

Cuaderno 4

***IDENTIFICACIÓN
DE TERRITORIOS
PARA LA PLANIFICACIÓN
Y GESTIÓN DEL DESARROLLO***

CUADERNO 4

***IDENTIFICACIÓN DE TERRITORIOS
PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO***

Impresión

Gráfica Funny S.A.

Santiago de Chile. Junio 2005

ÍNDICE

RESUMEN	4	III. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE TERRITORIOS	65
INTRODUCCIÓN	5	Metodología	66
I. FUNDAMENTOS TEORICOS	7	Antecedentes Teóricos	66
Marco Teórico	8	Secuencia Metodológica	68
La dimensión territorial del Desarrollo	8	Fases de la Metodología	69
Un siglo de Teorías sobre Desarrollo	12	Fase 1: Selección de las actividades productivas	69
Desarrollo Endógeno	19	Fase 2: Preparación de la información cartográfica	70
Desarrollo Territorial Endógeno	19	Fase 3: Definición de los subsistemas productivos	72
Variables del desarrollo Endógeno	21	Fase 4: Procedimiento estadístico	74
Críticas a las visiones del Desarrollo Endógeno	23	Fase 5: Procesamiento SIG para definir coberturas	76
Conclusiones sobre las Teorías de Desarrollo	27	Fase 6: Identificación de territorios	79
Desarrollo Económico Local y Competitividad Territorial	28	Fase 7: Modelación de escenarios	82
Objetivos	28	Fase 8: Resultados	82
Desarrollo Local en el Mundo Globalizado Crecimiento, convergencia y disparidades territoriales	29	BIBLIOGRAFÍA	83
Identificación de Territorios para la Planificación	34		
Metodología	35		
Etapas de la metodología	36		
II. ESTUDIOS DE CASOS	39		
Identificación de Territorios en Las Regiones de Valparaíso y O'Higgins	40		
Identificación de Territorios en La Región del Maule	47		
Identificación de Territorios en La Región de Los Lagos	57		
Planificación de Territorios en Cuba	61		

IDENTIFICACIÓN DE TERRITORIOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO

Resumen

En un mundo cada vez más globalizado los gobiernos locales y regionales deben asumir nuevos desafíos, entre ellos crear o mejorar capacidades competitivas y transformar los sistemas productivos locales. Estos aspectos deben vincularse a las políticas territoriales y, más precisamente, al desarrollo de una cultura territorial que los integre. Si bien es cierto que son las empresas las que compiten, su capacidad de competir se puede ver reforzada si el entorno territorial facilita esta dinámica y si, por su parte, ellas también sienten la importancia de ser empresas *del territorio* más que empresas *en el territorio*. Esta aspiración, sin embargo, choca con la existencia de territorios desigualmente preparados para enfrentar estos desafíos, lo que aconseja distintos tipos de intervención en términos de políticas públicas locales y regionales tendientes a mejorar sus capacidades competitivas.

En Chile, se encuentran regiones en que los efectos dinamizadores –de las políticas públicas– han generado importantes oportunidades de crecimiento económico por la ampliación de los mercados para los productos locales, innovación tecnológica, incorporación de nuevos insumos a los procesos productivos, mayor disponibilidad de recursos financieros y aumento de los bienes de capital. En otras, en cambio, se producen situaciones negativas por las dificultades para insertarse en el nuevo modelo, mantenerse al día en los cambios tecnológicos y enfrentar la competencia mundial. En el territorio de todas las regiones, coexisten zonas prósperas y zonas rezagadas, donde las expectativas de inserción en la economía del país son extremadamente dispares. Dada esta realidad, se hace necesario concebir estrategias diferenciadas según el dinamismo y potencial de desarrollo de los diferentes territorios-regiones y esto, a su vez, obliga a un análisis detallado de sus características esenciales como marco de referencia para el diseño de la estrategia de desarrollo más adecuada a sus características y dinámica interna.

Planificar un determinado territorio, significa reconocer anticipadamente las mayores posibilidades de desarrollo que se abren cuando se articulan iniciativas sociales y económicas sobre un tejido de centros urbanos, empresas, organizaciones sociales, infraestructura y recursos naturales. Además, si se busca coordinar la aplicación de políticas públicas para lograr efectos sinérgicos en la malla social, o impulsar conjuntamente inversiones públicas y privadas como detonantes para lograr una transformación sustantiva en materia económica, en el fondo se está hablando de reconocer previamente el contexto espacial en que se espera inducir los cambios deseados.

Metodológicamente, para identificar los territorios a planificar, es imprescindible contar con base analítica completa, flexible y versátil, que permita evaluar, tanto las consecuencias del modelo económico nacional, como las demandas y propuestas de desarrollo surgidas de los propios actores y comunidades de cada territorio. Se trata de partir por identificar los territorios según sus dinámicas sociales y económicas, su potencial endógeno, el funcionamiento de sus sistemas urbanos y redes de enlace, su articulación con regiones vecinas, la posible concatenación de los procesos productivos y el nivel de desarrollo tecnológico logrado. En este sentido, cualquier iniciativa para el desarrollo debe tener como principios orientadores: asociar el progreso material al bienestar de las personas y el mejoramiento de su calidad de vida, establecer una relación privilegiada y virtuosa con el entorno natural, rescatar los rasgos esenciales de la identidad social, preservar el patrimonio cultural e histórico, y, en función de todo ello, fortalecer las redes sociales en el espacio geográfico que las alojan. En este texto se analizan los aportes teóricos, metodológicos y prácticos para ayudar al proceso de Identificación de Territorios para la Planificación.

Palabras Claves: Identificación de Territorios, Desarrollo Endógeno, Metodologías.

INTRODUCCIÓN

Con la actual tendencia de la economía a globalizarse, la competencia se plantea entre territorios más que entre empresas, en consecuencia ello demanda equilibrios macroeconómicos y una descentralización convencida de que los territorios –hasta ahora postergados– son capaces de aprovechar sus ventajas en este escenario.

A decir de autores como Moncayo (2001), en América Latina son pocos los territorios que han desarrollado estas condiciones. Las desigualdades en términos de desarrollo que pueden observarse al comparar los países, resultan más críticas si se hace esta comparación entre territorios nacionales. No bastan los equilibrios macroeconómicos, y ni siquiera una descentralización como la que los países de la región vienen realizando, para que los territorios hasta ahora “perdedores” puedan aprovechar ventajosamente los beneficios de la globalización. Por una parte es necesario profundizar la descentralización con el objetivo de que todos los territorios puedan desplegar sus potencialidades a través de procedimientos autónomos de concertación público-social-privada. Por otra parte, es ineludible generar políticas públicas activas para potenciar el desarrollo local. Por último todo ello debe suceder de una manera que sea no solamente equitativa sino económica y financieramente sostenible para la nación en su conjunto.

Para autores como Silva (2005) la globalización trae consigo muchos cambios de importancia para el futuro de los territorios nacionales. Desde un punto de vista cultural se observa un doble movimiento: por un lado se tiende a la homogeneización de las identidades culturales, pero por otro se genera cierta resistencia y un retorno a lo local como referente de vida. En otro sentido, y en términos de la variable tiempo, se puede apreciar una aceleración creciente de los procesos y el ritmo de vida y una reducción de las barreras y las distancias entre lugares, debido al desarrollo del transporte y las telecomunicaciones que tiende a hacer más accesibles los territorios desde el punto de vista de los tradicionales factores de atracción territorial. Todos los cambios que comienzan a verificarse

impulsan a crear sociedades cada vez más abiertas y descentralizadas, lo cual redefine el lugar que ocupan y el sentido que tienen los territorios en la aldea global (Boisier, 1996), e implica que estos deben enfrentar nuevos desafíos al formular sus estrategias de desarrollo, en un contexto de mayor complejidad, apertura, competencia, incertidumbre y velocidad de cambio.

En este sentido, se ha llegado a plantear que en la nueva economía global sólo pueden competir los territorios que aprenden, es decir, aquellos capaces de adaptarse a las transformaciones de la estructura productiva mundial, con base en el conocimiento (ampliamente entendido) y su aplicación al sector terciario avanzado, a la industria de alta tecnología y/o a la agricultura comercial.

Esto implica que los territorios necesitan desarrollar sus respectivas habilidades y ventajas, o su capacidad de construirlas, para especializarse en áreas o sectores que tengan posibilidades de inserción internacional. En la medida en que la globalización provoca la transformación de los territorios en espacios de la economía internacional, se refuerza la división territorial y la división social del trabajo. Esta dinámica, además, puede obedecer a distintas lógicas en función de una división horizontal o vertical de los territorios, según sus conexiones con otros lugares del mundo (lógica vertical) o su capacidad de construir redes u organizaciones dentro del mismo territorio (lógica horizontal).

La lógica vertical se podría definir como la lógica de las empresas transnacionales que pueden segmentar sus procesos productivos y distribuir espacialmente la producción, lo que induce a privilegiar criterios de selectividad territorial mediante la valorización de un número limitado de lugares dotados de factores estratégicos para la expansión y competitividad de sus empresas. La lógica horizontal, en cambio, está íntimamente relacionada con la idea de construcción social de los territorios y, más concretamente, con la idea de construir territorios innovadores y competitivos, que hacen de la mesoeconomía territorial una unidad de análisis

esencial para propiciar espacios clave de encuentro entre los actores –públicos, sociales y privados– con miras a modificar el aparato productivo e impulsar un proceso de crecimiento económico con equidad.

En este último sentido, se puede afirmar que la creación de ventajas competitivas tiene un carácter marcadamente local, ya que la estructura económica nacional se puede expresar en torno a cadenas productivas locales que propician el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (sin perjuicio de sus vinculaciones con grandes empresas y de procesos de atracción de inversiones externas) y que tienden a buscar formas asociativas y articuladas para conseguir ventajas competitivas, ya sea bajo el impulso de aglomeraciones productivas (clusters) de empresas organizadas sobre el territorio o de otros tipos de asociaciones productivas, donde el logro de economías de escala se concibe como externo a las empresas pero interno a los territorios.

En atención a lo expuestos resulta necesario profundizar sobre el conocimiento de nuestros territorios, es decir como los identificamos, de que manera interpretamos globalmente su estructura y forma de funcionamiento, reconociendo sus redes, polos o nodos dinámicos, presencia de las potencialidades de desarrollo, precisando aquellos factores claves que pueden ser decisivos para modificar y/o generar nuevas configuraciones territoriales.

El cuaderno que se presenta tiene el propósito de entregar aporte teóricos, metodológicos y prácticos para ayudar al proceso de identificación de territorios, incluye las secciones siguientes:

- Marco Teórico
- La Dimensión Territorial del Desarrollo
- Teorías sobre Desarrollo
 - Desarrollo Endógeno
 - Desarrollo Económico Local y Competitividad Regional
- Identificación de Territorios para la Planificación
- Experiencias de Identificación de Territorios
- Metodología de Identificación de Territorios. Fases.

Primera Parte
Bases Teóricas

I. Marco Teórico

La Dimensión Territorial del Desarrollo

Los enfoques teóricos que incorporan en forma explícita la dimensión espacial y/o territorial para la interpretación de los procesos de desarrollo están incidiendo, tanto en el discurso y como en la literatura especializada de la última década. En este sentido, comienzan a cobrar fuerza algunos enfoques emergentes, donde aparecen relacionados el territorio, las redes sociales y las variables económicas que permiten entender la lógica de los procesos de cambio. Una definición que resume adecuadamente la esencia de los mencionados enfoques es la contenida en los lineamientos de política de ordenamiento del territorio de Colombia (Ministerio del Medio Ambiente, 1998): *“El territorio, para efectos de los procesos de desarrollo, es el escenario físico y ambiental en el cual toman forma y dinámica y convergen dichos procesos. El territorio se constituye así en el elemento integrador y estructurante de los objetivos y políticas públicas, al igual que de la acción y gestión que sobre él ejercen los actores sociales y económicos, quienes con sus dinámicas configuran y reconfiguran los espacios geográficos de la nación. El territorio es, más que un mero receptáculo o soporte físico de las actividades sociales, económicas y culturales del hombre, una construcción social e histórica, resultado de las relaciones sociales que se expresan en diversas formas de uso, ocupación, apropiación y distribución del territorio”*.

Actualmente se habla de tendencias a la *lugarización* como una reacción natural y

necesaria frente al proceso de globalización, es decir, de la valorización de factores endógenos en cada territorio como condición necesaria para hacer viable su inserción en la economía mundial. Comienza a tomar fuerza la idea de que los procesos de cambio en los ámbitos político, económico y social, adquieren significación sólo cuando reconocen las particularidades del territorio en que se verifican.

Por otra parte, se reconoce la necesidad y legitimidad política de las intervenciones del Estado destinadas a romper la espiral que aumenta la desigualdad entre las llamadas regiones ganadoras y regiones perdedoras. Se aprecia un creciente reconocimiento del territorio como contexto esencial del desarrollo económico y el bienestar social.

Esto significa la aceptación de la diversidad entre regiones y localidades, la disposición al cambio de la población en cada lugar, el reconocimiento de la cultura y las particulares formas de organización social, la valoración de sus recursos naturales más allá de lo económico. En último término, implica reconocer que el desarrollo no se mide sólo por el aumento de la producción, el mayor empleo, la disponibilidad de equipamiento social, sino por la calidad de vida, la seguridad ciudadana, la accesibilidad a los satisfactores básicos y la ampliación de las posibilidades de elección.

Muy vinculado al reconocimiento de la dimensión espacial del desarrollo, se percibe un creciente protagonismo de la descentralización asociado a la devolución de capacidad de decisión a la sociedad civil y la consolidación de la democracia. Ensayos recientes asocian el proceso de descentralización en la toma de decisiones, con el reconocimiento explícito de las estructuras sociales y productivas en los diferentes contextos territoriales. Así, el fortalecimiento de las redes sociales locales y la presencia ciudadana en las decisiones, serían factores

fundamentales para el éxito de un modelo institucional descentralizado (Soms, 2005). Algunos autores latinoamericanos –De Mattos y otros, 1998; Amin y Robins, 1998– preocupados de los impactos territoriales del modelo económico vigente, coinciden en advertir acerca de las escasas posibilidades de éxito de cualquier iniciativa dirigida a promover el desarrollo endógeno, de mantenerse la concentración política de las decisiones, la distancia entre los actores locales y los centros de poder y el desinterés de las grandes empresas por lo que ocurre en el entorno de sus iniciativas de inversión.

A través de la historia, han surgido relevantes aportes en respuesta a inquietudes y problemas relacionados con la dimensión espacial o territorial del crecimiento económico, desde una visión amplia referida a conjuntos de países, a fusiones de regiones de un país en particular, a subespacios específicos dentro de una región o a sistemas de ciudades. Aportes significativos en este sentido, nacen del pensamiento neoclásico: desde los modelos de organización espacial de Christaller y Lösh y la teoría de los polos de crecimiento de Perroux, hasta la teoría de la base de exportación de D. North, incluyendo los trabajos de Hirshman, Myrdal y Williamson. Asimismo, desde perspectivas diferentes, es preciso destacar las valiosas contribuciones a la teoría del desarrollo espacial o territorial, de Coraggio, Probst y Castells.

Al conjunto de elementos aportados por múltiples especialistas, defendiendo o impugnando la teoría de los polos de crecimiento y sus implicaciones prácticas (Boudeville, Kuklinski, Paelinck, Lasuén, Boisier, etc.), se suman otros enfoques que también gozaron de gran popularidad a fines de los años sesenta, entre ellos el llamado *centro-periferia* a partir del concepto económico y geográfico de polo de crecimiento, asociado con

algunos elementos provenientes de la teoría de la dependencia, para concluir proponiendo su conocida *teoría del desarrollo polarizado* (Friedmann). Bajo este enfoque, el crecimiento económico se entiende como un fenómeno inducido por el surgimiento de una actividad principal (industrial), que estructura en torno de sí el conjunto de actividades de un territorio, generándose relaciones de dependencia que trascienden el ámbito meramente productivo, alcanzando al sistema social, la cultura y las formas de ejercer la autoridad. Así, el concepto de desarrollo polarizado surge asociado a una transformación estructural, donde la capacidad innovadora de la industria principal y el territorio donde ésta se localiza, configuran un *centro de cambio* que subordina el desempeño de los *espacios territoriales periféricos* en todos los órdenes.

Algunos de los postulados de la teoría en cuestión, fueron duramente criticados en su momento. A ello se suman voces recientes, que cuestionan la vigencia de los polos en su acepción original, en razón de las importantes transformaciones que han ocurrido en los últimos años, tanto en las formas de organización para la producción, como en materia de desarrollo tecnológico y en el campo de las comunicaciones. Estos cambios en la base de la estructura productiva del país y de algunas regiones, han venido favoreciendo el desarrollo de pequeñas unidades productivas altamente especializadas, desplazando a la gran industria del pasado, modificándose sustancialmente los factores que regían la localización de estas empresas y las formas de vinculación con su entorno.

En general, las elaboraciones teóricas que aquí se mencionan, proveen apenas de explicaciones parciales o se concentran en aspectos específicos del funcionamiento de los sistemas territoriales. No obstante, siguen siendo marcos de referencia para

poder analizar diversos aspectos relativos a la evolución de las economías territoriales. En la década de los ochenta, comenzaron a surgir aportes derivados del análisis de los efectos territoriales de los nacientes procesos de globalización y reestructuración económica, unidos a la llamada revolución científico-técnica y los avances en la informática y las comunicaciones.

Aunque todavía, desde esta perspectiva, no se dispone de construcciones teóricas acabadas, comienza a imponerse una nueva corriente de pensamiento que introduce cuestionamientos de fondo a los enfoques tradicionales, en razón de las dramáticas transformaciones ocurridas a nivel mundial. Así, comienza a ganar popularidad el concepto de desarrollo territorial endógeno, como reacción al pensamiento y a la práctica dominante en materia de desarrollo territorial en las décadas de los 50' y 60', pensamiento y práctica enmarcados en el paradigma industrial fordista y en la difusión "del centro-abajo" de las innovaciones y de los impulsos de cambio.

Boiser (2001), reconocido especialista que ha abierto interesantes caminos para la reflexión teórica sostiene: *"en el contexto de la globalización el crecimiento territorial es más y más exógeno, a medida que el aporte territorial es más y más pequeño, debido a que la matriz de agentes que controlan los factores de crecimiento (acumulación de capital, acumulación de conocimiento, capital humano) tiende a separarse más y más de la matriz social de agentes locales, siendo los primeros en su mayoría agentes residentes fuera del territorio en cuestión"*.

En el nuevo siglo emergen nuevos elementos que enriquecen –y ocasionalmente cuestionan– el modelo conceptual del desarrollo endógeno. Entre ellos el reconocimiento explícito de la complejidad social, el imperativo de interconexión en la economía

global, la incertidumbre como factor siempre presente en las decisiones públicas y privadas, el énfasis en la profundización del llamado conocimiento pertinente, la importancia de ampliar la variedad y la especialización en oposición los esquemas jerárquicos reductores de dicha variedad (Vázquez et al, 2004).

En contraposición con los avances conceptuales logrados, existe un evidente rezago en la formulación de políticas descentralizadoras y/o de apoyo al desarrollo de formas de planificación y gestión adecuadas a los nuevos tiempos en regiones y territorios. Aún más, la persistencia de determinadas prácticas centralizadas de planificación y gestión conspira seriamente contra la posibilidad de generar espacios de articulación y consenso, incluso en el diseño de estrategias de desarrollo que favorezcan la concertación intereses locales e iniciativas que inciden en un mismo espacio geográfico.

Un riesgo es que, por la brecha entre conocimiento teórico y práctica institucional, se abandone la búsqueda de nuevas formas de planificación y gestión, limitando la actuación pública a la aplicación inercial de enfoques que confunden los métodos para el análisis del territorio con la elaboración indiscriminada de cartografía temática y/o la planificación del desarrollo territorial, con la elaboración de planos de zonificación para regular usos del suelo, situación que en el pasado contribuyó a desprestigiar el enfoque territorial del desarrollo.

El proceso de globalización e internacionalización de la economía requiere para su verificación de economías nacionales más abiertas a los flujos reales, financieros y tecnológicos. Ello constituye el marco apropiado para la modernización productiva, ya que jerarquiza y estimula la eficiencia productiva y la competitividad, como elementos centrales de los nuevos desarrollos.

La transformación productiva que se opera desde hace casi tres décadas en la economía mundial, constituye un proceso sumamente rico en contenido por la diversidad de matices que en él están involucrados y, necesariamente, tiene el carácter de requisito para la articulación ventajosa de la economía nacional al mundo moderno. Los estímulos de los mercados internacionales se hacen sentir más fácilmente, orientando de manera más nítida la actividad económica interna.

Las regiones y territorios, aparecen así como receptores de esos estímulos, introduciéndose cambios en el *mapa de oportunidades de producción*, generándose *actividades y territorios* de mayor dinamismo relativo, que se expresan en mayores capacidades directas e indirectas de generación de ingreso y empleo. Sin embargo, las regiones y territorios no pueden comportarse como receptores pasivos de esos estímulos. Un dinámico y expandido aprovechamiento de sus efectos positivos resulta necesario para evitar la repetición de esquemas tradicionales de coexistencia de sectores dinámicos y sectores deprimidos, en los cuales los primeros adoptan la típica forma de *enclaves* concentradores de los beneficios del progreso técnico y la productividad.

La respuesta productiva a las nuevas demandas no puede sustentarse sólo en la producción masiva del producto homogéneo, apoyada en el aprovechamiento de las economías de escala, sino en la diversificación de la producción para acceder a numerosos mercados diferenciados que expresan las demandas de los distintos estratos de consumidores. Se presentan así nuevos requerimientos a esa respuesta productiva, como: flexibilidad; calidad; diseño; novedad; presentación; publicidad; etc.

La difusión de los impulsos externos y los originados por las políticas macroeconómicas

y sectoriales, requiere de un esfuerzo consciente de los actores sociales, siendo el territorio el escenario apropiado para la realización de las acciones conducentes a esos fines. La acción diferenciada del Estado en términos de apoyo y estímulo a las acciones de los agentes sociales de un determinado territorio, aparece así como un elemento irremplazable (Soms, 2005).

Desde otra perspectiva, la descentralización y el desarrollo regional se han convertido en procesos fundamentales para la promoción del desarrollo económico y social del país, movilizandose recursos en razón directa con la creación de nuevos y más amplios espacios para la iniciativa, la creatividad y las capacidades existentes en las regiones y que en la actualidad no resultan plenamente aprovechadas.

Aún dentro de la lógica de la complementariedad, que caracteriza al papel del Estado en la actualidad, las políticas macroeconómicas o sectoriales tienden a producir efectos diferenciados en los distintos subespacios del territorio nacional y, por lo tanto, generan oportunidades de crecimiento o problemas de distinta índole. El aprovechamiento de esas oportunidades y la solución de esos problemas incumbe a cada región, pero en el contexto de una política coherente de desarrollo territorial de alcance nacional.

En función de ello, es responsabilidad del Estado a nivel nacional reconocer los distintos niveles de desarrollo alcanzados por las regiones, apreciar sus potencialidades, analizar y evaluar en forma permanente sus procesos de desarrollo económico y social. Es decir, establecer un entorno propicio y diseñar e impulsar acciones que, por una parte, incrementen la capacidad de decisión y la disponibilidad de recursos en los territorios y, por la otra, estimulen las acciones e iniciativas regionales y locales.

Al no estar cabalmente instalada en el quehacer institucional una propuesta global para el desarrollo del territorio nacional –o porque no se le otorga a dicha propuesta global el reconocimiento– el diálogo entre las regiones y las autoridades nacionales sólo puede lograrse en el campo de las decisiones sectoriales, donde ya existe experiencia y camino recorrido. Algo similar ocurre en el diálogo entre el nivel local y los niveles regional y nacional, cuando en ausencia de una propuesta global integrada (o falta de reconocimiento a dicha propuesta), la respuesta en materia de recursos presupuestarios se resuelve proyecto a proyecto, sin referencia alguna a una lógica territorial de conjunto.

La coherencia de las políticas públicas e iniciativas de inversión en el territorio no es algo que pueda percibirse a partir de una apreciación formal de lo que en conjunto proponen las diferentes estrategias y planes sectoriales. Desde el punto de vista metodológico, es necesario saber si en las estrategias y planes se parte de interpretaciones similares o contrapuestas de la realidad, si las tendencias son o no compatibles, si existe un mínimo de congruencia entre los objetivos y las políticas que guiarán la toma de decisiones y si hay inconsistencias graves en la definición de los programas y proyectos comunes. Se trata de anticipar consecuencias de las iniciativas propuestas en las redes sociales y evaluar la posibilidad de lograr aprovechamientos más eficientes del potencial del territorio, considerando una probable mejor articulación e integración con territorios vecinos, en materia de encadenamientos productivos, innovación tecnológica, modernización de los medios de transporte y satisfacción de necesidades.

Un siglo de teorías sobre el desarrollo

Von Thünen (1826) construyó un modelo basado en los precios de la tierra, la calidad de la misma y los costos de transporte, para explicar la renta de los agricultores y la división del trabajo urbano-rural. Postulados que aún conservan vigencia por las reelaboraciones de Alonso (1964) en los sesenta, aunque no resuelve el porqué surgen las aglomeraciones urbanas especializadas en la manufactura y las actividades terciarias.

Es decir, los factores de localización no son explicados, sino asumidos exógenamente. Fue al cumplirse un cuarto del siglo XX, que Weber (1929) Christaller (1933) y Lösch (1939), desarrollaron una teoría de la localización que consideraba la disposición geográfica del mercado y los costos del transporte para deducir con instrumentos tomados de la geometría el surgimiento de unos “emplazamientos centrales” organizados hexagonalmente, en los que se concentraban las actividades productivas. Por su enfoque macroeconómico, la obra de Lösch es precursora de la moderna economía regional urbana. Por su parte algunos geógrafos estadounidenses explicaban recurriendo a la física, la jerarquía de tamaño de las ciudades y sus interacciones empíricas. Zipf (1941) estableció su “ley” para explicar la distribución del tamaño de las ciudades, encontrando una regularidad matemática similar a la ley de gravedad, que vincula las interacciones entre ciudades –viajes, transporte de mercancías, etc.– con el tamaño de sus poblaciones y sus distancias. En la década de los 50 y 60, la academia norteamericana elaboró teorías como *el multiplicador de base-exportación* (North, 1955 y Friedmann, 1966) y el potencial de mercado (Harris, 1954), cuyo factor común es la concepción keynesiana del

papel de la demanda en la determinación del nivel de la actividad económica de la región. La primera prioriza la demanda externa y la segunda, la interna.

Isard (1956) en "Localización y economía-espacio", integra los aportes de la escuela alemana con la microeconomía de minimización de costos o de maximización del beneficio. A partir de su inconformidad con la economía neoclásica, el autor creó la *Ciencia Regional*, construcción de carácter interdisciplinaria, de gran importancia práctica en la planeación regional.

Por su parte el aporte económico de Marshall (1890), es clave para que los aportes de la geografía económica no se incorporen al eje central del pensamiento económico. Marshall hacía equivaler las externalidades a una "atmósfera" o ambiente denso en interacciones no mercantiles, de información, de acercamientos personales y de emulación y confianza entre los agentes. Para Benko y Lipietz (1995: 22 y 25) "*algunas ciudades tienen más éxito que otras porque lo merecen, porque la vida económica-cultural es allí más activa. De esto se deduce que la jerarquía espacial es el resultado, no la causa: todas las ciudades podrían ser igualmente prosperas si lo hicieran igualmente bien*".

Con las teorías del crecimiento y el desarrollo económico, en los años 50 y 60 se formularon varias conceptualizaciones de gran influencia en la teoría y práctica del desarrollo regional. Primero están los enfoques que sostienen que el nivel de desarrollo de una región es la resultante del lugar que ocupa en un sistema de naturaleza jerarquizada y de relaciones asimétricas, definidas por el comportamiento determinístico de flujos y fuerzas externas a la propia región. Esta corriente agrupa las teorías del centro-periferia y de la dependencia en sus distintas versiones (Friedmann, 1972; Frank, 1969; Amin, 1973), postulan

la existencia de un orden mundial de países "centro" que aliados con las elites dominantes de los países de la "periferia", se enriquecen progresivamente de estos últimos. Así, las economías avanzadas generan el subdesarrollo de las atrasadas y corresponde al producto histórico de la evolución del capitalismo.

Este fenómeno se reproduce en el ámbito subnacional, con relaciones de dominación entre las regiones o territorios de las naciones, dando lugar a un cierto colonialismo interno. En esta línea se encuentran las teorías del desarrollo desigual, la teoría de la causación circular acumulativa formulada inicialmente por Myrdal (1957) y modelada por Kaldor (1957 y 1962). Basándose en la noción general de que el sistema social no se mueve espontáneamente hacia ningún equilibrio de fuerzas como postula el modelo neoclásico, sino que se está alejando permanentemente de tal posición, Myrdal sostiene que a partir de una aglomeración inicial en una región, la existencia de economías de escala y externalidades tecnológicas, atrae nuevos recursos que refuerzan circularmente la expansión del mercado (lo que sería un efecto sinérgico). En cambio, lo contrario ocurre en las regiones rezagadas.

La idea de que el crecimiento es necesariamente desequilibrado, fue compartida también por Hirshman, (1958), que elabora el concepto de linkages (encadenamientos hacia adelante y hacia atrás), factor clave en los desarrollos teóricos posteriores. También contribuyó a la concepción de una estrategia "desequilibrada" de desarrollo, Rosentein-Rodan (1943), que proponía la necesidad de un gran empujón ("big push") que concentrase los escasos recursos locales en unos pocos proyectos grandes y bien localizados.

La Teoría de los Polos de Crecimiento, ligada a Perroux (1955) y Boudeville (1968),

comparte la relevancia de los procesos acumulativos y de localización, que pueden ser generados por las interdependencias del tipo *input-output* de una industria líder e innovadora. El argumento que las industrias y proyectos dinámicos se aglomeran en un área determinada y tienen efectos de derrame sobre el *hinterland* adyacente y no sobre el conjunto de la economía es su propuesta central. Un segundo grupo de teorías se detienen en las condiciones internas de la región para explicar su posición en el sistema económico y la evolución de largo plazo, a saber: la de las *Etapas del Crecimiento* (Clark, 1940) y Fisher (1939). Al consistir el desarrollo en el paso sucesivo y casi determinista de los sectores primarios hacia los terciarios, pasando por la fase industrial, el subdesarrollo de una economía consistiría en su permanencia en las primeras fases del crecimiento, forzada por circunstancias propias de su división interna del trabajo. Rostow (1970), señaló las condiciones para el despegue que desencadenarían la transición hacia las fases avanzadas del desarrollo, que por cierto no serían sólo económicas sino también culturales y sociales.

Las teorías Centro-Periferia y la Dependencia, de la Causación Circular Acumulativa, del Crecimiento Desequilibrado y de los Polos de Crecimiento; son keynesianas en cuanto sitúan el carácter automático de los mecanismos correctores y plantean una intervención externa al mercado para evitar la intensificación de las desigualdades. Bajo su influencia se llegó a la convicción que los procesos económicos se pueden dirigir y moldear conforme una racionalidad substantiva y mediante el ejercicio de unas técnicas de ingeniería social. De esta manera surgió la Planificación Regional aplicada a los territorios, siempre bajo la activa dirección del Estado.

Casi en paralelo con las visiones “intervencionistas” del desarrollo se elaboró la visión moderna *estándar* del crecimiento: los modelos neoclásicos construidos por Solow (1956) y Swan (1956), que conducirían a políticas económicas opuestas a las keynesianas. Las características centrales de estos modelos son dos:

- homogeneidad de grado uno de la función de producción, es decir, presencia de rendimientos constantes a escala para el trabajo y el capital,
- rendimientos marginales decrecientes de cada uno de los recursos productivos.

De estos supuestos se derivan dos implicaciones lógicas. Primero, en el largo plazo el crecimiento tenderá a cero, a menos que se presente un avance tecnológico que continuamente compense los efectos negativos de los rendimientos decrecientes del capital; y segundo, la tasa de crecimiento per-cápita está inversamente relacionada con el nivel inicial del producto por habitante. De ellos se deriva una tercera implicancia: en el largo plazo habrá convergencia de las tasas de crecimiento per-cápita y de los niveles de ingreso per-cápita. En consecuencia, el libre juego de las fuerzas del mercado conduce a los países y regiones, a una progresiva igualación de sus niveles de desarrollo, haciendo innecesarias las políticas intervencionistas propugnadas por los enfoques keynesianos. No obstante la sólida construcción teórica del modelo neoclásico de crecimiento, sus sucesivas ampliaciones y una amplia evidencia empírica de que en efecto hay períodos en los que se presentan procesos de convergencia tanto entre países como entre regiones subnacionales, la inconformidad que producía la condición exógena del cambio tecnológico y la creciente literatura empírica sobre el crecimiento asimétrico y concentrado (Kusnets, 1955; Kaldor, 1961;

y Madison, 1982) conducen en los 80' a la *Teoría del Crecimiento Endógeno*, cuyo propósito era construir modelos en que la tecnología sea endógena, o que responda a opciones deliberadas de los agentes económicos; y en los que participen como determinantes del crecimiento, el capital educacional, el físico, el humano y las políticas macroeconómicas.

Al asumir la existencia de externalidades positivas asociadas con la producción de conocimiento y tecnología, estos modelos substituyen los supuestos neoclásicos ortodoxos sobre rendimientos constantes a escala y competencia perfecta, por los de rendimientos crecientes y competencia imperfecta. El concepto de "endógeno" que es medular en la teoría, tiene que ver con el supuesto de que el crecimiento es impulsado por el cambio tecnológico que procede de decisiones intencionales de inversión tomadas por agentes maximizadores de ganancias, lo cual implica que el crecimiento de largo plazo es función de factores endógenos en un determinado contexto histórico. Se puede descartar, la existencia de factores exógenos no explicados en el modelo. Aunque la validez de varios de los supuestos centrales de los Modelos de Crecimiento Endógeno, como los rendimientos crecientes, y la falta de convergencia, ha sido cuestionada, no cabe duda que arrojan luz sobre la forma en que el capital humano, el conocimiento y el cambio tecnológico se generan en el sistema económico y determinan su crecimiento de largo plazo. En la medida en que estos factores responden a decisiones endógenas, los Modelos de Crecimiento Endógeno avalan la posibilidad que los territorios adopten políticas activas para promover su desarrollo.

Hacia fines de los 80', estudios en Europa y Estados Unidos, sustentaron que el crecimiento

de las regiones se debía a sus condiciones y dinámicas internas, mostrando una nueva fase en la teorización del desarrollo territorial. Los estudios iniciales de investigadores italianos sobre regiones y ciudades muy exitosas en medio de la industrialización decadente del triángulo Milán-Turin-Génova y el atraso secular del Mezzogiorno, mostraron las relaciones de competencia –emulación– cooperación entre pequeñas y medianas empresas. Paralelamente Scott et. al, llegaban a conclusiones similares respecto de California. Sobre estas bases y agregados Piore y Sabel (1984), señalaron una nueva ortodoxia: la especialización flexible.

Esos autores fundamentan la crisis de los países desarrollados de la década del 70' en el agotamiento del modelo de desarrollo industrial de la producción en serie, y no en el intervencionismo estatal; proponiendo la reconversión de esos países en la producción industrial flexible asociada con tecnologías artesanales: *"La tesis fundamental de este libro es que estamos viviendo la segunda ruptura industrial. Extrapolando lo que está ocurriendo actualmente, observamos dos estrategias totalmente contradictorias para relanzar el crecimiento en los países avanzados. La primera se asienta en los principios dominantes de la tecnología de la producción en serie, pero exige una espectacular ampliación de las instituciones reguladoras existentes, incluida una redefinición de las relaciones económicas entre el mundo desarrollado y el mundo en vía de desarrollo. La segunda se aleja totalmente de los principios tecnológicos establecidos y vuelve a esos métodos de producción artesanales que se perdieron en la primera ruptura industrial. Esta segunda estrategia exige la creación de mecanismos reguladores cuya relación con tipos pasados de organización*

económica los desacredita aparentemente como instrumentos de la industria moderna”.

La producción o especialización flexible implica una manera de producir diferente, pasando de la producción masiva y estandarizada a mercados homogéneos, a la manufactura con productos hechos a la medida del cliente. Las firmas grandes de carácter monopolista, integradas verticalmente y con economías internas de escala, cedían el paso a las empresas medianas y pequeñas, vinculadas entre si a través de relaciones de cooperación y de división del trabajo entre firmas, las cuales generan economías externas. El eje de la competencia se traslada de los precios para productos homogéneos, a la innovación y el diseño para productos diferenciados.

Para los “regulacionistas” un modelo de desarrollo no es sólo un sistema de producción, sino una construcción coherente que incluye tres aspectos substantivos:

- un paradigma tecnológico que hace relación a los principios que rigen la organización del trabajo,
- un régimen de acumulación, a saber: el conjunto de principios macroeconómicos que describen la compatibilidad de medio y largo plazo entre las transformaciones de las condiciones de producción y las de los usos del producto social, y
- un modo de regulación, referido al acervo de normas e instituciones que regulan las relaciones salariales, los vínculos entre capitales y la inserción internacional.

En el nuevo paradigma no todas las regiones ganan, sino que muchas pierden. Al respecto se desarrollan dos líneas argumentales: una que se refiere a teorías de nivel macro sobre industrialización y desarrollo industriales, cuyos postulados

pasan de la acumulación flexible a relativizar el papel de los conglomerados, invocando la importancia de las instituciones y del capital social, los que junto a la base económica constituirían la capacidad productiva de un territorio.

En cuanto a las teorías del nivel meso sobre especialización flexible, que es la segunda línea de desarrollo, se concentran en el análisis de empresas en *los distritos industriales*, con una perspectiva de organización industrial y no únicamente de sistemas regionales de producción. En la vasta literatura al respecto se diferencian tres enfoques:

- el que destaca los aspectos sociales y las instituciones en el éxito del distrito;
- el que enfatiza la eficiencia por medio de la acción colectiva de las empresas; y
- el que incentiva la formación de redes que no tienen porque ser geográficas.

Las características dominantes de los conglomerados serían.

- a. concentración de pymes en áreas poco industrializadas, especializadas en un producto con intensa división inter empresarial del trabajo, gran movilidad laboral y presencia de empleo por cuenta propia e incluso informal.
- b. redes sólidas de cooperación mediante asociaciones, utilización de infraestructura y servicios comunes, y celebración de acuerdos temporales. Las firmas se involucran en una “competencia cooperativa” (que da lugar al neologismo “competencia”) y se caracterizarían por tener unos contornos “difusos” o “porosos” ,
- c. interrelación estrecha entre empresas y comunidad local y
- d. lo que implica economías que son externas a la empresa pero internas al distrito.

Desarrollo Endógeno

Antecedentes

Desde los inicios de los años ochenta se revitalizó el interés de los especialistas y autoridades por el crecimiento económico, motivado de manera determinante por el significativo aumento de las desigualdades, en especial por el incremento de la pobreza en los países menos desarrollados y el aumento del desempleo que acompañó la reestructuración productiva en esas décadas. De esta forma, el desarrollo económico de ciudades, regiones y países pasó a ser nuevamente materia de reflexión, discusión y análisis impulsado por el cambio de las condiciones bajo las que se está produciendo la adaptación de la economía a los nuevos mercados.

La revisión de los principales pensadores neoclásicos en economía, realizada por Romer (1986) y otros, desde mediados de los años ochenta, mostraron que el cambio tecnológico es susceptible de 'considerarse endógeno' al proceso de crecimiento y no un fenómeno externo, como sostenían los autores neoclásicos, visión que durante los 90' habilita argumentar que la ley de rendimientos decrecientes es reversible cuando las economías externas estimulan el crecimiento de la productividad. De esta forma, países, regiones y ciudades pueden encaminarse al desarrollo sustentable si son capaces de generar rendimientos crecientes.

Por otra parte, las visiones de la teoría moderna del crecimiento económico (Romer, 1986, 1994; Lucas, 1988; Rebelo, 1991) implican entender el comportamiento de la productividad, pues los rendimientos decrecientes son uno de los resultados posibles del funcionamiento del proceso de acumulación de capital. De esta forma se

puede sostener que el crecimiento económico puede darse en el largo plazo si las inversiones en bienes de capital, incluyendo al capital humano, generan rendimientos crecientes, cuando las economías se desarrollan como consecuencia de la difusión de las innovaciones y del conocimiento entre las empresas y la creación de economías externas.

Estas propuestas de desarrollo incorporan a la función de producción otros hechos que explican y condicionan los procesos de crecimiento económico, considerando que el avance tecnológico es un factor endógeno y que las rentas monopolistas condicionan los procesos de crecimiento. Sin embargo, estas conceptualizaciones son algo mecánicas e inadecuadas para captar debidamente la complejidad de la realidad económica.

Nelson (1999), señala que los modelos de crecimiento endógeno no permiten identificar las fuerzas que determinan el funcionamiento de la productividad de los factores y, de ahí, los procesos que explican el desarrollo. El crecimiento económico es un proceso caracterizado por la incertidumbre y el azar, que está condicionado por el cambio de las condiciones del mercado y las decisiones de los actores, por lo que debería de entenderse como un proceso evolutivo. No es posible comprender los procesos de crecimiento económico, si no se acepta que el comportamiento de la productividad depende del resultado de las fuerzas productivas y de fenómenos no recogidos en forma explícita por la función de producción.

En el escenario actual de transformaciones económicas, organizativas, tecnológicas, políticas e institucionales, la teoría del desarrollo endógeno resulta una interpretación pertinente, pues supera la argumentación respecto de la utilización eficiente

del potencial de desarrollo y analiza los mecanismos que están tras la función de producción (Vázquez Barquero, 2002).

Concepto y Teorías

Desde principios de los 80' surge la conceptualización del desarrollo endógeno, como resultado de la convergencia de dos líneas de pensamiento: la primera de carácter teórico, que sigue la tradición de las teorías del desarrollo nekeynesiano de la década de los 40' a 60' (crecimiento dual o la teoría de la causación acumulativa, crecimiento polar: centro-periferia) asumiendo que las economías externas estimulan el crecimiento de la productividad y de los rendimientos de los factores productivos. La segunda visión, de base empírica, propone incorporar los resultados de las investigaciones realizadas durante los 70' y 80', desde la teoría de la organización industrial sobre la dinámica de los conglomerados y distritos industriales, señalando que la interacción de las redes de actores locales genera la reducción de los costos de producción y las economías de escala de las empresas, lo que impulsa el crecimiento económico.

La teoría del desarrollo endógeno considera que la acumulación de capital y el progreso tecnológico son factores clave en el crecimiento económico. Pero argumenta además, que para seguir la senda del desarrollo sostenible, es preciso que los mecanismos, que contribuyen al proceso de acumulación de capital, generen economías externas e internas, de escala, contribuyan a la reducción de los costos generales, de los costos de transacción y favorezcan las economías de diversidad. El efecto combinado de todas estas fuerzas genera rendimientos crecientes de los factores acumulables y, por lo tanto, produce el

aumento de la productividad y el crecimiento económico a largo plazo.

El concepto de desarrollo endógeno reúne un conjunto de características, que le otorgan especificidad. Primero, el desarrollo endógeno hace referencia a procesos de acumulación de capital en localidades y territorios específicos o concretos. Se trata de procesos de desarrollo impulsados por la capacidad de ahorro e inversión interna de las empresas y de la sociedad local, y, eventualmente, apoyados por inversiones externas públicas y privadas. En todo caso, se basa en el esfuerzo local para mejorar la posición competitiva de las empresas y desde allí a las ciudades, regiones o países.

El concepto de desarrollo endógeno concede un papel central a las empresas, las organizaciones, las instituciones locales, así como a la propia sociedad civil, en los procesos de crecimiento y cambio estructural. Tal como sugiere Stöhr (1981), los procesos de desarrollo económico se dinamizan e impulsan "de abajo hacia arriba", a través de las decisiones de inversión y de localización de los actores locales, públicos y privados, y del control de los procesos por parte de la sociedad organizada, tal como se observa en Europa desde finales de los años setenta.

El desarrollo endógeno obedece a una visión territorial de los procesos de crecimiento y cambio estructural, tal como han propuesto Friedman y Weaber (1979), que se apoya en la hipótesis de que el espacio no es un mero soporte físico de los recursos, actividades y procesos económicos, sino que es un agente de transformación social. Cada territorio se vincula al sistema de relaciones económicas, nacionales e internacionales, en función de su especificidad territorial, de su identidad económica, tecnológica, social y cultural.

Desarrollo Territorial Endógeno

El renovado interés en la geografía responde a una nueva visión de los rendimientos crecientes/competencia imperfecta y que han transformado la teoría económica en los últimos dos decenios. Los tres primeros momentos de esta revolución habrían sido: la nueva organización industrial que creó un conjunto de modelos de competencia imperfectos; la nueva teoría comercial que utilizó dicho conjunto para construir modelos de comercio internacional en presencia de rendimientos crecientes; y luego la teoría del crecimiento que aplicó todo este instrumental al cambio tecnológico y el crecimiento económico.

Según Krugman la nueva geografía económica se basa en preguntas clásicas de la economía espacial, a saber:

- ¿Por qué se concentra la actividad económica en determinadas localizaciones sin distribuirse uniformemente por todo el territorio?
- ¿Qué factores determinan la localización en los que la actividad productiva se concentra?
- ¿Cuáles son las condiciones para las situaciones de equilibrio?

La construcción teórica de Krugman está basada en que el comercio y la especialización, los rendimientos crecientes, las economías de escala y la competencia imperfecta son de lejos más importantes que los rendimientos decrecientes, la competencia perfecta y la ventaja comparativa; y que las economías externas por tamaño del mercado y por innovación tecnológica que apuntalan dichos rendimientos crecientes, no son de alcance internacional y ni siquiera nacional, sino que surgen de un proceso de aglomeración de naturaleza regional o local. El modelo que elabora Krugman para analizar las relaciones de los rendimientos

crecientes con la aglomeración espacial, representa la interacción entre las fuerzas *centrípetas* que promueven la concentración geográfica de las actividades económicas y las *centrífugas* que operan en la dirección opuesta.

En suma, los aportes de Krugman se sintetizan en dos ideas: la primera, es que en un mundo en donde tanto los rendimientos crecientes como los costos de transporte son importantes, los encadenamientos hacia atrás y hacia delante pueden generar una lógica circular de aglomeración. Es decir, *ceteris paribus*, los productores quieren situarse cerca de sus proveedores y de sus clientes, lo cual explica que van a terminar estando cerca los unos de los otros. La segunda, consiste en que la inmovilidad de algunos recursos –la tierra, ciertamente, y en algunos casos la fuerza laboral– actúa como una fuerza centrífuga que se opone a la fuerza centrípeta de la aglomeración. La tensión entre estas dos fuerzas moldea la evolución de la estructura espacial de la economía.

Uno de los exponentes más relevantes del nuevo regionalismo europeo es Garofoli (1995), quien define estos aspectos como: *“Desarrollo endógeno significa, en efecto, la capacidad para transformar el sistema socio-económico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social; y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local”*.

Por su parte, John Friedman respaldaba desde antes (1989) la teoría del desarrollo regional como la de Garofoli, señalando que: *Sólo las regiones culturales tienen la capacidad de desarrollar ‘desde adentro’ porque solo ellas tienen el sentido colectivo de*

saber quienes son y que su presencia en el mundo marca diferencias". No obstante la enorme influencia intelectual de Friedmann y de su vasta producción, el concepto explícito de desarrollo endógeno no pertenece a su vocabulario.

De igual forma Stöhr y Todtling (1997), no emplean el término "desarrollo endógeno", si bien la propuesta es conocida como la *estrategia de cerramiento espacial selectivo* y se la puede ubicar claramente dentro de las concepciones de desarrollo endógeno. El cerramiento espacial selectivo propone un conjunto de políticas que permitirían canalizar los conocidos e incontrolados efectos de drenaje de carácter económico, social y político, a fin de facilitar una mayor equidad espacial en las condiciones de vida.

Estas políticas presuponen varios requisitos:

- ampliar las políticas espaciales más allá de la economía y considerar explícitamente los procesos sociales y políticos;
- reformular el concepto negativo de fricción de distancia a uno positivo ligado a la estructura de un sistema decisional espacialmente desagregado;
- atender las actividades no mercantiles y no institucionales y a los requerimientos de la pequeña escala humana y de las relaciones con el medio;
- cambiar los poderes decisionales desde las actuales unidades sectoriales (verticales) a unidades territoriales (horizontales).

Los autores finalmente proponen varias medidas generales para aumentar el cerramiento espacial selectivo desde el lado de la oferta así como desde el lado de la demanda.

Paralelamente, Vázquez-Barquero (1997), formula definiciones más rigurosas del desarrollo endógeno. En primer lugar, afirma que las teorías del desarrollo endógeno se diferencian de los modelos de crecimiento

endógeno en el tratamiento que dan a la cuestión de la convergencia. En los procesos de desarrollo económico lo más importante es identificar los mecanismos y los factores que favorecen los procesos de crecimiento y cambio estructural, siendo menos relevante saber si existe o no convergencia entre las economías regionales o locales.

En segundo lugar, el autor agrega que las teorías del desarrollo endógeno sostienen que la competitividad de los territorios se debe, en buena medida, a la flexibilidad de la organización de la producción, a la capacidad de integrar, de forma flexible, los recursos de las empresas y del territorio. De esta forma, el desarrollo endógeno respondería a la formación de un proceso emprendedor e innovador, en que el territorio no es un receptor pasivo de las estrategias de las grandes empresas y de las organizaciones externas, sino que tiene una estrategia propia que le permite incidir en la dinámica económica local.

Por su parte Boisier (1993), busca precisar más el concepto al señalar que la endogeneidad del desarrollo regional habría que entenderla como un fenómeno que se registra en función de al menos cuatro planos que se cortan y se cruzan entre sí:

- a. Primero, la endogeneidad se manifiesta en el plano político, se la identifica como una creciente capacidad regional para tomar las decisiones relevantes en relación a diferentes opciones de desarrollo, y en relación al uso de los instrumentos correspondientes. Es decir, la capacidad de diseñar y ejecutar políticas de desarrollo, y la capacidad de negociar.
- b. En segundo lugar, se manifiesta en el plano económico, y se refiere a la apropiación y reinversión regional de parte del excedente a fin de diversificar la economía regional, dándole al mismo tiempo

po una base permanente de sustentación en el largo plazo.

- c. En tercer lugar, la endogeneidad es interpretada en el plano científico y tecnológico, se ve como la capacidad interna de un sistema, en este caso de un territorio organizado, para generar sus propios impulsos tecnológicos de cambios capaces de provocar modificaciones cualitativas en el sistema.
- d. En cuarto lugar, la endogeneidad se plantea en el plano de la cultura, como una suerte de matriz generadora de la identidad socioterritorial.

De esta forma el desarrollo endógeno se produce como resultado de un fuerte proceso de articulación de actores locales y de variadas formas de capital intangible, en el marco preferente de un proyecto político colectivo de desarrollo del territorio en cuestión.

Todo proceso de desarrollo endógeno se vincula al desarrollo local, concepto que supone una mirada más geográfica del desarrollo y con el cual se le suele confundir de una manera asimétrica: el desarrollo local es siempre un desarrollo endógeno, pero éste último puede encontrarse en escalas supralocales, como la escala regional.

Las variables del desarrollo endógeno territorial

La teoría del desarrollo endógeno, a diferencia de los modelos neoclásicos, sitúa la discusión sobre el crecimiento y cambio estructural en el análisis de las fuerzas y de los mecanismos que condicionan el comportamiento de la productividad de los factores productivos y, por lo tanto, la dinámica de la acumulación de capital. Argumenta que todos y cada una de las fuerzas y mecanismos determinantes de la acumulación de capital afectan y condiciona los

procesos de transformación y desarrollo de las economías.

Las economías locales y regionales crecen y se desarrollan cuando existen fuertes interacciones entre los mecanismos que determinan los procesos de crecimiento económico y cambio estructural. Según se ha indicado anteriormente, todas y cada una de las fuerzas determinantes de la acumulación de capital actúan como dinamizadoras o limitadoras de los procesos de desarrollo. Cada una de las fuerzas del crecimiento económico sólo puede actuar positivamente sobre el proceso de desarrollo local cuando el conjunto de fuerzas y mecanismos inciden positivamente sobre él. Es decir, son las redes de relaciones que existen entre ellas las que generan, mediante la interacción, los procesos de desarrollo. Lo que marca, verdaderamente, la diferencia entre los procesos de desarrollo de las ciudades y regiones son las externalidades que genera la interacción entre estos procesos.

La teoría del desarrollo endógeno es una interpretación que se ha nutrido de los resultados de los estudios sobre el desarrollo de las ciudades, regiones y países y de los efectos de las iniciativas y políticas de los actores públicos y privados en los procesos de desarrollo.

La ciudad es un territorio que está formado por un espacio construido y por un conjunto de actores responsables de las decisiones que afectan a los cambios organizativos, tecnológicos e institucionales. Por lo tanto, una ciudad no es su dimensión sino las funciones que realiza en el sistema de ciudades.

La ciudad es el espacio por excelencia del desarrollo endógeno: genera externalidades que permiten la aparición de rendimientos crecientes, tiene un sistema productivo diversificado que potencia la dinámica económica, es un espacio de redes en el que

las relaciones entre actores permiten la difusión del conocimiento y estimula los procesos de innovación y de aprendizaje de las empresas (Quigley, 1998; Glaeser, 1998). El desarrollo territorial ha sido considerado como un proceso esencialmente endógeno, como bien se desprende tanto de Garofoli como de Vázquez-Barquero, éste ha acuñado la idea del desarrollo endógeno como emergencia sistémica en un sistema territorial altamente sinergizado.

En consecuencia, todo territorio tiene un cierto potencial endógeno que comprende los recursos físicos y ecológicos, las aptitudes naturales y la energía de su población, la estructura urbana, el capital acumulado, etc. Estos elementos pueden estar agrupados, en un marco más amplio que diversos autores han denominado como el potencial de innovación regional o territorial. Este potencial puede ser definido como la red de actividades y funciones económicas de las empresas individuales (existentes en la región) y de su entorno, que determina el ritmo y la capacidad de las empresas de la región para construir un potencial de nuevos mercados.

Las deficiencias estructurales de los territorios pueden ser el resultado de una serie de características funcionales de las empresas individuales localizadas en él, tales como: la ausencia en la región o territorio de sedes administrativas de las grandes sociedades que operan en red; un escaso número de empresas operando en los sectores o subsectores que muestran un elevado grado de progreso técnico; un gran número de subcontratistas aprovisionando un solo cliente en productos de escasa tecnología; un número demasiado grande de empresas pequeñas abastecedoras sólo de mercados locales.

Pero las deficiencias estructurales de los territorios también pueden deberse a la ausencia de un grado conveniente de diversificación

del mercado laboral y de disponibilidad de profesionales con altas calificaciones (quizás el caso de la Región del Maule); ausencia de instituciones financieras dispuestas a financiar los proyectos innovadores de las pequeñas empresas (cuestión que se aborda con lentitud en Chile); ausencia de adecuadas instituciones comerciales, incluyendo servicios técnicos, de dirección y comercialización; ausencia de articulaciones entre el medio industrial y el medio científico (Región del Bío-Bío); ausencia de sistemas sociales con permeabilidad a la absorción de la evolución tecnológica y estructural, cercano todo ello a lo que Peyrefitte (1997), denomina como una combinatoria del subdesarrollo.

En el caso del crecimiento ni siquiera las decisiones vinculadas a la acumulación de capital en el territorio están desprovistas de elementos subjetivos, está claro que la racionalidad económica explica sólo parcialmente las decisiones de los agentes económicos, incluyendo aquellos que controlan los flujos de capital. Igual predicamento puede sostenerse con respecto al progreso técnico, que muestra una conducta muy similar al capital, como es la concentración creciente en lugares selectos y en instituciones selectas. Si se piensa en la acumulación de capital humano los elementos subjetivos son evidentes. Con más fuerza aparecen los elementos subjetivos en relación al diseño de un proyecto nacional, cuestión eminentemente política e incluso el mismo cuadro de política económica nacional es el resultado claro de una mezcla de consideraciones técnicas y políticas.

Boisier (1999), da cuenta de la existencia de un amplio conjunto de factores intangibles presentes en todo territorio, factores que pueden agruparse en categorías homogéneas llamadas cada una de ellas capital intangible, de los cuales se enumeran los siguientes: cognitivo, simbólico, cultural,

social, cívico, institucional, psicosocial, humano y mediático, articulados con fuerza y diseccionados mediante el uso de otra categoría adicional, el capital sinérgico, y su expresión práctica, el proyecto político territorial, producen inexorablemente el desarrollo o sacan su realización del campo estocástico (hay desarrollo si tenemos buena suerte) para colocarlo en el campo probabilístico, de los hechos que pueden ser inducidos socialmente.

El desarrollo territorial endógeno parece particularmente asociado al capital cognitivo (el saber socialmente distribuido), al cultural (identidad, tradiciones y prácticas que al final de la cadena potencian “nichos de comercio”), al social –resultado y al mismo tiempo productor de confianza interpersonal– también al cívico, expresado en la confianza colectiva en las instituciones, al institucional (densidad del tejido institucional, modernidad organizacional, etc.), al capital humano y, finalmente al mediático (construcción del imaginario colectivo). Es de fundamental importancia el capital simbólico, la capacidad de la palabra y del discurso en el constructivismo creador de sujetos y de proyectos.

Se trata entonces de un doble desafío: hay que intentar endogeneizar el crecimiento económico, utilizando esta expresión como una figura para describir un proceso paulatino capaz de influenciar la conducta de los factores del crecimiento de manera de aumentar su aporte positivo al crecimiento del territorio, minimizando de paso sus posibles efectos negativos (como podría ser el caso de ciertos efectos de la política económica nacional, global o sectorial) y hay que potenciar e incluso rescatar la endogeneidad de los factores del desarrollo, amenazada en ciertos casos por la globalización.

Críticas a las visiones de desarrollo territorial endógeno

¿Una nueva geografía económica?

Las crítica a la nueva geografía económica se sustentan, primero, que la nueva economía de los conglomerados espaciales se basa en el intento de incorporar soluciones maximizadoras de equilibrio a las teorías tempranas de localización, mediante el expediente de modelos altamente matematizados con especificaciones muy limitadas, que no logran captar adecuadamente aspectos como los “accidentes históricos” y la “inercia” que la misma visión territorial considera muy importantes. Los modelos serían demasiado abstractos e irrealistas para permitir comprobaciones empíricas y aplicaciones prácticas.

En segundo lugar, se sostiene que no toman debidamente en cuenta los aportes de la economía evolutiva en materias como las instituciones, la historia, el cambio tecnológico y el capital humano, que ofrecen un valioso potencial para un estudio contextualizado del espacio y su evolución en el tiempo. En tercer término, desde el punto de vista de los “geógrafos económicos”, se sostiene que no están para nada impresionados con el giro hacia la geografía de la economía, porque muchos de los supuestos nuevos enfoques no se habrían incorporado por el deseo de alejarse del positivismo lógico y la excesiva formalización matemática, para evolucionar hacia modos de teorización más discursivos y modalidades de investigación empírica intensiva, que den cuenta de los espacios reales con sus complejas historias sociales y culturales.

¿Una variante de la geografía socioeconómica e industrial?

La pugna de Martin con Krugman proviene, de las visiones de la geografía humana, socioeconómica y regional, que está estrechamente asociada con las teorías de la acumulación flexible y del posfordismo que se mencionaron anteriormente. Para los teóricos, el espacio no es el plano homogéneo de la economía espacial neoclásica, el espacio es la dimensión material de las relaciones sociales. Es la actividad humana la que constituye la sustancia misma del espacio, el cual es un campo de fuerzas donde interactúan los factores históricos y físicos, con la acción múltiple de los agentes sociales.

Tal vez uno de los desacuerdos de fondo es el papel de las externalidades intangibles, no mercantiles (la "atmósfera" según Marshall), que para los geógrafos es tan decisiva, de la cual prescinde Krugman por encontrarla difícil de cuantificar. En el futuro lo lógico sería que el diálogo entre estas posiciones derivase en la integración de los temas espaciales dentro de la economía a través de modelos cada vez más inteligentes que den sentido a las aportaciones de los geógrafos y que cumpla con los niveles de exigencia de los economistas (Moncayo, 2001).

Discrepancias respecto del crecimiento regional y convergencia

Otra vertiente de análisis se deriva de la relación negativa entre el ingreso inicial y su tasa de crecimiento, es lo que se conoce como la *hipótesis de convergencia*. Los modelos neoclásicos sólo predicen *convergencia*, cuando la única diferencia entre las economías reside en sus niveles iniciales de

capital. En este caso, se trata de *convergencia absoluta*.

La *hipótesis de convergencia*, derivada del supuesto de los rendimientos decrecientes del capital, se constituyó en el principal elemento diferenciador entre los modelos neoclásicos del crecimiento exógeno y las nuevas teorías del crecimiento endógeno. Una manera práctica de resolver cual de los dos paradigmas se ajustan mejor a la realidad era pasar al terreno de los estudios empíricos. Para ello Sala-i-Martin (1990) propuso dos definiciones operativas: Convergencia δ y Convergencia β . La primera se presenta cuando las economías pobres crecen más que las ricas (una relación inversa entre el nivel de ingreso inicial y la tasa de crecimiento). Por su parte, se dice que hay convergencia β cuando la dispersión del ingreso real per cápita entre varias economías tiende a reducirse en el tiempo.

Los primeros ejercicios empíricos realizados para una muestra de 114 países, no encontraron evidencia de ninguno de los dos tipos de convergencia antes mencionados. Sala-i-Martin (1990), Barro y Sala-i-Martin (1991, 1992a, 1992b) y Mankiw, Romer y Weil (1992), dieron cuenta que el modelo neoclásico solo predice convergencia β absoluta, (en el sentido de que las economías más pobres crecen más que las ricas), cuando todos los países tienen las mismas tasas de ahorro, tecnología, depreciación y crecimiento de la población y solo difieren en su dotación inicial de capital.

En este evento, lo que predice el modelo neoclásico es que la tasa de crecimiento de las economías está inversamente relacionada con la distancia que la separa de su propio estado estacionario. Por ejemplo: si un país es pobre en la actualidad y se espera que siga siéndolo en el largo plazo, entonces su tasa de crecimiento será baja. Por el contrario, si la expectativa es que el mismo

país terminará siendo rico, entonces su tasa de crecimiento actual será alta.

Esta correlación parcial negativa entre crecimiento y nivel de ingreso –condicional al estado estacionario– es lo que se denominó convergencia condicional, para contraponerla a la convergencia absoluta utilizada hasta ese momento. Empíricamente hay dos maneras de aplicar la convergencia condicional. La primera es limitar el estudio a economías con parámetros tecnológicos, institucionales y legales similares, puesto que si se dan estas condiciones, todas ellas tenderán al mismo estado estacionario y por lo tanto convergirán (conocida como convergencia de clubes). Una segunda manera de condicionar los datos es mediante el expediente econométrico de utilizar regresiones múltiples. Se dirá que un conjunto de economías presenta convergencia β condicional, si al efectuar una regresión con datos de sección cruzada del crecimiento sobre el ingreso inicial se encuentra que el coeficiente del nivel de ingreso inicial es negativo.

Tanto en los análisis de regiones subnacionales como en los de países se obtienen valores de convergencia que oscilan alrededor del 2%, se llegó a formular una suerte de “ley de hierro” que conduciría a que todos los espacios territoriales del mundo van hacia la convergencia. No obstante, ello se contradice con las crecientes disparidades que se observan más recientemente, tanto en el plano internacional como en el interno de los países. En cuanto a lo primero, incluso algunos economistas neoclásicos como Gallup y Sachs reconocen que: *“ Dos siglos después del inicio del crecimiento económico moderno, una vasta porción del mundo permanece sumida en la pobreza. Aunque algunos beneficios del desarrollo moderno, especialmente esperanza de vida y reducción de la mortalidad infantil, se han irrigado a casi todo el mundo,*

inmensas y trágicas disparidades persisten en algunas regiones. En términos de bienestar material, medido por el PIB per cápita ajustado por la paridad del poder adquisitivo (PPP), las brechas son enormes y muestran pocos signos de mejoramiento... en África, los niveles de ingreso en los noventa fueron casi iguales a los de los setenta....y en América Latina y el Caribe, los niveles de ingreso en 1992 (US\$4.820) fueron solamente 6.6% más altos que en 1974 (US\$4.521)” (Gallup, Sachs & Mellinger 1999).

Al interior de los países la situación no es tan distinta, con regiones que son claramente ganadoras y otras perdedoras. En algunos casos el movimiento hacia la convergencia regional se ha estancado como en la Unión Europea, y en otros presenta incluso signos de reversión como en el de España y Francia; y Colombia, Perú, Brasil y Chile en América Latina.

Por las razones anteriores y por la lógica interna de los modelos de crecimiento endógeno, los teóricos de este enfoque, han seguido cuestionando la validez de la evolución hacia la convergencia inducida solo por las fuerzas del mercado. De un lado, las economías de aglomeración resultantes de los rendimientos crecientes pueden reforzar el dinamismo de las regiones avanzadas, aumentando la brecha respecto de las atrasadas. De otro, la tasa del 2% de convergencia podría estar viciada de falacias estadísticas.

También Krugman, en sus modelos de comercio internacional, encuentra que el efecto acumulativo de las externalidades y los encadenamientos en los países más avanzados, puede conducir a un escenario en donde el atraso del Sur no es algo que se gestó aisladamente, sino la consecuencia necesaria del mismo proceso que hizo posible la industrialización en el Norte. Así los hallazgos validan tardíamente la vieja tesis

de la dependencia, pero los modelos de Krugman predicen que el proceso de polarización puede revertirse por los costos declinantes del transporte, inherentes al proceso de globalización. La razón radicaría en que las regiones periféricas tienen una ventaja competitiva en la forma de salarios bajos. Al principio esta ventaja es más que compensada por el mejor acceso que tiene el Norte a los mercados (encadenamientos hacia atrás) y a los insumos (encadenamientos hacia adelante), pero en la medida en que el costo del transporte declina, también disminuye la importancia de tales encadenamientos. De esta manera, habría un segundo punto de inflexión en el cual la industria del Norte encuentra rentable trasladarse a las localizaciones con salarios bajos.

En síntesis, las teorías del crecimiento endógeno consideran que, en una forma u otra, los ricos tienden a ser más ricos como consecuencia de los rendimientos crecientes de escala y que la convergencia se circunscribe a los territorios que tienen la base de capital humano suficiente para valerse de la tecnología moderna.

Según Sachs (1995), quien reconoce la ampliación de las brechas, los países atrasados pueden entrar en el club de convergencia adoptando políticas económicas eficientes, especialmente las que guardan relación con la apertura internacional y la protección de derechos de propiedad privada. A través de un prolijo ejercicio económico, todos los países en desarrollo que han seguido tales políticas, experimentaron tasas de crecimiento más altas que los desarrollados durante los decenios del setenta y del ochenta, y en consecuencia convergieron.

Aplicado al nivel regional, los análisis de convergencia elaborados con las teorías del crecimiento endógeno, implican que el capital humano, el conocimiento y la educación

formal son muy relevantes para el desarrollo territorial. En balance, de la aplicación de los distintos modelos de convergencia se extraen resultados que son contradictorios. Desde un enfoque neoclásico se detecta una tendencia lenta hacia la convergencia, desde la perspectiva de crecimiento endógeno se predicen procesos de polarización o de mantenimiento de los desequilibrios. No es posible generalizar sobre la existencia o no de una tendencia hacia la progresiva disminución de las diferencias interregionales.

Discusiones desde la geografía física

Desde la tradición intelectual de Adam Smith, Sachs y sus colegas se proponen examinar las complejas relaciones entre geografía física y crecimiento económico, apelando a modelos econométricos formales.

Aplicando un modelo simple de crecimiento, los costos del transporte y el supuesto de que una economía necesita importar bienes intermedios y bienes de capital, los autores mencionados llegan a una de sus primeras conclusiones fundamentales: *“Las regiones costeras y las que están vinculadas a la costa por canales oceánicos navegables tienden a tener tasas de crecimiento mucho más altas que las regiones mediterráneas (hinterland). Esto es así, porque en las primeras los costos de transporte son más bajos y hay economías de aglomeración”*. (Gallup, Luke et. al.1999).

Mediante una creciente complejización del modelo básico e incorporando correlaciones econométricas con información factual, Sachs, Gallup y Mellinger llegan a establecer otras regularidades empíricas, como:

- Las regiones tropicales tienen –en cuanto al desarrollo– una gran desventaja frente a las regiones de clima templado,

debido probablemente a la incidencia de las enfermedades tropicales y a las diferencias en la productividad agrícola.

- La densidad poblacional favorece al crecimiento en las regiones costeras con buen acceso al comercio interno, regional e internacional, pero lo afecta negativamente en el "hinterland".
- El crecimiento de la población en un país, está negativamente asociado con su potencial relativo de crecimiento, es decir que la población está aumentando más rápido en los países menos preparados para experimentar un desarrollo económico acelerado.
- El potencial de desarrollo esta inversamente asociado con la distancia a las costas.

Aunque en principio la vinculación entre geografía y desarrollo evoca la ingrata resonancia de un determinismo fatalista que ha conducido a veces al etnocentrismo y el racismo, el hecho cierto es que no puede ignorarse la evidencia de que existen fuertes regularidades empíricas en las que aparecen las condiciones del entorno físico y natural, estrechamente vinculadas con las potencialidades del desarrollo. Si bien la geografía no es "el destino", tampoco el desarrollo de los territorios obedece solamente a la acción de procesos espaciales autoorganizados de producción, basados en los efectos de aglomeración y en las externalidades.

Por ejemplo, para Henderson et al (2000), hay una relación gobernada por una suerte de ley de gravedad entre el centro y la periferia: a mayor distancia de los centros, menor es el comercio, la (inversión), los flujos de tecnología y el ingreso. Un estudio de Venables (1999), concluye que la especialización productiva de los países depende no sólo de la abundancia relativa de factores como predice el modelo Heckscher-Ohlin, sino también de su distancia a los

centros. Mientras mayor esta distancia menos orientado al comercio internacional y por tanto más autárquico será el país (Moncayo, 2001).

Algunos analistas llegan incluso a sugerir una suerte de "maldición" de los recursos naturales y de la localización en el trópico, según la cual estos dos factores están inversamente asociados con el crecimiento y la distribución del ingreso de los países (Gavin y Hausmann, 1998). En otra perspectiva, que se aproxima al enfoque de la acumulación flexible, hay algunos estudios que apuntan a establecer la relevancia de la geografía en la localización de las actividades de innovación (Audretsh, 1988) y de los clusters (Porter 2000). Claro que los dos enfoques no son incompatibles como lo reconocen tanto Sachs como Krugman. Este último sostiene que "entender por qué pequeños eventos causados por el azar pueden tener vastos efectos en la geografía económica, es crucial para entender porque las diferencias subyacentes en la geografía natural pueden tener efectos tan grandes" (Krugman, 1999). En la misma línea, Sachs señala que *una ciudad puede emerger a causa de ventajas iniciales de costos derivadas de la geografía, pero puede continuar prosperando debido a las economías de aglomeración, incluso cuando tales ventajas iniciales hayan desaparecido* (Gallup et al. 1999).

Conclusiones sobre las Teorías del Desarrollo

De la exposición de las distintas teorías y modelos interpretativos del desarrollo regional, queda claro que no existe una teoría unificada del espacio económico que integre las diferentes corrientes de pensamiento en esta materia.

Los determinantes del desarrollo regional según las distintas teorías son de la más

variada índole, pero pueden ser agrupados en dos grandes subconjuntos. Por una parte, están los enfoques propiamente espaciales que se originaron mayoritariamente en la disciplina de la geografía y ponen el énfasis en lo específicamente territorial, sea en términos de factores físicos o de procesos económicos y tecnológicos.

Por otro lado, se encuentran los enfoques que se derivan de adaptaciones a lo regional de modelos más generales de crecimiento económico, que son todos los demás. Sin embargo, pueden diferenciarse por una progresiva incorporación de lo espacial en sus marcos teóricos, en una trayectoria que arranca en Marshall, pasa por Myrdal y Kaldor y llega a Krugman y los otros exponentes de la nueva geografía económica. En esta perspectiva, es innegable que esta última vertiente integra los aportes de las teorías espaciales como las de Von Thünen e Isard, con las contribuciones del campo económico, como las de Myrdal y Kaldor, y muy especialmente las de las teorías del crecimiento endógeno.

Así las dos vertientes la espacial y la funcional, confluyen hacia una concepción más integral del territorio, en la cual este ya no sería un factor circunstancial que hay que incorporar al análisis del crecimiento económico, sino un *elemento explicativo esencial* de los procesos de crecimiento. Más aún, los aportes de la geografía socioeconómica, indican que el desarrollo territorial trasciende el campo económico, para entrar en las dimensiones social, cultural y política.

Desarrollo Económico Local y Competitividad Territorial

Objetivos del Desarrollo Económico Local

La profunda transformación del régimen económico de la mayoría de los países de América Latina iniciado en la década de 1980 dejó en evidencia que la apertura de los mercados internos, la desregulación y la privatización no han bastado para asegurar la competitividad internacional de las empresas y producir un crecimiento económico alto con una mejoría clara en la distribución del ingreso y en los niveles de vida de la población.

Sobre todo en el plano territorial, es cada vez más importante diseñar instrumentos y políticas públicas de gestión dirigidas a estimular el aprovechamiento de los recursos locales endógenos para impulsar nuevos estilos de desarrollo basados en las potencialidades de las economías locales, como complemento indispensable de las políticas nacionales de desarrollo (Silva, 2005).

En general, los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación de los sistemas productivos locales, el incremento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población. En la búsqueda de estos objetivos, es importante tener en cuenta las modalidades de diseño institucional y los estilos de gestión pública que han adoptado los gobiernos de América Latina para propiciar políticas de desarrollo productivo que apunten a la transformación de los sistemas locales de empresas en un clima de mayor competitividad. En este sentido y con distintas intensidades, particularmente a partir de la década de 1990, se comenzó a incorporar en diversos países de América Latina un enfoque de

corte territorial en sus políticas de desarrollo productivo y de fomento a pequeñas empresas, que sería más coherente con los objetivos de crear o mejorar las capacidades competitivas de los sistemas productivos locales. El fomento productivo que se organiza con una perspectiva local/regional tiene la ventaja, en primer lugar, de estar orientado más cercanamente a la demanda de las empresas, lo que se explica por una mayor proximidad con los *clientes*. En segundo lugar, puede ser dirigido hacia sistemas locales de empresas más que hacia empresas individuales, lo que genera evidentes beneficios de aglomeración, permite estimular los procesos de aprendizaje por interacción, y propicia, por lo tanto, la innovación en las actividades económicas. Sin embargo, para alcanzar estos objetivos se requiere, entre otras cosas, una institucionalidad nacional descentralizada y un proceso activo de planificación estratégica del desarrollo productivo territorial, que establezca prioridades y canalice hacia objetivos comunes los instrumentos de fomento existentes. La plena operación de un sistema de fomento productivo descentralizado permitiría aprovechar los incrementos de productividad potenciales de los territorios, impactando sobre la tasa agregada de crecimiento nacional en un clima de mayor competitividad.

En este sentido, se introduce con fuerza el concepto de territorio como base cultural de sistemas de empresas que desarrollan capacidades competitivas con la colaboración de su entorno, lo que es mucho más que la sola estrategia de fomento aislada de las pequeñas empresas. El esquema que se presenta en la Figura 1 resume esta proposición. Se plantea que el desarrollo local y regional es un proceso eminentemente endógeno que procura aprovechar sus potencialidades propias-naturales, humanas,

institucionales y organizacionales, para transformar los sistemas productivos locales con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población.

Desarrollo Local en un mundo Globalizado: Hacia la Construcción de Territorios Competitivos e Innovadores

La construcción de capacidades competitivas puede vincularse de hecho a las políticas territoriales y, más precisamente, al desarrollo de una cultura territorial que integre los sistemas locales de empresas y que ayude a superar la situación de mayor deterioro de los territorios más atrasados. Es decir, si bien es cierto que son las empresas las que compiten, su capacidad de competir se puede ver reforzada si el entorno territorial facilita esta dinámica y si, por su parte, las empresas sienten la importancia de ser empresas *del territorio*, a cuyos habitantes también se deben, más que empresas que están *en el territorio*, desvinculadas totalmente de sus proyectos de futuro y desarrollo.

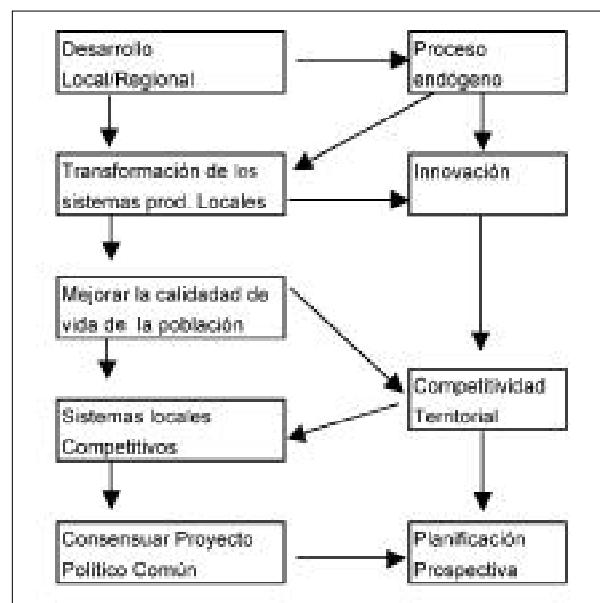


Figura 1. Conceptualización de los procesos de Desarrollo Local y Regional (Silva, 2005)

Es importante comprender que, desde lo local, la gestión pública puede inducir el desarrollo de redes de empresas organizadas con asiento en un particular territorio (*clusters*), donde la colaboración y la asociatividad de las empresas son elementos centrales para impulsar su competitividad. La palabra *clusters* se refiere a una concentración geográfica de empresas e instituciones, en la cual la interacción genera y sustenta ventajas competitivas. Hasta ahora no existe consenso sobre el equivalente en español del término. Se utiliza *agrupamientos industriales*, *distritos industriales* y *agrupaciones locales*. La idea principal es que por medio del desarrollo de los clusters sería posible generar ventajas competitivas avanzadas (principalmente en materia de conocimiento e innovación), de particular relevancia para los grupos de pymes concentradas en un territorio (Silva, 2005).

Existen pruebas convincentes de que mediante la acción colectiva organizada, en general, y la gubernamental, en particular, se podrían encontrar importantes fuentes de competitividad. Porter (1991) ha señalado que la fortaleza y durabilidad de la capacidad de competir de los clusters radica en su generación de conocimiento especializado y su capacidad de innovación. Estas fuentes "superiores" de competitividad surgen de la interacción entre empresas que son a la vez capaces de competir y de colaborar. En su particular modelo, la acción gubernamental es exógena: es decir, puede incidir (para bien o para mal) en la competitividad, pero no puede explicarla. La acción gubernamental ocupa en esa visión un papel similar al de la causalidad. Esta aproximación, sin embargo, es insatisfactoria para quienes conciben y llevan a cabo acciones colectivas y políticas públicas, particularmente, cuando hoy en día se

rescata la necesidad de impulsar la articulación público-privada para potenciar el desarrollo de las organizaciones de empresas señaladas (Buitelaar, 2001a y 2001b). Como ya se ha hecho bastante explícito, por lo tanto, un factor fundamental de competitividad, particularmente en esta nueva sociedad de la información y el conocimiento, es la capacidad de aprendizaje e innovación, que según se estima está latente en instituciones y organizaciones locales y que con cierta habilidad se puede y debe explotar. De aquí que la construcción del concepto de competitividad territorial debiera ser una de las líneas fundamentales de acción de los gobiernos nacionales. La Figura 2 integra los conceptos de clusters y desarrollo local.

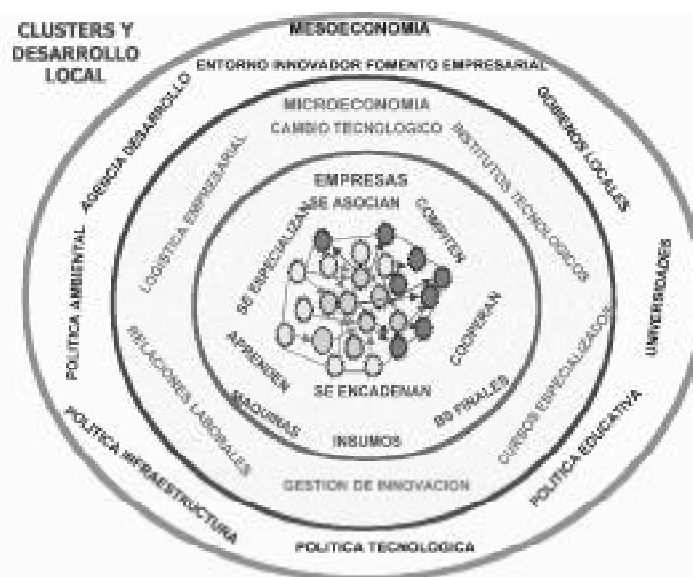


Figura 2. Clusters y Desarrollo Local (Silva, 2005)

La idea que se intenta transmitir es que en la vecindad de un territorio puede convivir una cantidad de empresas que, si se organizan, tienen la posibilidad de desarrollar la capacidad de asociarse, competir, cooperar, eslabonarse, aprender, especializarse, para explotar toda la cadena de valor de un determinado proceso productivo. Para

fortalecerse, estas redes empresariales necesitan, en el ámbito local y regional, la activación de dos variantes de la competitividad, que cobran mayor sentido y toda su dimensión en el plano territorial y que son los niveles mesoeconómico y microeconómico de la competitividad sistémica. Como se expresa en la Figura 2 en el nivel microeconómico se trata de introducir los cambios tecnológicos factibles y necesarios para repotenciar el aparato productivo local, para lo cual se puede recurrir a distintos medios. En tanto, en el nivel de la mesoeconómico territorial se trata de impulsar un entorno innovador para el fomento empresarial, lo que implica desarrollar toda una institucionalidad local que efectivamente pueda acometer este desafío.

Para que esto sea factible, es preciso que los gobiernos nacionales desempeñen un nuevo rol, particularmente en los planos de la mesoeconomía y microeconomía territoriales y de la articulación público-privada, que pueda contribuir a hacer competitivas a las empresas integrantes de los sistemas locales, con todas las demandas y consecuencias que esto conlleva en los planos social, cultural, político y educativo.

Estas nuevas funciones de los gobiernos nacionales, que se agregan a sus tradicionales tareas, básicamente son:

- Un rol de creador de un entorno favorable para el desarrollo local.
- Un rol de liderazgo, capaz de activar y canalizar las fuerzas sociales en pos de un proyecto de desarrollo común.
- Un rol articulador público-privado y de impulso a la capacidad asociativa.
- Un rol de fomento productivo y de impulso al desarrollo de los planos mesoeconómico y microeconómico de la competitividad sistémica.

En definitiva, para construir territorios competitivos e innovadores es preciso aprovechar

sus recursos endógenos, propiciando la asociatividad y la articulación público-social-privada con miras a flexibilizar los procesos productivos. Tales dinámicas están aún escasamente presentes en la lógica de los gobiernos nacionales latinoamericanos. Los planos mesoeconómico y microeconómico adquieren mayor sentido en el ámbito territorial y de ahí que, en la medida en que ellos no se fortalezcan, sus posibilidades de éxito resultan disminuidas. La idea de que los territorios son los que compiten cobra cada vez más sentido, aun cuando ellos están desigualmente preparados para enfrentar esta tarea.

Crecimiento Convergencia y Disparidades Territoriales

Un primer factor a tener en cuenta en términos de las diferentes capacidades que presentan los territorios, se refiere a los análisis de convergencia territorial que vienen a contextualizar una preocupación de los estudiosos de los temas regionales relativa a las desigualdades territoriales y a su comportamiento a través del tiempo en el sentido de averiguar si ellas tenderán a incrementarse, permanecer constantes o, idealmente, a desaparecer. Esta preocupación está relacionada con las diversas teorías sobre el crecimiento económico y que en su versión neoclásica postulaban la existencia de mecanismos automáticos mediante los cuales la convergencia se produciría en algún momento, versus aquellos que sostienen la necesidad de una intervención decidida en favor de la corrección de dichas disparidades, lo que está estrechamente asociado a investigar los factores que posibilitarían imprimir un mayor dinamismo de crecimiento a las regiones más pobres de un determinado país, Silva (2005) en un estudio con seis países latinoamericanos concluye que no hay muestras de

convergencia territorial en los estos países analizados y, por lo tanto, sería útil insistir en tener un diagnóstico más detallado de las características de las distintas economías nacionales que pudieran explicar en alguna medida este comportamiento. Para ello, propone construir una tipología de territorios, distinguiendo por ejemplo entre ricos y pobres, o ganadores y perdedores para descubrir los atributos que hacen que algunos sean ganadores o las falencias que determinan que otros sean perdedores, con miras a identificar políticas explícitas que permitan a éstos últimos converger hacia etapas de mayor crecimiento y desarrollo.



Figura 3. Tipología de evolución económica de los territorios nacionales intermedios en comparación con promedios de crecimiento y PIB per cápita (Silva, 2005)

La Figura 3, produce el cruce de los dos ejes cartesianos que determinan la configuración de cuatro cuadrantes, los que tienen diferentes dinámicas de crecimiento y permiten aventurar una interpretación de lo que está pasando en los distintos territorios de los países analizados. Los territorios concretos correspondientes a cada cuadrante se presentan en la Figura 3.

Cuadrante 1: Territorios dinámicos y con alto PIB per cápita, potencialmente ganadores

Agrupar los territorios que han crecido por sobre el promedio nacional y que tienen PIB per cápita también superiores a la media nacional y que, por lo tanto, se podrían considerar como los de comportamiento más exitoso frente a los procesos de globalización. Corresponden a zonas geográficas potencialmente ganadoras que acentúan o amplían su diferencia o brecha con los territorios de menor desarrollo relativo.

En este cuadrante se encuentran territorios en situaciones que podrían clasificarse así:

- Territorios potencialmente ganadores con recursos naturales exportables:* son territorios que aprovechan ventajas comparativas muy explícitas y marcadas, como las de la minería, lo que les ha permitido atraer inversiones y proyectarse al mundo a través de sus exportaciones. La apertura al capital privado habría sido favorable a este tipo de territorios, que compiten básicamente a partir de una ventaja natural. Sin embargo, no pareciera que su tramado productivo y de servicios se haya densificado y diversificado lo suficiente como para que en ellos surjan efectivamente clusters territoriales. En otras palabras, siendo hoy día territorios dinámicos, está por verse si serán capaces de construir ventajas competitivas avanzadas.
- Territorios potencialmente ganadores que albergan áreas metropolitanas:* en esta categoría se encuentran las zonas metropolitanas que a través del tiempo han concentrado normalmente mucha actividad económica y que se han transformado en centros financieros importantes y

capitales de servicios. Son territorios con ciudades capitales o con grandes ciudades que han tenido un significativo proceso de terciarización de su economía y cuyo entorno urbano es la principal conexión del país con los mercados financieros internacionales.

Ejemplos nacionales: Antofagasta, Atacama, Tarapacá (Silva, 2005).

Cuadrante 2: Territorios dinámicos y con bajo PIB per cápita, “potencialmente ganadores”, en marcha

Incluye territorios que han crecido por sobre el promedio nacional y que tienen PIB per cápita inferiores a la media nacional. Podrían ser algo más pobres o atrasados que los demás (lo que se refleja en su PIB per cápita inferior), pero exhiben un buen ritmo de crecimiento y, en este sentido, se están aproximando a una situación más cercana a la convergencia con territorios más dinámicos, sobre todo si su mayor dinamismo relativo se sostiene.

En general, se trata de territorios que han iniciado interesantes procesos de crecimiento asociados a nuevas tecnologías y a ciertas reconversiones productivas más recientes aprovechando ventajas comparativas que estaban latentes, como una base económica principalmente primario-exportadora o la posibilidad de agregar valor a sus procesos productivos a partir de recursos locales. Se les podría tipificar como territorios potencialmente ganadores que gracias a la globalización han sacado partido a recursos locales latentes.

Como ejemplos se citan a las regiones de Aysen, Maule y Los Lagos.

Cuadrante 3. Territorios no dinámicos y con bajo PIB per cápita, “potencialmente perdedores”, estancados

Este cuadrante es exactamente el opuesto al cuadrante 1. En él se ubican territorios que han crecido por debajo del promedio nacional y cuyos PIB per cápita también son inferiores al promedio del país. Se los ha denominado “estancados”, “potencialmente perdedores”, ya que de mantenerse esta tendencia incrementarán su rezago, distanciándose aún más de los territorios de mayor progreso.

En este cuadrante se podría tipificar las siguientes situaciones:

- a) Territorios potencialmente perdedores que se han desindustrializado y no han sido capaces de reconvertir cabalmente sus economías: se trata de territorios con estructuras industriales que fueron muy protegidas, cuya actividad económica ha venido en constante retroceso, que no han logrado reconvertir su aparato productivo y para los cuales la apertura y la globalización siguen siendo una amenaza. Sin embargo, coexisten entre ellos territorios locales que podrían constituir interesantes espacios de cambio e innovación.
- b) Territorios potencialmente perdedores, con economías rurales de baja productividad y con escaso capital humano, que no se logran insertar en la economía global: son territorios agrícolas tradicionales que han estado normalmente rezagados, algunos de ellos con fuerte presencia de poblaciones indígenas; demandan una gran preocupación por parte del Estado central traducida en políticas compensatorias que atenúen su deterioro e identifiquen programas de

recuperación específicos para cada situación concreta.

Ejemplos las Regiones de La Araucanía, Coquimbo, Valparaíso, Bío- Bío y O'Higgins.

Cuadrante 4. Territorios no dinámicos y con alto PIB per cápita, “potencialmente perdedores”, en retroceso

Aquí se incluyen aquellos territorios que han crecido por debajo de la media nacional y que tienen PIB per cápita superiores al promedio nacional. Se trata de territorios a los cuales en un pasado reciente les ha ido muy bien, ya que alcanzaron altos niveles de PIB per cápita, pero que han caído en períodos de contracción económica que pueden amagar su mejor situación relativa reciente; por ello se les considera en retroceso.

En este cuadrante se ubican, por lo tanto, los territorios que han perdido dinamismo por el agotamiento de ciertos recursos naturales o porque estos han perdido competitividad y/o mercados. Se podría decir que han sufrido una pérdida de ventajas comparativas, que puede ser permanente o pasajera, según sea la capacidad de reposicionamiento que tenga el ámbito local.

Estos territorios podrían ser tipificados como potencialmente perdedores que han retrocedido en sus capacidades competitivas. En este cuadrante se ubican las Región de Magallanes (Silva, 2005).

Identificación de Territorios para la Planificación

Planificar un determinado territorio, significa reconocer las mayores posibilidades de desarrollo que se abren cuando se articulan iniciativas sociales y económicas sobre un tejido de centros urbanos, empresas, organizaciones sociales, infraestructura y recursos naturales.

Por lo pronto, si se busca coordinar la aplicación de políticas públicas para lograr efectos sinérgicos en la malla social, o bien, de impulsar conjuntamente inversiones públicas y privadas como detonantes para lograr una transformación sustantiva en materia económica, en el fondo se está hablando de reconocer previamente el contexto espacial en que se espera inducir los cambios deseados. Dicho contexto amerita un estudio cabal de los factores que favorecen o limitan la articulación de las iniciativas en cuestión, a partir de criterios de análisis territorial relacionados con lo que se persigue lograr.

Según los criterios elegidos y las características que definen cada territorio de intervención, será la estrategia específica que se ponga en marcha.

Desde una perspectiva estratégica, las condiciones mínimas para articular con cierta probabilidad de éxito las políticas económicas y sociales en el territorio, son las siguientes:

- Compatibilidad de los intereses, motivaciones y aspiraciones entre los principales actores públicos y privados con capacidad para intervenir en el territorio. No se puede esperar que exista plena concordancia entre ellos, pero resulta imprescindible conocer desde un principio las *convergencias y divergencias* más evidentes para, entre otras cosas,

anticipar eventuales alianzas, complementariedades y puntos de confrontación.

- Concordancia entre los propósitos generales de desarrollo y los lineamientos de acción que se estimen necesarios para impulsar, regular o consolidar el desarrollo endógeno de los territorios.
- Identificación de *desafíos estratégicos*, es decir, de aquellos grandes temas, aspiraciones y prioridades, que deben ser abordados previo a cualquier decisión sobre proyectos y acciones específicas.

Como se puede apreciar, el tipo de enfoque que aquí se sugiere tiene como hilo conductor interpretativo del proceso de configuración territorial, la producción de bienes y servicios, las redes organizativas que se tejen en torno a ella y la forma en que estos sistemas se manifiestan en el espacio geográfico.

Metodología para la Identificación de Territorios

En la lógica del desarrollo endógeno, para inducir procesos de cambio, se requiere concentrar los esfuerzos públicos y privados en aquellos territorios en los cuales se reconoce la existencia de un cierto potencial de recursos (naturales, humanos, de infraestructura, de conocimiento) y una demanda externa comprobada por el tipo de bienes o servicios que tales territorios producen. Las posibilidades de éxito dependerán de la calidad y realismo de la propuesta estratégica inicial, de las oportunidades que esta permita visualizar, así como de las señales y garantías que ofrezcan las instituciones públicas para lograr la articulación de acciones que aseguren la continuidad en el tiempo de la intervención propuesta.

Pero hay lugares y territorios donde las condiciones señaladas se dan sólo parcialmente o simplemente no existen. En palabras del Ministerio de Planificación (2001), al referirse a lo que acontece en las regiones de Chile: *en algunas de ellas los efectos dinamizadores (de las políticas públicas) han generado importantes oportunidades de crecimiento económico por la ampliación de los mercados para los productos locales, innovación tecnológica, incorporación de nuevos insumos a los procesos productivos, mayor disponibilidad de recursos financieros y aumento de los bienes de capital. En otras, en cambio, se producen situaciones negativas por las dificultades para insertarse en el nuevo modelo, mantenerse al día en los cambios tecnológicos y enfrentar la competencia mundial. Más aún, dada la heterogeneidad de situaciones al interior de una misma región, las variables en juego provocan crecimientos desiguales entre actividades productivas, generando brechas de consideración entre los sectores modernos y tradicionales. En el territorio de todas las regiones, coexisten zonas prósperas y zonas rezagadas, donde las expectativas de inserción en la economía del país son extremadamente dispares.*

Tal razonamiento lleva consigo la necesidad de concebir estrategias diferenciadas según el dinamismo y potencial de desarrollo de los diferentes territorios y esto, a su vez, obliga a un análisis detallado de sus características esenciales como marco de referencia para el diseño de la estrategia de desarrollo más adecuada a sus características y dinámica interna.

Quizás el impulso principal al desarrollo regional o local siga siendo, en cierta medida, resultado de decisiones económicas y sociales exógenas a esos territorios. Sin embargo, no es menos cierto que el reconocimiento

del contexto social y territorial es condición indispensable para concertar iniciativas públicas y privadas, fijar cursos de acción concurrentes entre agentes productivos y ampliar los efectos sociales positivos de un determinado plan o estrategia de desarrollo, entre otras cosas.

Desde una perspectiva metodológica, resulta imprescindible contar con una base analítica completa, flexible y versátil, que permita evaluar, tanto las consecuencias –no necesariamente buscadas– del modelo económico nacional, como las demandas y propuestas de desarrollo surgidas de los propios actores y comunidades de cada territorio. Se trata de partir por identificar los territorios según sus dinámicas sociales y económicas, su potencial endógeno, el funcionamiento de sus sistemas urbanos y redes de enlace, su articulación con regiones vecinas, la posible concatenación de los procesos productivos y el nivel de desarrollo tecnológico logrado.

En este sentido, cualquier iniciativa para el desarrollo debe tener como principios orientadores: asociar el progreso material al bienestar de las personas y el mejoramiento de su calidad de vida, establecer una relación privilegiada y virtuosa con el entorno natural, rescatar los rasgos esenciales de la identidad social, preservar el patrimonio cultural e histórico, y, en función de todo ello, fortalecer las redes sociales en el espacio geográfico que las alojan.

Etapas de la Metodología

Etapa I: Estudios de Soporte

Considera al conjunto de actividades de recopilación y sistematización de antecedentes, la elaboración de estudios sobre la situación actual y tendencias de los principales componentes, culminando con un diagnóstico y prognosis de la estructura productiva, social y territorial, lo que incluye:

- Elaboración de documentos temáticos, denominados Estudios de Soporte, destinados a sistematizar los antecedentes para el diagnóstico y la formulación de hipótesis acerca de la estructura y funcionamiento del área geográfica que se investiga.
- Interpretación de los antecedentes reunidos, para derivar en un diagnóstico de la situación actual y una hipótesis interpretativa preliminar de los procesos que determinan la configuración y evolución probable de los sistemas territoriales reconocibles en el área geográfica de estudio.

Etapa II: Criterios de Análisis

Efectuado el diagnóstico e hipótesis preliminares de interpretación de la configuración territorial en la región en estudio, será necesario definir criterios analíticos que contribuyan directamente a la identificación de territorios. Dichos criterios, en principio, deberían guardar estricta relación con la hipótesis de desarrollo, especialmente en lo que se refiere al potencial de desarrollo endógeno de los principales subsistemas productivos presentes en el área de estudio. Tres son los campos temáticos que permiten establecer criterios analíticos:

Tendencias de ocupación del territorio

Se analizarán los antecedentes sobre población y ocupación territorial, para caracterizar la evolución en el tiempo y determinar las probables demandas de espacio y áreas sensibles al cambio, como insumo para posteriormente definir alternativas de ocupación territorial.

Actividades y flujos

El análisis de las actividades productivas y sus tendencias permite conocer la evolución y orientaciones más notables de expansión, formas de ocupación de espacio urbano y rural. Relacionado con ello, será necesario reflexionar sobre eventuales impactos urbanos de nuevas actividades e iniciativas que podrían transformar la actual estructura en pocos años.

Espacio construido y redes

El estudio del espacio construido, su morfología, las redes de infraestructura vial, sanitaria y energética permitirá identificar zonas duras y zonas blandas en las cuales deberán sustentarse eventuales transformaciones territoriales y/o del sistema de centros urbanos.

Esta etapa culmina en un cuadro de doble entrada, donde se anotan los criterios elegidos en la primera columna, los subsistemas productivos en la primera fila, y en cada recuadro, la ponderación que se asigna a cada criterio según subsistema. Las ponderaciones pueden ser de valores 1 a 10, o de 1 a 100. Podrán ser verificadas empíricamente al visualizar los resultados en mapas, comprobando si en conjunto dichos resultados son sensiblemente lógicos.

No siempre todos los criterios son susceptibles de medir o de llevar a mapas. En este caso es necesario recurrir a mapas cognitivos construidos en conversación con expertos regionales en el subsistema productivo de que se trate. Es el caso, por ejemplo de actividades como el turismo.

Etapas III. Identificación de Territorios

En lo fundamental, esta fase implica una interpretación global de la estructura y forma de funcionamiento de los territorios subyacentes en la región en estudio, precisando los factores clave que podrían ser decisivos para modificar y/o generar nuevas configuraciones espaciales a futuro. Entre otras cosas, reconocer las principales de redes, polos o nodos dinámicos, presencia de corredores de desarrollo.

La mera yuxtaposición de los mapas donde se visualizan los subsistemas productivos, permite normalmente identificar los territorios más dinámicos y sus áreas probables de expansión. Serán necesarios análisis más precisos para caracterizar adecuadamente los territorios de menor dinamismo o en proceso de estancamiento.



***Segunda Parte
Estudios de Casos***

II. Experiencias de Identificación de Territorios

En esta sección se presentan cuatro estudios de identificación de territorios realizados en Chile en las regiones de Valparaíso, O'Higgins, Maule y Los Lagos y en Cuba, incluyendo aspectos teóricos y prácticos:

a. Identificación de Territorios en las Regiones de Valparaíso y O'Higgins

Enfoque y Conceptos

El estudio *"Territorios de Planificación en la Zona Centro del País: Regiones de Valparaíso y O'Higgins"*, fue impulsado por el Ministerio de Planificación, con el objetivo de desarrollar una metodología para identificar territorios con potencial endógeno, de forma de orientar la planificación y gestión de los procesos sociales y económicos, complementando y enriqueciendo los lineamientos de acción contenidos en las Estrategias Regionales de Desarrollo actualmente vigentes.

El trabajo asume, primeramente, que lo categórico para el desarrollo económico de una región es la dinámica del sistema productivo. Se entiende que tanto el medio natural como el social son factores condicionantes pero no necesariamente determinantes en la interpretación de los procesos de desarrollo. Se estima, además, que para impulsar cambios en las conjunciones territoriales es preciso actuar

principalmente sobre los factores determinantes, es decir sobre aquellos relacionados con el sistema productivo.

Un segundo supuesto es que con la aplicación de una metodología analítica territorial es posible visualizar con mayor grado de integridad lo que está ocurriendo, por cuanto los fenómenos, vistos desde la perspectiva del lugar en que ocurren, son percibidos en su conjunto y en toda su complejidad.

De los supuestos mencionados, surge una primera restricción: se descarta cualquier análisis que no pueda ser expresado territorialmente. Vale señalar que la forma en que actualmente se levantan los datos estadísticos en el país pone en dura prueba al analista, ya que su desagregación no obedece a los requisitos del análisis territorial.

Una segunda restricción corresponde al ámbito de los factores de desarrollo regional que se analizaron. El estudio se centró sobre aquellos factores que son claves para el desarrollo económico global. Así, se desestimó lo que tuviera que ver con el desarrollo particular de algún sector o con el medio natural.

La tercera restricción es de orden práctico: se trabajó solo con información disponible, quedando descartada cualquiera posibilidad de levantar información adicional. En este sentido se realizaron grandes esfuerzos por recopilar y sistematizar la información dispersa en muchos organismos públicos y privados, la que fue relevada de diversa manera y de variada calidad. Esto es válido tanto para la información estadística como cartográfica.

Por estas razones se adoptó un marco teórico/conceptual que permitiera lograr una visión sistémica de los fenómenos, revelando las interrelaciones entre los diversos factores que componen el sistema económico

regional, incluyendo su territorio. Complementariamente se buscó una línea analítica de información territorial que responda a un enfoque teórico funcional, en el cual se analiza y pondera la malla de relaciones funcionales del sistema regional como aquella que sustenta o potencia las principales dinámicas económicas, productivas y sociales del territorio.

Todo ello se fundamenta en la preferencia que adquieren las redes funcionales de interconexión, por sobre la geografía física de distribución de usos en el territorio, es decir, el predominio de la “*geografía de flujos*” por sobre la “*geografía de lugares*”. En virtud de lo anterior, se analizó el territorio desde la perspectiva de “*las actividades*” y su correspondiente “*sopORTE territorial*”, en los ámbitos económico-productivo y de los asentamientos humanos.

Etapas y Procesos:

- *Recopilación de la bibliográfica.* Esta Etapa es previa al análisis territorial de fuentes estadísticas e información espacial regional, tales como instrumentos de planificación territorial y capas de información SIG de oficinas públicas. La información se sistematizó e incorporó a un SIG, escala 1:250.000, proyección UTM Huso 19, Datum PSAD 56. De este modo, todas las coberturas adicionales fueron construidas sobre esta cobertura base, aunque en parte se utilizaron también coberturas escala 1:50.000. Para las tareas de generación de cartografía y análisis espacial se utilizó el software ArcView 3.2 y sus módulos Network y Spatial Analyst (información generada en archivos shapes). Como norma general se utilizaron las mismas bases de datos que venían adjuntas en las coberturas originales. Los datos necesarios para las
- nuevas coberturas vinieron de las existentes, agregándose datos nuevos para el análisis.
- *Diagnóstico territorial regional.* Con los datos y estudios se generó una síntesis territorial que incluyó: jerarquización de centros según actividad y, en función de la infraestructura que ocupa, sistema urbano regional según las relaciones y agrupaciones dadas por el peso función-actividad, en correlación con las dinámicas de crecimiento poblacional, o peso funcional según concentración del empleo, correlacionado con la especialización productiva, entre otros. Paralelamente, se analizaron las principales actividades productivas y el respectivo sustrato que utilizan (suelo e infraestructura), como también los componentes del medioambiente y del recurso natural como posibles condicionantes del desarrollo económico. Uno de los aspectos de mayor importancia fue la identificación de los principales encadenamientos productivos y su respectiva localización.
- *Entrevistas semi-estructuradas con actores regionales.* Se incluyeron a jefes de Servicios y personeros del mundo privado, cuyo objetivo fue recoger su percepción acerca del proceso de desarrollo regional en general y en particular, como perciben su propio territorio.
- *Identificación de los territorios.* A partir del marco teórico, se asumió que existen tantos territorios de planificación como subsistemas productivos, pero que por lo general tienen como nodos en común las principales ciudades y las redes urbanas articuladas a ellas. Para el estudio se definieron 7 subsistemas económico/productivos, cada uno de los cuales tiene su propia expresión territorial (mapa).

Las variables de análisis elegidas para cada subsistema tienen por objeto resaltar las aptitudes del territorio para desarrollar cada actividad analizada (Cuadro 1). Se trata por tanto de un *Modelo* de análisis territorial que puede ser replicado y que además puede simular resultados a partir de la modificación de algunas variables

y/o sus ponderaciones. Al aplicar la metodología se aprecia *dónde* tienen lugar las actividades relacionadas con cada subsistema productivo y cuál es su área de influencia, sea porque allí ocurre la actividad o está relacionada con ese espacio (empleo, actividades encadenadas, uso del suelo, infraestructura, etc.).

VARIABLES Y PONDERACIONES QUE DETERMINAN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL EN LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y O'HIGGINS							
	Agricultura	Fruticultura y viñas	Agro - industria	Industria	Turismo	Minería	Pesca
Disponibilidad del recurso base	40	30	20	5	30	70	40
Entorno empresarial	5	10	10	15	10	0	5
Entorno tecnológico	5	10	10	10	5	10	5
Servicios a la producción	10	10	5	20	10	5	5
Servicios a la población	10	10	10	10	5	5	5
Eslabonamientos productivos	0	5	10	10	10	0	10
Cercanía a mercados o a materias primas	5	0	15	10	0	0	10
Mano de obra (cantidad, calificación)	5	5	5	0	0	0	5
Accesibilidad y conexiones	5	5	10	10	10	5	5
Vulnerabilidad ambiental	15	15	5	10	20	5	10
	100	100	100	100	100	100	100

Cuadro 1. Variables y ponderaciones que determinan la organización territorial en las regiones de Valparaíso y O'Higgins

El resultado es un conjunto de mapas que representa espacialmente la aptitud del territorio para desarrollar actividades productivas. En muchos casos las áreas de varios subsistemas se superponen, o un mismo territorio tiene aptitudes para varios subsistemas. Esta es la mayor fortaleza de

la metodología propuesta: permite observar qué subsistemas están presentes en una determinada área y percibir la competencia entre ellos por ocuparla. Asimismo, el analista puede simular situaciones cambiando la ponderación de alguna variable (Cuadro 2).

SÍNTESIS CONCEPTUAL EN LA IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS			
CONCEPTOS		EXPRESION ESPACIAL	
Caracterización de NODOS, como centros poblados o enclaves económicos .	PUNTOS-NODOS Centros Poblados Enclaves	Esquema de jerarquía de nodos, dados sus atributos, población, nivel de producción, empleo, etc.	IDENTIFICACION DE SUBSISTEMAS TERRITORIALES
Caracterización de AREAS, como hinterland, o áreas de influencia de actividades, o atributos del territorio .	ÁREAS Espacio Funcional	Resimbolización de unidades espaciales, delimitadas según el impacto o influencia de los Nodos.	
Caracterización REDES: relaciones funcionales , a través de la infraestructura	REDES Interconexión, Accesibilidad- interrelación Costo de transporte	Gráfica de la malla red de infraestructura de interconexión espacial, y simbolización por indicadores de costo o accesibilidad.	COBERTURAS PLANIMETRICAS

Cuadro 2. Síntesis conceptual en la Identificación de Subsistemas

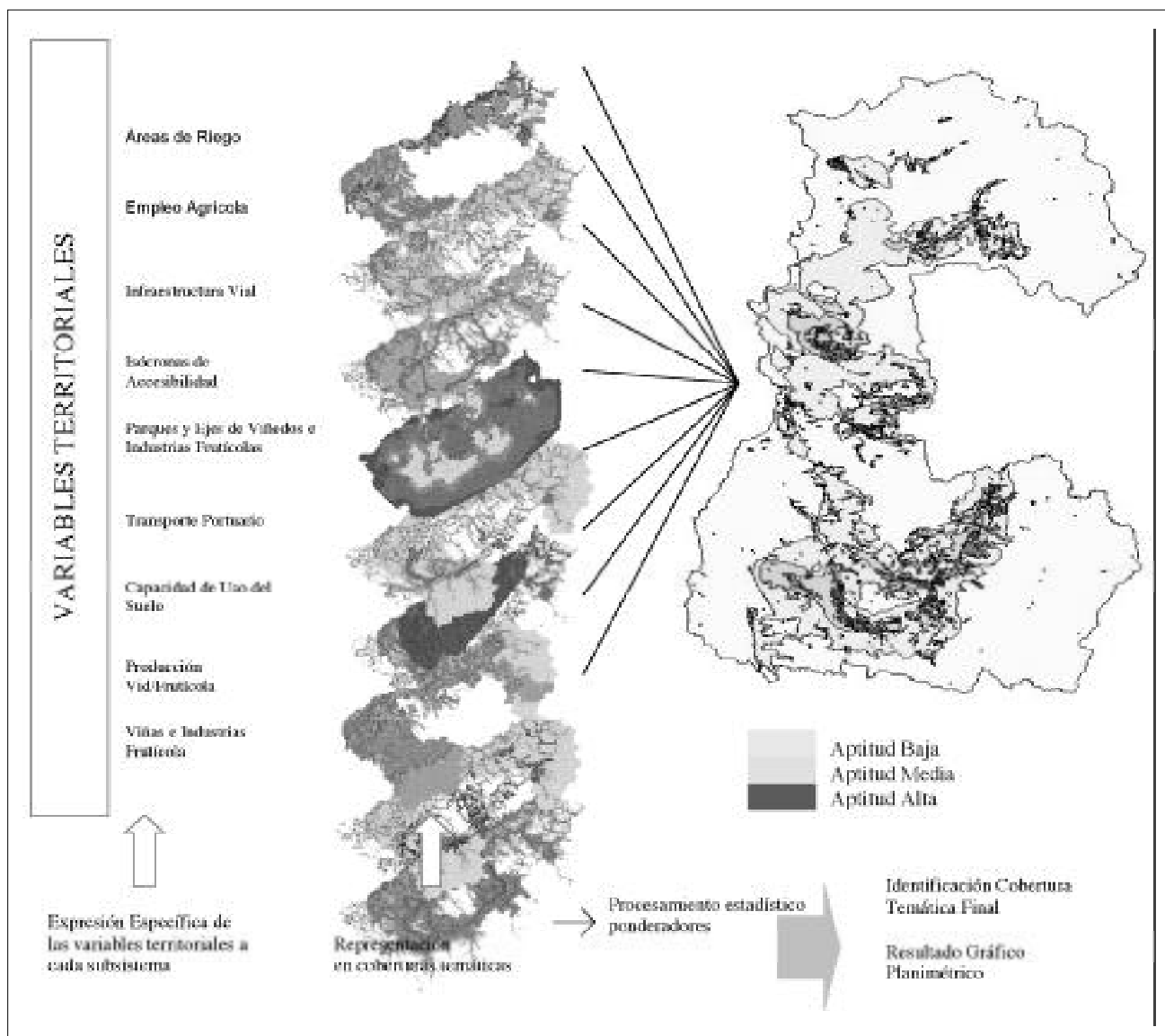


Figura 4. Procedimiento de determinación del territorio del subsistema frutícola / vitivinícola (Mideplan et al, 2003)



Figura 5. Territorios de los Subsistemas Económico-Productivos (Mideplan, 2003)

Desarrollo de una aplicación complementaria

Como ejercicio exploratorio para futuros trabajos se recopiló y analizó la cartera de los principales proyectos de inversión, tanto públicos como privados. Del total se consideraron los de más de 1 millón de dólares

USA, y se caracterizaron según su probable efecto sobre un determinado subsistema productivo, en la mayor parte de los casos proyectos de infraestructura de transporte o de riego.

Las posibilidades de interpretación del método permiten analizar los impactos territoriales de acciones y proyectos concretos

o variaciones en el tiempo del valor o importancia de las variables consideradas y su influencia sobre los subsistemas. En una primera aproximación, esto se visualiza mediante una superposición física cartográfica, aunque es más efectivo realizar el proceso de modelación, con los cambios incluidos en las variables o adicionando proyectos de inversión cuyos efectos en el

territorio sean posible de medir, obteniendo así, una versión ajustada a la realidad de acuerdo a la evaluación multicriterio y coherente con los modelos presentados.

Para mayor información consultar a MIDEPLAN et al. 2003. Estudio Territorios de Planificación en la Zona Centro del País, Regiones de Valparaíso y O'Higgins.

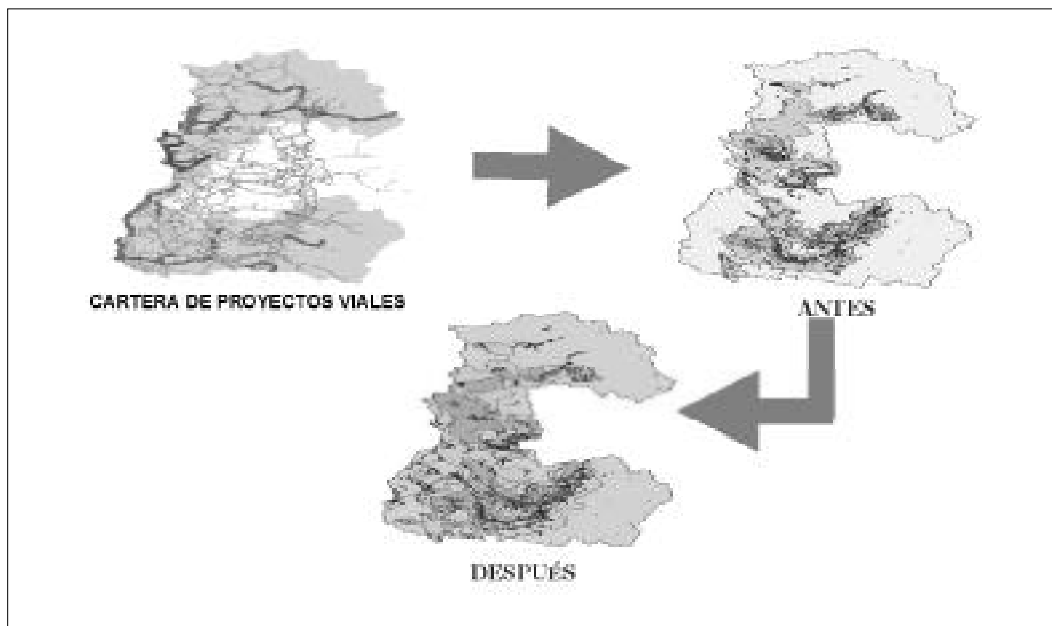


Figura 6. Modelación del efecto de proyectos viales sobre el subsistema Frutícola / vitivinícola (Mideplan, 2003)

b. Identificación de Territorios en la Región del Maule

El Concepto Básico de Territorios de Planificación

El estudio asume que los territorios de planificación son subconjuntos del territorio regional, que por características particulares se pueden reconocer como unidades susceptibles de ser planificadas en su integridad, atendiendo a la presencia de diversas homogeneidades y diversidades, que dan como resultado un territorio reconocible, con una complejidad que sobrepasa la visión sectorial. En consecuencia, cada territorio de planificación es una unidad entendida como homogénea para los efectos de su planificación, pero que son sus diversidades y complejidades las que la hacen susceptible y significativa para aplicar en su

territorio las herramientas de la planificación global.

Se entiende que los territorios de la Región del Maule son motivo de planificación de su desarrollo. Para caracterizar su intervención temática y temporal se ha contemplado el análisis de las bases de datos que corrieron en el SIG bajo dimensiones, que han sido incorporados en un análisis multicriterio, que se presenta a modo de ejercicio en la metodología del estudio (Figura 7).

Se definieron territorios de planificación de Primer, Segundo y Tercer Orden de prioridades de intervención, de acuerdo a la reacción del territorio regional al análisis multicriterio.

Matriz resumen de criterios y ponderaciones por factores seleccionados

La matriz resume las dimensiones, criterios y factores seleccionados para el proceso de identificación de territorios de planificación de la región del Maule.

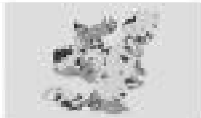
DIMENSIÓN			PONDERACIÓN 0-1
TERRITORIAL - AMBIENTAL 	<i>Criterio</i>	<i>Factor</i>	
	Conectividad de Infraestructuras	Control (r3)	0,2
	Integración de Infraestructuras	Integridad (profundidad)	0,3
	Centro Urbano	Población (volumen) 50.000 personas	0,2
	Red urbana de apoyo	Red de servicios por comuna	0,2
	Áreas protegidas por el Estado, Patrimonio natural	Superficie (Há)	0,1

Fig. 7 a

DIMENSIÓN			PONDERACIÓN 0-1
PRODUCTIVA 	<i>Criterio</i>	<i>Factor</i>	
	Innovación	% suelos dinámicos/suelos cultivados	0,25
	Concentración comercial	% empleo terciario o secundario/empleo total	0,25
	Productividad	% aporte al producto regional	0,25
	Vocación productiva	sector que predomina en empleo	0,25

Fig. 7 b


DIMENSIÓN			PONDERACIÓN 0-1
SOCIAL Y CULTURAL 	<i>Criterio</i>	<i>Factor</i>	
	Dinámica demográfica	Crecimiento demográfico y Densidad poblacional	0,1
	Patrimonio Cultural	Número de elementos patrimoniales, actores, y eventos culturales	0,2
	Pobreza	Tasa de pobreza de ingresos, desempleo y fuerza de trabajo.	0,2
	Educación	Tasa cobertura educación media y básica; Tasa de acceso a nuevas tecnologías; Tasa de alfabetización y Escolaridad promedio.	0,2
	Salud humana	Tasa mortalidad infantil; Años de vida potencial perdidos e Índice swanrop	0,1
	Asentamientos Humanos Sustentables	Tasa de habitabilidad de las viviendas y Tasa de accesibilidad al equipamiento socio-comunitario	0,2

Fig. 7 c

DIMENSIÓN			PONDERACIÓN 0-1
POLITICA 	<i>Criterio</i>	<i>Factor</i>	
	Programas productivos	Inversión per cápita	0,4
	Programas sociales	volumenes en \$/ Inversión per cápita	0,2
	Visión prospectiva	Frecuencia	0,3
	Capacidad de liderazgo	Participación en organizaciones sociales públicas y privadas (Índice. CASEN)	0,1

Fig. 7 c

Figura 7. Matriz de criterios y ponderaciones por factores seleccionados (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2003)

También se definieron territorios de Planificación de Reserva, entendidos como un remanente con al menos dos de sus dimensiones que no ponderan en el proceso de evaluación, y que son susceptibles de incorpo-

rarse a los órdenes anteriores según la continuidad territorial. Estos territorios corresponden a las áreas del SNASPE o a territorios de la Cordillera de la Costa, Precordillera y Cordillera de Los Andes (Figura 8).

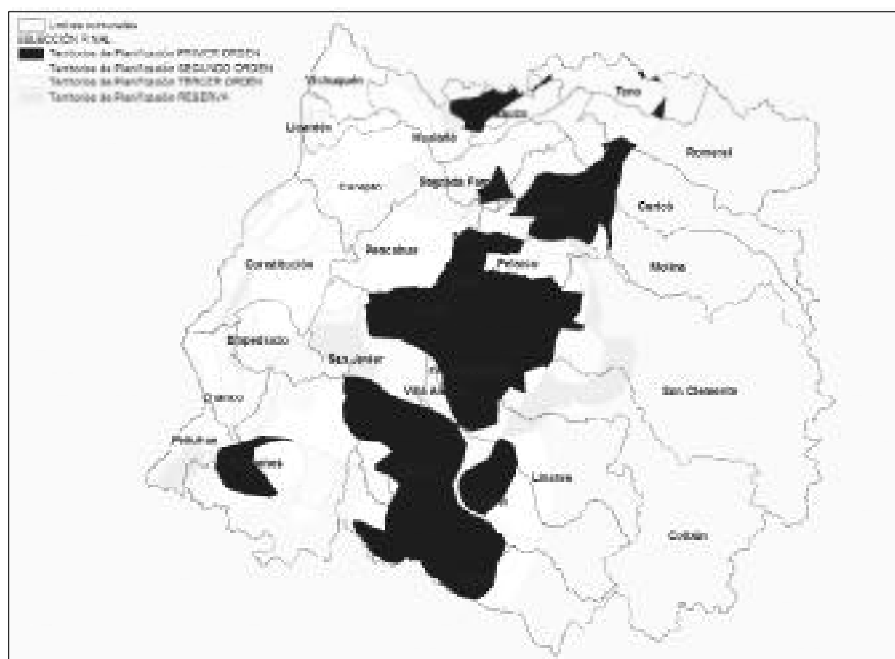


Figura 8. Áreas del SNASPE, Cordillera de la Costa, Precordillera y Cordillera de Los Andes, VII Región (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2003)

Ajuste del Modelo Conceptual de Definición de las Unidades Territoriales de Planificación

En esta etapa se realiza un proceso de ajuste del modelo de definición de las unidades territoriales de planificación anteriores. El SIG expresa un conjunto de cartas temáticas que exponen espacialmente los componentes anteriormente señalados. Puesto que se trata de un SIG, las modificaciones de las variables incluidas en el sistema, podrán ser modificadas, con lo que se actualiza, por el mismo hecho, el análisis del territorio. De igual manera, de acuerdo a la dinámica de las tecnologías de análisis, podrán ser cambiados los algoritmos que contiene el SIG, con el fin de precisar los resultados apoyando, de manera más acorde, a la toma de decisiones

Evaluación operacional

El criterio operacional de definición de un territorio de planificación consulta la situación actual de la división política administrativa que lo conforma. El aspecto clave es que un territorio no podrá estar constituido por partes de comunas, sino que por la comuna en su conjunto. Entendiendo que los resultados espaciales del estudio tiene una explicación basada en los resultados de la metodología aplicada en ambiente de SIG, y en donde la división política administrativa no fue una variable definitoria de los territorios, se realizó un ajuste de los resultados a los límites políticos administrativos comunales.

El fundamento de esta medida tiene relación con asegurar ambientes apropiados y factibles de abordar con éxito, en la etapa de ejecución del proceso de planificación, y en donde la comuna, y en particular el Municipio, son actores relevantes del proceso.

Modelización Gráfica y Desarrollo de los Territorios de Planificación de la Región del Maule

Esta etapa tiene por objeto facilitar la lectura gráfica de la expresión territorial de los ejes y líneas de desarrollo de la región. Se aplicó un modelo gráfico acorde a los conceptos y según procedimiento entregado en *Seminario-Taller Cartografía, Modelización Gráfica y Desarrollo Territorial*. ILPES-ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE, FRANCE, (2001).

La Modelización Gráfica se realizó a partir de la situación diagnóstica de la región con la información entregada por el Sistema de Información Geográfica y su interpretación por el equipo de trabajo y de análisis de la interacción realizada con los actores regionales.

Los modelos de base

Un primer conjunto de modelos distingue dos partes cruzadas denominados franjas horizontales o latitudinales y franjas verticales o longitudinales. Por las franjas horizontales, diferencian una zona norte, central y sur de la región, y las verticales diferencian una zona litoral o de borde costero, una zona de secano interior asociada a la cordillera de la costa, una zona de valle central o depresión intermedia, y una zona de precordillera y cordillera de Los Andes. La situación central de la capital regional tiene varias consecuencias. Por una parte la necesidad de una salida portuaria indispensable para una región con una apertura hacia los mercados internacionales.

En el modelo gráfico con la figura de un cubo se registra la descripción de las circulaciones y aperturas. Las primeras aseguran la integración de la región en el conjunto nacional, y la segunda, la integración

al interior de la región y también los flujos internacionales (Pehuenche). En el modelo grafico se visualiza la red vial estructurante, en especial la ruta 5, y la ferroviaria que convergen hacia la capital de Chile.

La combinación de los modelos gráficos señala el peso del valle central, centro geométrico y fundamental en el desarrollo de la región. El modelo grafico obtenido pone de relieve las especificidades territoriales de la región ligadas también a la situación del centro y sus cuatro ángulos, a las circulaciones (internas y externas) y a las posiciones urbanas a lo largo de la ruta 5 y del borde costero (Figura 9).

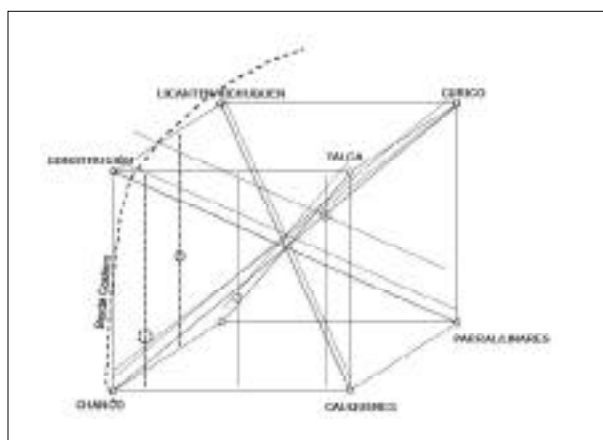


Figura 9. Modelización Gráfica de la VII Región (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2003)

Análisis de congruencia y sensibilidad

Este análisis se obtiene comparando la situación actual y sus tendencias del desarrollo, con los instrumentos de planificación y la percepción de los actores: presencia de sinergias sociales, identificación y expresión territorial de las líneas generales de acción necesarias para impulsar el desarrollo en cada uno de los territorios elegidos.

Identificación, localización y análisis de modificación de variables relativas a iniciativas o proyectos de infraestructura de apoyo al desarrollo, cuidando ordenar, resolviendo las impropiedades y/o incompatibilidades entre las actividades

Jerarquización y espacialización de iniciativas y proyectos que deberán impulsarse para inducir los cambios deseados en el sistema regional y en los territorios específicos del área en estudio, en función de lo propuesto en la Estrategia Regional de Desarrollo y los resultados del estudio.

La Estrategia Regional de Desarrollo del Maule

La Estrategia regional del Maule viene, por una parte, a correlacionar estos objetivos con las demandas y ofertas de los espacios, de modo de prever los conflictos y

producir un desarrollo ordenado, equilibrado, ambiental y socialmente sustentable; y por otra, a definir los proyectos estratégicos y otras medidas de facilitación de inversiones, de manera que se produzcan los resultados deseados con la mayor eficiencia posible (Figura 10).

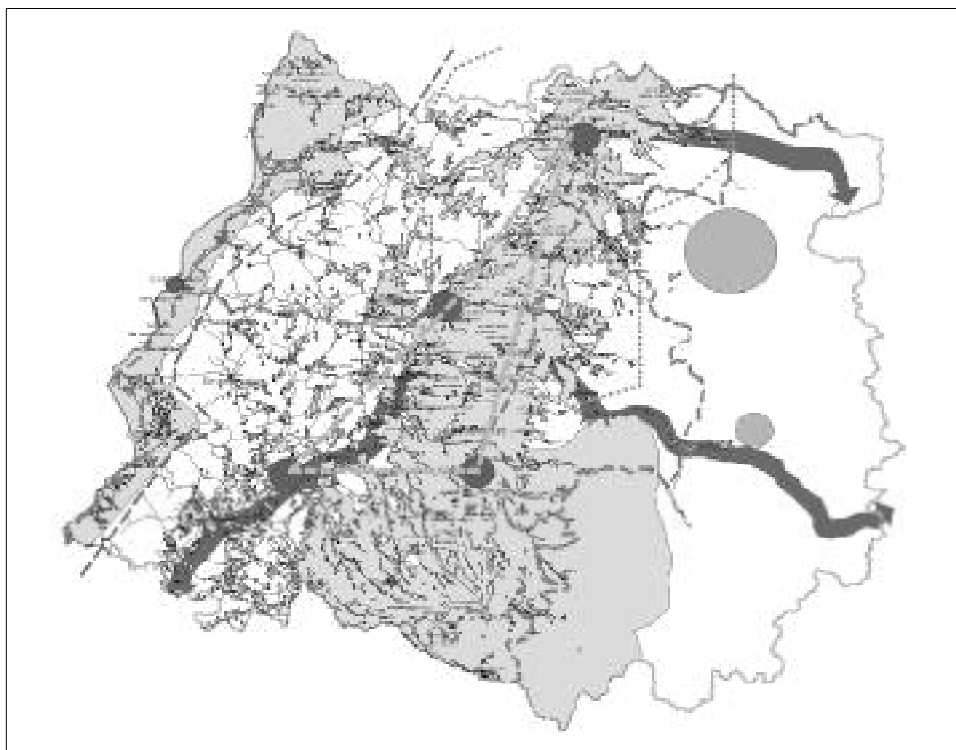


Figura 10. Expresión territorial de los Elementos de la Estrategia de Desarrollo Regional (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2003)

Por esta razón, se realizó un análisis lógico de los objetivos de manera de jerarquizarlos en grupos de mayor a menor complejidad o generalidad

Para construir las hipótesis sobre la evolución futura de las variables que se analizaron se realizaron las siguientes actividades:

- talleres de trabajo para definir cursos probables de evolución de las variables analizadas, con mayores grados de motricidad
- entrevistas, tipo encuesta Delphi pero de

manera directa, con el objeto de definir probabilidad de ocurrencia de cursos de evolución de variables con mayores grados de motricidad y planteadas en los instrumentos de planificación.

Con estos antecedentes se construyó una matriz de congruencia interna entre instrumentos. Se indicaron los componentes de la Estrategia de Desarrollo Regional en el eje horizontal y los otros instrumentos de planificación y consulta en el eje vertical.

Jerarquización y espacialización de iniciativas y proyectos de desarrollo

Se jerarquizaron y espacializaron las iniciativas y proyectos que deberán impulsarse para inducir los cambios deseados en el sistema regional y en particular en cada uno de los territorios identificados en la región del Maule. Ello implicó identificar y recopilar iniciativas y luego compatibilizarlas, a fin de verificar las iniciativas excluyentes por razones técnicas al usar el mismo suelo, por afectarse negativamente unas con otras, o porque necesitan ejecutarse en tiempos diferentes o en secuencia.

Mecanismos del Estado para actuar en los Territorios de Planificación

Marco Teórico para la Intervención

Las decisiones de gasto social para la implementación de políticas de integración al desarrollo de las personas y grupos socioeconómicos en desventaja, implican legitimar antiguos principios ordenadores como equidad, integralidad, y la participación ciudadana en la toma de decisiones. También supone la elaboración de nuevos instrumentos para hacer operable la exigencia de cualificar ese gasto de acuerdo a las consideraciones de un diagnóstico que de cuenta de las características territoriales del desarrollo y del bienestar de la población que los habita. Los Territorios de Planificación se plantean como un nuevo instrumento para alcanzar los objetivos planteados en la Estrategia Regional de Desarrollo.

El tratamiento integral de los territorios de planificación permitirá calibrar y monitorear los problemas para buscar las soluciones más apropiadas de acuerdo al conocimiento y adecuación a las particularidades de

cada uno de los territorios de planificación. Los recursos no pueden ser asignados bajo el supuesto de la homogeneidad de los territorios y de las necesidades de la población. Las formas de satisfacción de éstas son diversas, la percepción y el sentido que tiene cada carencia para diferentes personas y grupos es singular. Profundizar en estas diferencias es indispensable para dar mayor flexibilidad a las políticas sociales y maximizar su eficacia, visualizando a los beneficiados como actores con potencialidades capitalizables socialmente.

Por otra parte, la estrategia de actuación sobre los territorios de planificación seleccionados está en directa relación con el concepto de planificación apropiada, cuestión que, dadas las grandes diferencias ambientales y sociales, los procesos de planificación deben ir en el camino de la diferenciación de planes y programas. Los conceptos de desconcentración y descentralización, están en la base teórica de este postulado.

Alcances finales sobre los Territorios de Planificación

Un alcance final del estudio es el manejo del concepto de *“Territorios de Planificación”* definido como un modelo territorial alimentado por las variables expuestas. La metodología propuesta implica un modelo algorítmico, fundamentado en cada disciplina de análisis. Tal algoritmo puede modificarse posteriormente, en tanto se dispongan de variables de mayor calidad y confiabilidad, siempre y cuando estén derivadas del concepto bien definido; de otro modo se está modificando el modelo y reemplazándolo por otro concepto.

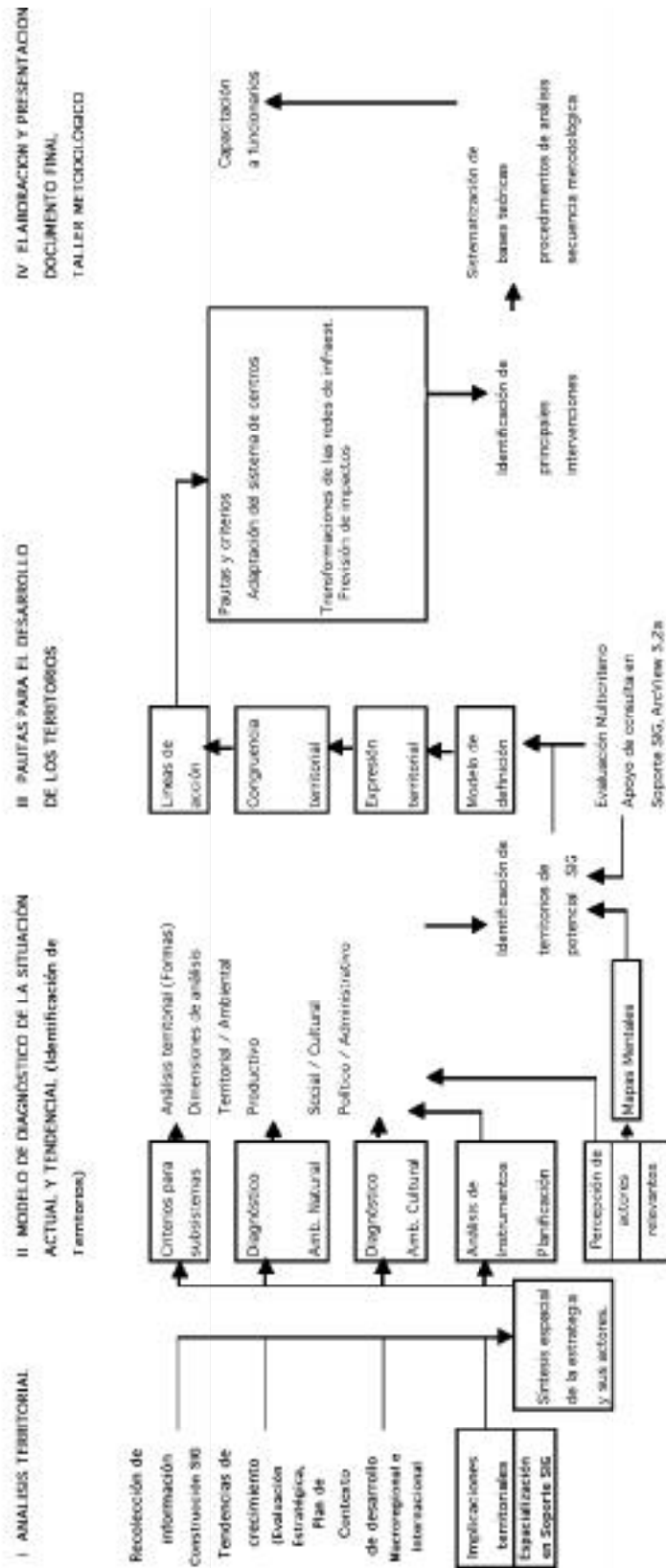
Se procedió a sistematizar las entrevistas de profundidad realizadas en la región del

Maule, a partir de cuyos resultados se propuso un conjunto de nuevos temas en los que se debiera centrar la atención, con el resumen de las variables comprometidas y la evolución histórica de dichas variables. En este documento se propusieron también técnicas de análisis que puedan ser utilizadas para el estudio prospectivo de las variables detectadas.

La congruencia interna debe establecer también la compatibilidad de la estrategia regional de desarrollo con los objetivos e intereses de los actores regionales.

Para mayor información ver PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO. 2003. Territorios de planificación Región del Maule.

ESTUDIO TERRITORIOS DE PLANIFICACION DE LA REGION DEL MAULE



c. Identificación de Territorios en la Región de Los Lagos

Este estudio tuvo la finalidad de incorporar la dimensión espacial en las decisiones de inversión regional, y entregar metodologías que permitan analizar territorialmente las acciones y lineamientos estipulados en la Estrategia Regional de Desarrollo y las políticas económicas y sociales del Gobierno Regional. El análisis territorial también incluyó el territorio marítimo de la Región de Los Lagos.

El proyecto se inserta en el contexto de planificación territorial presentando múltiples objetivos tales como: fomentar el desarrollo económico, posibilitar un proceso armónico de poblamiento compatibilizando la localización de las distintas actividades productivas y la sustentabilidad ambiental, y mejorar la integración de los territorios.

La metodología desarrollada contempló la incorporación explícita de la dimensión espacial del desarrollo económico y social, como también las necesidades de las personas y su calidad de vida, la preservación del medioambiente, el desarrollo del sistema comercial y de servicios, entregando criterios, indicadores, elementos de juicio y orientaciones para el desarrollo integral de los territorios. Concomitantemente proporcionó guías para el análisis de proyectos de infraestructura pública, como también de los proyectos destinados a generar nuevas actividades productivas o a ampliar las existentes, a fin de priorizar las iniciativas tendientes a conservar el patrimonio ecológico, para invertir en actividades de soporte, etc. El valor de la metodología se establece en función de la bondad de sus instrumentos para anticiparse a los efectos e impactos de las políticas e inversiones públicas y pri-

vadas, y de esta forma a través de una planificación eficaz lograr un mejor y más eficiente desarrollo del territorio regional. El estudio tiene por objetivo incorporar la herramienta SIG a las actividades y procesos de planificación regional, utilizando su potencial en función de los siguientes productos específicos.

- Formalizar en un conjunto de mapas la dimensión espacial de los lineamientos estratégicos regionales, identificando territorios donde es posible impulsar acciones de desarrollo.
- Sistematizar las bases teóricas, criterios y procedimientos de análisis territorial.
- Generar indicadores que apoyen la toma de decisiones respecto a la distribución espacial de las inversiones regionales.
- Proporcionar una síntesis espacial de las líneas de acción contenidas en la Estrategia Regional de Desarrollo.
- Identificación de los territorios donde se percibe un particular potencial de desarrollo económico y social.
- Identificar intervenciones significativas (acciones y proyectos de inversión) que impactarán el territorio de la Región de Los Lagos el período que finaliza el 2010.

Alcances conceptuales

Se asume que el principal factor que explica el desarrollo económico de una región es la dinámica del sistema productivo. La existencia o no de factores productivos y de ventajas o desventajas competitivas provoca mayor o menor desarrollo, el que podrá ser parcialmente dinamizado por las políticas de gobierno. Por otra parte, es efectivo que en ausencia de dichos factores productivos es poco lo que las políticas e intervenciones de gobierno pueden lograr.

La dinámica del sistema productivo obedece a múltiples variables de distinta índole. En este trabajo se utiliza para identificar relaciones con los recursos primarios o recursos base, vale decir entre otros: suelo, disponibilidad de agua, agroclima, recurso pesquero y potencial acuícola del borde costero tanto marítimo como lacustre, yacimientos mineros metálicos y no metálicos, atractivos turísticos naturales. En este caso no se consideró elemento dinamizador de la economía las políticas que fomentan el avance tecnológico y las que colaboran a impulsar los sectores económicos secundarios y terciarios, excepto que estén directamente ligados al desarrollo de los recursos primarios.

En relación a las políticas de gobierno es ilustrativo mencionar los impactos que produce la infraestructura pública. En EEUU y en otros países equivalentes existe evidencia que la tasa de crecimiento de la productividad ha dependido positivamente de la inversión pública. Por otra parte, en países del Asia tales como Corea y Taiwán la inversión en la construcción de sitios industriales rurales y en sus respectivas vías de conexión proporcionaron una serie de alternativas de localización para la industria privada en lugares con menores costos laborales, lo cual atrajo a las empresas y provocó mejoramiento en la distribución del ingreso. Por consiguiente las políticas espaciales de inversión pública son elementos fundamentales en los procesos de desarrollo rural y regional, formando parte de la estrategia de desarrollo de las naciones. Sin embargo en esos mismos países también se demostró que la inversión del Estado y las distintas políticas de gobierno no puede generar crecimiento en áreas que no tienen ventajas para la actividad económica. Por consiguiente el medio natural así como las políticas de integración, sociales, y el marco legal son condicionantes de primer

nivel, no siendo factores que detonan el desarrollo del sistema. En relación al marco legal y más específicamente las áreas protegidas, son zonas que restringen la explotación del borde costero, y que afectan al uso del suelo, al territorio marítimo, al espacio aéreo de la nación, entre otros.

También son condicionantes de gran significancia las demandas de los distintos mercados. El desarrollo productivo expresado territorialmente dice relación fundamentalmente con el análisis de la oferta productiva, con los condicionantes a la oferta y con los elementos de soporte que colaboran a su desarrollo. No obstante en un mundo globalizado y con producciones especializadas las condiciones y tendencias de la demanda no pueden ser dejadas de lado. Es por ello que las tendencias de la demanda nacional y de la demanda internacional deben ser estudiadas aunque ellas no sean territorializadas, de otra forma se corre el riesgo de dinamizar sistemas cuyos productos no encontrarán compradores o que por falta de rentabilidad desaparecerán rápidamente.

Desde la perspectiva de la planificación territorial se visualizan como elementos de soporte territorial de las actividades productivas, los servicios ligados a los asentamientos humanos, la infraestructura que da accesibilidad tanto para la llegada de los insumos como para la distribución de los productos, los servicios a la producción. Muchos de los servicios de soporte no necesariamente deben ser previos a la inversión productiva, en la práctica muchos se generan simultáneamente o con posterioridad al inicio de la actividad económica, de manera que constituyen condicionantes de segundo orden o segundo nivel.

En la Figura 11 se muestra esquemáticamente la forma en que se abordó el trabajo.

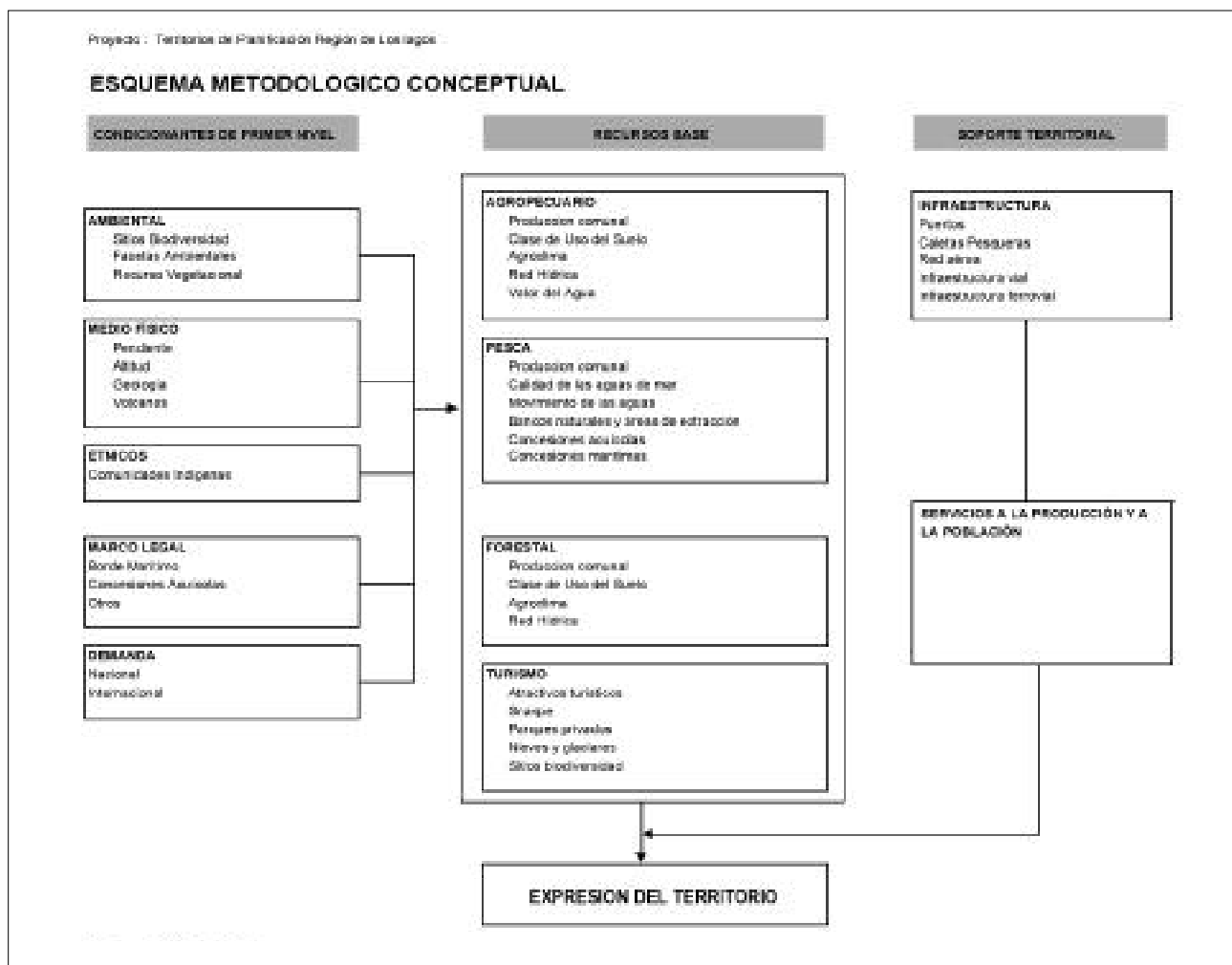


Figura 11. Esquema Metodológico (Arcadis Geotecnia. 2003)

Aceptando la relevancia del sistema productivo, se requiere comprender cómo éste se desenvuelve en el territorio a nivel de los recursos base, de los condicionantes de primer nivel y de las actividades de soporte. Por ello la metodología se centra sobre las actividades productivas y los procesos sociales, ambientales, económicos y otros que se analizan territorializados, o expresados sobre un mapa. Por último, la metodología debe considerar que el marco de análisis sobre el cual se estudia la actividad

productiva territorializada y sus condicionantes es el definido por la Estrategia Regional de Desarrollo.

Limitaciones

El trabajo presenta limitaciones principalmente en lo referente a datos. Cualquiera sea el territorio a representar se debe tener presente la necesidad de contar con un conjunto de datos cuantitativos que describan y que puedan ser actualizados con

frecuencia (a bajo costo), para ser utilizados como mecanismo de control. En ocasiones y para estudios muy específicos se pueden utilizar categorías diferentes, pero si hay que medir variables o parámetros económicos y de tipo social es ineludible recurrir al sistema de la división política del país.

En razón de ello la comuna se consideró como la unidad territorial objeto de análisis de menor tamaño, situación que no es la más recomendable, ello porque presenta la dificultad de representar gráficamente los datos de la actividad económica los cuales se encuentran disponibles solamente a nivel comunal. Ello no obsta que otro tipo de información como infraestructura vial y caletas pesqueras, suelos y climas, etc., se encuentren disponibles en términos mucho más focalizados y precisos.

Para el análisis territorial se recurrió a algunas simplificaciones, las cuales deberán ser tenidas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Éstas se refieren a la definición de categorías de suelo con o sin potencial, y lo mismo a territorios marítimos. De esta forma si se define que los territorios sobre una cierta

tad de representar gráficamente los datos de la actividad económica los cuales se encuentran disponibles solamente a nivel comunal. Ello no obsta que otro tipo de información: infraestructura vial y caletas pesqueras, suelos y climas, etc., se encuentren disponibles en términos mucho más focalizados y precisos.

Por último el análisis territorial entrega una dimensión para evaluar políticas y decisiones de inversión, importante por cierto, pero en ningún caso este análisis está diseñado para reemplazar la evaluación de proyectos.

Etapas del Estudio realizado

Primero, este estudio requirió de un esfuerzo importante de recopilación, sistematización y

análisis de información georeferenciada y de tipo estadística, que permitió establecer el territorio y sus potenciales, con una evaluación de las tendencias económicas, sociales y ambientales.

En relación a la información estadística son importantes los niveles de actividad productiva y sus proyecciones en el horizonte que finaliza el año 2010; las tendencias de crecimiento de la población y su distribución en el territorio. Tanto las estadísticas y las tendencias, fueron clasificadas de acuerdo al territorio afectado.

En materia cartográfica se contó con una cobertura territorial base, con información de suelo y clima, con las restricciones derivadas de la vulnerabilidad del medioambiente, con las áreas protegidas, e información del medio físico y geomorfológico, entre otras. Adicionalmente mediante una entrevista semiestructurada se obtuvo información de personeros públicos y privados, con el propósito de incorporar la percepción de los líderes de opinión acerca del proceso de desarrollo regional en general y del desarrollo del territorio en particular.

Más adelante se describe y analiza la situación actual de ocupación del territorio, incluyendo el marítimo, identificándose tendencias poblacionales, distribución y jerarquía de los centros poblados, uso del suelo, etc.; (las actividades productivas se excluyen de este análisis). Se busca entender el proceso de ocupación del territorio de manera de poder fundamentar eventuales tendencias territoriales futuras.

En función de lo anterior, se analizaron los condicionantes de primer y segundo nivel del potencial de desarrollo económico. Dado que esta región presenta un alto grado de comercio con el centro del país y con el exterior, se inicia el análisis con un estudio de las demandas nacionales e internacionales por los principales productos y servicios de la región. Luego se expresa y analiza territorialmente las

condicionantes relativas a la vulnerabilidad ambientales y de áreas protegidas o reglamentadas; otras condicionantes de tipo legal; las de tipo social; las que constituyen elementos de soporte territorial, etc.

En la fase siguiente, se investiga el potencial económico de la región en función de los recursos primarios disponibles: suelo y clima, características marítimas, potencial pesquero y acuícola, atractivos turísticos, etc. Se analizan las tendencias de los sectores productivos de mayor potencial proyectándose crecimientos los cuales son una medida de dicho potencial. Su objetivo es seleccionar los subsistemas económicos de mayor relevancia y aportar antecedentes para su expresión territorial.

A partir de ello se describen en términos territoriales los subsistemas económicos, para definir cartográficamente y comprender los elementos que contribuyen a la formación de dichos subsistemas productivos. En función de lo anterior se efectúa el análisis de las aptitudes del territorio. Para los subsistemas se requiere determinar las variables que deben permitir evaluar las aptitudes del territorio para desarrollar cada actividad económica, y sus correspondientes condicionantes. Se trata de entregar un conjunto de instrumentos de análisis territorial que pueda ser replicado. Los subsistemas definidos, expresados cartográficamente, deben ser sometidos a un proceso de validación por parte de la autoridad.

Atendidas estas consideraciones, se analizan las líneas generales de acción contenidas en la estrategia de desarrollo sobre la base de los proyectos públicos de mayor significancia territorial. Para ello se requiere conocer los proyectos de inversión y analizar su efecto probable sobre los subsistemas productivos y sobre la aptitud de los territorios. Así se simula el efecto o impacto de los proyectos territorializables contenidos

la Estrategia Regional de Desarrollo contrastándose esta cartografía con las anteriores.

Recopilación y organización de la información

Esta sección tiene por objeto entregar la información con la estructura lógica que sustenta el estudio. La información se clasifica de acuerdo a los siguientes grandes grupos:

- La relativa a los *recursos bases* para el desarrollo de las actividades económicas.
- *Las condicionantes de primer nivel* que son los determinantes territoriales y del desarrollo económico de difícil sino imposible modificación por parte de las autoridades regionales y de los sectores empresariales.
- *Las condicionantes de segundo nivel o de soporte territorial* que pueden ser modificadas mediante actuaciones o intervenciones de la autoridad y de la comunidad en general.

Naturalmente la clasificación tiene el problema que los límites entre una y otra categoría no son siempre evidentes. Como ejemplo, y dependiendo de la actividad a desarrollar, los parques nacionales pueden clasificarse como condicionante para la actividad silvícola o como un recurso base para la actividad turística.

A esa información debe agregarse la relativa a tendencias, proyectos y en general visualización futura del territorio, la cual se subdividirá en las siguientes categorías:

- Información extraída de entrevistas a autoridades regionales e integrantes de la comunidad de la región.
- Proyectos de Inversión de Obras Públicas y provenientes de Planes Privados.

Para mayor información ver ARCADIS GEOTECNIA. 2002. Territorios de Planificación Región de Los Lagos.

d. Las Técnicas de Análisis Regional como parte del Diagnóstico en proceso de Planificación Regional en Cuba

Este trabajo mediante un procedimiento lógico representa las etapas del proceso de Planificación del Desarrollo Territorial y considera las Técnicas de Análisis Regional como uno de los insumos básicos de la etapa de Diagnóstico del Plan Territorial; entre los coeficientes de análisis regional que se analizan y calculan se destacan los siguientes: el cociente de localización, el coeficiente de especialización, la base económica y los multiplicadores, así como el cociente de variación, el de redistribución y localización.

Etapas del proceso de Planificación del Desarrollo Territorial

La Planificación Territorial tiene incidencia directa en muchos aspectos: político, económico, social e ideológico. Desde la primera etapa del proceso de Planificación Territorial se preparan las condiciones para introducir cada uno de estos componentes y desde el diagnóstico ya se comienza a moldear el futuro desde una perspectiva ideológica, es decir el diagnóstico no es como algunos piensan, una pieza neutra del proceso de planificación.

Las siguientes etapas del proceso de Planificación Territorial deberán ser consideradas como subpartes de un proceso continuo de exploración de un grupo variado de agentes económicos (Figura 12).

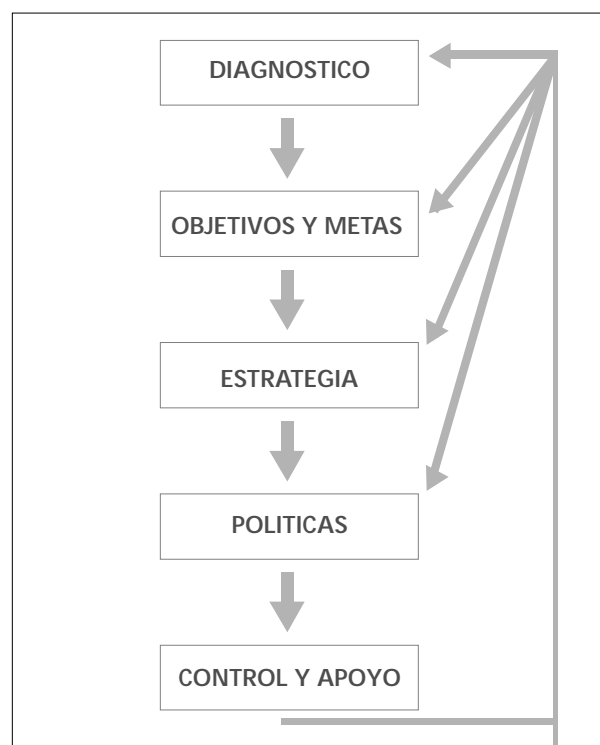


Figura 12. Esquema de Análisis (Méndez et. al, 2004)

Diagnóstico

Esta etapa es concebida como de investigación y estudio, pues permite tener una percepción de la realidad territorial en su vida económica y social; recibe principalmente tres aportes generales: información, teorías y técnicas de análisis. Los productos de esta etapa son:

- Descripción de las unidades básicas de información para validarlas y ver su representatividad.
- Descripción e interpretación de todos los antecedentes recopilados, fase esencial que permite explicar la realidad analizada.
- Proyección de la situación actual sin incorporar ningún factor modificador.
- Identificación de problemas y potencialidades, fase clave de esta etapa pues individualiza y dimensiona los obstáculos y las oportunidades que existen en la realidad sujeta a análisis.

El diagnóstico de una economía territorial tiene como principal propósito medir el nivel de desarrollo alcanzado por sus localidades, sin embargo puede que existan diagnósticos parciales que caractericen a determinada actividad; para cada caso se recomienda utilizar indicadores que permitan conocer los síntomas de ese desarrollo, por lo que será necesario tener en cuenta las limitaciones de la información al nivel territorial para este tipo de estudio.

Objetivos y metas

Esta etapa consiste en formular la situación que se desea alcanzar en los diferentes niveles en un horizonte temporal dado (objetivos superiores, generales y específicos). La formalización de estos tres niveles de objetivos es la imagen "objetivo" que representa lo que se desea alcanzar como situación final, producto de la intervención y el aprovechamiento de las oportunidades potenciales. En la medida que estos objetivos se expresen cuantitativamente y se asocie su logro a un determinado plazo o período de tiempo se está en presencia de las metas (Figura 13).

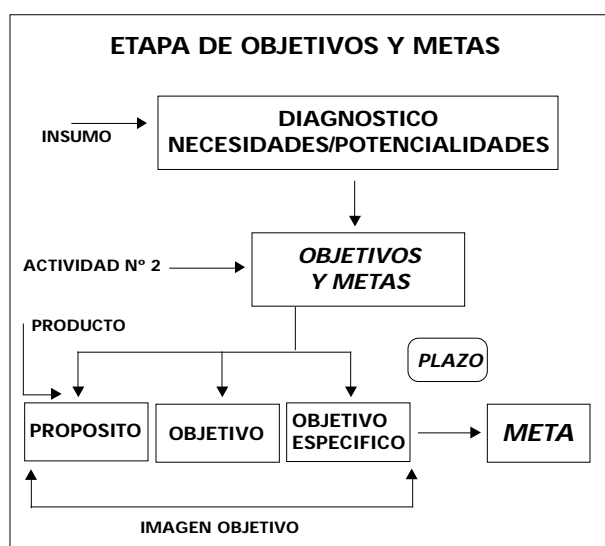


Figura 13. Esquema de Análisis (Méndez et al, 2004)

Políticas

Las líneas de acción estratégicas establecen el marco básico para definir las medidas fundamentales de políticas y para elaborar los proyectos de inversión de carácter estratégico. Estas políticas son por cierto un instrumento utilizado tanto en el sector público como en las empresas en su proceso de planificación.

Las políticas son los principios por medio de los cuales se usa la autoridad para orientar el comportamiento de los actores y para ordenar a los organismos y responsables que deben realizar las acciones planteadas en los objetivos, las metas y las estrategias. Condición indispensable de esta etapa es que se formulen tantas políticas como objetivos se hayan planteados.

En esta etapa también se alcanza la máxima concreción a través del proceso de formular y evaluar programas y proyectos.

Control y Apoyo

El control periódico de la ejecución del plan, además de conocer sus desviaciones reales y sus causas así como la adopción de medidas con el propósito de rectificar o erradicar deficiencias, permite además apreciar como se van cumpliendo los objetivos y metas propuestas, al tiempo que posibilita ajustar las políticas en función de los proyectos y programas de inversión que se están realizando.

Los instrumentos de control y evaluación dependerán del tipo de acciones implementadas, de la participación asociada a los procesos de planificación y de los horizontes temporales involucrados ya sean a largo, mediano o corto plazo.

Coeficientes de análisis regional

Los coeficientes de análisis regional han sido tratados por diferentes autores con el objetivo de determinar el papel que desempeña cada unidad espacial y sus sectores de actividad dentro de un contexto territorial mayor que se tome como referencia. La aplicación de estos coeficientes tiene como objetivo determinar el papel de cada una de las actividades económicas que actúan en el territorio objeto de estudio, lo que permite conocer la influencia que ellas ejercen en la división territorial del trabajo y en su especialización. Para el cálculo de este coeficiente pueden ser empleados indicadores tales como la Población Económicamente Activa, el Número de Empleados, el Valor Agregado Bruto, etc. Cada una de estas variables variables puede tener elementos a favor y en contra.

Al iniciar la aplicación de tales coeficientes primeramente se deberá determinar las unidades espaciales que serán objeto de estudio y los sectores que se analizarán. Los coeficientes usados fueron:

- Matrices de porcentajes.
- Cociente de localización.
- Coeficiente de especialización
- Base económica y multiplicadores.
- Cuociente de variación.
- Coeficiente de Reestructuración.
- Diferencial-Estructural.
- Coeficiente de Localización
- Coeficiente de Asociación Geográfica
- Coeficiente de Redistribución

Conclusiones

A nivel regional o territorial la planificación necesariamente deberá pasar por diferentes etapas (Diagnóstico, Objetivos y Metas, Estrategia, Política y Control-Apoyo) que

deben considerarse subproductos de un proceso continuo de exploración por parte de los diversos agentes económicos.

Las Técnicas de Análisis Regional constituyen un insumo básico de la etapa de diagnóstico y deberán ser aplicadas sobre la base de diferentes indicadores que se complementen y sirvan de apoyo al estudio que se realice.

Cada coeficiente de Análisis Regional tiene un significado económico para los sectores y regiones involucrados en el análisis, los que pueden tomarse en consideración para realizar la prognosis.

Para mayor información consultar en Méndez Delgado, Elier y Lloret Feijóo, María del Carmen: *“Las Técnicas de Análisis Regional como parte del Diagnóstico en proceso de Planificación Regional en Cuba”* en Observatorio de la Economía Latinoamericana Número 34, noviembre 2004. Texto completo en <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/cu/>



***Tercera Parte
El Método Propuesto***

Metodología Propuesta

Antecedentes teóricos

Los antecedentes teóricos apuntan a profundizar sobre las bases conceptuales de la metodología de identificación de territorios para la planificación, y entender la elegibilidad y formulación de los indicadores pertinentes.

El punto de partida es la visión conceptual en la cual se entiende que el territorio resulta de la relación dialéctica entre la sociedad o medio construido y el medio natural. Estas articulaciones corresponden a relaciones de producción en la cual los distintos agentes sociales intervienen el medio ambiente natural. Las características intrínsecas a los agentes sociales (organización política, redes ciudadanas, tradición y cultura) y al medio ambiente natural (recursos, geografía, clima, accesibilidad) se reconocen como factores condicionantes. Las características extrínsecas asociadas a la relación de producción se reconocen como factores determinantes en la organización del territorio (demanda de espacio, requerimientos de transporte y energía, escala de producción e indivisibilidad, economías y deseconomías externas y tecnología disponible) (Soms, 2002).

Con esta perspectiva, se aborda la identificación de territorios, utilizando el enfoque de análisis funcional, para lo que se propone analizar el territorio a partir de un diagnóstico del *"soporte territorial"* y de *"las actividades"*, en el ámbito económico-productivo y de los asentamientos humanos. Actualmente, el dinamismo económico regional, comprometen no sólo los aspectos físico-espaciales, sino también los aspectos de relaciones funcionales, las cuales ejercen impacto en el territorio. Estas últimas

son las más gravitantes, por cuanto inciden con fuerza en el desarrollo regional, sobre todo si se consideran las actuales tendencias de inserción en redes globales y nuevos mercados. Así, se parte de la base que los elementos estructuradores son las relaciones económicas-sociales en el territorio.

Las relaciones funcionales gravitantes para el desarrollo regional se entienden como la geografía de redes y flujos, generadas por las propias actividades en el territorio.

En primer lugar se identifican los NODOS: –centros poblados o enclaves productivos– en los cuales se desarrolla la actividad. Debe responder a la pregunta: *¿Dónde se realiza la actividad?* Esta pregunta se refiere a todos los nodos implícitos en una actividad, en su encadenamiento completo.

En segundo lugar, se determinan las REDES que utiliza la actividad analizada, es decir se busca identificar la infraestructura utilizada en esa relación funcional. Se debe responder a la pregunta: *¿Cuál es la infraestructura de transporte y/o comunicaciones que utiliza la actividad?*

El tercer elemento lo constituyen las ÁREAS, las que representan el área de influencia sobre el territorio que ejerce la actividad analizada, simbolizada según su nivel de productividad o influencia en la generación de dichas actividades.

Por lo tanto, las relaciones funcionales se conciben por la jerarquía o pesos funcionales que adquieren los nodos, redes y áreas, desde la concepción de la lógica operativa de las distintas actividades en el territorio.

Toda simbolización de sistemas por actividad específica en el territorio, es dinámica, por cuanto cambia su expresión territorial según la lógica de cada función. Dicha concepción de sistemas tiene asidero en los planteamientos teóricos sobre el desarrollo económico de las regiones.

Las tendencias universales acerca del pensamiento económico del desarrollo territorial, son las de innovación, cambio, e intensificación de la competencia en mercados... *“Mercados financieros y de bienes se han vuelto más interdependientes bajo el impulso de la revolución en la esfera de las tecnologías de información y comunicaciones”*. (Buitelaar, 1999).

Se concibe un cambio de concepción de la idea de desarrollo, desde la más clásica que proviene de la disponibilidad de recursos naturales, de trabajo y capital, a aquellas que han evolucionado respecto a la condición de crecimiento económico sustentada en la sola acumulación de capital (Harrod, 1939), a otras que han incorporado la idea de la productividad (Solow, 1958; Arrow, 1962)).

Existe consenso en que el desarrollo regional tiene por objetivo *“endogeneizar el cambio tecnológico”* (Buitelaar, 1999), para mejorar los niveles de productividad. Incorporar nuevas tecnologías a los procesos productivos, demanda capacidades locales para lograr la innovación, donde el desempeño económico de las regiones depende hoy en día, más *“directamente de la capacidad de aprendizaje y adaptación a las cambiantes condiciones tecnológicas y de mercado”*... donde *“los más exitosos han sido aquellos que han logrado innovar en procesos, productos y formas de organización”* (Lundvall, 1997).

La innovación y la capacidad de cambio tecnológico, corresponden a manejo de información y conocimiento, todo lo que se traduce en formas distintas de organización, comercialización e interconexión entre los distintos agentes o actores de los sistemas económicos productivos (Schumpeter y Freeman, en Corona, 1996). El conocimiento aplicado a procesos productivos, es tecnología, e introducido en economía es innovación (Lundvall 1992), por

lo cual la tecnología lleva implícito un carácter organizacional aplicable a la gestión productiva de bienes y servicios, que afecta modificando positivamente los indicadores de bienestar de la población (García y Fernández, 1996).

El actual enfoque en las teorías de desarrollo regional apunta a la capacidad auto-organizativa de las regiones, supuestas en tres dimensiones territoriales interrelacionadas entre sí: el *hardware* regional-local, referido como el complejo de infraestructura en telecomunicaciones, transporte e institucional; el *software* regional-local referido a la calidad de recursos humanos y la capacidad de producción de conocimiento e información del territorio y el *orgware* regional-local, referido a la capacidad de organización económica, social e institucional que adopta el territorio (Vázquez Barquero, 1996; en Fernández Ramiro, 2001). La concepción de esta base organizativa económica que otorga el dinamismo necesario al territorio para impulsar su crecimiento y desarrollo, se sustenta en la teoría de encadenamientos productivos. Esta **Teoría de Encadenamientos hacia atrás y hacia delante de Hirschman**, *“Hirschman (1957 y 1977) procura mostrar cómo y cuándo la producción de un sector es suficiente para satisfacer el umbral mínimo o escala mínima necesaria para hacer atractiva la inversión en otro sector que éste abastece (encadenamientos hacia atrás) o procesa (hacia delante). Por cierto, toda esta actividad está eslabonada con otras”*. Ello, genera encadenamientos significativos cuando una inversión atrae o hace rentable otro tipo de inversión en la misma región.

Los encadenamientos dependen tanto de factores de demanda (la demanda derivada de insumos y factores) como de su relación con factores tecnológicos y productivos (el tamaño óptimo de planta y la similitud entre la tecnología utilizada en la producción del

bien final y la producción del insumo). Asimismo el desarrollo de los encadenamientos hacia delante depende en forma sustancial de la similitud tecnológica.

El desarrollo de los encadenamientos hacia delante depende en forma imperante de la similitud tecnológica entre la actividad extractiva y la de procesamiento.

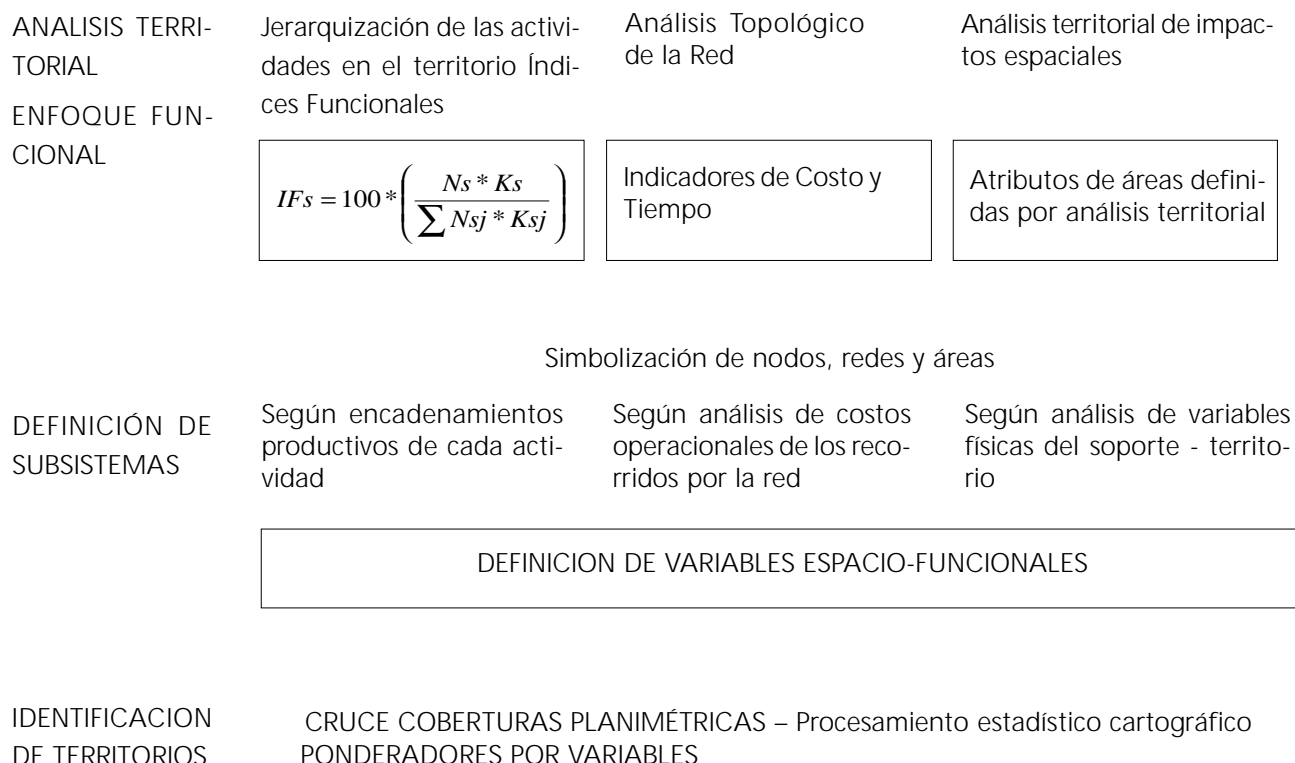
Complejos territoriales y de redes, “ bajo esta nueva morfología el Estado se desplaza de su papel de administrador directo de la acumulación y la demanda agregada, para sumir el papel de promotor de emprendimientos organizativos destinados a generar aprendizajes colectivos y el desa-

rollo de las redes de innovación de base territorial” (Harvey, 1989, en Ramiro Fernández, 2001).

Metodología

La metodología propuesta para la Identificación de Territorios para la Planificación esta basada en el estudio Territorios de Planificación en la Zona Centro de País, Regiones de Valparaíso y O’Higgins (Mideplan 2003), su expresión gráfica se muestra en la Figura 14 y luego se explicitan las metodologías empleadas en cada una de las Fases indicadas.

SECUENCIA METODOLÓGICA



Fases de la Metodología

FASE 1: Selección de las Actividades Económicas y Productivas

a. 1. Elaboración de informe de juicio de experto

Lo ideal es recurrir a un juicio de experto con conocimiento actualizado de la realidad regional, el cual puede fijar el marco general de la atención del analista mediante un informe y listado de las principales actividades económicas-productivas de la región.

a. 2. Análisis de la Estrategia Regional de Desarrollo

La lectura detenida de los contenidos de la Estrategia Regional de Desarrollo (EDR) vigente, describe y enfoca la visión regional sobre su propia realidad y entrega una visión de futuro. Con lo que obtendrá un listado de actividades económicas y productivas relevantes. Mapa síntesis con la expresión territorial de la ERD.

a. 3. Análisis de la opinión oral y escrita de Actores Regionales

Realizar entrevistas semiestructuradas a los actores políticos y productivos de la región, sobre la base de una pauta que permita indagar sobre la visión del desarrollo regional, sobre las características de cada actividad económica-productiva y en particular sobre la expresión territorial que tiene cada una de ellas.

a.4. Revisión de estudios, documentos y datos estadísticos regionales

Revisión de antecedentes escritos, orales y estadísticos sobre la importancia relativa de todas las actividades económicas-productivas de la región, para elaborar un listado

de las actividades relevantes con sus respectivos índices o ponderados. Listado de información disponible.

a. 5. Elaboración de indicadores y matriz multicriterio

Con el objeto de ordenar y guiar la selección de las actividades a considerar, es posible sistematizar indicadores existentes o procesar algunos nuevos sobre la base de datos estadísticos existentes. Estos indicadores deben estar siempre referidos a la importancia de la actividad dentro de la región, aunque su participación en el ámbito nacional sea pequeña. Este “ peso ” relativo puede expresarse de diversas maneras (valores monetarios, producción, exportación, empleo, superficie ocupada, incidencia en la movilidad de capital, etc.) será labor del analista definir cuál de ellos expresa mejor su importancia al interior de la región con el objeto de compararlas todas. Los indicadores cualitativos provenientes de las opiniones de los actores regionales también son relevantes, y suelen ser muy orientadores a la hora de tomar decisiones.

a.6. Selección de las actividades económicas-productivas a analizar

Comparar la importancia relativa de todas las actividades económicas-productivas de la región, para finalmente seleccionar aquellas sobre las cuales se realizará el análisis territorial. En la Tabla 1 se indican las principales actividades económicas que se incluyen en este tipo de análisis.

AMBITO	ACTIVIDADES PRINCIPALES	ACTIVIDADES SECUNDARIAS
Ámbito Económico Productivo	Agricultura	Cultivos específicos: Hortalizas Procesamiento Industrial
	Pecuario	
	Vitivinícola-Frutícola	
	Forestal	
	Minería	Minería Metálica Minería No- Metálica
	Pesca	Pesca Artesanal Pesca Industrial
	Industria Manufacturera	
	Turismo	Natural Cultural

Tabla 1. Actividades sujetas a análisis territorial (Mideplan, 2003)

a.7. Elaboración de un perfil descriptivo de cada actividad seleccionada

Elaboración de una síntesis de las principales características de cada actividad económica-productiva seleccionada y un listado con la bibliografía, datos y cartografía existente vinculada a cada uno de ellas.

a.8. Revisión de bibliografía y elaboración de catálogo de información disponible

- Recopilación, revisión de los datos existentes en estudios, publicaciones u otros documentos, y bases de datos estadísticas públicas o bases de datos sectoriales, datos estadísticos como cartográficos
- Determinación de la calidad de la información y su fecha de levantamiento
- Determinación del nivel de desagregación espacial de los registros de datos estadísticos, es decir a qué unidad territorial representa: punto (centros poblados, enclaves, etc.), áreas (región, comuna, dis-

trito, etc.), redes (red vial, fluvial, etc.).

- Revisión de las coberturas cartográficas existentes, su origen, calidad, parámetros de su georeferencia y bases de datos asociadas.

Producto: Conjunto de archivos con datos ordenados según los temas definidos (actividades productivas) y los indicadores disponibles.

FASE 2: Preparación de la Información Cartográfica

b.1. Elaboración de la Cartografía Base

La expresión cartográfica de los fenómenos a analizar se realiza sobre un Plano Base a escala 1:250.000 de la región completa, con las siguientes coberturas, asociadas a sus respectivos topónimos:

- Curvas de nivel cada 200 m.
- Hidrología
- Límites político-administrativos comunales y regionales
- Vialidad del MOP y rutas concesionadas
- Ciudades cabeceras comunales y entidades pobladas.

Sobre la cartografía regional existente se realizan labores de corrección como:

Corrección de la cartografía base de puntos: Se procede a revisar, corregir y agregar el conjunto de puntos correspondientes al sistema de centros poblados regional y a los enclaves económicos-productivos conocidos. Cada punto debe tener su código de referencia único necesario para la posterior asociación de datos resultantes de la fase de análisis territorial.

Corrección de la cartografía base de la red vial regional: Se revisa la red de caminos regionales tanto la principal como los caminos secundarios; se corrigen errores de

trazado, se cierran las intersecciones, se agregan los arcos nuevos y se actualiza su base de datos (rol, tipo de carpeta, estado, n° de pistas, pendientes, etc.). Esto produce una cobertura de la red vial cuyo trazado geométrico es continuo y está actualizado, y es apto para elaborar sobre ella modelaciones simples tales como encontrar una Ruta Mínima, determinar un Área de Servicio, o determinar un Buffer a lo largo de un arco. Estas modelaciones se pueden realizar con Network de Arc View de ESRI o cualquier otro software similar.

Verificación y corrección de que todas las coberturas recopiladas deben tener coherencia cartográfica con el Plano Base regional

b.2. Análisis de las zonas fronteras

Para definir la incorporación o no de una comuna vecina al área de análisis se aplican tres criterios:

- Se analizan las unidades geomorfológicas de las áreas fronteras, y se verifica a que unidad pertenecen las comunas adyacentes de la región vecina.
- Se investiga la dependencia funcional de los centros poblados mayores de las comunas de la región vecina. La determinación de dicha relación puede tener varias fuentes: a) se haya determinado en estudios existentes b) del procesamiento de información primaria

Se examina la estructura vial, el tiempo de viaje aproximado y la cantidad de viajes que se realizan entre los centros poblados mayores.

Sobre el análisis de estos tres aspectos es posible determinar la pertenencia o no de una comuna al área de la región vecina.

Producto: Plano Base de la región con incorporación de las áreas frontera, es decir, se anexan todas aquellas áreas de las regiones colindantes que desde el punto de vista funcional graviten en torno a centros o áreas ubicadas al interior de la región.

b.3. Elaboración Plano Base de Aptitud de desarrollo de actividades económicas

Sobre el Plano Base se realiza la evaluación de las aptitudes territoriales para el desarrollo de actividades económicas. Se analiza el territorio desde el punto de vista de sus variables físico-geográficas, lo cual arroja como resultado una zonificación de las aptitudes del sustrato suelo para asentar actividades económicas-productivas y las actividades humanas en general. Para realizar este análisis se sugiere el método de Sobreposición Cartográfica Ponderada (McHarg, 1969). Cada factor es ponderado según el conocimiento práctico y teórico del analista o de un panel de expertos ad-hoc, y debe ser apoyado por experiencias seleccionadas de la bibliografía existente. Para realizar esta labor en el SIG se debe utilizar algún software que permita esta operación; por ejemplo, Spatial Analyst de ArcView.

El resultado de la aplicación de este método de superposición de coberturas cartográficas es una Zonificación de Áreas simbolizadas en cuatro categorías según su nivel de aptitud:

Sin aptitud: Las restricciones están dadas principalmente por altitud, pendientes, o suelos con capacidades de uso VIII.

Aptitud Baja: Áreas con desarrollo de actividades limitadas en calidad, cantidad y productividad, dado que el territorio presenta características agresivas. Ejemplo de ello son las fuertes pendientes (25-45 %) o altitudes por sobre los 2500 SNM.

Aptitud Media: en estas áreas es posible el asentamiento de variados tipos de actividades económicas, sólo con algunas limitantes en su productividad para actividades exigentes en sus requerimientos del medio físico. En este último caso se encuentra la agricultura.

Aptitud Alta: son las áreas óptimas para el asentamiento de actividades económicas y es donde la mayoría de estas actividades desarrollarán sus mejores resultados y rendimientos.

Producto: Plano Base zonificado según cuatro categorías de aptitud para desarrollar actividades económicas y el asentamiento humano.

FASE 3. Definición de Subsistemas

c.1. Definición de variables

La definición de las variables con las cuales se identificarán los territorios de planificación tienen su origen en la base teórica - conceptual sobre la cual se construye la metodología.

Las variables empleadas para analizar cada subsistema son:

- Recurso Base
- Sinergia y Capacidad Local
- Servicios a la Producción
- Servicios a la Población
- Eslabonamientos Productivos
- Accesibilidad
- Mano de Obra
- Restricciones del Uso del Suelo y Vulnerabilidad Ambiental

Es importante destacar que el analista tenga ya definido cual será el indicador que empleará y con qué datos lo calculará, así como también cual será su expresión territorial (*¿Dónde?*).

c. 2. Desglose del flujo operativo de cada actividad

Cada actividad económica-productiva seleccionada debe desglosarse según la lógica de su funcionamiento económico y funcional. Lo importante es descubrir las *relaciones* existentes entre cada etapa e identificar de paso la infraestructura que ocupa.

Se pretende por tanto caracterizar no sólo la intensidad o importancia de la actividad en sí, sino que también los flujos que ésta genera. Así, el espacio que ocupa en el territorio está dado por ambas cosas: la influencia de la actividad misma y la influencia de sus flujos.

Como mínimo es necesario identificar:

- Etapas o subactividades principales en que se compone el ciclo productivo de la actividad
- Principales componente de cada Etapa
- Relaciones funcionales entre cada Etapa y cada componente
- Principales variables que hacen posible caracterizarlas
- Localización geográfica de cada componente (*¿Dónde?*)
- Infraestructura pública que utiliza (vialidad, energía, agua, etc.)

Para ello se puede utilizar la información existente en la bibliografía, pero sobre todo, recurrir a informes de expertos y a la opinión de los actores regionales.

Producto: Esquema o flujograma operativo de cada actividad, señalando etapas, procesos y flujos, localización.

c.3. Identificación de indicadores

Cada proceso identificado en todas las etapas debe ser expresado con un indicador, es decir debe ser representado por un valor matemático que permita operar ese indicador en conjunto con el resto. Esta tarea centra la atención del analista en seleccionar para cada caso el mejor dato disponible.

Los indicadores explicativos para las variables definidas pueden diferir según la actividad analizada, y lo más probable es que así ocurra. Por ejemplo, el indicador del Recurso Base de la Agricultura no es el mismo que el del Turismo.

Si bien en este paso basta con definir si la expresión espacial del indicador es de tipo

nodo (punto), red (arco) o área (polígono), al igual que en el caso de la definición de variables, es recomendable tener siempre en mente cual será la expresión territorial del indicador y si está o no disponible la cobertura SIG que lo representará. Esto tiene particular importancia por cuanto este último factor puede inclinar la balanza para la elección de un indicador frente a otro.

c.4 Identificación de la referencia espacial de cada indicador

Corresponde localizar sobre la cartografía regional el ¿DÓNDE? tiene lugar ese proceso o flujo.

En primer término es necesario determinar las unidades espaciales de las coberturas cartográficas a las cuales se le asociará información, tanto para puntos o nodos, áreas o arcos (redes).



El tipo de datos que suelen ser representados por cada tipo de entidad topológica.

- *Topología de Puntos:* centros poblados, puertos, caletas pesqueras, industrias, enclaves productivos, centros de recreación, minas, y cualquier otra actividad que pueda ser representada en una cobertura de puntos.
- *Topología de Áreas:* uso o calidad del suelo, clima, recursos mineros, recursos turísticos, mapa de pendientes, etc.
- *Topología de Arcos (redes):* lo más relevante son las redes de transporte, en particular, la vialidad.

Los criterios de selección de las fuentes son:

- Preferir las fuentes con mayor actualización, a lo más dentro de los últimos cinco años.
- Levantamiento de información específica y precisa.
- Confiabilidad de la fuente y calidad de la información.
- Desagregación de la información del dato que se asocie a la unidad espacial específica (polígono, punto o arco de una red).

Producto: Tabla con la asignación del tipo de topología de cada indicador

c.5. Asociación del dato a una cobertura SIG

Con el uso cada vez más común de los SIG, es posible acceder a datos de mucha mayor desagregación geográfica. Para este efecto deberá revisarse la fuente y el origen de la información.

Aún cuando un dato represente a alguna unidad de la división político administrativa, es posible su representación territorial en una unidad distinta. Por ejemplo, la producción agrícola comunal no necesariamente debe representarse sobre el polígono de los límites administrativos, sino que también puede ser asociada exclusivamente al polígono del uso del suelo agrícola proveniente de otro tipo de catastro. Así, la comprensión espacial del dato estadístico tendrá mucha mayor coherencia con la realidad territorial.

Producto: Base de datos de los indicadores de cada variable asociada a una unidad espacial de punto, arco o polígono.

FASE 4: Procesamiento Estadístico para la obtención de Indicadores

La sistematización de la información base de análisis territorial se realiza mediante la aplicación de indicadores con el objetivo de realizar un análisis comparado de las distintas jerarquías de cada unidad espacial en un contexto de sistema regional:

- análisis de tamaños o pesos demográficos de los centros poblados
- jerarquización por categorías de unidades espaciales o entidades según nivel de productividad, y especialización del empleo.

Se detalla los instrumentos metodológicos utilizados para la sistematización de la información del análisis territorial. Se busca relevar, analizar y ponderar la malla de relaciones funcionales de un sistema regional, como aquella que sustenta o potencia las principales dinámicas económicas, productivas y sociales del territorio. El fundamento teórico.- conceptual se basa en postular la preeminencia que adquieren las redes funcionales de interconexión, por sobre la geografía física de distribución de usos en el territorio, es decir, el predominio de la "geografía de flujos" por sobre la "geografía de lugares" (Castells, 1998; Barreiro, 1996 y otros).

El estudio de la formulación de subsistemas, busca la asociación de las distintas unidades espaciales, a través de la identificación y valoración de puntos y redes del territorio. Es por ello que, para todos los subsistemas relevados, se incluye el análisis topológico de la red vial, el análisis de jerarquía de nodos y el análisis de áreas por extensión o cobertura espacial

El procedimiento básico consiste en calcular rangos en tres intervalos de valor para cada indicador o factor asociado a una categoría de tipo cualitativa. Los parámetros

de mínimos y máximos se calculan por simple desviación estándar, obteniendo la mejor correspondencia de los intervalos de valor para las distintas áreas que se simbolizan con la misma categoría.

d.1 . Cálculo de Indicadores

Método de cálculo matemático y estadísticos generales.

Producto: Tablas con los valores del indicador

d.2. Cálculo de Índices Funcionales

El índice funcional es un indicador de magnitud de funciones existentes (servicios o equipamientos) en un centro poblado o enclave productivo, el cual sirve para estimar sus potenciales interacciones en el territorio. Este método orienta sobre la caracterización funcional de un centro poblado o enclave territorial con relación a la concentración de servicios según tres principios básicos: complementariedad, transferibilidad y oportunidades intervinientes.

Para su cálculo se incorpora una constante de escala, que da cuenta de la variable tamaño, incorporándola al cálculo del porcentaje, transformándolo en ponderado, queda definido según la ecuación siguiente:

$$IFs = 100 * \left(\frac{N_s * K_s}{\sum N_{sj} * K_{sj}} \right)$$

Donde:

N_i= N° de establecimientos de servicios tipo i

K_i = Constante de escala de establecimientos tipo i

N_j= Número total de establecimientos de servicio tipo j

K_j = Constante de escala para el total de establecimiento tipo j

Este índice así calculado es sensible respecto a la presencia o ausencia de las funciones analizadas con relación a una varianza

total de datos correspondiente al conjunto de comunas de la región representadas en sus centros urbanos primados. Así, a mayor valor de la función, mayor es la centralidad que tiene cada entidad respecto a la presencia de cada servicio en particular. La aplicación de este indicador, se realiza para estimar el nivel de centralidad de una localidad por medio de la adición simple de sus funciones urbanas (financieras, educativa, salud, etc.). La cantidad de variables a utilizar dependen casi exclusivamente de la disponibilidad de información. Para la formulación del Indicador de Conocimiento y Tecnología se puede basar en revisar las funciones primarias de educación superior y manejo de nuevas tecnologías. Éste se construye aglutinando los indicadores parciales de funcionalidad de educación superior y de tecnología. Las relaciones de cálculo es simple sumatoria entre ambos indicadores, tal como se indica en la ecuación: Índice de Conocimiento y Tecnología.

$$IF_{CTec} = \sum IF_{Edu_Superior}; IF_{Tec}$$

d.3 Cálculo de Tasas de crecimiento

La tasa de crecimiento por entidad entrega información necesaria acerca de la tendencia real del crecimiento de los centros poblados, y según ello la jerarquía de una entidad en el sistema al cual pertenece. El resultado de la tasa corresponde a un índice porcentual. La comparación de tasas entre distintas unidades espaciales permite caracterizar sus dinámicas poblacionales, es decir, el comportamiento de la natalidad, mortalidad y migraciones en el territorio. El cálculo de la tasa de población se indica en la ecuación siguiente: Ecuación 1. Tasa Poblacional

$$T_1 = \left[\left(\frac{Pob92}{Pob82} \right)^{exp1/10} - 1 \right] * 100$$

Producto: Tabla con las tasas de crecimiento intercensal de cada centro poblado.

d.4. Cálculo de dinámicas poblacionales

Para efectos de la presente metodología se incorpora la comparación de la tasa de crecimiento intercensal de la entidad con la tasa de la comuna a la cual pertenece. De esta forma se construyó una tipología de cuatro categorías de centros poblados:

- Centros **crecientes:** Son los centros poblados en los cuales coincide una alta tasa de crecimiento intercensal, con una alta tasa de crecimiento comunal y ambas superior al promedio regional.
- Centros **concentradores:** Son centros poblados que presentan altas tasa de crecimiento intercensal pero sus comunas tienen bajas tasas de crecimiento, incluso menores al promedio regional.
- Centros **estables:** en estos casos se presenta conjuntamente una tasa de crecimiento urbano muy baja con una tasa de crecimiento comunal positiva pero baja. Corresponde a centros urbanos que no reciben flujos migratorios y que básicamente mantienen su tasa de crecimiento vegetativo.
- Centros **decrecientes:** son centros poblados cuya tasa de crecimiento intercensal es inferior a la comunal, y ésta es a su vez inferior a la tasa de crecimiento intercensal regional.

En síntesis la utilidad de comparar la tasa de crecimiento de cada entidad con la tasa de la comuna, se centra en la detección del comportamiento demográfico de la entidad respecto a la población rural o de otros centros poblados de la comuna; permitiendo detectar que centros resultan atractores de flujos migratorios y cuales son expulsores de población.

En resumen, la caracterización de cada una de las entidades urbanas en función de la variación de sus tasas de crecimiento,

correspondieron a los siguientes parámetros de definición, acorde a la descripción enunciada en los párrafos precedentes:

TL > Tc crecientes

TL = 0 estables

TL < 0 decrecientes

TL < Tc concentradores

Donde: TL, es tasa de localidad y Tc, es tasa comunal.

Producto: Tabla con la categoría asociada al crecimiento de cada centro poblado.

d.5 Cálculo de Proyecciones de Población

Se proyecta la población para entidades urbanas para períodos quinquenales, utilizando el Método de relación de Cohortes, desarrollado en CELADE por Louis Duchesne, específicamente aplicable a la población por sexo y edad para áreas intermedias y menores. La metodología considera el cálculo de indicadores de crecimiento tanto para áreas mayores y menores.

Se emplea las ecuaciones que se desprenden del Diagrama de Lexis para el cálculo de la población entre período de 5 años (K5-9) a partir del período intercensal de 10 años.

La metodología se fundamenta en la aplicación de ecuaciones, sobre la base de relaciones índices de crecimiento diferencial para entidades menores y coeficientes de crecimiento para áreas mayores, distinguiendo cálculos diferenciados de algoritmos para los grupos etáreos abiertos de menos de 5 años y más de 80 años.

Producto: Tabla con las tasas de crecimiento y la población calculada

FASE 5. Procesamiento SIG para la obtención de Coberturas

Se destaca que esta metodología se basa en determinar los Territorios de Planificación sobre la base de la expresión territorial de

varias variables que componen una actividad económico-productiva, por tanto el resultado es la superposición de cada una de ellas. Por esta razón, resulta vital que todas las expresiones territoriales, incluso las de tipo punto o arco sean llevadas a una representación de área para poder estar en condiciones de aplicar el método de Superposición Cartográfica Ponderada para obtener el resultado esperado.

e.1. Representación espacial de los indicadores asignados a un área

Basta asociar a la cobertura de polígono correspondiente los valores de los indicadores calculados. Este es el caso de las coberturas de uso del suelo, calidad del suelo, clima, precipitaciones, pendientes, geología, etc.

Sin embargo, y tal como se discutió antes, es posible asignar indicadores nuevos o provenientes de otras áreas a coberturas de polígonos que originalmente no contenía el dato. Por ejemplo, si se asignan valores relativos al empleo agrícola a los polígonos de uso del suelo agrícola, lo cual permite expresar las características de la mano de obra agrícola sobre el territorio real que ocupa esa actividad y no sobre toda la comuna. Cada cobertura debe graficarse por separado.

Producto: Conjunto de coberturas de tipo área (polígono).

e.2. Representación espacial de tipo Área de los indicadores asignados a un arco

Para la representación de los fenómenos o procesos se utilizan los conceptos del Análisis Topológico de una Red de Transporte a través de una unidad de medida asociada a algún atributo de los grafos que componen la red. Se considera como único modo el transporte el público, correspondiente a

transporte de carga y pasajeros. La aplicación de dicho indicador da cuenta de la jerarquización desde el punto de vista de la frecuencia de uso, de la red vial existente. La red vial representa la infraestructura de transporte que articula los territorios en su funcionalidad, y da sustento a las necesidades de interacción de las distintas actividades que se localizan en el territorio. Luego, el análisis de la red vial es un elemento importante en la identificación y estructuración de los distintos subsistemas funcionales que operan en el territorio regional. Como su nombre lo dice, la red vial, es una red compuesta por nodos (puntos o localidades), y por arcos (vías) que los unen. Así, una herramienta para analizar la red vial es la topología y métrica de grafos.

Un primer elemento a analizar en una red o grafo es su estructura en función de su cobertura y de su articulación. Esta articulación, al ser evaluada respecto de algunos puntos internos de la red, origina lo que se denomina **análisis de conectividad** de la red, que da cuenta del nivel de unión (vías) que presenta la red para distintos puntos y se refiere exclusivamente a si existe o no conexión entre dos puntos, sin pronunciarse acerca de la calidad de ella. Por ejemplo, es posible tener dos puntos efectivamente conectados con vías que los unan –existe conectividad– pero ello no necesariamente significa que tienen buena accesibilidad el uno con el otro, ya que ésta depende de factores tales como tiempo o costo del viaje, tal como se explica más adelante.

El **análisis de accesibilidad** busca caracterizar las zonas de conexión sobre la base de variables de servicio de los arcos. La caracterización de la red de interconexión, se realiza mediante la estandarización de conceptos desarrollados por la economía de transporte aplicados en indicadores tales como fricción o costo generalizado de viaje

potencial, o cualquier otro indicador apto para este propósito. En este caso se considerará el tiempo de viaje como variable de servicio.

CÁLCULO DEL INDICADOR DEL COSTO UNITARIO DE VIAJE

El costo unitario de viaje (*CUV*) es un indicador cuantificable que resulta de ponderar el tiempo de viaje potencial por una constante de precio social aplicable al transporte público, como se indica en la ecuación siguiente:

$$CUV_{tp} = t * VectorPS_{tp}$$

Donde:

T = Tiempo en horas.

Vector PStp = Vector de Precios Sociales para transporte público.

Determinado este valor, es posible simbolizar sobre la red los arcos según ese parámetro, lo cual indica una característica muy importante de cada uno de ellos.

En la ilustración siguiente se muestra una red vial valorizada según este parámetro. Para mejor comprensión, se ha elegido representar con trazo más grueso aquellas vías que tienen un menor *CUV*, por cuanto ellas son más atractivas para efectuar un viaje.

CÁLCULO DE RUTAS MÍNIMAS ENTRE NODOS

Para determinar cuales arcos de la infraestructura vial utiliza una determinada actividad en su relación (flujo) entre dos nodos de ella. Se realiza el cálculo utilizando una modelación sobre la red vial en la cual el software calcula, sobre la base de múltiples iteraciones, cuál es la ruta más conveniente

entre dos nodos de la red, se utiliza como parámetro de cálculo el Costo Unitario de Viaje, pudiendo utilizarse otros indicadores tales como la distancia, el tiempo o cualquier otro que sea posible calcular.

Las relaciones más frecuentemente modeladas son entre el insumo y el procesamiento, o el procesamiento y el mercado, o punto de exportación

El indicador de "fricción" utilizado para dicho cálculo es el resultado de una función que representa un costo unitario de viaje potencial empleada en las técnicas de modelamiento urbanos y regionales.

La Ruta Mínima entre dos nodos es por tanto, aquella en la cual el costo total asociado al viaje es menor según la oferta de transporte existente.

Dicho cálculo de rutas mínimas se puede elaborar utilizando el módulo Network de ArcView de ESRI, arrojando una cobertura de grafos correspondientes a las rutas que representan el menor costo de viaje potencial para los usuarios de transporte entre todos los nodos de la red. En este caso, este análisis de grafos minimiza el indicador costo, pudiendo utilizarse cualquier otro –por ejemplo tiempo o distancia– si se estima representa mejor el fenómeno analizado.

REPRESENTACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO DE UN ARCO DE LA RED VIAL

Ninguno de los dos pasos anteriores arroja una cobertura con expresión de área (polígono), por lo cual no es posible obtener una cobertura apta para ser ponderada en un proceso de superposición cartográfica. Por lo que se propone una de las maneras de representar el fenómeno transporte como el "área servida" por la red.

Este cálculo se puede elaborar utilizando el módulo Network de ArcView de ESRI o cualquier otro software similar. Se trata de un área búfer calculada a ambos lados de

cada arco, y es proporcional a los parámetros del CUV de cada uno de ellos. Vale decir, a menor Costo Unitario de Viaje (representado por una línea más gruesa) mayor es la medida del búfer como área de influencia. En otras palabras, a mejor camino, mayor es el área de accesibilidad, a peor camino, menor es su área de influencia.

Producto: Cobertura de áreas valorizadas según accesibilidad

VALORIZACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DE UN NODO SEGÚN SU ACCESIBILIDAD

A partir de los nodos que componen el subsistema se asignan intervalos de valor al modelo, de modo que éste señale en qué punto de la red se alcanzó el intervalo de valor determinado. Para este caso se utiliza el parámetro tiempo, por cuanto se estima que para la mayor parte de las actividades, éste indicador representa una variable importante para el funcionamiento del subsistema.

Al igual que los dos pasos anteriores, este cálculo también se puede elaborar utilizando el módulo Network de ArcView de ESRI o cualquier otro software similar.

e.3 Representación de tipo Área de los indicadores asignados a un nodo

Al igual que en el caso de los arcos, las variables cuyo origen es un nodo también deben encontrar su expresión en un área, so pena de quedar fuera del análisis de superposición cartográfica. A continuación se reseñan los pasos para alcanzar este objetivo.

SIMBOLIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA O JERARQUÍA DE LOS NODOS

Se simbolizan los atributos de los nodos, centros poblados y enclaves, según los indicadores que los representan. Las categorías se

pueden graficar por colores o tamaño del símbolo.

REPRESENTACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE UN NODO

Mediante el empleo del Network de ArcView de ESRI, es posible calcular el Área de Servicio o Área de Influencia de una actividad representada en un nodo. Esta área de servicio se calcula sobre la red de modelación (red vial) aplicando el mismo indicador de fricción antes descrito (Costo Unitario de Viaje).

El resultado de esta modelación es un área equivalente a un polígono que une –en líneas rectas– los puntos de corte en la red vial que interconecta un punto con el resto de los puntos o nodos en la región. Los parámetros de datos que se utilizan para el cálculo de áreas corresponde a los costos unitarios de viaje para una accesibilidad promedio de una hora tiempo de recorrido en transporte público, y otra de 30 min., en ámbitos microregionales.

La representación geográfica de los indicadores correlaciona proporcionalmente el peso funcional de los indicadores con un hinterland (áreas de influencia operacionales a través de la red de interconexión), en razón a la relación de proporción entre índices funcionales. Vale decir, a mayor peso funcional mayor extensión de su hinterland. El tamaño de la representación espacial de cada indicador, corresponde al punto de corte de acuerdo a un parámetro de costo a través del sistema de interconexión.

Producto: Cobertura de áreas de influencia de cada actividad.

e.4. Elaboración de las cartografías temáticas por variable

Definición de la simbología, colores y gráfica general de cada cobertura; edición e impresión de cada plano.

Cada subsistema debe tener su juego completo de planos que expresan el resultado del análisis espacial de cada variable

FASE 6: Identificación de Territorios

Un subsistema de actividades se entiende como el desarrollo de las actividades económico- productivas, las cuales configuran un sistema de relaciones, desde la disponibilidad y explotación del recurso hasta la venta y comercialización del mismo. Cada subsistema debe ser representado territorialmente, es decir, se define como la referencia espacial de la cadena de producción de una determinada actividad económica.

Así cada definición de subsistema responderá a la pregunta *¿Donde se desarrollan las actividades en el territorio?*, y se simbolizarán áreas, redes o nodos según los atributos que le correspondan para posibilitar el desarrollo de dicha actividad.

Los Subsistemas Espacio Funcionales se entienden como:

- los atributos que tienen los centros poblados y enclaves productivos (por ej: población empleada por actividad, nivel de producción en miles de toneladas, etc.) correspondiente a los NODOS del subsistema.
- los atributos que tienen las AREAS de INFLUENCIA de cada centro o enclave
- los atributos que tienen las REDES, expresadas en áreas búfer o áreas de isócronas, correspondiente a las relaciones de interacción entre nodos modelada según el parámetro Costo Unitario de Viaje.
- Los atributos que tienen las actividades representadas en Áreas.

Se busca identificar en el territorio las relaciones entre "ACTIVIDADES" Y "SOPORTE" físico-espacial.

Para ello se reseña y expresa gráficamente la secuencia lógica para la delimitación de cada subsistema. Tiene su punto de partida en el recurso, o la inversión de explotación de dicho recurso, las actividades que compromete o afecta (empleo, servicios urbanos financieros/ tecnológicos, procesamiento industrial, etc.), el impacto en la población, y finalmente sus puntos de destino de almacenamiento, transporte o comercialización interna o externa.

Los atributos de las áreas, corresponden a la simbolización de áreas de influencia, con superposición de coberturas de variables físicas ambientales del territorio, mediante el uso de análisis multicriterio en SIG.

El uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permite el análisis de información georeferenciada, posibilitando la visualización de los procesos territoriales en coberturas cartográficas.

La sistematización estadística de información territorializada, tiene como particularidad la incidencia de los entornos a las actividades que se analizan. En el territorio, acontecen las influencias entre las distintas áreas, afectadas directamente e indirectamente por los encadenamientos productivos que se suceden en la realidad. Todo ello, desde la concepción sistémica de la región, en el que todos los elementos están concatenados e interrelacionados que se afectan mutuamente.

El modelamiento es una herramienta de análisis que tiene como finalidad generar funciones simplificadas que permitan simular la realidad, y con esto observar como interviene cada uno de los elementos en juego en un determinado resultado. El desarrollo de los modelos se realiza mediante métodos analíticos que permiten encontrar una función que explique la realidad, o que modele los fenómenos analizados.

Para realizar tan compleja operación se utiliza el método de **Sobreposición**

Cartográfica Ponderada (McHarg, 1969) permite sintetizar en una sola cartografía la suma de los efectos de cada variable en el resultado que se busca. Es una fusión de diversas cartografías en función del estudio o la pregunta que se pretende responder, por ejemplo ¿cuales son las áreas con mayores riesgos de erosión? Cada uno de los factores o variables son ponderados de acuerdo a su importancia. La determinación del peso de cada variable puede ser obtenida a través de una metodología de evaluación multicriterio, que incluye la opinión de expertos.

Cada una de las variables son separadas en categorías, y a su vez a cada una de estas categorías se les asigna un valor o nota en virtud de la pregunta inicial (ejemplo: ¿cuáles son las áreas con mayores riesgos de erosión?).

La superposición cartográfica se realiza matemáticamente con una función simple denominada "función de valor". Esta corresponde a una función lineal ponderada y su estructura es la siguiente:

$$F(x) \text{ valor} = V1 * P1 + V2 * P2 + \dots + Vn * Pn$$

Donde

Vn = representa una categoría de una determinada variable y

Pn = peso de la variable dentro de la función (ponderación).

La suma totales de los pesos es igual a 100, dado que constituyen un peso relativo, es decir:

$$P1 + P2 + \dots + Pn = 100$$

Los resultados obtenidos a través de este análisis corresponde a la suma ponderada de cada variable con sus correspondientes categorías. Este resultado es agrupado en diferentes categorías que pueden ser:

- Alta
- Media
- Baja
- Sin

f.1. Identificación de las variables que intervienen en el análisis

Estas variables se definen a partir de la lógica económica de la actividad productiva analizada. Están relacionadas a los elementos de infraestructura que utilizan y a las características intrínsecas del medio natural.

El análisis del comportamiento espacial de las actividades en el territorio, se aborda a través de la representación de indicadores funcionales, a partir de cuya representación se visualiza el nivel de centralidad o concentración del comportamiento de cada actividad económica-productiva.

f.2. Determinación del peso de cada una de las variables

Determinada cada una de las variables se debe determinar el peso con que cada una de ellas interviene en el Potencial de Desarrollo Económico para cada actividad.

La obtención de estos valores puede hacerse a través de diversos métodos. Lo relevante es incluir en esta materia a los expertos que manejan esta información de manera empírica. Para la elaboración de estos ponderadores puede utilizarse una simple consulta o a través de método de decisión multicriterio.

f.3. Determinación de las categorías dentro de cada variable

En este punto cada una de las variables debe ser trabajada interiormente para determinar las categorías de trabajo o rangos a ser usados en el modelo.

f.4. Determinación del peso de cada categoría

Junto a la determinación de las categorías estas deben ser valoradas. Dicha valoración debe ser bajo el principio básico de usar iguales escalas a través de todas las variables, para poder ser trabajadas en una misma función final.

Por lo general se usa una escala de trabajo de 1 a 100, la cual corresponde básicamente a una escala de nota, donde 100 es el óptimo. En algunos casos estas notas son puestas por los mismo expertos y en otros casos estas pueden ser obtenidas a través de la normalización de la serie de datos, esta normalización se realiza a través de las siguientes fórmulas:

Valor máximo - Valor mínimo = Valor Normalizado en igual sentido

$\frac{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$ = Valor Normalizado en Valor máximo – Valor mínimo sentido inverso

El sentido de la normalización se refiere a si conserva el orden creciente de la serie original, en el primer caso el mayor valor de la serie tendrá valor 100. Esta última función se ocupa para la valoración de las categorías de las variables referidas a tiempos o costos de viajes donde los menores tiempos o costos son los mejores.

Se modela el comportamiento de las distintas actividades económicas a través del cruce de información, cada uno de estos es analizado a partir de las variables que en ellas intervienen y determinan su relevancia en el producto final.

Cada variable es analizada a su vez en sus propias categorías, las cuales son también valoradas en una escala de 1 a 100. Para esta valoración se procede de manera directa o a través de la estandarización de los datos.

f.5. Obtención de los resultados o cartografía de síntesis (fusión)

La fusión (síntesis) de las cartografías se realiza por medio del software Spatial Analyst de ArcView de ESRI. Lo importante es entender que, sea cual sea el software empleado, siempre es necesario **asignar valores** para **ponderar cada variable** y este procedimiento requiere de gran rigurosidad y acabado conocimiento de los fenómenos que se están ponderando, so pena de obtener resultados distorsionados.

FASE 7: Modelación de Escenarios

Con la aplicación de esta metodología es posible simular resultados sobre la base de modificar alguna de las variables. Para lo que es necesario elaborar un escenario de desarrollo y asignar los nuevos valores a las variables. Sobre esta base se pueden volver a realizar todos los cálculos y obtener un nuevo resultado.

Producto: Nuevo conjunto de coberturas.

FASE 8: Resultados

La identificación de territorios de planificación para cada uno de los subsistema analizados correspondientes a las principales actividades económico-productivas, se presentan como resultados del procesamiento estadístico-cartográfico. Dicho análisis territorial está destinado a visualizar factores clave para el desarrollo, como la presencia de sinergias sociales, centros y áreas con mayor presencia de actividades dinámicas, procesos innovativos, clusters ya consolidados y emergentes, formación de encadenamientos productivos, articulaciones comerciales y potencial de negocios.

Además, permite situar las principales intervenciones (acciones, programas y proyectos de inversión) en el contexto de la dinámica de desarrollo de cada subsistema, y orientar de este modo la toma de decisiones respecto al desarrollo regional.

El resultado final se expresa en un **conjunto de planos en los cuales se expresa gráficamente el territorio que ocupa un subsistema económico-productivo**, territorio que se encuentra **valorizado según una síntesis espacial de las variables analizadas** en cada caso.

Es posible indicar que la estructura lógica de la secuencia metodológica hace posible valorizar este territorio desde cualquier otro punto de vista. Sólo basta contar con un sólido respaldo teórico-conceptual que fundamente la conjunción de nuevas variables y realizar los cálculos y procedimientos respectivos.

Si bien existe la posibilidad técnica de elaborar una síntesis de todos los subsistemas interactuando unos con otros, se ha preferido mantener la síntesis espacial a nivel de cada subsistema, puesto que la excesiva superposición de variables puede llevar a resultados de difícil interpretación e inducir confusión.

Bibliografía

- ABRAMOVITZ, M. (1952): *Economics of growth*. En B.F. Haley (ed) *A survey of contemporary Economics*. Richard D. Irwin, Homewood, Il.
- ARCADIS GEOTECNIA. 2003. *Territorios de Planificación en la Región de Los Lagos*.
- AGHION, P. AND PETER HOWITT (1998), *Endogenous Growth Theory*, Massachusetts Institute of Technology.
- ALBUQUERQUE LLORENS, FRANCISCO, CARLOS A. DE MATTOS y RICARDO JORDÁN FUCHS, editores (1990), *Revolución Tecnológica y Reestructuración Productiva, Impactos y Desafíos Territoriales*, ILPES/ONU, IEU/PUC, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires
- ALONSO W. (1964), *Teoría de la Localización* en L. Needleman (Comp.): *Análisis Regional*, Tecnos, Madrid, 1972.
- AMIN, S. (1976), *Unequal Development: an Essay on the Social Formation of Peripheral Capitalism*, Brighton, Harvester Press.
- ARROW, KENETH (1962), *The Economic Implications of Learning by Doing*, *Review of Economic Studies* 29, junio.
- AUDRETSCH, DAVID B. (1998), *Agglomeration and the Location of Innovative Activity*, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 14, No. 2.
- AYDALOT, PHILIPPE (1985), *Economie Regionale et Urbaine*, *Económica*, París.
- AYDALOT, P. (1991), *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 2.
- AYDALOT, P. (1992a) and Xavier Sala-i-Martin. *Convergence*, *Journal of Political Economy*, 100, 2 (abril).
- AYDALOT, P. (1992b) and Xavier Sala-i-Martin. *Regional Growth and Migration: A Japan-United States Comparison*, *Journal of the Japanese and International Economies*, 6 (diciembre).
- AYDALOT, P. (1995) and XAVIER SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*, Mc Graw Hill. Benko, George (1994), Alain Lipietz *Las Regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnámin, Valencia.
- BARRO, J.R. y SALA-I-MARTÍN, X. (1995): *Economic Growth*. McGraw Hill, New York.
- BARRO, ROBERT J. and XAVIER SALA-I-MARTIN (1991). *Convergence across Status and Regions*, *Brookings Papers on Economic Activity*, N°1.
- BECATTINI, G. (2002): *Anomalías Marshallianas*. En G. Becattini, M.T. Costa y J. Trullen (eds.). *Desarrollo Local: Teorías y estrategias*. Civitas, Madrid.
- BECATTINI, G. (1997): *Totalità e cambiamento: il paradigma dei distretti industriali*. *Sviluppo Locale* 4, 6: 5-24.
- BENKO, G. (1994), Alain Lipietz *El Nuevo Debate Regional*, en Benko, George y Alain Lipietz (1994) *Las Regiones que ganan*, Edicions Alfons El Magnámin, Valencia.
- BENKO, G. (2000), Alain Lipietz et Alain Lipietz (Publié Sous la Direction de) *La Richesse des Régions, La Nouvelle Géographie Socio-économique*, Press Universitaires de France, Paris.
- BID (2000), *Geografía y Desarrollo en América Latina*, Informe Económico y Social/2000, Cáp.3, Washington D.C.
- BIELSCHOWSKY, R.(1998), *Cincuenta años del Pensamiento de la CEPAL: Una reseña*, en: CEPAL (1998), *Cincuenta años de Pensamiento de la CEPAL. Textos Seleccionados*, FCE, Santiago.
- BLAUG, M. (1996), *Economic History in Retrospect*, Fifth Edition, Cambridge University Press.

- BOISIER, S. (1996). Modernidad y Territorio. Cuadernos ILPES, N°42, Santiago de Chile.
- BOISIER, S. (1999), *Teorías y Metáforas sobre Desarrollo Territorial*, CEPAL, Santiago de Chile.
- BOUDEVILLE, J.(1968), *L'espace et les Pôles de Croissance*, Puf Paris.
- BOYER, R.(1992), *La Teoría de la Regulación*, Edicions Alfons El Magnamin, Valencia.
- CAMAGNI, R. (1992): *Organisation économique et réseaux des villes*. En P.H. Derycke (ed) Espace et dynamiques territoriales. Económica, Paris.
- CARAVACA B., I.(1992), *Los Nuevos Espacios Ganadores y Emergentes*, Revista Eure, Instituto de Estudios Urbanos, PUCC, Santiago, No. 63.
- CEPAL (2001), *Una Década a Luces y Sombras, América Latina y el Caribe en los Años Noventa*, Alfaomega, Bogotá.
- CLARK, C.(1940), *The Conditions of Economic Progress*, McMillan. Londres
- COSTA C. M.T. (1988) *Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible*, Papeles de Economía Española. N° 35, pp. 251-276.
- CUADRADO R., JUAN R. (1998), *Disparidades Regionales en el Crecimiento, Convergencia, Divergencia y Factores de Competitividad Territorial*, IV Seminario Internacional, Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, Bogotá. .
- CUERVO, LUÍS MAURICIO Y JOSEFINA GONZÁLEZ (1997), *Industria y Ciudades, en la Era de la Mundialización—Un Enfoque Socioespacial*, TM Editores, Colciencias, Cider, Bogotá
- DE MATTOS, CARLOS A. (1999), *Nuevas Teorías del Crecimiento Económico: Lectura desde los territorios de la Periferia*, Territorios No. 30, Cider, Universidad de los Andes, Bogotá.
- DE MATTOS, C., HIEMAUX, D., RESTREPO, D y otros (1998). *Globalización y territorio, impactos y perspectivas*. Ed. Fondo de Cultura Económica, Santiago.
- DIXIT, A. AND STIGLITZ, J. E. (1977), *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity*, American Economic Review 67 (3).
- ESCOBAL, J. Y TORERO, M. (1999), *Does Geography Explain Differences in Economic Growth in Perú?* documento de antecedentes OCE-RED, BID
- ESQUIVEL, G. (1999), *Convergencia Regional en México, 1940-95*, El Colegio de México, por publicarse en el Trimestre Económico
- ESQUIVEL, G. et al. (1999) *Geography and Economic Development in Mexico*, documento de antecedentes OCE-RED, BID
- FERNANDEZ, C. (1998) *Agglomeration and Trade: The Case of Colombia*, Ensayos sobre Política Económica No. 33 Banco de la República, Bogotá.
- FISHER, A.G. (1939), *Capital and the Growth of Cambridge*, Economic Journal, sept.
- FRANK, A. G. (1966), *The Development of Underdevelopment*, Monthly Review, 18(4).
- FRANKEL, M. (1962), *The Production Function in Allocation and Growth: A Synthesis*, American Economic Review 52.
- FREEMAN, C. Y SOETE, L. (1997): The economics of industrial innovation. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- FRIEDMANN, J. Y WEAVER, C. (1979): Territory and Function. Edward Arnol, Londres.
- FRIEDMAN, J. (1966), *Regional Development Policy: A case Study of Venezuela*, MIT Press, Cambridge.
- FRIEDMAN, J. (1972-3), *The Spatial Organization of Power in the Development of Urban Systems*, Development and Change, 4.

- FUJITA M. (1999), *Location and Space–Economy at Half a Century: Revisiting Professor Isard’s Dream on the General Theory*, The Annals of Regional Science, Springer-Verlag.
- FURIÓ, E.(1996), *Evolución y Cambio en la Economía Regional*, Ariel Economía, Barcelona,
- GLAESER, E. (1998): *Are cities dying?* Journal of Economic Perspectives 12, 2: 139-160.
- GALLUP, J. et. al. (1999), *Geography and Economic Development*, World Bank Annual Development Conference 1998, World Bank, Washington D. C.
- GALLUP, J. et. al. (1999), *Geography and Economic Development*, Annual World Bank Conference on Development Economic 1998, Washington D.C.
- GAROFOLI, G. (1999): Lo sviluppo locale: Modelli teorici e comparazioni internazionali. Meridiana 34-35: 71-96.
- GAVIN, M. AND R. HAUSMAN (1998), *Nature, Development and Distribution in Latin America. Evidence on the Role of Geography, Climate and Natural Resources*, documento de trabajo No. 378, IDB, Washington.
- HARRIS, C., (1954) *The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States*, Annals of the Association of American Geographers 64.
- HEILBRONER, R. AND W. MILBERG (1998), *La crisis de Visión en el Pensamiento Económico Moderno*, Paidós. Barcelona.
- HELMSING, A.H.J. (Bert) (1999) *Teorías de Desarrollo Industrial Regional y Políticas de Segunda y Tercera Generación*, Revista Eure No.75, Septiembre. Santiago de Chile.
- HELMSING, A.H.J. (2001), *Hacia una Reapreciación de la Territorialidad del Desarrollo Económico*, Revista Territorios No. 5, Cider, Uniandes, Bogotá.
- HENDERSON, J. V. (1999), *Comment on Geography and Economic Development, by John Luke Gallup and Jeffrey Sachs with Andrew D. Mellinger*, World Bank Conference on Development Economics 1998, Washington D. C.
- HENDERSON, J. V; Z. JHELIZI y A. J. VENABLES (2000), *Geography and Development*, World Bank.
- HIRSHMAN, A. (1958), *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press.
- ILPES/CEPAL (2000), *La Reestructuración de los espacios Nacionales*, Santiago de Chile.
- ISARD, W. (1956), *Localization and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure*, MIT Press, Cambridge.
- JACOBS, J. (1969): *The Economy of Cities*, New York, Vintage Books.
- KALDOR, N.(1957), *A model of Economic Growth*, Economic Journal 57.
- ____ (1961), *Capital Accumulation and Economic Growth*, en: Lutz F. A y D. Hague (eds); *The Theory of Capital*, International Economic Association, Mc Millan Londres.
- KALDOR, N.(1962), *A New Model of Economic Growth*, Regional Economic Studies.
- KRUGMAN, P.(1991), *Geography and Trade*, The MIT Press, Cambridge.
- KRUGMAN, P. (1997), *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica*, Antoni Bosch, editor, Barcelona.
- KRUGMAN, P.(1999), *The Role of Geography in Development* Annual Bank Conference on Development Economics, 1998. The World Bank, Washington,

- KUZNETS, S. (1955), *Economic Growth and Income Inequality*, American Economic Review 45.
- LASUEN, J.R. (1973): *Urbanization and development. The temporal interaction between geographical and sectoral clusters*. Urban Studies 10: 163-188.
- LASUEN, J.R. (1976): *Ensayos sobre Economía Regional y Urbana*. Ariel, Barcelona.
- LEWIS, A. (1955): *The Theory of Economic Growth*. George Allen & Unwin, Londres.
- LÖSCH, A. (1939), *The Economics of Location*, Yale University, New Haven.
- LUCAS, R.E. (1988): *On the mechanics of economic development*. Journal of Monetary Economics 22 1: 129-144.
- LUCAS, R.E. (1989), *On The Mechanics of Economic Development*, Journal of Monetary Economics 22, 3-42
- MADISON A. (1964), *Economic Growth in the West*, Allen & Unwin, Londres; Norton, Nueva York.
- MADISON A. (1982), *Phases of Capitalist Development*, Oxford University Press Nueva York.
- MAILLAT, D. (1995): *Desarrollo territorial, milieu y política regional*. En A. Vázquez Barquero y G. Garofoli (eds.), *Desarrollo Económico Local en Europa*. Colegio de Economistas de Madrid.
- MANKIW, N. G., D. ROMER y D. N. WEIL (1992). *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, Quarterly Journal of Economics, 107, 2 (mayo).
- MARKUSSEN, A.(1999), *Fuzzy Concepts, Scanty Evidence, Policy Distance: the Case for Rigour and Policy Relevance in Critical Regional Studies*, Regional Studies, vol. 33.9.
- MARSHALL, A. (1890): *Principles of Economics*. MacMillan, Londres. Martin, C. (2000): *The Spanish Economy in the New Europe*. McMillan, Londres.
- MARSHALL, A.(1961), *Principios de Economía*, Fondo de Cultura Económica, México D. F.
- MARTIN, R. (1999), *The New Geographical Turn in Economics: Some Critical Reflections*, Cambridge Journal of Economics, 23,65-91.
- MARTIN, R. y P.SUNLEY (2000), *L'economie Géographique de Paul Krugman et ses Conséquences pour la Theorie du Development Régional: une Evaluation Critique*, en Benko, George et Alain Lipietz (2000).
- MARTINELLI, F. Y E. SCHOENBERGER (1994), *Los Oligopolios están bien gracias. Elementos de Reflexión sobre la Acumulación Flexible*, en: Benko, Georges y Alain Lipietz (1994).
- MENDEZ D. E. Y LLORET F. M.(2004). *Las Técnicas de Análisis Regional como parte del Diagnóstico en el proceso de Planificación Regional en Cuba*. En Observatorio de La Economía Latinoamericana
- MIDEPLAN (2000). *Orientaciones metodológicas y sistematización de experiencias en planificación regional. Nuevos escenarios*. División de Planificación Regional. Ministerio de Planificación, Chile.
- MIDEPLAN et. al. (2003): *Estudio Territorios de Planificación en la Zona Centro del País, Regiones de Valparaíso y O'Higgins*.
- MONCAYO, E. 2001. *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*. ILPES. Serie Gestión Pública.
- MORALES, R., ET AL. (1999) *Bolivia, Geography and Economic Development*, documento de antecedentes OCE-RED.

- MYRDAL, G. (1971), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Harper Torchbooks.
- NELSON, R. (1997), *How New is New Growth Theory? A Different Point of View* Challenge, vol. 44, num. 5 septiembre-octubre.
- NELSON, R. (1995): *Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change*. Journal of Economic Literature. Vol. XXXIII, pp. 48-90.
- NELSON, R. (1999): *¿How New is New Growth Theory?* Challenge 40, 5: 29-58.
- NORDHAUS, W. D. (1969), *Invention, Growth and Welfare*, MIT Press, Cambridge.
- NORTH, DOUGLAS C. (1955), *Location Theory and Regional Economic Growth*, Journal of Political Economy, vol. LXIII, No. 3, June.
- NORTH, C.D. (1990): *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, New York.
- North, C.D. (1994) *Economic Performance Through Time*. The American Economic Review, Vol.83 (3), pp. 359-368.
- O' BRIEN, R. (1999), *Global Financial Integration: The End of Geography*, Pinter, London.
- PERROUX, F. (1955), *Note Sur La Nation de Pôle de Croissance*, Economie Appliquée, tomo VIII .
- PIORE, M. J. AND C. F. SABEL (1984), *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Books, Ing. Existe traducción al español: Piore, Michael J., (1993), *La Segunda Ruptura Industrial*, Alianza Editorial, Buenos Aires.
- PIORE, M.J. AND C. F. SABEL (1993), *La Segunda Ruptura Industrial*, Alianza Editorial, Buenos Aires
- Porter, Michael E. (2000), *Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*, Economic Development Quarterly, feb.
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO. 2000. *Territorios de Planificación en la Región del Maule*.
- QUAH, D. (1993), *Galton's Fallacy and the Convergence Hypothesis*, Scandinavian Journal of Economics, 95,427-443 (Reimpreso en Andersen, T.M. and K. O. Moene (eds) (1993), *Endogenous Growth*, Blackwell.
- QUIGLEY, J.M. (1998): *Urban diversity and economic growth*. Journal of Economic Perspectives 12, 2: 127-138.
- REBELO, S. (1991): *Long-run policy analysis and long-run growth*. Journal of Political Economy Jun, 99: 500-521.
- ROMER, P., (1986), *Increasing Returns and Long Run Growth*, Journal of Political Economy 94, 1002-1037.
- ROMER, M.P. (1994): *The Origins of Endogenous Growth*. The journal of Economic Perspectives, Vol. 8. pp. 3-22.
- ROSENSTEIN-RODAN, P.N. (1943): *Problems of industrialization of Eastern and South-Eastern Europe*. Economic Journal 53: 202-211.
- ROSTOW, W.W. (1962), *The Process of Economic Growth*, Second Edition, Norton New York.
- ROSSEGER, G. (1996): *The Economics of Production and Innovation*. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- RUTTAN, V.W., (1992), *The New Growth Theory and Development Economics: A Survey*, The Journal of Development Studies, vol. 35, No.2.
- SACHS, J.D. AND A.M. WARNER, (1995) *Economic Convergence and Economic Policies*, Working Paper No. 5039,

- National Bureau of Economic Research, Washington D.C.
- SALA-I-MARTIN, X.(1990), *On Growth and States*, tesis doctoral no publicada, Harvard University, Cambridge.
- SALA-I-MARTIN, X. (2000), *Apuntes de Crecimiento Económico* (segunda edición), Antonio Bosh, Editor, Barcelona.
- SÁNCHEZ, F. & NUÑEZ, J. (1999) *Geography and Economic Development: A Municipal Approach for Colombia*, archivos de Macroeconomía No. 135, DNP, Bogotá.
- SCHMITZ, H. (1995): *Collective efficiency: growth path for small-scale industry*. Journal of Development Studies 31: 529-566.
- SCHUMPETER, J.A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- SCOTT, A.J. (1998), *Regions and the World Economy, the Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order*, Oxford University Press.
- SHELL, K. (1967), *Inventive Activity, Industrial Organization, and Economic Activity*, in Mirrlees J. and N.
- SILVA L. I. (2005). *Desarrollo Económico Local y Competitividad Territorial en América Latina*. Revista de la CEPAL N° 85.
- SOMS, G. E.(2005). *Antecedentes Teóricos Identificación de Territorios*. Mideplan
- SOLOW, R.(1956): *A contribution to the theory of economic growth*. Quarterly Journal of Economics 78: 65-94.
- STÖHR, W.B.(1981): *Development from below: The bottom-up and periphery inward development paradigm*. En Stöhr, W.B. and Taylor, D.R.F. (eds.) *Development from above or Below?* J. Wiley and Sons Ltd. Chichester.
- URQUIOLA, M., et al. 1999 *Geography and Development in Bolivia. Migration, Urban and Industrial Concentration, Welfare and Convergence: 1950-1992* documento de antecedentes OCE-RED, BID.
- VENABLES, A. J. (1999), *Comment on Geography and Economics Development by John Luke Gallup and Jeffrey D. Sachs with Andrew D. Mellinger*, World Bank Conference on Development Economics 1998, Washington D.C.
- VENABLES, A.y J. NUNO L. (1999). *Geographical Disadvantage: a Heckscher-Ohlin-Von hünen Model of International Specialization*, (Internet), World Bank.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A.(2002): *Endogenous development*. Routledge, Londres y Nueva York.
- WEBER, A. (1929), *Theory of the Location of Industries*, University of Chicago, Chicago.
- YOUNG, A. (1928), *Increasing Returns and Economic Progress*, Economic Journal 38 (152).
- ZIPF, G. K. (1941), *National Unity and Diversity*, Bloomington Principia Press, Indiana.

CUADERNO 4
IDENTIFICACIÓN DE TERRITORIOS PARA
LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO

MIDEPLAN

ESTEBAN SOMS G.
GUIDO DE LA TORRE A.
www.mideplan.cl

Ejecutor Estudio
FUNDACIÓN EDUARDO FREI

Profesionales

Juan Gastó C. (Director)
Verónica Fuentes M.
Sebastián Donoso D.
Sergio Gallardo P.
Néstor Ahumada G.
Consuelo Gálvez N.
Cristóbal Gatica M.
Claudio Pérez A.
M. Eliana Pino N.
Marcelo Retamal G.

Hindenburg 688, Providencia. Santiago
Fonos: 2- 2748444, 2097641
www.fundacionfrei.cl
fundacionfrei@entelchile.net