanda (proximidad).

Es en el fenómeno de la aglomeración territorial, dice Aydalot, donde se materializa, se concreta, el concepto de economías externas.

7. A la luz de estos conceptos observa que el polo (la industria motriz) es un productor de economías externas. La polarización, señala, es el "proceso por el cual el crecimiento de una actividad económica llamada motriz ocasiona el de otras actividades económicas por medio de las economías externas". A este resultado del análisis de Aydalot se suma otra contribución importante: la que consiste en proporcionar una explicación del mecanismo que permite asociar la industria motriz y el lugar donde ésta está a la misma denominación de polo. Su explicación de este mecanismo es la siguiente:

a) entre las economías externas generadas por las industrias motrices hay algunas que son efectos de aglomeración y en consecuencia;

/b) la localización

b) la localización elegida por la industria motriz se beneficiaría por los efectos de aglomeración;

c) pero "a su vez los polos (geográficos) poseen características que causan la instalación de industrias motrices, los que quiere decir y esto es esencial, que contrariamente a las conclusiones de ciertos economistas contemporáneos la industria motriz no es el fenómeno inicial del proceso de polarización".

Es decir que las industrias motrices generan aglomeraciones a través de las economías externas, pero estas industrias motrices son de todas maneras inducidas y no representan sino un "relevo" en el proceso de crecimiento polarizado. Esta es otra conclusión fundamental, que nos dice que para lograr un crecimiento polarizado se necesita "algo más" que industrias motrices.

8. ¿Qué es este algo más? él está constituido por las actividades motrices (no confundir con industrias motrices) las que son las verdaderas generadoras de economías externas y de aglomeración y que por tanto atraen a las industrias hacia el área donde estas actividades están localizadas. Podemos decir entonces, con palabras de Aydalot que "la industria motriz en sí no merece el pedestal en que se le ha colocado ni el prestigio que la rodea. El fracaso de la industria motriz en este sentido es especialmente claro en los países en desarrollo". Es la ausencia de las actividades motrices "en los países subdesarrollados la que ha conducido al fracaso de las "industrias motrices"".

9. Aquí llegamos a unas conclusiones importantes desde el punto de vista de la política: los polos geográficos se deben a la existencia de actividades motrices (que no son industrias motrices) caracterizadas por generar en el espacio geográfico economías externas de aglomeración y en los países subdesarrollados, desprovistos de estas actividades motrices, es el estado en una actitud deliberada y consciente quien puede crearlas. El estado puede entonces usar a las economías externas como instrumento político para generar polos de desarrollo geográfico.

/CONCLUSIONES FINALES



#### CONCLUSIONES FINALES

Quiero orientar estas conclusiones hacia el objetivo central del trabajo: la especificación de qué es un polo y cuáles son las implicaciones mínimas de una estrategia de desarrollo polarizado.

1. En primer lugar surge, por la definición misma de polo y desarrollo polarizado, que una estrategia de este tipo implica desequilibrio, tanto geográfica como sectorialmente. Sobre esto ya insistí en el resto del texto pero no conviene olvidarlo pues no es difícil encontrar documentos sobre estrategias y planes en los cuales se fijan simultáneamente los objetivos de crecimiento equilibrado y de creación de polos, lo que es lógicamente incoherente. La creación de polos es sinónimo, repito, del desarrollo privilegiado de, al menos, ciertos sectores y ciertas regiones.

A su vez, la creación de polos implica, lo que también es fundamental para la política, favorecer la creación de monopolios y oligopolios los que ejercen efectos de dominación sobre su campo de fuerzas. No hay entonces tampoco compatibilidad entre desarrollo polarizado y competencia pura y perfecta.

2. Esto último nos lleva a otra conclusión: si el proceso de desarrollo polarizado es dejado libremente a "las fuerzas del mercado" esto no es más que dejarlo a merced de los monopolios y oligopolios dominantes. Y para que esto pueda ser defendido como racional para los intereses del país será necesario que ambos coincidan, lo cual es casi imposible, por lo que resulta que la estrategia de desarrollo polarizado debe ser concebida dentro del contexto de una "racionalidad colectiva" distinta de la del mercado. Este puede ser usado como instrumento a ser utilizado dentro del marco elaborado por aquélla, pero no puede proveer los elementos teleológicos del proceso.

13. Volvamos a

3. Volvamos a las nociones de polo. Hemos detectado dos, una en el espacio abstracto y otra en el geográfico. De las definiciones surge también que las estrategias sectorial y geográfica de desarrollo no pueden elaborarse independientemente. Si bien volveré sobre ello, simplemente de la exacta comprensión de los conceptos surge esta conclusión. Si el polo implica la actuación de una unidad motriz sobre su medio, sobre el cual ejerce efectos de polarización y si se desea que estos efectos sean internalizados en un área geográfica determinada <sup>1/</sup>, parece lógico que las estrategias sectorial y territorial deban ser determinadas simultáneamente. Insisto también sobre esto pues su aceptación conduce a determinadas metodologías de elaboración de estrategias y planes de desarrollo: la estrategia y el plan territorial no pueden ser hechos después de la estrategia y el plan sectorial (especialmente la industrial) lo que no parece haber sido aceptado por muchos planificadores. Parecería que lo más acertado tendría que ser un proceso iterativo en la elaboración de los aspectos territoriales <sup>2/</sup> y sectoriales.

4. La definición de PDG <sup>2/</sup> implica también que los países en desarrollo no pueden permitirse el lujo de crear en áreas inicialmente vacías varios polos simultáneamente, por los costos que ello exige. Hay que concentrar los esfuerzos por varios años en un área y luego después de consolidar un polo pasar a otro.

5. El análisis de los efectos de polarización y teniendo en cuenta las "condiciones" especificadas por Boisier, nos conduce también a una serie de conclusiones importantes. Hay una serie de "efectos" que deben quedar dentro del sistema si se desea que

---

<sup>1/</sup> Recordar la definición de PDG dada en el punto 13 de los resúmenes y conclusiones del primer capítulo.

<sup>2/</sup> Obviamente me refiero a los aspectos territoriales de nivel nacional.

la estrategia de polarización tenga sentido. En principio una tipología como la de Paelinck nos dice los efectos (positivos) que puede producir un polo. Pero como bien lo señaló Coraggio nada está asegurado al respecto. Para que no haya "filtraciones" de los efectos fuera del sistema hay que imponerle condiciones a la estrategia polarizada. En este contexto, es decir suponiendo que se desea internalizar los efectos de polarización en el sistema, la reunión de las condiciones descritas por Boisier y Coraggio nos da una idea de los requisitos o condiciones mínimos de una estrategia de polarización, a las que conviene agregar las siguientes:

- a) es deseable además que la industria motriz no produzca para la exportación sino que los bienes sean transformados en su mayor parte dentro del sistema;
- b) si bien está implícito, el polo (la industria motriz), debe ser innovador y el sistema buen receptor de estas innovaciones;
- c) deben existir actividades motrices en el centro urbano.

6. Volvamos a la cuestión de la actividad "creadora" del polo y su ubicación en la malla nacional e internacional de polos.

En relación a éstos aparecen dos aspectos relevantes:

- a) la dinámica del polo y su sistema y
- b) la relación del polo (y su sistema) con otros polos y consecuentemente el problema de la dominación.

Hay un primer aspecto que ya fue señalado por Lasuén: el polo es el introductor de innovaciones en el sistema, es su modernizador. Esto le exige una dinámica constante para que su sistema no se estanque. Consecuentemente una estrategia de desarrollo polarizado debe asegurar la capacidad innovadora del polo. En otras palabras, debe asegurarse "la serie de polos funcionales dinámicos", sucediéndose en el tiempo y ubicados en el PDG. Si no se logra esto se condena al PDG y su sistema al estancamiento futuro.

/Consecuentemente, la

Consecuentemente, la implantación de un PDG, implica también la elaboración de una estrategia de introducción de innovaciones.

Estas a su vez pueden:

- a) ser elaboradas al interior del PDG; o
- b) importadas, lo que plantea problemas de adaptación de las innovaciones y dependencia tecnológica.

Esto nos lleva a las relaciones de dominación entre los polos a través del progreso técnico y las innovaciones. Los polos nuevos de los países en desarrollo deberían entonces ir creando su propia tecnología si se desea un desarrollo polarizado en condiciones tales que se reduzca la dependencia (dando lugar a relaciones de interdependencia).

7. A fin de sugerir un modelo interpretativo del desarrollo polarizado retomemos dos juicios emitidos por Lasuen y Aydalot. Como sabemos aquél señaló la estabilidad observada en los sistemas urbanos a pesar de que se han producido polarizaciones en el espacio funcional. Además de la explicación de Lasuen, basada en las características del espacio organizacional, a la que se suma lo señalado por Boisier, la movilidad geográfica de las economías externas tecnológicas, creo que hay que agregar la conveniencia para las firmas de aprovechar las economías de aglomeración derivadas de la existencia de "actividades básicas" (Aydalot), depósitos de mano de obra etc., en las ciudades. Es decir, que como señalé, las industrias motrices generan aglomeraciones a través de las economías externas pero estas industrias motrices son de todas maneras inducidas y no representan sino un relevo en el proceso de crecimiento polarizado. Esto sugiere el siguiente modelo interpretativo:

/a) en un

a) en un proceso de causación acumulativa circular, los polos funcionales (industrias motrices) se localizan en un centro urbano <sup>1/</sup> lo que genera la instalación de nuevas actividades motrices, acumulación de mano de obra y mercado etc., lo que a su vez atrae (vía economías de aglomeración) nuevas industrias motrices <sup>2/</sup>;

b) pero junto a este proceso hay otro "deslocalizado" como consecuencia de las características del espacio organizacional y de la creciente movilidad geográfica de las economías externas;

c) en otras palabras, el polo funcional (industria motriz) está: a) por un lado ligado técnica y geográficamente a ciertas "actividades básicas", a ciertos mercados, a la localización de la mano de obra, etc. ubicados en un centro urbano; pero por otro lado b) está ligado sólo técnicamente a otras industrias o actividades de localización más o menos indiferente respecto a la industria motriz. Es decir, que el desarrollo de un polo funcional tiene efectos dentro del PDG y fuera del mismo. Obviamente no necesariamente coinciden la polarización geográfica y la funcional;

d) aún más, diría que la polarización geográfica y la funcional tienden a coincidir cuando la industria motriz se instala en un centro ya desarrollado, pero cuando aquélla se localiza en un centro sin actividades motrices, infraestructura u otras industrias capaces de reducir las "filtraciones", se transforma

---

<sup>1/</sup> Centro urbano que ya tiene ciertas "actividades motrices", infraestructura, "depósitos" de mano de obra e industrias que ayuden a minimizar los efectos de escape. Una actividad motriz puede ser en algunos casos un recurso natural pero difícilmente puede crear ella sola un "verdadero" polo. Recordar a Aydalot.

<sup>2/</sup> Creo que los fracasos en algunos países en desarrollo que han instalado industrias motrices en "áreas nuevas", donde no existían actividades básicas ni centros urbanos, prueba lo dicho en a).

en un enclave, la polarización funcional se deslocaliza del área circundante a la industria motriz y consecuentemente no se produce la polarización geográfica. En términos de ejemplos, cuando Renault se instala en París tienden a coincidir la polarización funcional y la geográfica pero si Renault se hubiera instalado en un área subdesarrollada, "vacía", sólo sería un enclave, sin polarización geográfica.

Esto implica que:

i) la estrategia de desarrollo polarizado (en el espacio funcional) no necesita cambiar violentamente la jerarquía del sistema urbano;

ii) que en un país en desarrollo donde los centros urbanos no hayan crecido excesivamente conviene consolidarlos, aprovechando las economías de aglomeración;

iii) lo dicho en b) no es válido cuando el país subdesarrollado tuviera una "megalopolis" con desarrollo exagerado en relación al resto: habría que crear otro u otros centros equilibrantes del sistema, pero teniendo en cuenta las "condiciones" (p. 56 y ss.). especificadas para que un centro urbano sea un polo de desarrollo geográfico y para evitar las filtraciones. "Tener en cuenta" significa que si el centro que se desea transformar en polo no reúne estas "condiciones", hay que crearlas y programarlas. Obviamente, es el estado quien debe hacerlo, siendo por tanto su intervención una condición necesaria para el éxito de la estrategia;

iv) puede concebirse una estrategia polarizada de forma tal que se localicen industrias motrices en los PDG y se "deslocalicen" otras actividades de manera de hacer menos desequilibrado el desarrollo en el espacio geográfico <sup>1/</sup>;

---

<sup>1/</sup> Como consecuencia de la movilidad geográfica de ciertas economías externas.

/v) la estrategia

v) la estrategia de desarrollo polarizado implica al menos subestrategias:

- en el espacio organizacional;
- en el espacio sectorial;
- en el espacio tecnológico;
- en el espacio geográfico.

En los países en desarrollo estos espacios no están organizados y es el Estado quien debe estructurarlos y orientarlos en función del país.

8. Algunas líneas de investigación quedan pendientes. Por ejemplo:

- a) rol del Estado en la organización de los espacios señalados;
- b) función objetivo implícita en una estrategia de desarrollo polarizado;
- c) efectos del polo sobre su periferia o hinterland.

Cuadro 1  
 CUADRO SINOPTICO DE LOS ESPACIOS ECONOMICOS  $\frac{E}{E}$

|  | Relaciones  |  | Unidades                      |           | Localización |
|--|---|--|-------------------------------|-----------|--------------|
|  | Elementales   | Complejas  | Elementales                   | Complejas |              |
| <b>I</b>                                     |   |  |                               |           |              |
| Espacio geométrico<br>( $E_0$ )              | Relaciones geométricas  | Hombres  | Grupos de hombres             |           |              |
|  | Puntos<br>Líneas<br>entre<br>Superficies<br>Volúmenes                           | Cosas  | Grupos de cosas               |           | Geométrico   |
| <b>II</b>                                    |   |  |                               |           |              |
| Espacios económicos                          | Relaciones económicas   | Microunidad de producción  | Macrounidades                 |           |              |
|  | Espacio como contenido de plan ( $E_{a1}$ )                                     | Relaciones que definen el plan de la unidad. Microcantidades               | Macrocantidades               |           |              |
| Espacio como campo de fuerzas                | Relaciones que definen los planes de otras unidades dentro de un mismo conjunto | Precio de las microcantidades  | Precio de las macrocantidades |           |              |
|  | Fuerzas que emanan de una unidad  | Microunidad de consumo   |                               |           | Económico    |
| Espacio como conjunto homogéneo ( $E_{a3}$ ) | Fuerzas que actúan sobre una unidad   |  |                               |           |              |
|  | Relaciones de homogeneidad relativas a las unidades                             | Relaciones de homogeneidad relativas a las relaciones entre estas unidades |                               |           |              |

\*/ Los tres sistemas de relaciones señaladas en  $E_{a1}$ ,  $E_{a2}$ ,  $E_{a3}$  constituyen espacios abstractos. Esta expresión utilizada por M. Fréchet tiende a especificarse según la naturaleza de los espacios abstractos ya matematizados (topológico, vectorial, etc.). Aunque no puede tenerse la certeza más que por la matematización,  $E_{a1}$ ,  $E_{a2}$ ,  $E_{a3}$  presentan claramente oportunidades y riesgos muy desiguales a una formalización matemática.

/NOTA A



NOTA A

Esta frase, tomada del artículo de Lasuen puede ayudar a aclarar el concepto de polo, polarización y desarrollo en Perroux:

"Luego siguiendo la línea principal de Schumpeter <sup>1/</sup>, Perroux enunció en forma sucinta la esencia del campo estructural o de desarrollo que saca a una economía del circuito estacionario. Para él, la causa básica consiste en las innovaciones descritas por Schumpeter. Ellas resultan en productos más deseables, que reemplazan los anteriores. En otras palabras, para Perroux desarrollo significa el nacimiento de nuevas industrias y la muerte de las viejas, significa la continua diferenciación de las tasas de crecimiento de los productos nuevos con respecto a los viejos y de sus respectivas industrias, alejándose así de las tasas de crecimiento iguales del modelo de circuito estacionario. El desarrollo procede por los efectos directos e indirectos de las innovaciones. Productos de alta elasticidad-ingreso reemplazan a los productos de baja elasticidad-ingreso y traen consigo innovaciones de menor escala en los productos relacionados con ellos. Los ajustes en los productos vinculados con los nuevos - tanto a través de los vínculos hacia el mercado como hacia los insumos - son causados tanto por las "expectativas" producidas por sus impactos "producidos" a través de los canales de los precios y de los ingresos. Estos impactos resultan en desviaciones acumulativas de los equilibrios estacionarios (sectorial y geográfico). Las industrias más nuevas (y las ciudades en que están ubicadas), en las que tienen lugar las innovaciones de desarrollo, crecen a un ritmo más rápido que las industrias anteriores y sus ciudades.

---

<sup>1/</sup> Seguramente por razones de concisión, Perroux toma sólo las innovaciones en materia de productos, de Schumpeter y entre ellos, aquéllos con demanda de alta elasticidad-ingreso. J.A. Schumpeter, es innecesario decirlo, consideró también todos los otros tipos de innovaciones. (He añadido esta nota a consejo de J. Polack, Resources for the Future Inc.)

Alrededor de las nuevas industrias y sus ubicaciones sectorial y geográficamente, las actividades vinculadas a las que van a la cabeza crecen también más rápidamente que sus contrapartes en otros lugares. El desarrollo, por tanto, implica impactos de diferenciación sectorial y espacial de actividades (polarización sectorial y geográfica) alrededor de las actividades de vanguardia, así como su crecimiento más rápido que el resto.

Es decir que, como ya lo señalamos, en el espacio económico estas industrias dinámicas que destruyen las viejas constituyen los sectores o polos y el proceso de crecimiento está caracterizado por esta aparición y destrucción constante de industrias, las nuevas y destructoras constituyendo los polos o motores. Este proceso en el espacio económico tiene su correlativo en el espacio geográfico, produciéndose concentraciones geográficas, polos geográficos, donde se hallan localizadas las industrias dinámicas (como señala Lasuen, Perroux tomó los conceptos e hipótesis formulados por Schumpeter de su montaje sectorial-temporal y las aplicó a un universo sectorial-temporal geográfico, lo que le fue posible gracias a su concepto de espacio -"el polo geográfico es la imagen geográfica de la industria recientemente innovada y las actividades ligadas a ella" - Lasuen).

NOTA B

F. Perroux, "Les Formes de la Concurrence dans le Marché Commun", Revue d'Economie Politique, pp. 340 a 375: "La Europa de los seis"

- escribe - contiene puntos privilegiados de desarrollo real o virtual. Ellos son:

- los centros de producción de la industria pesada ubicados junto a las fuentes de energía por la conjunción de capital fijo y por su ubicación sobre redes organizadas de transportes;

- los grandes puertos y nudos de tráfico donde se condensan los movimientos de mercancías, de capitales y de información;

- las plazas financieras situadas en los conglomerados urbanos, pero que deben considerarse específicamente como lugares de condensación del intercambio de mercaderías, capitales, monedas, servicios e información. La industria motriz, como se ve, no es el origen de la polarización, sólo es un efecto. La verdadera secuencia, como se puede deducir de lo anterior, sería la siguiente:

- el hecho inicial es la existencia en un lugar de efectos de aglomeración son "producidos" por la existencia de actividades diversas, en la actualidad principalmente "servicios a las empresas" y "servicios a los particulares", es decir, actividades terciarias;

- aparecen luego las industrias: entre ellas hay industrias motrices que producen efectos de dependencia reales;

- estas industrias motrices, pero no autónomas, ocasionan a su vez otras actividades llamadas actividades inducidas.

