

TEORÍAS TERRITORIALES y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL I y II

TALLER VERTICAL YANTORNO

Ficha de Taller Nº 15

ELEMENTOS DE PLANEAMIENTO REGIONAL

Autor: Arq. Migue Ángel Vigliocco

Compilador: Arq. Diana Beatriz Maggi

Programa de Investigaciones del Taller
1^o Edición año 2013
(Actualización año 2016)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



CONTENIDO

A.-INTRODUCCIÓN

DIVISIÓN CONCEPTUAL DE REGIÓN

1) Concepción política de la región (regionalismo).

2) Concepción técnica de la región.

2.1.-Geográfica

- Natural
- Humana

2.2.-Económica

2.2.1.- Región homogénea.

2.2.2.-Región de interacción

- Tamaño o escala
- Corazón, polo o nodo.
- Estructura
- Límites o fronteras.

2.2.3.-Región de planeamiento

B.-CRITERIOS PARA DELIMITAR REGIONES.

Ejemplos de regiones homogéneas.

Ejemplos de regiones de interacción.

Ejemplo de región de planeamiento

C.-METODOLOGÍA DEL PLANEAMIENTO REGIONAL.

- Distribución y jerarquía de ciudades
- Área de influencia urbana.

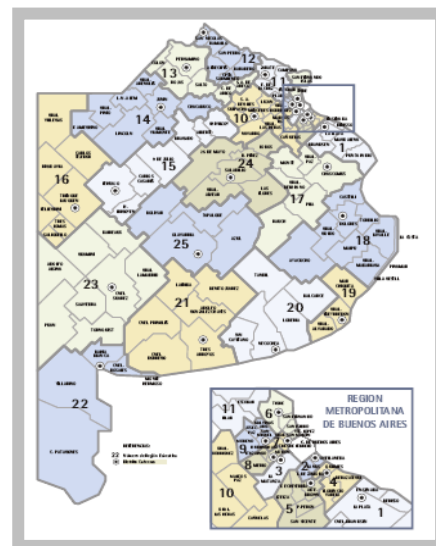
ANEXO 1: La urbanización generalizada y su incidencia en el análisis regional.

A.-INTRODUCCIÓN

Región es un término confuso. Se ha utilizado para denominar con el mismo a la cuenca de un río (p. e.: región costera del Paraná), a un área metropolitana (p. e.: Gran Buenos Aires o Gran La Plata), a una zona de producción agrícola determinada (p. e.: Pampa húmeda), a un conjunto integrado de naciones (p.e.: Mercosur), a un ambiente ecológico preponderantemente natural (meseta patagónica, selva del Amazonas), etcétera. Se hace necesario, entonces, indagar en el concepto de región a fin de establecer su viabilidad para el planeamiento.



UN CONJUNTO INTEGRADO DE NACIONES (MERCOSUR)



DISTRITOS Y REGIONES EDUCATIVAS PCIA. DE BS.AS.

George Pierre, geógrafo francés 1909-206, define a la región de la siguiente forma:

“Una región constituye sobre la tierra un espacio preciso pero no inmutable, inscrito en un marco natural dado, y que responde a tres características esenciales: los vínculos existentes entre sus habitantes, su organización en torno a un centro dotado de una cierta autonomía, y su integración funcional en una economía global. Es el resultado de una asociación de factores activos y pasivos de intensidades variables, cuya dinámica propia se encuentra en el origen de los equilibrios internos y de la proyección especial”

En los años 50 **Lewis Mumford**, sociólogo e historiador norteamericano 1895-1990, define como región:

“...región (...) territorio que histórica y culturalmente contiene una sociedad que es diferente - en sus valores, en su cultura, en sus tradiciones, en su lengua incluso – a otras localizadas en otros lugares, aun vecinos”

A fines de la década del 90, **Olivier Dollfus** geógrafo francés 1931-2005, define la región como “...una porción organizada por un sistema y que se inscribe en un conjunto más vasto.” Y más adelante la conceptúa:

“La región es una fracción de la superficie terrestre que se inscribe en un marco natural que puede ser homogéneo o bien diversificado; que ha sido ordenado por unas colectividades unidas entre sí por relaciones de complementariedad; y que se organizan alrededor de uno o varios centros, pero que dependen de un conjunto más vasto.”

A esos efectos podemos establecer la siguiente división conceptual del término:

DIVISIÓN CONCEPTUAL DE REGIÓN

1.-CONCEPCIÓN POLÍTICA (REGIONALISMO)

1) Concepción política de la región (regionalismo).

2) Concepción técnica de la región.

2.1.-Geográfica

- **Natural**
- **Humana**

2.2.-Económica

2.2.1.- Región homogénea.

2.2.2.-Región de interacción

- **Tamaño o escala**
- **Corazón, polo o nodo.**
- **Estructura**
- **Límites o fronteras.**

2.2.3.-Región de planeamiento

Desarrollaremos brevemente cada uno de estos conceptos.

1) CONCEPCIÓN POLÍTICA DE REGIÓN

La palabra región viene del latín *regio/regionis* vocablo que en origen significaba dirección, línea recta y más recientemente del francés antiguo *regnum* de donde deriva *reino* como espacio que es objeto de administración o gobierno y cualquier

discusión sobre la naturaleza de las regiones debe comenzar por el examen de la situación en la cual se desarrolló el pensamiento regional contemporáneo. Esto no es sólo un juego semántico ya que las tendencias del regionalismo se repiten una y otra vez en todos los países, aún en el regionalismo embrionario de la Argentina. La desmembración reciente de la ex Yugoslavia, actualmente dividida en tres naciones: Croacia, Serbia y Bosnia constituye ejemplo de lo dicho.

Se recordará vagamente haber aprendido en Historia que después de la caída del Imperio Romano, Europa se dividió en múltiples y pequeñas áreas feudales. Al paso del tiempo, las mismas desarrollaron una vida social muy especializada y aún formaron lenguas. La idea original detrás de la palabra región se refería justamente a tales áreas. Posteriormente, las fuerzas del centralismo nacional, a través del esfuerzo de los monarcas (básicamente: un señor feudal más fuerte) generaron la amalgama de estas áreas en un conjunto más grande. Estos esfuerzos, muchas veces fueron conquistas sangrientas de los pequeños dominios, pero no obstante, la trama social de las áreas dominadas se dejó casi intacta. Las provincias, o sea las sucesoras de los primeros dominios siguieron siendo entidades socio-culturales muy significativas y ciertas lenguas perduraron.

Con la Revolución Francesa y el inicio de la prepotencia liberal vino una gran lucha entre aquéllos que favorecían la federación suelta de provincias (federalismo entre nosotros) y los que demandaban un gobierno central unitario y absorbente de diferencias locales. Los centralistas ganaron y se suprimió estrictamente la autonomía provincial. Siguió luego el imperio de Napoleón I y se aumentó la centralización con propósitos de movilización militar. Las provincias fueron divididas en departamentos de límites artificiales y luego fueron abolidas y los nuevos distritos administrativos (Prefecturas) raramente tenían algún significado cultural para los habitantes de las antiguas regiones.

En Francia el prefecto, gobernante absoluto de cada departamento, fue y sigue siendo un empleado del gobierno central. Sin embargo, en éste país siempre hubo cierta nostalgia por el pasado provincial. Aún con la estricta administración de la enseñanza

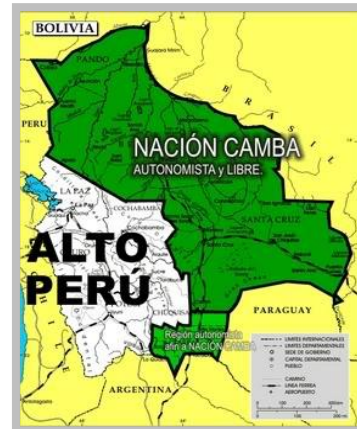
de la lengua nacional, los dialectos locales no desaparecieron e incluso se convirtieron en lenguas escritas. Este fenómeno es común a toda Europa.

El francés, igual que el italiano y el español constituyeron segundas lenguas para muchos residentes rurales y de pequeñas y mediana ciudades mientras que, respectivamente, bearneses y landeses, piemonteses y sicilianos, castellanos y vascos, sólo podían comprenderse con gran dificultad. Este es el clima cultural en que se desarrolló el pensamiento político regional moderno. El mismo se originó en Francia y adquirió considerables proporciones durante los últimos veinticinco años del siglo XIX.

El político y periodista Charles Maurras 1868-1952, atribuye al poeta L. de Barbes-Perussis haberlo utilizado por vez primera. Fue sin embargo Maurras con su llamado a la descentralización de la vida política, social, cultural y económica de Francia en 1898 quien dio su primer impulso al movimiento regionalista. La proclama *"la patria es el terruño"* concentró a los intelectuales de Francia en torno a la idea de que la tierra natal es la región con la cual uno puede identificarse. Maurice Barres fue, posiblemente, entre los hombres de letras de fines del siglo XIX quien mejor interpretó a través de su obra el significado y propósitos del nuevo movimiento. En sus novelas *"Les Déracinés"* y la trilogía *"Le Roman de l' Energie Nationale"*, predicó la doctrina según la cual los seres humanos tienen necesidad de arraigarse profundamente en la naturaleza del medio que los rodea para poder lograr el desarrollo total de su capacidad y de su propia realización.

La entera significación del movimiento se tradujo en la exigencia de la división de Francia en regiones, sobre una base territorial conforme a las *"áreas naturales"*, con una estructura social, económica y cultural claramente definida e independiente y una organización política casi independiente, aunque compatible con la unidad nacional. La situación actual de España, con las siempre latentes reivindicaciones vascas y catalanas es un exponente de la actualidad de este movimiento que en nuestro continente se pone de manifiesto en Bolivia con el intento de segregación de las provincias de Santa Cruz de la Sierra, Tarija, Beni, Chuquisaca y Pando del actual territorio nacional: **Movimiento Nación Camba de Liberación(MNCL)** *es un movimiento separatista boliviano que promueve el concepto de "autodeterminación de los pueblos" y busca la "independencia" de los departamentos de Pando, Beni, y Santa Cruz que forman parte del oriente boliviano.* (<http://es.wikipedia.org/wiki/NaciónCamba>)

**MAPA DIVISIÓN MOVIMIENTO
SEPARATISTA BOLIVIANO**



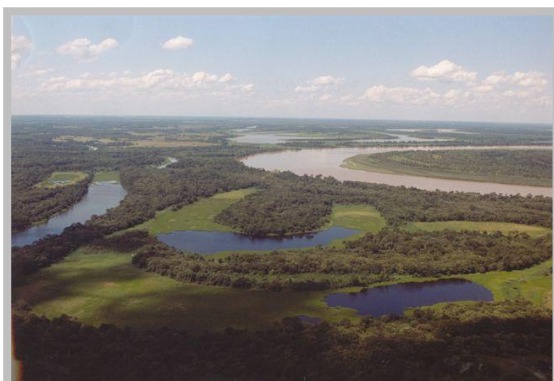
2) CONCEPCIÓN TÉCNICA DE REGIÓN.

2.1 Geográfica.

- La **región predominantemente natural** es la síntesis de los elementos dominantes del suelo, es decir el área formada por condiciones aborígenes comunes de estructura geológica del suelo, clima, vegetación, vida vegetal y animal. Estos criterios son, en la gran mayoría de los casos, válidos, pero, tal y como observan numerosos investigadores, no bastan para explicar las grandes corrientes de la vida moderna: concentración poblacional en determinados lugares, abandono de ciertos territorios, creación de complejos industriales, etcétera.

Es que los datos de la geografía física deben de ser completados con los de la localización humana.

HUMEDALES DEL CHACO, ARGENTINA



TOBAS, CHACO, ARGENTINA



- **La región predominantemente humana** es la resultante de la ocupación del suelo por el hombre. Es decir la región formada por la domesticación y la aclimatación de nuevas especies, la constitución de comunidades en pueblos y ciudades, la cultura del paisaje. El control sobre la tierra, la energía y el movimiento proporcionado por el

estado de la técnica. Esta región humana se concreta en los tres conceptos precisados por la Economía, los que desarrollaremos seguidamente.



2.2.-Económica

2.2.1.-Región homogénea. Corresponde a una superficie continua en la cual y dentro de un límite común, cada parte componente es lo más similar posible a las restantes. Su definición está dada por la mínima dispersión de las características de cada unidad elemental, comparada con la del término medio del conjunto.

Las principales regiones homogéneas fueron el objeto de determinación de la geografía regional francesa. Como disciplina importante, la misma nació cuando Paul Vidal de la Blache ¹ accedió a su cátedra en París. A través de sus discípulos se originó una geografía con fuerte enfoque regional. Los factores físicos se encadenaron a los factores sociales, culturales, económicos e históricos para llegar a la determinación de regiones significativas para todo el país. Este enfoque ha tenido influencia en los estudios geográficos de todos los países civilizados del mundo.

Las descripciones regionales producidas por la escuela francesa de geografía estaban excelentemente escritas y en muchos casos –como ya se dijo- se atribuyeron a las regiones significados políticos dando origen a un movimiento reivindicativo de autonomías locales. Sin embargo, el pensamiento regional nunca fue exactamente el mismo cuando se aplicó en países como Alemania, Suiza, Gran Bretaña, España, Italia, Estados Unidos y la misma Argentina.

¹ Vidal de la Blache, P.: Citado en: Vallaux, C.: "Les 'Sciences Géographiques". Librairie Felix Arcan, Paris. También en "La Revue de Paris" París, 1910.

Hasta 1934 -cuando se dio una gran atención al método regional en el Congreso internacional de Geografía- el pensamiento regional francés no tuvo competencia. Desde entonces los geógrafos alemanes y suizos han tratado de plantear alternativas a la demarcación regional. Geógrafos estadounidenses, chinos y finlandeses se han unido a ellos, pero ninguno de estos esfuerzos tuvo gran éxito.

El problema principal de la demarcación regional homogénea es que la amplia gama de variables que generalmente se considera importantes, no tienen la misma distribución espacial. De tal modo que los límites descritos por factores físicos pueden ser diferentes de aquéllos para las características económicas, sociales o culturales. De este modo una región es homogénea para el factor que previamente se ha determinado para demarcarla.

No todo el pensamiento regional homogéneo provino de la geografía. En los E.E. U.U., por ejemplo, el enfoque regional *nunca* fue muy fuerte en *geografía*. Pero existe un interés especial en la *sociología regional* como se la conoce en ese país. Esta corriente estadounidense fue desarrollada principalmente por un grupo de sociólogos de la Universidad de Carolina del Norte dirigidos por Howard Odum ². Este grupo estaba influenciado por la historia de la rivalidad entre diferentes partes de los E.E. U.U. que culminara con la guerra civil entre norte y sur. Más aún, la localización de Carolina del Norte en la parte norte del sur de los E.E. U.U. fue una característica muy influyente. El sudeste de este país ha sido siempre un ente separado del resto de la nación y a su vez Carolina del Norte fue un estado atípico del sur.

Odum, en su determinación regional, privilegia el folclore de cada zona y la cultura localizada a la que llama "regionalismo".

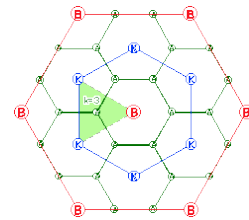
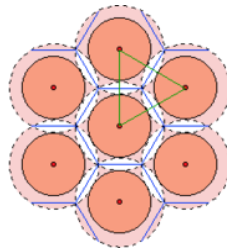
De modo que la naturaleza de las regiones vista a través de los geógrafos franceses o de los sociólogos norteamericanos es un fenómeno de **homogeneidad interna** localizado en un marco **nacional de heterogeneidad**, cualquiera sea el criterio elegido. Una segunda característica de las regiones en estos dos enfoques es el énfasis en los rasgos socio-culturales, con una diferencia importante: en el enfoque de los geógrafos

² Howard Odum y Harry E. Moore: "American Regionalism". American Sociological Society; Nueva York.

franceses se daba un equilibrio entre la importancia asignada a estos factores y a los aspectos físicos del territorio. Por su parte los sociólogos norteamericanos dieron un carácter casi exclusivo a los factores culturales.

2.2.2.-Región de interacción. Se define por la interacción generada entre un centro urbano y el área urbana o rural que lo rodea. Esta región es, propiamente hablando el área de influencia urbana. Su estudio viene de un grupo de economistas y geógrafos que casi nunca usaron el término “región”.

Autores tales como Von Thunen, Christaller³, Weber⁴ y Lösch⁵ estaban interesados en el esquema espacial de la producción agrícola e industrial.



IMÁGENES TOMADAS DEL SITIO

[HTTP://WWW.MYGEO.INFO/SKRIPIE/SKRIPT_BEVOELKERUNG_SIEDLUNG/LANU2.HTM](http://www.mygeo.info/skrippte/skript_BEVOELKERUNG_SIEDLUNG/LANU2.HTM)

Estudiaron la localización de estas actividades económica comprobando que la misma dependía de interacciones entre áreas. La agricultura requería mercados centrales y centros de servicios para la población rural. La industria demandaba el acceso tanto a materias primas localizadas en áreas determinadas como a mercados de venta de los productos elaborados.

Es así que la **interacción** en el espacio se convirtió en una característica importante de estos estudios. Más aún, el especial significado de los “lugares centrales” y de sus “áreas de influencia”⁶ fue desarrollado y también el concepto de “jerarquía urbana” en una región, desde una pequeña aldea que sirve a un área de unos pocos kilómetros cuadrados de superficie hasta una gran ciudad que atiende a toda una región. El estudio clásico que desarrolló estos conceptos fue el de Walter Christaller en el sur de Alemania y al que dedicaremos atención particularizada más adelante. Estos análisis

³ Christaller, W.: “Die zentalem Orte in Süddeutschland”. En: “ Comptes rendus du Congrès Internationale de Géographie”. Ámsterdam.

⁴ Weber, A.: “ Theory of the Location of Industry”, Harvard University, Cambridge.

⁵ Lösch, A.: “The Economics of Location”: Yale University Press, New Haven.

⁶ Vigliocco, M.A. : “Ciudad y región en el análisis territorial”, Espacios CEPA, Buenos Aires.

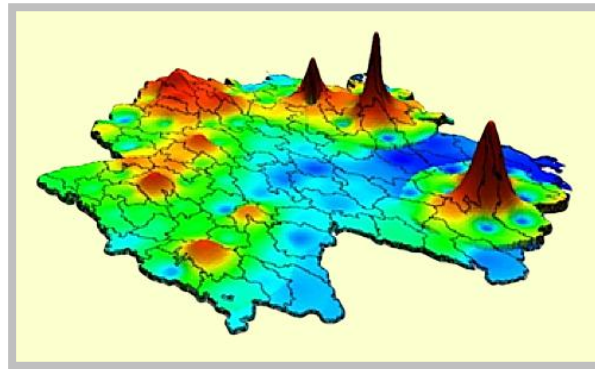
introdujeron una dirección nueva en el pensamiento territorial dando una orientación geográfico-económica a la discusión regional.

Dentro de esta corriente se destaca la así llamada “Ciencia regional” y su creador Walter Isard⁷. Siendo esencialmente un economista, con ciertas disposiciones para desarrollar instrumentos matemáticos para la investigación, se basó mucho en Christaller.

En lo que sigue nos dedicaremos a estudiar más detenidamente las regiones de interacción, analizando al respecto sus características propias.

Estas son:

- **Tamaño o escala**



DIFERENTES TAMAÑOS O ESCALAS DE REGIONES EN ALEMANIA

Considerada la región de interacción como el área de influencia urbana debemos decir que su precisión es equívoca ya que, propiamente hablando, no hay para cada ciudad una sola región de influencia, sino tantas como funciones de alcance regional se cumplan en ella. Dado que cada función tiene distinta importancia y alcance de irradiación, también sus áreas de influencia serán diferentes. Por ejemplo y restringiendo el análisis a una sola función: la educativa, es evidente que la influencia de los establecimientos de nivel universitario y postgrado será mayor que la correspondiente a los centros de nivel secundario.

- **Corazón, polo o nodo**

⁷ Isard, W.: "Location and Space-economy, MIT Press, Cambridge.



AREA METROPOLITANA (AMBA)

La región funcional se caracteriza por el predominio de un centro urbano de relativa importancia. El área de influencia estará determinada por el radio de acción de las funciones localizadas en el mismo y por las facilidades de comunicación y transporte.

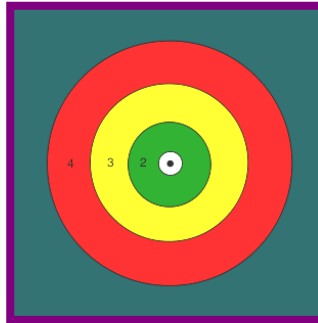
- **Estructura**

La estructura interna del área de influencia es el orden de prelación de los fenómenos que existen en la misma. Los estudios realizados señalan que dentro de un área de influencia, la densidad de ocupación es inversamente proporcional al alejamiento del centro urbano entendido como polo.

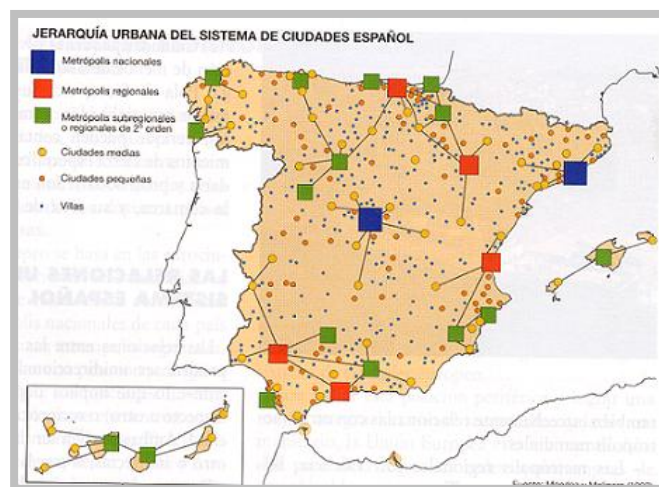
Si dividimos al área de influencia en subzonas basándonos en ciertos indicadores (p.e.: concentración poblacional, usos del suelo) se observa que tienden a agruparse territorialmente formando zonas homogéneas que en forma general se disponen concéntricamente en torno al centro urbano, deformadas, obviamente, por las rutas y accidentes del suelo.

Esta organización del territorio ha sido explicitada por Von Thunen, a quien ya hemos mencionado, observando la organización concreta de una parte de Alemania. Determinó un sistema de seis zonas alrededor del ejido urbano a saber, por orden de cercanía: huertas, producción lechera, silvicultura, cultivos alternos de cereales, campos de pastoreo y cría de ganado.

VON THUNEN DETERMINÓ UN SISTEMA DE ZONAS ALREDEDOR DEL EJIDO URBANO: HUERTAS, SILVICULTURA, PRODUCCIÓN LECHERA, ETC.



- Límites o fronteras



El concepto de límite o frontera del área de influencia urbana está sugerido por el debilitamiento progresivo de las vinculaciones existentes entre el foco o nodo urbano y el territorio circundante. Así considerando dos ciudades A y B de semejante importancia y un pueblo P, ubicado entre ellas, puede decirse que dicho pueblo P se encuentra ubicado sobre el límite de separación de las áreas de influencia de A y B si mantiene el 50% de sus interrelaciones con cada una de ellas. Por el contrario si las relaciones entre el pueblo y cada una de las ciudades es de 70% para A y 30% para B, es evidente que P pertenece al área de influencia de A. La determinación de los límites de las áreas de influencia urbana se analizarán al momento de tratar de la metodología del planeamiento regional.

2.3.-Región de planeamiento. Una región de planeamiento puede comenzar a delimitarse por cualquiera de los criterios anteriormente vistos; no obstante es preciso señalar que para este tipo de cometidos es fundamental el objetivo perseguido que

guía el accionar del proceso del plan. En este sentido debe señalarse que las regiones para fines de planeamiento debieran tomar en cuenta, por los menos, dos elementos más, a saber:

1. alguna referencia a la situación futura proyectada,
2. alguna referencia a la situación futura deseada.

Es obvia la razón para agregar estos requerimientos adicionales a la conformación de regiones para el planeamiento. Si se planea en función de áreas que reflejen sólo la situación presente, es probable que se tenga que modificar el área más adelante para la implementación de las medidas y acciones de planeamiento (región plan). Y como es evidente que cualquier organismo tanto público como privado tiende a burocratizarse con el paso del tiempo y a resistir al cambio, lo mejor es comenzar con una región que se ajuste más a la situación futura esperada.

CRITERIOS PARA DELIMITAR REGIONES

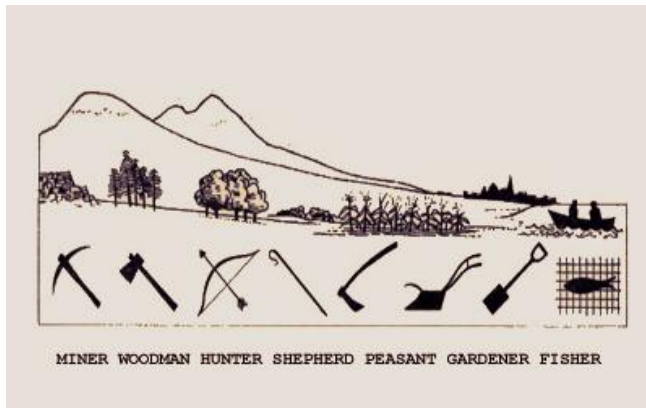
De acuerdo con lo visto, existen dos criterios principales para el análisis regional: el de **homogeneidad** y el de **interacción**. La región de **planeamiento** se basa en alguna de ellas, pero se delimita fundamentalmente en función del objetivo a lograr en el tiempo.

Se elige un área homogénea sobre la base de la igualdad o, al menos, de alta semejanza de una o de varias características: clima, vegetación, topografía, suelo, hidrografía, tipos de producción, cultura social, pautas valorativas, folclore, etcétera.

Se definen las regiones de interacción sobre la base de las vinculaciones entre actividades sociales y económicas. Existe en este tipo de región el reconocimiento de que tales actividades están orientadas hacia los centros urbanos y de que algunas áreas se relacionan en dependencia funcional de una ciudad mayor o menor. Así las regiones de interacción se basan en la medición de los flujos o movimientos de bienes y de servicios, personas, comunicaciones, dinero, etcétera.

Ejemplo de regiones homogéneas:

Examinaremos algunas de las regiones homogéneas que se han usado para el planeamiento:



1. **Cuencas fluviales:** este tipo de región se ha hecho popular en planeamiento desde hace mucho tiempo. Patrick Geddes⁸ concebía a las regiones como: “*secciones de valles fluviales*”

LA SECCIÓN DEL VALLE DESDE LAS COLINAS

**HASTA EL MAR
PATRICK GEDDES**

El más difundido ejemplo de este tipo fue el planeamiento del valle del río Tennessee en los E.E. U.U,⁹ donde se demostró la efectividad de tal área para la generación de recursos. Otro ejemplo de similar importancia pero menos promocionado fue el “*Plan Jaén*”¹⁰ en España, emprendimiento de múltiples propósitos en el cauce del río Guadalquivir.

En nuestro país puede mencionarse el Alto Valle del Río Negro, eficiente resultado de la implementación del “*2º Plan Quinquenal*”. Asimismo, aunque a nivel de proyecto el Planeamiento del río Bermejo, plan símbolo de la Argentina, lamentablemente nunca realizado. El rasgo unificador de la región de un valle fluvial es el río mismo y sus afluentes. Para el planeamiento de recursos es preferible un río de gran cauce, concentrado en el desarrollo de recursos hidráulicos: irrigación, control de crecientes, navegación, producción de energía eléctrica, usos industriales, recreación, producción agrícola-ganadera, etcétera. Sin embargo, ciertos problemas sociales y económicos presentan requerimientos que no pueden resolverse sólo con el desarrollo de recursos hidráulicos. Asimismo, en grandes cuencas hidrográficas, como sería el caso del río Paraná, se tiende a descuidar áreas culturales localizadas a sus márgenes y dignas de preservación.

⁸ Bradford, V.: “Interpretations and Forecast”. Mitchel Kennerley, Londres y Nueva York

⁹ National Resources Comité: “Regional factors in National Planning”. Government Printing Office, Washington.

¹⁰ Puig Ignacio: “El Plan Jaén”. Revista Ibérica, Editorial IFIBA, Barcelona.

2. **Regiones culturales:** estas son las regiones que estudiaban los geógrafos franceses así como los sociólogos norteamericanos y a las cuales hemos hecho referencia anteriormente. Es un hecho que las mejores y más veloces comunicaciones debilitan las culturas particulares, formadas a partir del aislamiento. En este sentido los planes deberán ajustarse, mediante la participación ciudadana, a las costumbres propias de los habitantes. cuando se planea para regiones donde la homogeneidad es grande, los planes deberían ser la expresión de la cultura regional. Serían así un producto de la región, tal como el arte, la música, la literatura y las costumbres tradicionales. este punto de vista tiene validez en dos casos: si las culturas regionales son o si se decide que deben continuar siendo entidades diferenciadas dignas de consideración. Lo dicho es de particular interés sobre todo en los casos de programas de crecimiento económico y de mejoras en las comunicaciones de todo tipo unidas al proceso de urbanización mediante los cuales las diferencias culturales tienden a decrecer y a veces, hasta a desaparecer, mezclándose con aportes antagónicos de áreas centrales no necesariamente positivos y que tienden a debilitar las propias potencialidades locales de desarrollo.

Un ejemplo evidente de ello es el caso de la contaminación desaprensiva que registra nuestro idioma como consecuencia del uso de terminología norteamericana propalada por la pasividad incontrolada de los medios de comunicación y el uso de nueva tecnología.

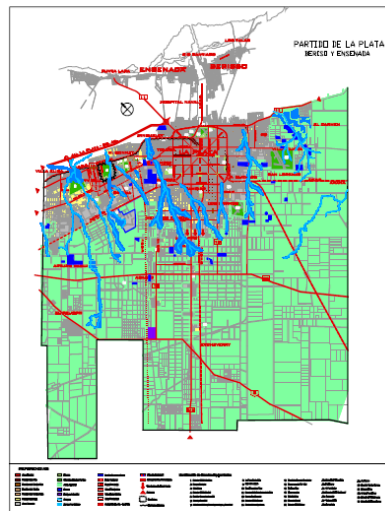
EJEMPLOS DE REGIONES DE INTERACCIÓN:

Analizaremos brevemente los tipos de regiones más comunes:

1.-Regiones urbanas: este término fue acuñado por el geógrafo inglés Dickinson¹¹ y se refiere a una ciudad y el área que la rodea y que se encuentra en estrecha relación socio-económica con el centro urbano. Dicha región es, en realidad, una extensión de la ciudad misma: abarcará los suburbios y ciudades “satélites”, así como partes del área rural. Pero su rasgo distintivo es el hecho de que la economía del área que rodea a la ciudad está estrechamente ligada a la misma. Normalmente el énfasis no está dado sobre los límites municipales o políticos sino en relación a las vinculaciones entre

¹¹ Dickinson, R.E.: “City, Region and Regionalism”. Manheim, Londres.

actividades y expansiones que comúnmente desbordan los límites administrativos, generando serios problemas a las acciones de planeamiento, como es el caso de los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada.

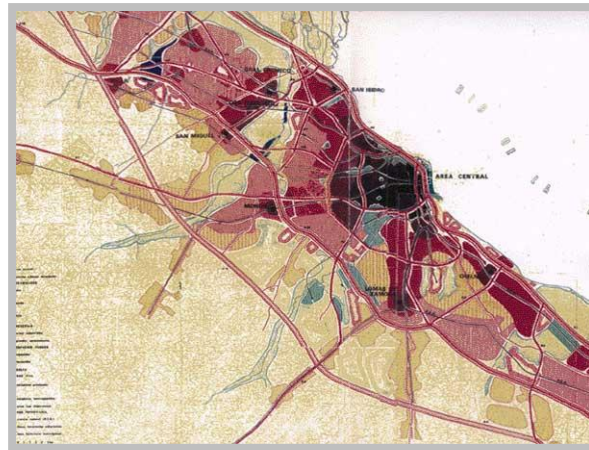


PARTIDO LA PLATA

2.-Regiones de interdependencia: este es el nombre que se da a veces a áreas de interacción que son mayores a las regiones urbanas. En este caso las relaciones con la ciudad central se hacen más débiles y menos frecuentes y el flujo de bienes, servicios, personas y comunicaciones es de un tipo diferente. Como ejemplo podríamos citar el abastecimiento de ganado o pesca a la Capital Federal o el caso del comercio mayorista. Para cada producto o servicio puede haber un área regional diferente, pero superponiendo varias de ellas en un mapa se obtiene un límite bastante ajustado de la región de interdependencia.

Ejemplo de región de planeamiento.

El Esquema director del Área Metropolitana Bonaerense, año 2000 fue un estudio técnico efectuado por la Oficina Regional de Desarrollo Área Metropolitana. Esta oficina era de las ocho integrantes del Sistema Nacional de Planeamiento estructuradas por el Decreto nº 1907/67, reglamentario de la Ley nº 16.964/67 que dividió al país en “regiones de desarrollo,” a saber: Patagonia, Comahue, Cuyo, Centro, Noroeste (NOA), Noreste (NEA), Pampeana y Metropolitana.



REGION METROPOLITANA

La “región Metropolitana” ocupaba un territorio que comprendía a la Capital Federal y 25 partidos limítrofes de la provincia de Buenos Aires, es decir aquellos que, a la fecha constituían el así llamado Conurbano. Esta área se utilizó en las etapas de Análisis y Síntesis de la Situación actual y de Diagnóstico, pero la Implementación del plan abarcó una zona más extensa que formaba un arco que partiendo desde la ciudad de Rosario, atravesaba las ciudades de Pergamino, Junín, 9 de Julio, Olavarría, Azul, Tandil y Necochea y sus áreas de influencia respectivas, que fue la “región de planeamiento” y aplicación de las acciones.

METODOLOGÍA DEL PLANEAMIENTO REGIONAL.

Podemos definir al **planeamiento regional**, a efectos prácticos, como *el proceso racional de toma de decisiones sociales, aplicado a un área territorial intermedia entre el municipio y el Estado nacional, con el objeto de alcanzar determinados objetivos. En esa área territorial intermedia –la región- se encuentran, o deberían encontrarse dos formas principales de planeamiento: el planeamiento económico nacional y el planeamiento físico urbano o local.*

Esa tarea de coordinación no ha resultado, históricamente sencilla. En efecto, el núcleo de un plan económico nacional ha sido esencialmente sectorial, de modo que el mismo ha atendido prioritariamente al empleo del capital sin referencia o atención, por lo

general, al uso del suelo, que se dejó librado a los gobiernos locales. El supuesto implícito es que si se logra obtener una radicación apropiada de capitales proporcionados por el plan económico, de ello se derivaría, automáticamente, una adecuada distribución del trabajo, del suelo y de la población. La realidad ha demostrado como absolutamente falsa esta suposición, generándose, por el contrario situaciones altamente conflictivas a los niveles locales.

Por su parte en el planeamiento territorial urbano también pueden encontrarse limitaciones igualmente serias, aunque de dirección opuesta. Un plan tradicional urbano históricamente ha centrado su preocupación en el medio físico, su naturaleza y sus características; las fuerzas que le dan forma y los efectos que producen sobre la sociedad; los mecanismos de modificación del medio físico y los instrumentos con los cuales pueden orientarse tales procesos para servir a los propósitos comunitarios con escasa referencia al capital necesario para efectivizar las acciones y a las fuentes del mismo.

Paralelamente al poner énfasis en la atención a los problemas internos de la ciudad, los planes territoriales urbanos, han desatendido las consecuencias de las políticas nacionales sobre caminos, ferrocarriles, puertos, localización de actividades económicas, etcétera, que podrían crear -y que de hecho los han creado-, problemas insuperables o innecesariamente difíciles y que se hubiesen evitado o minimizado si se los considerara de antemano. Como dijimos, el punto de encuentro de ambas actividades es el planeamiento regional. Hay en él una prelación de las políticas económicas, por supuesto no en cuanto al objetivo final: lograr el *bienestar social*, sino en lo que hace a las acciones a emprender para lograrlo.

El punto de partida del planeamiento regional es, generalmente, el cumplimiento de un objetivo económico: crecimiento, promoción, puesta en valor, aprovechamiento de recursos potenciales. Las consecuencias espaciales derivadas del mismo son el punto de partida del planeamiento físico, al cual se asocia una visión más amplia: *la concreción y diseño de un hábitat favorable a la vida humana*.

En este contexto general, Davidoff y Reiner¹² señalan que una **Metodología del planeamiento regional** debe considerar los siguientes aspectos:

1.-Propósitos generales del emprendimiento: constituyen una expresión resumida de la política de planificación, orientan la investigación, deberían ser planteados por el nivel político y clarificados, ordenados y jerarquizados por el planificador. Los mismos pueden sintetizarse en los siguientes aspectos

- *Desarrollo económico*, entendido como un incremento del ingreso real disponible a nivel familiar e individual. La medida del desarrollo económico en estos términos, no puede ser registrada meramente en promedios sino que deberá incluir una valoración personal y familiar del beneficio ya que sin ella cualquier discusión sobre el desarrollo económico es ilusoria;
- *Desarrollo cultural*, medido no tanto por incrementos en los niveles personales de educación, cuanto por la preservación de los valores religiosos, morales y artísticos, insertos en cada región.
- *Desarrollo social*, definido por el aumento de contactos entre los distintos grupos de cada población y la atenuación de desigualdades artificiales.

En este proceso de traducción y ordenamiento intervienen valores del planificador:

- ✓ INCORPORANDO SU CONCEPCIÓN DEL PROBLEMA
- ✓ CRITICANDO OBJETIVOS Y POLÍTICAS EN FUNCIÓN DE SU EXPERIENCIA

2. Determinación preliminar de la unidad regional.

3. Estudios físicos, económicos, demográficos, culturales y sociales dentro del área regional identificada. Esta etapa implica sobre todo la identificación de los valores de la población en el área en que se aplicarán las acciones del plan;

4. Análisis de las tendencias de desarrollo existentes (ideas, proyectos, estudios).

5. Programa de planeamiento: fijación de objetivos y metas derivados tanto de los propósitos generales como de los estudios formulados en los puntos 3 y 4.

6. Determinación del Plan en diversos períodos:

¹² Citado en: Friedmann, J. B. Frieden; "Regional Planning as a field of study". Journal of the American Institute of Planners. Nueva York.

- 6.1 Largo plazo: de 15 a 20 años. Cálculo global de inversiones. Determinación de las etapas de programación y ejecución. Definición de la región de planeamiento.
- 6.2 Mediano plazo: 3 a 5 años. Determinación de las etapas de ejecución de proyectos y acciones dentro de cada programa.
- 6.3 Corto plazo: 1 a 2 años. Implementación Presupuestación, ejecución y control de gestión de proyectos y acciones. Evaluación de resultados del plan y reformulación de pasos.

3. INVESTIGACIÓN

Tiene como Objetivo describir la distribución actual de todos los fenómenos en el marco regional y presentar una zonificación de hecho.

Se examinan, miden y localizan las condiciones naturales y antrópicas y su evolución probable, profundizando en los aspectos económicos y sociales

La investigación debe identificar debilidades, potencialidades, amenazas y oportunidades.

3.1. INVESTIGACIÓN FÍSICA

Los objetivos y las características de la Región definen las variables a ser investigadas en cada caso, algunas de estas puede ser:

- ✓ Mapa topográfico con curvas de nivel
- ✓ Mapa geológico y de calidad de los suelos.
- ✓ Mapa hidrológico con delimitación de cuencas y fuentes
- ✓ Características climáticas: temperatura, humedad, vientos
- ✓ Mapas con división política, propiedad y usos de la tierra, infraestructura vial y de servicios, equipamiento social, conservación del paisaje, etc...

INFORME DESCRIPTIVO DE LAS CONDICIONES ACTUALES, CUANTIFICACIÓN, IMPORTANCIA RELATIVA Y PROBABLE DESARROLLO FUTURO

3.2. INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y DEMOGRÁFICA

- ✓ Poblaciones existentes, según su composición
- ✓ Desarrollo demográfico y su proyección futura
- ✓ Fuerza de trabajo clasificada por rama de actividad.

- ✓ Nivel de ingreso promedio de la población
- ✓ Cantidad y tipo de vehículos de cada población
- ✓ Migraciones alternas o de trabajo.
- ✓ Nivel de actividades económicas (básicas y locales).
- ✓ Zona de influencia de los principales servicios

La magnitud y diversidad de aspectos a analizar hacen necesario el trabajo interdisciplinario.

4. ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE DESARROLLO

4.1.-PROYECCIONES SECTORIALES:

Enumeración y estudio de los proyectos, opiniones y concepciones con respecto al futuro desarrollo de la región que tengan organismos, instituciones y empresas que actúan en la misma.

4.2.- TENDENCIAS DE DESARROLLO:

La información relevada más las proyecciones sectoriales nos permiten realizar el análisis de las tendencias de desarrollo para la región.

4.3.- FACTORES DE DESARROLLO:

De las tendencias que tengan mayor impacto (cambios en lo poblacional, en el nivel de empleo o en el nivel de actividad económica) estudiaremos las causas y los factores que inciden en su dinámica.

5. PROGRAMA DE PLANEAMIENTO

En base al análisis de tendencias de desarrollo estamos en condiciones de fijar las principales metas a alcanzar en un período de 10 a 20 años:

- ✓ Población total, su distribución en la región y PEA por actividad
- ✓ Forma de explotación de las tierras agrícolas y mineras
- ✓ Desarrollo industrial y comercial: localización
- ✓ Jerarquía urbana: áreas centrales - centros rurales
- ✓ Superficies necesarias para desarrollo urbano – límites
- ✓ Infraestructura vial, de servicios y equipamiento social
- ✓ Incentivo turístico, zonas de recreación y de preservación
- ✓ Impacto del desarrollo en el medio ambiente

6.-POLÍTICAS DE PLANEAMIENTO REGIONAL

FIJAN LAS GRANDES LÍNEAS DE ACCIÓN QUE EL GOBIERNO VA A SEGUIR EN LA REGIÓN (Desarrollo demográfico, promoción industrial, incentivos agrícolas, manejo de minas y canteras, desarrollo de infraestructuras)

LAS POLÍTICAS DETERMINAN LA PRELACIÓN DE CADA UNA DE LAS ACCIONES En función de la evaluación de la magnitud y urgencia de los problemas sociales y de los recursos tanto humanos como materiales

LAS POLÍTICAS ESTABLECEN LA RELACIÓN ENTRE EL PLAN REGIONAL Y LA PROGRAMACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (NACIONAL o PROVINCIAL)

FORMAN LA BASE DE LOS PLANES DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

7. PLAN REGIONAL DE LARGO PLAZO

Es la imagen objetivo planteada para un período de 10 a 20 años

(Traza grandes líneas de acción)

- ✓ **DETERMINA LAS ETAPAS DE PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN**
- ✓ **EFFECTÚA UN CÁLCULO GLOBAL DE LAS INVERSIONES MONETARIAS NECESARIAS**
- ✓ **PLANTEA FORMULACIONES PARA LOS PLANES DE MEDIANO Y CORTO PLAZO**

8. PLAN REGIONAL DE MEDIANO PLAZO

Plantea líneas de acción específicas para un período de 4 o 5 años

- ✓ **PROGRAMACIÓN DE OBRAS A EJECUTAR**
- ✓ **INCENTIVOS A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**
- ✓ **EFFECTÚA UN CÁLCULO PRECISO DE LAS INVERSIONES MONETARIAS NECESARIAS**
- ✓ **GESTIONES ANTE OTROS NIVELES DE GOBIERNO**

9.- PLAN REGIONAL DE CORTO PLAZO

ENFATIZA EN LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA EJECUCIÓN INMEDIATA

1 o 2 AÑOS

Seguidamente desarrollaremos las técnicas para la concreción del segundo paso de la metodología: **DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE LA UNIDAD REGIONAL**. Es decir analizar las técnicas de Jerarquía urbana y Determinación del área de influencia urbana.

DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE LA UNIDAD REGIONAL.

La determinación preliminar de la unidad regional parte del estudio de las características diferenciales del territorio y trata de cómo se distribuyen las ciudades, el porqué de sus diferencias, así como los movimientos de personas y de bienes y flujos de comunicación que se establecen entre centros urbanos de distinto tamaño y con las zonas rurales. Ya nos hemos referido a ello al tratar de las regiones de interacción. Consecuentemente, la sistematización de su análisis queda centrada en dos cuestiones estrechamente relacionadas:

- La distribución y jerarquía de ciudades.
- El área de influencia urbana.

LA DISTRIBUCIÓN Y JERARQUÍA DE CIUDADES.

Una ciudad desempeña un notable conjunto de actividades que corresponden a las funciones en ella localizadas, algunas poseen un alcance regional mientras que otras son simplemente de servicio local. Respecto de las primeras podemos efectuar dos constataciones:

- Esas funciones no se desempeñan solamente para los habitantes urbanos, sino también para otras ciudades menores y el área rural a las cuales la ciudad sirve prestando sus servicios y vendiendo sus productos.
- No todas las ciudades desempeñan las mismas actividades, ni con el mismo grado de importancia y esto se relaciona con el tamaño de cada una. Así, por ejemplo, todas las ciudades tienen escuelas primarias, unas pocas escuelas secundarias y menos aún universidades.

Ambos aspectos se relacionan estrechamente ya que ciertas ciudades prestan servicios especializados no sólo a un área rural sino también a un número variable de ciudades menores de las cuales, a su vez, dependerán un conjunto de pueblos y aldeas.

Eso dice de una organización jerárquica de los centros urbanos cuyo estudio es objeto de numerosos análisis los que pueden agruparse en dos grandes líneas:

- **Los Modelos teóricos de Distribución y Jerarquía de ciudades.**
- **Los análisis concretos de las Distribuciones existentes en un área dada.**

El primer grupo incluye esquemas ideales que permiten encarar el estudio comparativo de la realidad a partir de un punto teórico de referencia.

El segundo grupo incluye los estudios tendientes a interpretar la organización espacial concreta que se da en un área determinada.

Desarrollaremos los aspectos conceptuales de cada uno.

MODELOS TEÓRICOS DE DISTRIBUCIÓN Y JERARQUÍA DE CIUDADES

Las principales contribuciones en la materia pueden reunirse en dos grandes grupos:

A.-Teoría de los Lugares centrales.

B.-Ley de Rango-Tamaño.

Ambos tipos aportan un marco general de cómo se organiza una red urbana, entendiendo por tal un conjunto de ciudades de distinto tamaño, unidas entre sí por sus respectivas rutas de acceso e intercomunicación.

A.-Teoría de los Lugares centrales.

Como ya lo hemos consignado, se debe en lo esencial a Walter Christaller y consiste en la vinculación entre una ciudad que proporciona bienes y servicios (educación, comercio, administración, salud, etc.) a una zona rural que a su vez brinda a aquella su producción agropecuaria. Técnicamente Christaller denomina "*funciones centrales*" a esos bienes y servicios y consiguientemente "*lugares centrales*" a aquéllos núcleos donde se localizan esas funciones.

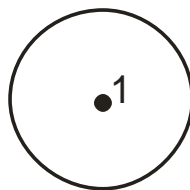
Teóricamente cada lugar central debería tener un área tributaria circular y la ciudad estar ubicada en el centro de la misma. En efecto, si supusiéramos que el suelo fuese una llanura lisa, totalmente homogénea, con absoluta igualdad en cualquiera de sus puntos de clima, flora, fauna, subsuelo, sin relieves ni accidentes y con idéntica disponibilidad de recursos y de agua, resulta obvio que la población se distribuirá sobre ella uniformemente ya que ningún sitio sería preferible a otro.

Asimismo, los costes de transporte resultarían idénticos en cualquier dirección y directamente proporcionales a la distancia recorrida.

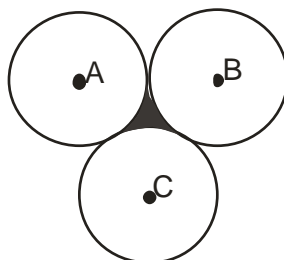
Tendríamos de este modo, un número determinado de familias idénticas, localizadas en toda el área, autosuficientes en cuanto al cubrimiento de sus necesidades.

Aún en este esquema se generará heterogeneidad territorial motivada en las “*economías de escala*” ya que una familia cualquiera puede producir más de lo que necesita para su consumo y a un coste inferior al resto. Esta familia tiende a explotar ese excedente vendiéndolo y consecuentemente, las restantes a comprarle en la medida en que el coste de elaboración más el coste de transportar el producto hasta los lugares de consumo, sea inferior al coste de elaboración propia de cada familia y resulte más conveniente que la propia producción.

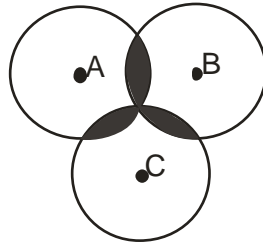
Se genera así un esquema espacial conformado por el centro productor y su área circular de influencia (Gráfico 1).



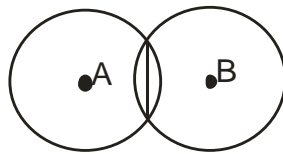
Más allá del límite, pueden surgir nuevos centros productores que cubran el resto del territorio. No obstante si se inscriben tres o más círculos tangentes entre si se producirán porciones de territorio no servidas por ningún centro productor (Gráfico 2).



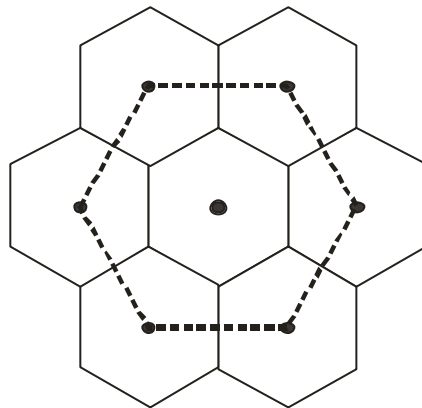
La necesidad de cubrir totalmente el territorio lleva a superponer los círculos con los consiguientes conflictos de competencia, ya que aparecen porciones del territorio abastecidas por dos centros productores competitivos (Gráfico 3).



Se incorpora entonces la noción de frontera o límite entre las áreas de influencia de dos centros dada por la recta que divide la zona superpuesta donde resulta indiferente servirse o comprar en cualquiera de ambos centros productores (Gráfico 4).



Generalizando la idea de frontera se llega a definir un hexágono como la mejor forma geométrica de cubrimiento teórico del territorio (Gráfico 5).

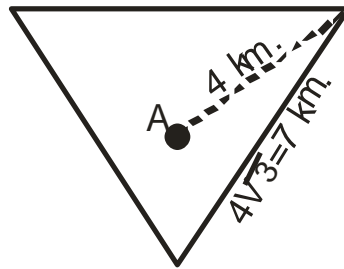


Un supuesto del modelo consiste en establecer una relación entre:

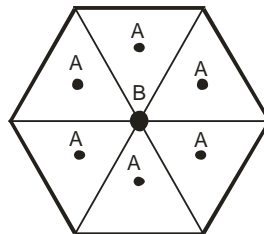
- El número de funciones centrales que presta cada centro.
- Su tamaño medido por el número de sus habitantes.
- La extensión del área de influencia (superficie del hexágono correspondiente).

De acuerdo con esto, en una región cualquiera deberían encontrarse ciudades de distintos tamaños, escalonadas desde el pequeño pueblo de campaña, prestando servicios simples tales como un centro comercial de ramos generales a una también pequeña zona rural hasta la metrópolis abastecedora de un área nacional e incluso, internacional, integrada por ciudades menores con sus respectivas áreas de influencia.

Christaller parte del pueblo más pequeño susceptible de servir como lugar central. Estos pueblos estarán distribuidos de modo tal que todo punto del territorio por ellos abastecido no se encuentre a más de 4 Km de distancia de uno de ellos. Esa distancia es la que puede recorrerse descansadamente en una hora de marcha a pié. Este principio de organización da forma a un área de influencia con forma de triángulo equilátero de lado igual a 4 por raíz cuadrada de 3, es decir, aproximadamente 7 km. (Gráfico 6).



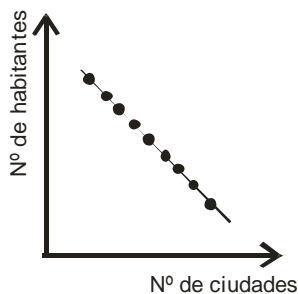
Esos triángulos pueden agruparse conformando hexágonos regulares, con lo cual se recompone la división territorial anteriormente analizada. Dichos hexágonos tendrán a su vez un centro que va a constituir un “lugar central” de orden más importante separado de otro de igual nivel a una distancia de 7 por raíz cuadrada de 3 igual a 12 km (Gráfico 7).



Este esquema puede seguirse al infinito. Al respecto Christaller ha determinado 7 escalones desde la cabecera regional al más pequeño pueblo, computando para cada estrato la población urbana media, la del área de influencia, la distancia que los separa y las superficie de sus áreas tributarias. Los mismos, exaltando los cuatro niveles más importantes se expresan en el cuadro siguiente:

Nivel del centro	Cantidad de centros	Rango del centro	Radio de influencia	Población	
				Centro	Región
1	486	Abastecimiento rural	7 km	800	3.000
2	162	Sublocal	12 km	1.500	8.000
3	54	Local	21 km	3.500	24.000
4	18	Subzonal	36 km	9.000	75.000
5	6	Zonal	62 km	27.000	225.000
6	2	Subregional	108 km	90.000	675.000
7	1	Regional	186 km	300.000	2.000.000

Estos valores volcados en gráfico cartesiano ortogonal y asignando sobre las abscisas la cantidad de habitantes de cada grupo y sobre el eje de las ordenadas la cantidad de centros, toma la forma de una diagonal cuyo ángulo con éste último eje varía con el grado de urbanización (Gráfico 8).



Como todo modelo la Teoría de los Lugares centrales es una simplificación de la realidad y por lo tanto presenta algunos problemas en su adecuación a la misma:

- El territorio servido por las ciudades no es homogéneo, tanto las diferencias naturales (orografía, hidrografía, fauna flora, etc.) como las obras humanas (camino, puentes, espacios adaptados, etc.) deforman las áreas de influencia hexagonales de lo que resulta una superposición irregular de las zonas dificultando su interpretación. Así la configuración teórica se ve lógicamente modificada. Sin embargo, en un área de relativa homogeneidad y bajo índice de urbanización, tienden a registrarse conformaciones que se identifican con el modelo. En este caso las subdivisiones territoriales tienden a adoptar la forma de figuras geométricas de seis lados, no necesariamente regulares, delimitados por los accidentes geográficos y la traza de caminos.

- Las ciudades, como todas las cosas de este mundo, son cambiantes en el tiempo, por eso, las jerarquías urbanas pueden modificarse, aunque la escala de rangos tiende a mantenerse.
- La justificación teórica de siete rangos se debe a que Christaller ha limitado su análisis a la escala regional partiendo del supuesto de que una distribución equilibrada debe cubrir todas las escalas intermedias entre el nodo de cada región y el centro de abastecimiento rural.
- Un problema que presenta el modelo en su adecuación a la realidad es que en cualquier territorio concreto se da un gran número de ciudades con poblaciones variables, no resultando directa la asignación de cada una a un estrato señalado. Además no siempre el número de habitantes representa un medida veraz de la importancia funcional del centro urbano. En efecto, encontramos núcleos con muy pocos habitantes (relativamente) ejerciendo importantes *“funciones centrales”* ya que son focos de comercio de áreas extensas. Por el contrario, ciudades importantes en población, pero dedicadas a una actividad muy específica como la minería o el turismo, ejercen muy pocas *“funciones centrales”*.

Ley de rango tamaño.

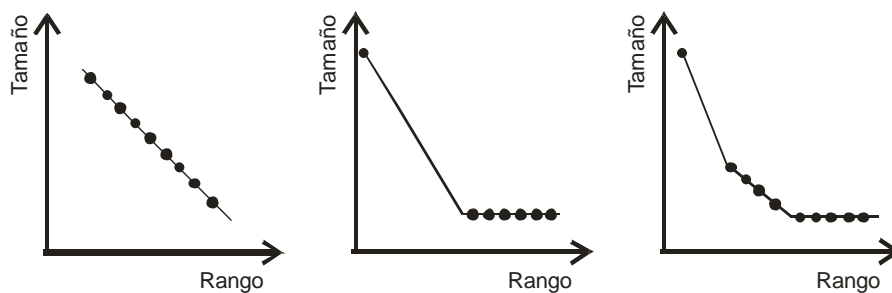
La *Ley de rango tamaño* se basa en el criterio de que más que un sistema estratificado existe un continuo de unidades diversas. De tal modo, es posible ordenar las ciudades gráficamente, de mayor a menor, según una escala que vincule el número de habitantes de cada una y su rango (posición relativa en la escala) y calcular la ecuación lineal que las represente. De este modo, el Rango 1 corresponde a la ciudad con mayor número de habitantes del área (en el caso de la provincia de Buenos Aires: la Capital Federal), el 2 a la siguiente (Gran La Plata) y así sucesivamente hasta llegar a la menor.

La más amplia elaboración de la Ley de Rango tamaño se debe a G. J. Zipf¹³ cuyo análisis comprende un teoría general del comportamiento humano y sus regularidades. Según ella las relaciones *“Rango tamaño”* se verifican para numerosas

¹³ Zipf, J.K.: “Human behavior and the principle of least effort”, Cambridge, Massachusetts

manifestaciones, como por ejemplo: el número de veces que determinada palabra es empleada en una novela o cada letra en un idioma

El desarrollo más completo de las posibilidades de esta ley, en su aplicación a la distribución de ciudades se debe a Beckmann¹⁴. Según este, y suponiendo que la población de un “*lugar central*” sea directamente proporcional a la población de su área de influencia, de ello se deriva que la distribución de ciudades según su rango tamaño, en un par de ejes coordenados cartesianos, se ajusta a una recta, lo cual equivale a decir que el rango de una ciudad, multiplicado por el número de sus habitantes será igual a una constante para todos los centros dentro de un área dada. Teóricamente se distinguen dos clases extremas de distribuciones de ciudades, a las que se agregan todos los casos intermedios posibles (Gráfico 9). Las mismas se denominan:



- Distribución por Rango tamaño
- Distribución Primacial.

Un caso intermedio importante es el que Colin Clark¹⁵ denominó:

- Distribución oligárquica.

En la primera el agrupamiento de ciudades se ordena según una recta con mayor o menor pendiente de acuerdo al grado de urbanización del área, semejante a la distribución del modelo de Christaller.

En la segunda, algunos niveles de pequeños centros y ciudades medianas están dominados por una o más ciudades muy grandes, existiendo falencias en la cantidad

¹⁴ Beckmann, M.J.: “City hierarchies and the Distribution of City Size”, Economic Development and Cultural Change, n° 16. El desarrollo algebraico de Beckmann se da en anexo.

¹⁵ Clark, Colin: “Crecimiento demográfico y utilización del suelo”. Biblioteca de la ciencia económica, Alianza Editorial, Madrid.

de ciudades intermedias. Es el caso de nuestro país en relación al Área metropolitana de Buenos Aires.

En la tercera se tiene una variante intermedia entre ambos tipos anteriores, consistente en la existencia no de una sola gran ciudad sino de un grupo de ciudades de similar importancia dominando a pueblos y pequeños centros urbanos.

ANÁLISIS CONCRETOS DE LAS DISTRIBUCIONES EXISTENTES DE CIUDADES.

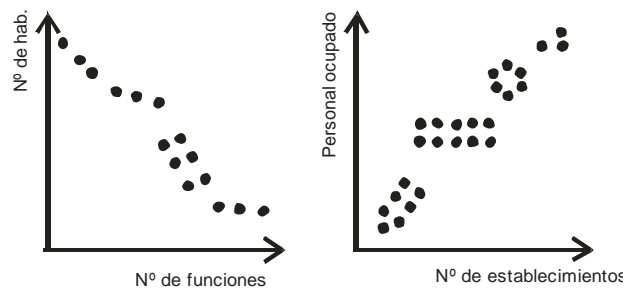
Consiste en la identificación de un conjunto de indicadores y técnicas con el fin de discernir la estructura jerárquica con que se ordenan las ciudades de un determinado país o región. Los pasos metodológicos de este análisis son:

1. Determinar las distintas actividades que se localizan en las ciudades, identificando las que se consideren relevantes desde el punto de vista de su extensión regional, es decir, con acción fuera de los centros urbanos a que pertenecen (lugares centrales).
2. Definir los niveles jerárquicos de prestación de cada actividad identificada en el punto anterior, estableciendo diferenciaciones que implican saltos cualitativos de importancia en el desempeño del servicio de que se trate, por ejemplo: enseñanza post universitaria, universitaria, terciaria, secundaria, primaria.
3. Deducir una escala jerárquica, conformando cada estrato con el conjunto de similares niveles de prestación de cada actividad identificada, por ejemplo: *Estrato 1*: Enseñanza post-universitaria, Administración nacional, Hospital escuela. *Estrato 2*: Enseñanza universitaria, Administración provincial, Hospital; y así sucesivamente hasta agotar los niveles.
4. Asignar cada estrato jerárquico a un tipo específico de centro urbano, infiriendo de ellos una jerarquía más o menos general de las ciudades de un área.

La aplicación paso a paso de los cuatro puntos enunciados implica el acceso a una muy cuantiosa información sobre las actividades cumplidas –y sus modos de cumplimiento-

en todos los centros urbanos de la red bajo estudio, cosa que no siempre está disponible. Por ello, los aportes concretos efectuados en la práctica han debido crear variaciones metodológicas adecuadas a la disponibilidad de datos. Particularmente en la Argentina, el análisis territorial se ha encarado con más ingenio que información. Diversos estudios vincularon en gráficos cartesianos ortogonales en escalas logarítmicas o semilogarítmicas, a los centros urbanos mediante una serie de relaciones entre dos variables, siendo las más destacables:

1. Número de actividades prestadas en cada centro y número de habitantes.
2. Número de empresas industriales (o comerciales, o de servicios) y número de obreros y empleados utilizados por centro en cada tipo de actividad (Gráfico 10).



Estos gráficos, permiten agrupar a los centros urbanos de similar jerarquía mediante dos aspectos derivados de los mismos: mediante el cambio de pendiente en las rectas de ajuste de cada grupo y saltos cuantitativos de separación entre ellos.

EL ÁREA DE INFLUENCIA URBANA.

Esta parte del análisis metodológico tiene que ver con la determinación de los límites o fronteras de cada región de interacción de lo que hablamos al referirnos a la estructura regional. Para llegar a este punto hemos debido determinar la jerarquía urbana de los centros urbanos de la zona territorial bajo estudio. Igual que en el caso anterior pueden emplearse dos métodos:

1. Cálculo de índices directos.
2. Cálculo de índices indirectos.

Desarrollaremos cada uno.

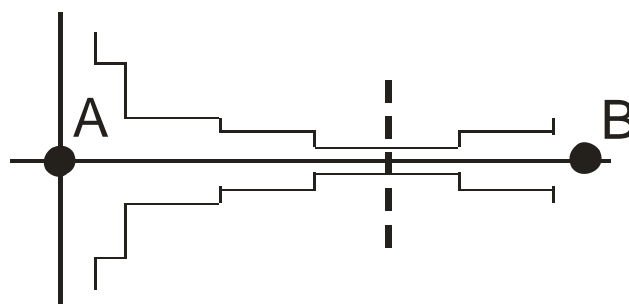
CÁLCULO DE ÍNDICES DIRECTOS.

Este método trata de medir, mediante encuestas en la misma área a delimitar, aquellos indicadores o datos que vinculen a la ciudad con su periferia. La secuencia metodológica es la siguiente:

1. Definir el listado de actividades urbanas que se prestan para servicio del área circundante.
2. Medir la dispersión territorial de dichas actividades en función de la correspondiente a la misma actividad prestada en ciudades de igual jerarquía.

Por ejemplo: si tomamos la actividad educación universitaria es preciso relevar los domicilios de aquellas personas que concurren a cada facultad, mediante los listados obrantes en cada una de ellas. Lo mismo ocurre en cuanto a la concurrencia a hospitales, comercio mayorista, venta de diarios, etcétera.

Otra forma particular de medir directamente el área de influencia de una ciudad es mediante la graficación, en una escala conveniente de los flujos de transporte sobre las distintas rutas que unen las ciudades de la trama urbana. El gráfico nº 11 muestra el deslinde de áreas de influencia entre dos centros A y B en función de la vía de comunicación entre ellas. La frontera se da en el punto de ruptura de los volúmenes de flujos representados gráficamente.



CÁLCULO DE ÍNDICES INDIRECTOS.

Los índices indirectos permiten obtener las áreas de influencia cuando no es posible realizar las encuestas del método directo.

Los principales índices indirectos corresponden a los llamados modelos gravitatorios potenciales y de interacción espacial, basados en el principio común de que la

interacción entre ciudades depende en forma directa de la magnitud de sus masas y varía inversamente, según cierta función, con la distancia que las separa, basándose, como es obvio, en la ley de gravitación universal de Newton. Veremos los principales modelos, a saber:

1. Ley de gravitación comercial.
2. Factor de inercia.
3. Modelo de J. D. Carrol.
4. Modelo basado en los tiempos de recorrido sobre distintos tipos de rutas.

Desarrollaremos cada uno.

LEY DE GRAVITACIÓN COMERCIAL.

En general, el poder de atracción de una ciudad aumenta con el número de sus habitantes. Una ciudad de 100.000 habitantes, a paridad de las demás circunstancias, constituye un centro de atracción mayor que otra ciudad de 50.000 habitantes. Por el contrario, las distancias constituyen un obstáculo al comercio: cuanto mayor es la distancia a recorrer, más grande es el coste de transporte y consecuentemente, más importante debe ser la capacidad de atracción de una ciudad.

La distancia y el volumen de la población son los elementos que figuran en la “*Ley de Gravitación comercial*” según la fórmula propuesta por Reilly¹⁶ de la Universidad de Texas, la que se expresa del siguiente modo:

“Dos ciudades A y B atraen comercio de una localidad más pequeña e intermedia P, aproximadamente en proporción directa al número de sus habitantes y en proporción inversa al cuadrado de la distancia de cada ciudad a la localidad más pequeña e intermedia”.

Esta Ley es el resultado de una investigación realizada por Reilly entre las principales ciudades de Texas y 225 localidades menores. Algebraicamente esta ley se expresa como:

¹⁶ Reilly, W.J.: “Methods of the study of retail relationships”. University of Texas. También “The law of retail gravitation” Nueva York.

$$\frac{V_A}{V_B} = \frac{P_A}{P_B} \times \frac{d_B^2}{d_A^2}$$

Si designamos por V, P y d las relaciones de: ventas, poblaciones y distancias resulta:

$$V = \frac{P}{d^2} \text{ que no es más que la Ley de Newton.}$$

Desarrollemos un ejemplo considerando los datos siguientes:

Población de La Plata (Estimación 2000) = 740.012 habitantes.

Población de Mar del Plata (idem ant.) = 623.390 habitantes.

Distancia de La Plata a Chascomús = 82 Km

Distancia de Mar del Plata a Chascomús = 292 Km

A partir de estos datos se desea conocer cómo se repartirán la atracción de la población de Chascomús (40.258 habitantes) entre las ciudades de La Plata y Mar del Plata y determinar el área de influencia de la cual depende. Para ello aplicamos la fórmula vista:

$$\frac{\text{Ventas atraídas por La Plata}}{\text{Ventas atraídas por Mar del Plata}} = \frac{740.012}{623.390} \times \frac{282^2}{82^2}$$

$$= 1,19 \times 3,44^2 = 1,19 \times 11,8 = 14,04$$

Es decir que las ventas atraídas por La Plata son 14 veces más grandes que las ventas atraídas por Mar del Plata. O sea:

$$V_{LP} = 14 V_{MdP} \quad (1)$$

Como el total de compras que realiza Chascomús (100%) equivale a las sumas de las ventas atraídas por ambas ciudades mayores, se tiene:

$$100 = V_{LP} + V_{MdP}$$

Reemplazando (1) en la igualdad anterior, se tiene:

$$100 = 14 V_{MdP} + V_{MdP} = V_{MdP} (14 + 1) = 15 V_{MdP}$$

$$V_{MdP} = \frac{100}{15} = 6,66 \text{ aproximadamente} = 7$$

O lo que es lo mismo: $100 - 7 = 93\%$ de las compras de Chascomús se realizan en La Plata. Luego: Chascomús pertenece al área de influencia de La Plata.

FACTOR DE INERCIA.

La fórmula de Reilly ha servido como punto de partida para resolver otros problemas. P. D. Converse de la Universidad de Illinois ha tratado de resolver el siguiente asunto: ¿Cómo puede determinarse la magnitud del comercio de artículos no comunes que cierta localidad, dentro de los límites del área de gravitación de una gran ciudad pierde en favor de ésta y consecuentemente, la importancia del comercio que dicha localidad retiene para sí?

En otros términos, se trata de medir la graduación de la influencia urbana en función de la distancia al polo regional. Converse¹⁷ reemplazó en la fórmula de Reilly a la ciudad B por la localidad que se considera, debiendo determinar d_B , que es el valor promedio que relaciona las ventas, las poblaciones y las distancias.

$$\frac{\text{Ventas atraídas por A}}{\text{Ventas retenidas por P}} = \frac{\text{Población de A}}{\text{Población de P}} \times \frac{D_B^2}{\text{distancia entre A y P}^2}$$

¹⁷ Converse, F.D.: "The elements of marketing". Prentice Hall. Nueva Cork.

Converse estudió 100 casos en el estado de Illinois, encontrándose que la mediana de los valores adoptados por D_B era de 10 millas. Este valor ha sido introducido en la fórmula con el nombre de *Factor de Inercia*. 10 millas traducidas a KM da la cifra de 16, de modo que la propuesta de Converse puede traducirse por:

$$\frac{V_A}{V_P} = \frac{P_A}{P_P} \times \frac{16^2}{d_{A-P}^2}$$

V_A = % de comercio que la localidad P pierde a favor de la ciudad A.

V_P = % de comercio retenido por P.

P_A = Población de la ciudad A.

P_P = Población de la localidad P.

d_{D-P} = Distancia entre A y P.

16 = Factor de Inercia corregido de millas a Km.

El resultado obtenido nos da el relación entre las ventas perdidas por el centro menor P a favor de la ciudad mayor A y las ventas retenidas por P.

Tomemos como ejemplo la localidad de Coronel Brandsen de 21.396 habitantes (estimación del año 2000) que se encuentra a 38 Km de La Plata (740.012 habitantes). Aplicando la fórmula anterior a estos valores tendremos la siguiente situación:

$$\frac{V_A}{V_P} = \frac{740.012}{21.396} \times \frac{16^2}{38^2} = 34,6 \times (0,42)^2 = 34,6 \times 0,176 = 6,09$$

Es decir: $\frac{V_A}{V_P} = 6,09$ Aproximadamente = 6

$$V_A = 6V_P \quad (1) \quad \text{Pero } V_A + V_P = 100\% \text{ de las ventas de P}$$

y reemplazando en (1), tenemos:

$$V_A = 6(100 - V_A) = 600 - 6V_A \quad V_A + 6V_A = 600$$

$$V_A = (1 + 6) = 600$$

$$VA = \frac{600}{7} = 85,7 \%$$

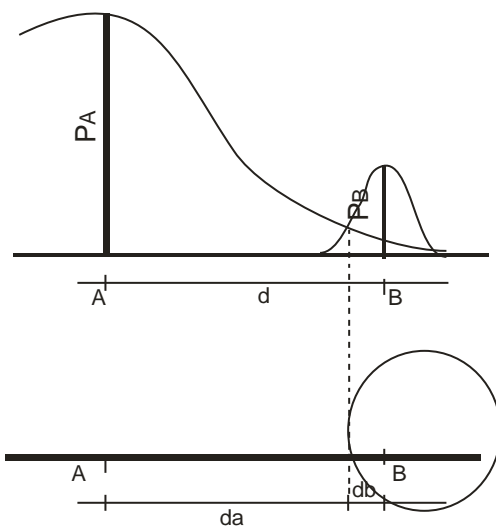
O sea que Brandsen cae dentro de la zona de influencia de La Plata. Obviamente, los puntos de la frontera se obtienen cuando: $V_A = 50\%$.

Este modelo suele usarse como complemento del que veremos seguidamente para resolver algunos puntos dudosos del mismo.

MODELO DE J. D. CARROLL.¹⁸

Este modelo se basa también de la Ley de gravedad y se plantea a partir del Gráfico nº 12. De dicha figura se deducen dos ecuaciones con dos incógnitas cada una:

$$\frac{P_A}{d_a^n} = \frac{P_B}{d_b^n}$$



Resolviendo el sistema de ecuaciones se llega a determinar la fórmula que permite obtener, sobre una ruta, el punto límite de las áreas de influencia de ambas ciudades, determinado por su distancia sobre ruta desde la ciudad menor.

¹⁸ Carrol, J.D. (jr.): "Spatial interaction and the urban metropolitan regional description". "Papers and Proceeding", The Regional Science Association, Vol..

$$d_b = \frac{d}{\sqrt[n]{\frac{P_A}{P_B} + 1}}$$

El factor **n** introduce la variabilidad posible para cada tipo de actividad. En efecto, dado que cada una de ellas tendrá un diferente radio de alcance en el territorio, esa diversidad puede generalizarse como fricciones distintas, oponiendo mayor o menor resistencia a los traslados.

Estudios realizados en las provincias de Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires, ante la imposibilidad de contar con las ventas de distintos centros urbanos, la influencia fue medida en base a la cantidad de viajes diarios de servicios interurbanos de ómnibus. El parámetro resultó sensiblemente igual a 1,9 como índice de correlación, adoptándose, en consecuencia y por razones de simplificación de cálculos: $n = 2$, transformándose la ecuación en la raíz cuadrada de P_A sobre P_B .

MODELO BASADO EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO SOBRE DISTINTOS TIPOS DE RUTAS.

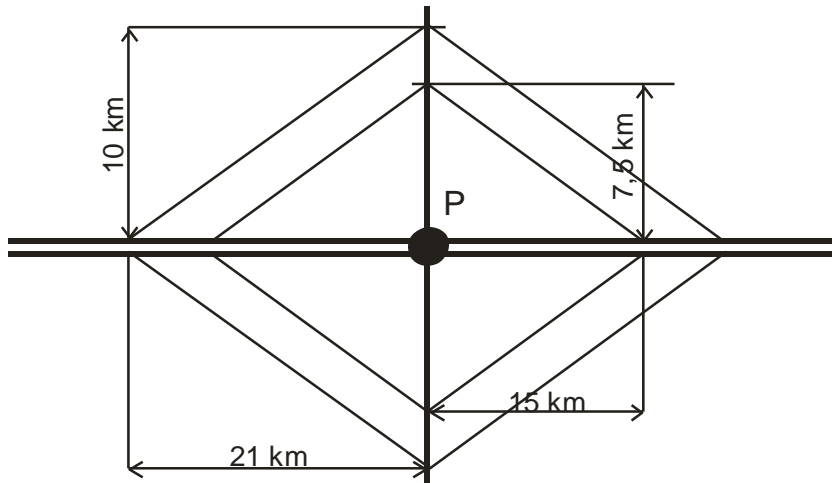
Este modelo tiene la particularidad de haberse configurado sobre la base de estudios en nuestro medio. En efecto, Carlos Gómez Gavazzo,¹⁹ de la universidad de Montevideo, analizó la estructura territorial de un área que abarcó la República Oriental del Uruguay, junto a las provincias argentinas de Santa Fe, Buenos Aires y Entre Ríos. Su desarrollo sigue el siguiente razonamiento:

Consideremos el núcleo más pequeño, de abastecimiento rural, ubicado en el cruce de dos caminos –uno pavimentado y otro de tierra- cuyas velocidades promedio de uso pueden establecerse en 60 Km/hora y 30 Km/hora, respectivamente. La relación de ambas velocidades: $30/60 = 1/2$ expresa el valor de la tangente del ángulo α , es decir,

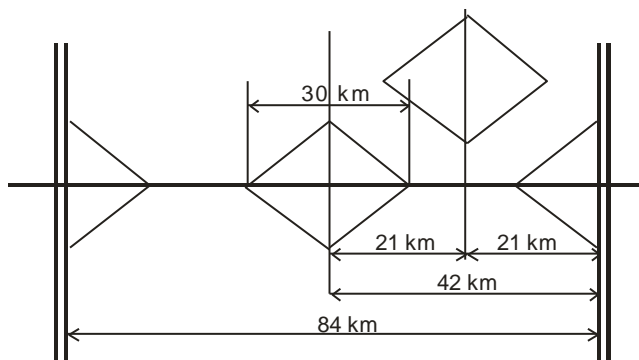
$$\text{Tg } \alpha = 1/2 = 30^\circ$$

¹⁹ Gómez Gavazzo, Carlos: "Metodología del planeamiento territorial". Serie Conferencias y textos n° 27. Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

o sea que las líneas que forman ángulos de 30º con las rutas señalan los límites del área de influencia teórica, conformada por un rombo de 30 y 15 Km de ejes (figura 13). Una faja envolvente del rombo original y de 3 Km de ancho pertenecerá también al territorio local en tanto el mismo sea usado en explotaciones agropecuarias y no en habitación.



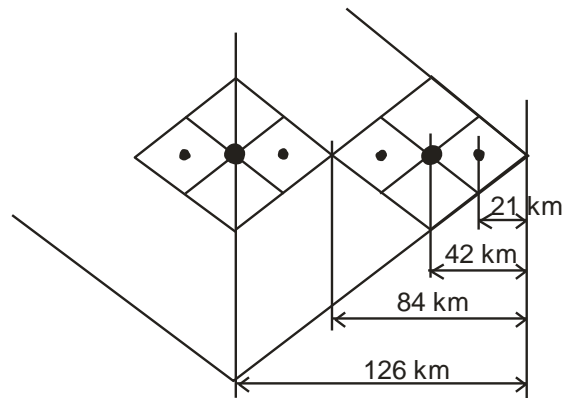
El cubrimiento del territorio con el módulo local definitivo obtendrá la distancia de 42 km entre el centro de la comunidad y las localizaciones más alejadas. Se marca de esta manera la distancia de 84 km como separación entre las rutas principales (Gráfico 14) módulo óptimo considerado por el autor que venimos comentando.



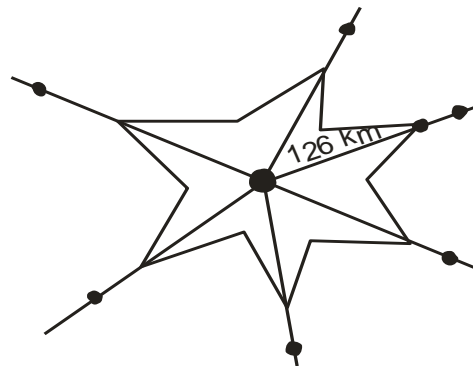
De la integración de áreas menores en conjuntos mayores, se obtienen los alcances de las áreas de influencia de tres niveles de centros urbanos:

- Local = 42 km
- Zonal = 84 km
- Regional = 126 km

De este modo se alcanzan todos los conjuntos espaciales cubriendo el territorio, tal como lo muestra el Gráfico 15.



Por lógica consecuencia, dadas las ciudades A y B de nivel regional, se tendrá, teóricamente, que $d/2 = 126$ km, o sea: $d = 252$ km, dándose las fronteras en rectas a 30° con las direcciones de las rutas dominantes (Gráfico 16), suponiendo que es factible acceder a la red pavimentada primaria por caminos secundarios que permiten una velocidad de 30 km/hora.



El interés de la aplicación de los modelos radica en describir y explicar las relaciones territoriales y la configuración espacial. Su máxima utilidad radica en la facilidad de uso, para lo cual los modelos deben permanecer simples. Con todo, los modelos son simplificaciones de la realidad, en los cuales se consideran sólo algunas variables estimadas como relevantes. Esto señala el valor relativo de las conclusiones a que se llega con aplicación de los modelos y aconsejan la prudencia en el uso de los mismos: ellos nunca pueden reemplazar al conocimiento directo de la realidad. Esto dicho, no puede desconocerse la seriedad y utilidad de su empleo. Como herramientas de trabajo valen en función del rol que les hace jugar el planificador.

Deducir conclusiones y programar acciones a partir de ellos es, obviamente, tarea de regulación prudencial toda vez que se trata –no debe olvidarse- de juzgar sobre la mayor o menor aplicabilidad de algunas fórmulas matemáticas a la realidad que es dinámica y evolutiva y en cierto modo impredecible, como lo es el complejo y rico conjunto de relaciones territoriales y sociales. Con estas consideraciones generales y el convencimiento de que no hay fórmulas matemáticas, por sofisticadas que sean, que puedan reemplazar al sentido común –virtud que los antiguos llamaban prudencia- en las cosas de la vida, el uso de los modelos se ha demostrado de gran utilidad práctica.

CONSIDERACIONES FINALES

Un esquema metodológico no es más que un ordenamiento lógico de acciones. En realidad no existe ninguna solución legal, administrativa, política única para los variados problemas que presenta una región y tratables bajo la denominación de planeamiento regional. Cada área en proceso de desarrollo, es en cierto grado única, cada una debe vivir sus propios problemas. Cada una posee ciertas tendencias históricas e institucionales. Es preciso formular siempre la cuestión de cual de las distintas fuerzas de la actividad pública y privada de una región es, en cada caso, la más dinámica, así como también la cuestión de qué cuerpo a nivel gubernamental se halla en una particular situación mejor calificada para cumplir la tarea que consiste –en la medida en que esto es posible- en amalgamar la dinámica de la libertad individual y familiar con la dignidad nacional y el progreso colectivo. Mientras que las diferentes áreas regionales en proceso de desarrollo habrán de llegar, necesariamente, a conclusiones y decisiones propias del rol del planeamiento regional, coordinando la economía nacional con los aspectos territoriales locales puede contribuir al logro de una mejor calidad de vida para la población.

Por último, parece importante destacar algo que merece un párrafo especial en la actual coyuntura mundial. Hoy día, los bancos y las empresas multinacionales poseen más medios y poder que la mayoría de naciones: toda política regional debe estar inscripta en una perspectiva de consolidación nacional. Es decir que el desarrollo de un área específica del territorio colaborará en la unidad y fortaleza de la Nación en su

conjunto y no en su disgregación, entendido esto como unidad de destino de la diversidad regional ante el resto del mundo.

ANEXO 1.

LA URBANIZACIÓN GENERALIZADA Y SU INCIDENCIA EN EL ANÁLISIS REGIONAL.

Los modelos y procedimientos técnicos planteados en la metodología parten de una concepción puntual del centro urbano, concebido como foco estructurante del territorio, definido en su forma y controlado en su crecimiento. En la medida en que el proceso de urbanización ha trascendido los límites de un esquema radio concéntrico para volcarse en una urbanización extendida, sin límites precisos, a lo largo de las rutas de acceso y vinculación, los modelos radio concéntricos han dejado de ser sólo herramientas de análisis para transformarse –en la otra acepción del término- en ejemplos normativos de planeamiento urbano voluntario del cual, tanto las ciudades jardín como las propuestas de asentamiento del **ASCORAL**, “*Asociación de Constructores para una Renovación Arquitectónica*” organización fundada en París en 1943, son ejemplos característicos.

El crecimiento por expansión de las periferias urbanas, particularmente a lo largo de las rutas de comunicación y transporte ha caracterizado al mundo del ferrocarril y sobre todo, del automóvil. Nuevas formas surgidas de la ciudad tradicional radio concéntrica aparecieron y se modifican a si mismas con tal rapidez que se hace difícil su sistematización.

Área metropolitana, Conurbación, Región urbana, Megalópolis, Aglomeración, son tantos intentos por clasificar esta realidad inasible. Se han buscado así otros criterios de interpretación y de transformación del medio territorial, pero, en última instancia, con mayor o menor aporte imaginativo, con más o menos variaciones sobre el tema, todas han concluido en la inevitabilidad de la urbanización generalizada y pretendido solamente una tímida racionalización de su confuso desarrollo, todo ello rodeado de una revalorización del análisis, concebido en un marco dinámico y sistémico, lo que ha llevado en muchos casos a un nuevo tipo de deformación profesional: la investigación socio económica como fin en si mismo, posponiendo indefinidamente la síntesis proyectual creadora.

El ejemplo más importante y difundido es el esquema de “Red direccional” presentado por Colin Buchanan y su equipo para el “*Estudio de Hampshire Sud*”²⁰. La principal objeción hecha a este esquema, que los autores trataron de refutar sin éxito es que, en esencia, no es más que una extensión sin fin de los suburbios que no alcanza a conformar una nueva ciudad. En definitiva una mera sistematización de lo obvio.

La urbanización difusa plantea así, dos cuestiones conexas pero que deben ser distinguidas si se desea apreciar en su integridad la cuestión:

1. La descripción y el análisis de las formas urbanas resultantes.
2. La valoración de esas resultantes efectuada por los planeadores territoriales, frente a las reales posibilidades de la profesión para incidir en la realidad y modificarla conforme a ciertos objetivos.

Este segundo punto es esencial ya que de él se deriva una valoración exacta del nuevo entorno dentro del cual vive el hombre y evita el considerar “*moderno*” a aquello que no hay más remedio que aceptar como mal inevitable.

Es evidente la mayor flexibilidad de los esquemas lineales o direccionales de sistematización del crecimiento territorial, a través de su caracterización como sistema abierto en constante evolución, lo cual ha posibilitado –en lo concreto– que las propuestas de acción urbana hayan perdido parte de su condición de irrealizables; sin embargo, no ha escapado a la consideración de los analistas que esa mayor flexibilidad puede esconder muchas veces el reconocimiento del fracaso de planear en un contexto de “*sociedad burguesa*” que desvirtúe la misma esencia del planeamiento.

En este sentido resulta injusta la simplificación excesiva de algunos, clasificando a los modelos jerárquicos como “*esquemas estáticos*” y superados en sus posibilidades de estructuración del territorio. Las últimas propuestas aceptadas por la Comunidad europea en materia de corrección a los planes estratégicos así lo señalan claramente. De hecho, la esencia de todo plan consiste en anticipar el futuro y conformarlo según la imagen-objetivo que se considera políticamente más adecuada y conveniente.

Como señala un lúcido analista “*la oposición entre planes rígidos y planes flexibles es rigurosamente falsa. Admitida la utilidad de la técnica planificadora, es decir, la voluntad de reducir el azar y la coyuntura y de conformar el futuro, sólo puede hablarse*

²⁰ En: Vigliocco, M.A.: “Urbanización y Planeamiento”, 3ª Edición. Editorial Universitaria de La Plata.

*con propiedad de buenos y malos planes. Es aquí sin duda de ninguna clase donde se localizan los fallos del sistema”.*²¹

Surge así una nueva valoración de los procedimientos clásicos del análisis regional al ser propuestos como esquemas normativos de configuración espacial, siempre que se los entienda en futuro planteado no ya de manera determinística, sino probabilística, lo cual equivale a decir, en esencia, política, por más que quede abierto un amplio campo de investigación de la realidad actual. Por otra parte, si bien los esquemas direccionales aparecen o se presentan, en la gestión de sus mentores, como más adaptados a las exigencias contemporáneas, es evidente, como señala Mausbach *“cada experiencia nueva completa los antiguos principios.”*²²

²¹ Fernández Rodríguez, T.P.: “El urbanismo concertado y la Ley del Suelo, Citado en : Terán F.: “Planeamiento urbano en la España contemporánea”, Barcelona.

²² Mausbach, H.: “introducción al urbanismo”. Barcelona.