



# **FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**ANDRÉS E. MIGUEL  
COORDINADOR**

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN  
JULIO CÉSAR TORRES VÁLDEZ, PEDRO MALDONADO CRUZ  
1ª EDICIÓN 2011**

**TÍTULO DE LA OBRA: FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**PRIMERA EDICIÓN**

**FEBRERO 2011**

**OAXACA, OAXACA, MÉXICO**

**SE AUTORIZA LA UTILIZACIÓN DEL PRESENTE MATERIAL SIEMPRE Y CUANDO SE CITE LA FUENTE CORRESPONDIENTE**

**® DERECHOS RESERVADOS CONFORME A LA LEY**

## **PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTOS**

**E**l presente libro *Fundamentos de la Planificación Urbano-Regional*, es una aplicación de las metodologías de la Ciencia Regional a los aspectos prácticos que tienen como meta el logro del bienestar de las regiones y ciudades. Lleva al estudioso del desarrollo a las propuestas de planes sociales y privados sustentables para las regiones, ciudades, sectores económicos, grupos sociales o inversionistas privados. Incluye temas como “El desarrollo urbano-regional y la Planificación”, “El proceso de Urbanización y la Planificación”, “La Problemática Urbano-regional de la Planificación”, y “La caja de herramientas de la Planificación: los métodos y las Teorías clásicas Urbano-regionales”. También tiene como propósito proporcionar a los estudiantes un panorama general de los conceptos relacionados con la planeación a través de temas como “El concepto de Planificación Urbano-regional”; “La Fundamentación del Plan”; “El Contexto del Plan”; “El Diagnóstico del Plan”; “La Prospectiva del Plan”; “Los Proyectos y Programas Estratégicos”, y el “Plan definitivo”. Además, el texto permite efectuar un recorrido práctico por la temática de la planeación urbano-regional a través de ejercicios y del “Formato del Plan” que contiene.

Los planes y su ejecución dan concreción a los propósitos de la Ciencia Regional, que son la serie de acciones mediante las cuales se pretende llevar a la práctica diversas estrategias para responder a las necesidades económicas, políticas, sociales o ambientales de las ciudades y regiones. Esto es, los planes amalgaman las acciones futuras que se pretenden realizar, o que incluso aisladamente pretenden realizar personas o grupos sociales, y pueden ser de corto, mediano o largo plazos, en respuesta a problemas de tipo económico, político, social, cultural, ambiental, de infraestructura, etcétera.

La concepción general del contenido de un plan regional, y por consiguiente, de los proyectos, debe adecuarse a las características e idiosincrasia de las regiones donde se pretenden aplicar, y depende de la experiencia y habilidad de los planificadores poder combinar la mayor cantidad de recursos y elementos posibles para la realización adecuada de los proyectos que se pretende realizar en una región o ciudad.

La publicación del presente texto constituye un esfuerzo del Instituto Tecnológico de Oaxaca, México, por poner al alcance de los estudiantes y del público en general, textos, documentos y metodologías que les faciliten la realización de investigaciones y propuestas para la formulación de planes y proyectos de desarrollo, con conocimientos accesibles, de actualidad, y orientados a la sustentabilidad de las regiones y ciudades.

Este texto es resultado de diversos trabajos de investigación tanto en el campo práctico de las acciones para el desarrollo de las regiones y ciudades, como de trabajos académicos de proyectos privados y sociales elaborados por los profesores y estudiantes. El

que el presente libro haya salido a la luz es posible gracias al apoyo particular del Grupo de Investigación del Desarrollo Sustentable de la División de Posgrado e Investigación del Instituto Tecnológico de Oaxaca, México, quienes dieron el aval para la publicación del libro que el lector tiene entre sus manos.

Dr. Andrés E. Miguel (**Coordinador**).

**Grupo de Investigación**

Dr. Julio C. Torres Váldez

Dr. Pedro Maldonado Cruz

Oaxaca, Oax., Febrero de 2011.

## **PREFACIO**

**L**a práctica de la planificación para promover la creación de riqueza y el bienestar de las ciudades y regiones se fundamentó como una actividad propia de la investigación científica durante el Siglo XX. En la mayoría de los países occidentales donde se ha practicado, finalmente se aceptó que la planificación, y en particular la planeación, son herramientas útiles para el uso racional de los recursos de todo tipo, y que bien orientadas, no solo no suprimen la iniciativa ni la libertad de las organizaciones ni de las personas, sino que incluso pueden expandirlas. La utilidad de estas herramientas fue promovida originalmente como técnicas meramente administrativas, pero gradualmente han recuperado su papel de instrumentos promotores del cambio dirigido y ordenado. En medio del contexto de luchas económicas, ideológicas y de poder para el manejo de las ciudades y regiones que se sucedieron durante este periodo, los arquitectos, ingenieros, urbanistas y los planificadores del desarrollo, han desplegado una tradición permanente en el arte y la ciencia de planificar las ciudades y regiones a través de sus “planes maestros” y de todo tipo.

En los albores del Siglo XXI, las personas, regiones y ciudades se enfrentan a nuevos retos, que requieren intervenciones basadas en una metodología fundamentada en la Ciencia que permitan adelantarse y controlar los hechos, pues los desafíos que estos plantean son demasiados y muy poderosos para dejar que sucedan al azar. Las desigualdades regionales no solo no han desaparecido, sino que incluso han aumentado. La escasez de recursos naturales básicos como el agua amenaza en convertirse en una verdadera catástrofe tanto para las regiones ricas como para las pobres. En regiones tradicionalmente rezagadas y con poca producción industrial y agrícola, aun se requiere combatir la pobreza, asegurar su acceso al mercado, y en general, mejorar la calidad de vida a la par de las regiones más desarrolladas. Pero también se requiere mantener adecuadamente las regiones y ciudades enfrentando el cambio climático, para evitar la destrucción del ambiente y la pérdida de la diversidad biológica y cultural de las mismas.

La planificación y la planeación resultan en este panorama herramientas fundamentales para lograr la sustentabilidad del desarrollo de las regiones y ciudades actuales y futuras; así como asegurar la equidad y la participación de la sociedad regional. En el presente texto se da por supuesto que ello se logrará a través de la puesta en práctica de formas avaladas por la Ciencia para abordar los cambios. A pesar de las dudas que se le han impuesto, incluso a la planificación se la ha tratado de cambiar su nombre por el de “gestión”, estas herramientas han evolucionado, fundamentalmente de herramientas rutinarias –caso de la planeación normativa institucional y empresarial--, a una planificación indicativa, participativa, y estratégica. En los albores del Siglo XXI son importantes tanto los aspectos meramente cotidianos, como los verdaderamente preventivos de los cambios trascendentales de las instituciones, empresas, regiones, ciudades y personas, pues el mundo moderno, con sus cambios vertiginosos de todo tipo –económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales-, requiere previsiones y adaptaciones rápidas y efectivas. Esta es una preocupación fundamental del presente

texto, el cual trata de proporcionar una visión que permita valorar las herramientas que la Ciencia Regional ha logrado desarrollar para promover la planificación de las ciudades y regiones.

La “Ciencia Regional” tiene como objetivo final propiciar la felicidad y elevar la calidad de vida humana preservando la armonía y la diversidad social y natural de las regiones; en otras palabras, su finalidad es el bienestar de la humanidad, a través del logro de la relación armoniosa con lo social y natural de las regiones que la cobijan. Abarca aspectos teóricos, pero también prácticos. ¿Qué aspectos incluye la Ciencia Regional para lograr lo anterior? Algunas de sus herramientas básicas lo son los planes y los proyectos, ambas mutuamente relacionadas, pues la primera es la actividad que trata de influir en el comportamiento futuro de la sociedad por medio de la cual un sujeto o sujetos buscan como actuar sobre determinadas situaciones o problemas de la región, para cambiarla o conducirla de acuerdo con ciertos propósitos, bajo el supuesto de que estos propósitos no serán alcanzados al menos que se introduzca la acción intencionada obtenida. Desde esta perspectiva la planificación regional es aquella actividad orientada a proyectar un futuro deseado y la manera efectiva de realizarlo, algunos de cuyos resultados es el “plan regional” y los “proyectos”.

En los inicios del Tercer Milenio la sociedad humana ha adquirido una mayor conciencia que si desea mantener su supervivencia, su reproducción económica y demográfica debe ser acorde a la renovación de los recursos naturales de las regiones y ciudades donde se asienta, es decir, debe prever su sustentabilidad, la preservación de la diversidad biológica, social y cultural que poseen las regiones, así como aspirar a un desarrollo equitativo y armonioso, todo esto acompañado por una creciente participación social, con acciones cada vez más efectivas y trascendentes, lo cual puede ser proporcionado por la planificación y la planeación. Por eso el punto de partida del presente texto es que la problemática urbano-regional requiere comprensión, y sobre todo soluciones. Debe entenderse que parte importante de éstas lo son la explicación y entendimiento de los fenómenos económicos, sociales, culturales, espaciales y ambientales que la circunscriben. Es en esta vertiente que se inscribe la presente edición del libro *Fundamentos de la Planificación Urbano-Regional*, el cual ha surgido como parte de los materiales de lectura de la carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Ciencias de la Tierra, y del Posgrado en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional del Instituto Tecnológico de Oaxaca; así como apoyo a los temas de la Planeación Urbana en la carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. El objetivo general del presente texto es proporcionar a los estudiantes las bases conceptuales y empíricas para la formulación de planes estratégicos del desarrollo, con un enfoque hacia la planeación del desarrollo sustentable de las ciudades y regiones. El texto pretende proporcionar los elementos teóricos básicos, proponiendo esquemas de trabajo práctico, ya que a través de los ejercicios propuestos, los estudiantes podrán realizar de manera individual, o en equipo, planes específicos de desarrollo urbano-regional.

A grandes rasgos, los principales temas del texto se agrupan en tres secciones. La *Primera Parte “Conceptos Básicos”*, está integrada por los capítulos “El desarrollo Urbano-regional y la Planificación” (Capítulo I), “El proceso de Urbanización y la

Planificación" (Capítulo II), "La problemática Urbano-regional de la Planificación" (Capítulo III); y el Capítulo IV, titulado "La caja de herramientas de la Planificación: los métodos y las Teorías clásicas Urbano-regionales". Tiene como propósito proporcionar a los estudiantes un panorama general de los conceptos relacionados con el desarrollo urbano-regional, y su relación con la planificación. La *Segunda Parte* "Elementos Teórico-metodológicos de la Formulación del Plan", está integrada por los capítulos "El concepto de Planificación Urbano-regional" (Capítulo V); "La Fundamentación del plan" (Capítulo VI); "El Contexto del Plan" (Capítulo VII); "El Diagnóstico del Plan" (Capítulo VIII); "La Prospectiva del Plan" (Capítulo IX); el Capítulo X, denominado "Los Proyectos y Programas Estratégicos", y el Capítulo XI, "El Plan definitivo". La finalidad de la segunda parte es efectuar un recorrido conceptual por la temática de la planificación y la planeación urbano-regional, para que el estudiante adquiriera el bagaje teórico básico que le permita incursionar en la realización de los planes, que es el propósito de la *Tercera Parte* "Formato del Plan", la cual trata de ser una guía básica para la realización de planes, fundamentalmente de carácter estratégico. Finalmente, la *Cuarta Parte* es el "Resumen" del contenido del texto.

La utilización del presente libro no está exenta de reformulaciones y recomendaciones; y el aporte del grupo de investigación que lo promueve lo que ha hecho es ordenar los conceptos en base a un esquema que facilite a los estudiantes la comprensión y posible aplicación de los temas de su interés. El análisis y aplicación de la planificación urbano-regional aún tiene muchas vertientes que recorrer y desarrollar, tanto en el terreno teórico, como de carácter empírico, y es deseable que la innovación en este campo analítico continúe presente y que sea estimulada sin escatimar esfuerzo alguno a través de la metodología de la Ciencia.

**PRIMERA PARTE**  
**CONCEPTOS BÁSICOS**



## **CAPÍTULO I**

### **EL DESARROLLO URBANO-REGIONAL Y LA PLANIFICACIÓN**

#### **1.1 EL CONCEPTO DE DESARROLLO**

Se entiende por **desarrollo urbano-regional** el proceso de mejora del bienestar y la calidad de vida que beneficia a determinadas partes de un país, las cuales reciben el nombre de “regiones”<sup>1</sup> y “ciudades”. Según la ONU, es el proceso de desarrollo nacional en escala regional, que abarca las características económicas, sociales y físicas del cambio en una zona durante un período de tiempo más largo.

Los participantes de un proceso de desarrollo regional (gobierno, empresas, instituciones, hogares y personas) se influyen mutuamente al realizar múltiples actividades económicas, sociales y culturales. Por lo tanto, el desarrollo regional se considera como un proceso amplio, que abarca actividades económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales.

La importancia del enfoque urbano-regional para los países en desarrollo se debe a varias razones. Todas ellas están relacionadas con algunas cuestiones y problemas básicos que se plantean a estos países cuando tratan de lograr un mayor ingreso y un nivel de vida más elevado. Los motivos más importantes son:

1. En el territorio de los países en desarrollo suelen existir grandes diferencias respecto de la explotación espacial de los recursos naturales conocidos, las posibilidades de los habitantes con sus características sociales y culturales, el nivel del ingreso, el índice de urbanización y la actividad económica (especialmente en agricultura o en inversiones de capital general en obras sociales).
2. En muchos países en desarrollo, la característica predominante es la pobreza de las masas, unida a un gran desempleo y subempleo entre sus habitantes.
3. Como condición previa para el desarrollo acelerado, los países en desarrollo deben establecer cierto nivel de infraestructura.
4. En algunos países en desarrollo existe una abundante emigración hacia las principales zonas urbanas.
5. La problemática ambiental se ha acrecentado en las diversas regiones del mundo, debido al elevado crecimiento poblacional y al cambio climático que afecta el uso de los recursos naturales, algunos de los cuales son cada vez más escasos como el agua y los hidrocarburos.

Desde el punto de vista social, se ha reconocido que el **desarrollo** es el proceso que favorece la creación de riqueza económica y de todo tipo, y transformar ésta en bienestar social. En la práctica, los especialistas consideran que el “desarrollo” mide el proceso de

---

<sup>1</sup> ILPES. 1980. **Ensayos sobre planificación regional del desarrollo**, S. XXI editores, México. p.p 25.

mejoramiento de las condiciones económicas y de bienestar de la población de las ciudades y regiones. El “bienestar” se refiere al nivel alcanzado en la satisfacción de las necesidades básicas fundamentales de la sociedad, que se expresan en los niveles de educación, salud, alimentación, seguridad social, vivienda, desarrollo urbano y medio ambiente (SHCP 2001). En el sentido señalado, la creación de riqueza económica por la vía del “crecimiento económico” puede considerarse una condición necesaria pero no suficiente para lograr el desarrollo, pues si tal riqueza no se refleja en la mejora de la calidad de vida de la población pierde su razón de ser. El “crecimiento económico” es utilizado como indicador del desarrollo, y se mide a través del producto interno bruto (PIB) per cápita, el cual es un promedio que se obtiene de dividir el PIB (es decir, el total de bienes y servicios producidos por una sociedad o región en un periodo de un año) entre la población total.

Asociado al concepto de desarrollo se encuentran los de la “pobreza” y la “marginación”, los cuales tratan de caracterizar a aquellos grupos que han quedado al margen de los beneficios del desarrollo nacional y de los beneficios de la riqueza generada, pero no necesariamente al margen de la generación de esa riqueza ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible (Coplamar 1985: 22; Conapo 1995, Digepo 1995). De esta manera, puede decirse que condiciones necesarias para el desarrollo regional lo son el mayor crecimiento económico, el mayor bienestar y la menor o nula marginación de la región, en otras palabras, el desarrollo implica la eliminación de la pobreza a través de la creación de riqueza económica y bienestar social.

Debido a que en los últimos tiempos se ha confirmado que el poseer una mayor cantidad de bienes materiales no necesariamente provee una mayor felicidad humana, cuestión que se comprueba tanto en los países y regiones llamadas desarrolladas como en vías de desarrollo, desde 1990 la ONU ha sugerido que el desarrollo debe valorarse a través del impulso al “desarrollo sustentable”, definido como aquel que satisface las necesidades de recursos de las generaciones presentes sin comprometer la sobrevivencia de las generaciones futuras; y actualmente el “desarrollo humano”, el cual puede ser definido como el proceso de ampliación de las posibilidades de elección de las personas, y la capacidad de un individuo o una comunidad para contar con un ingreso económico decoroso, a la vez que con la existencia de condiciones suficientes para una vida creativa.

En nuestros días, existe una preocupación cada vez más creciente por lograr un “desarrollo equitativo o no vulnerable”, éste se refiere a la necesidad permanente de elevar la calidad de vida evitando los sucesos caóticos que permanentemente aquejan a las sociedades actuales como el cambio climático. Por ejemplo, es sabido que situaciones poco agradables que acongojan a los “países desarrollados”, donde cada vez con mayor frecuencia ocurre que los niños participan de la violencia social, es un hecho cotidiano la desintegración familiar, la pornografía, el vandalismo juvenil, el incremento de la afición a las drogas y el narcotráfico en las calles de las ciudades. En muchas regiones y ciudades pobres y ricas la inseguridad también se manifiesta en la contaminación ambiental y el temor al impacto de las catástrofes naturales (huracanes, sismos, incendios), etcétera. También se ha vuelto una preocupación creciente la falta de participación de la gente ocasionada por el proceso global, cuyas decisiones se generan en contextos ajenos a las personas y las regiones, y en oposición se

propone el “desarrollo local”, el cual puede considerarse un esquema de participación para promover estrategias y mecanismos para la satisfacción de las necesidades básicas de la población, una metodología que promueve la intervención de todos los actores sociales trabajando por un sólo objetivo: desarrollar el recurso humano para que, como sujeto activo, sea protagonista de los cambios que la sociedad requiere.

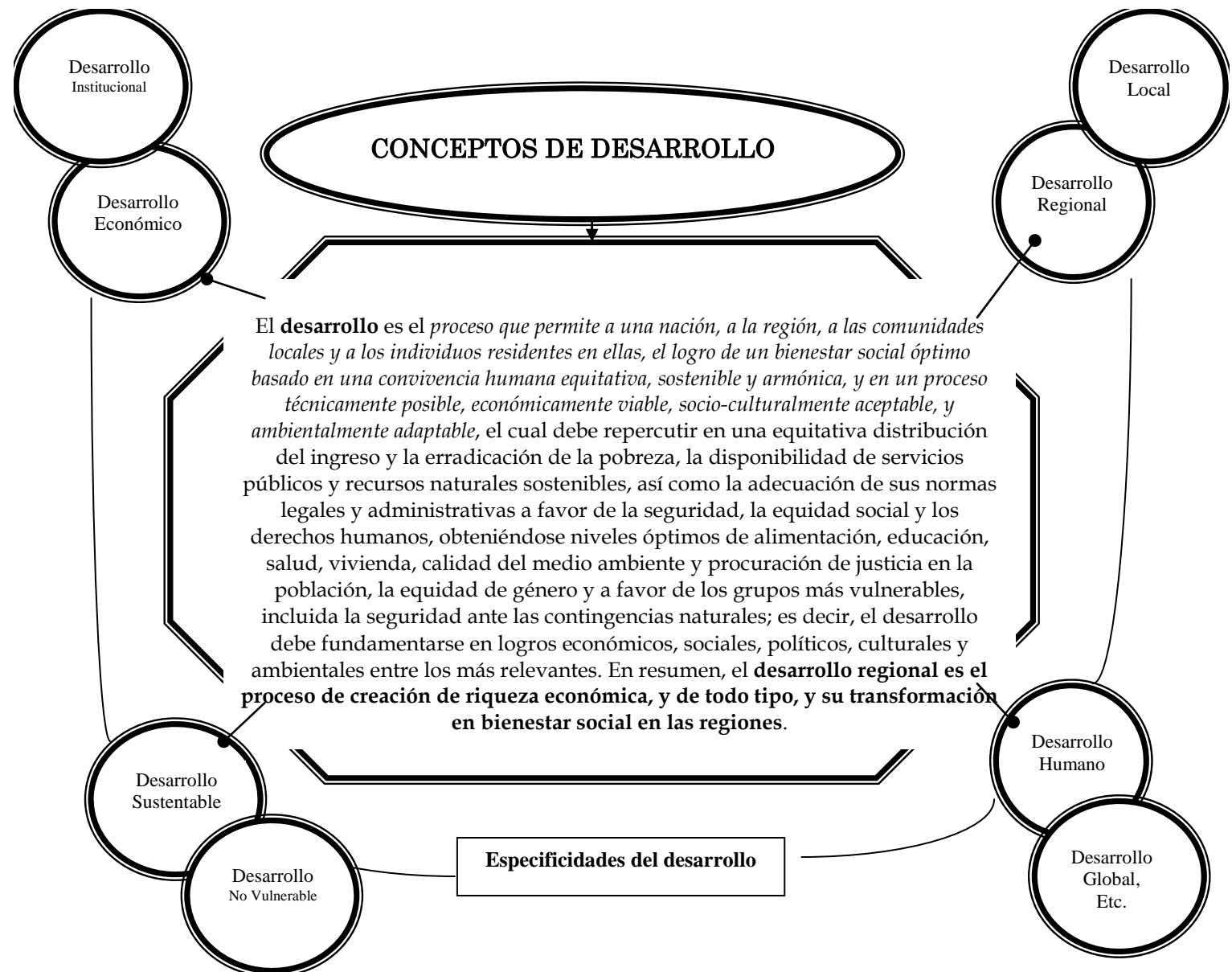
Debe quedar claro que el desarrollo no es tanto un fin en sí mismo, sino básicamente un medio o instrumento conceptual para comparar, para indagar el beneficio que los cambios o avances sociales y regionales llevan aparejados en las regiones y ciudades, para los grupos sociales y las personas, todo en armonía con el medio ambiente.

## **1.2 LOS TIPOS DE DESARROLLO**

El concepto de desarrollo adquiere en la práctica una serie de connotaciones tales como “desarrollo económico”, “desarrollo social”, “desarrollo endógeno”, “desarrollo local”, “desarrollo sustentable”, etc., pues en la realidad el proceso de desarrollo es complejo: posee múltiples determinaciones y expresiones, no es un “proceso puro”. La “etiqueta” que siempre lo acompaña, debe indicar el aspecto que se está priorizando para impulsar el bienestar, no debe confundir, ni producir la impresión de que se trata de procesos totalmente diferentes, e incluso contradictorios. El planificador no debe perder de vista que el propósito de cualquier proceso debe ser la mejora del bienestar familiar, personal, de las ciudades y regiones, pues si no sucede lo anterior, el desarrollo será un proceso fallido. En resumen, cuando se dice “desarrollo económico”, se trata de impulsar el bienestar a través de la economía como medio: cuando la economía es el fin en sí mismo, el desarrollo no es tal. Otros ejemplos, cuando se dice “desarrollo local”, se está indicando que el bienestar trata de ser impulsado a través de las organizaciones locales; o cuando se dice “desarrollo sustentable”, se está indicando que se trata de estimular el desarrollo por al menos tres vías: la economía, el cuidado del medio ambiente, e incidiendo directamente en el propio bienestar social. Y así sucesivamente, es decir, en la práctica existe más de una manera de impulsar el bienestar: en esto consiste el arte de planificar el desarrollo, es decir, en encontrar la vía más adecuada para impulsar el bienestar social.

El esquema No. 1 resume el argumento anterior.

Esquema No. 1



### **1.3 EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS CIUDADES Y REGIONES**

Una de las alternativas más recomendadas en la actualidad para mejorar la calidad de vida en las ciudades y regiones, es el “desarrollo sustentable”. En términos generales, éste posee varias definiciones. Las más comunes son:

- Informe Brundtland (1987):

el desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), es “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”.

- World Wildlife Fund (IUNC 1991):

“Desarrollo sustentable significa mejorar la calidad de vida mientras que viva dentro de la capacidad de carga que soporten los sistemas”.<sup>2</sup>

- Internacional Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI 1994):

“Desarrollo sustentable es proporcionar los servicios básicos ambientales, sociales y económicos a todos los residentes de una comunidad sin amenazar la viabilidad de la naturaleza, construyendo sistemas sociales cuestionándose cual es la dependencia al entregar estos servicios”.<sup>3</sup>

- Schoonbrodt (1995):

La sustentabilidad debe incluir: Completamente el desarrollo económico, social, cultural y político. Derechos iguales para todos con la mejor calidad de vida de cada uno y todas las personas. Rechazo social, económico y político de exclusión. Control de la población y reducción de la basura. Placer por la vida en la ciudad, disminuyendo el “empezar con lo natural y ‘soñar’ ”.<sup>4</sup>

- Wackernagel and Rees (1996):

“Desarrollo sustentable es la necesidad para la humanidad de vivir equitativamente dentro del entendimiento de la naturaleza”.<sup>5</sup>

- Local Government Management Borrada UK (LGMB 1999):

“Desarrollo sustentable es reducir los niveles presente de consumo de la energía y los recursos que dependerán de generaciones futuras para proveerlos con recursos, absorber sus desechos y proveer condiciones de vida seguras y saludables”.<sup>6</sup>

- Novartis F (2004):

“Desarrollo sustentable envuelve programas en el desarrollo de las ciudades que directamente contribuyen a un mejoramiento en la calidad de vida del resto de la gente pobre”.<sup>7</sup>

---

<sup>2</sup> IUCN, World Wildlife Fund. 1991. **Caring for the Earth**. (A Strategy for Sustainable Living). Ed. Gland, Switzerland, p. 20.

<sup>3</sup> ICLEI, Internacional Council for Local Environmental Initiatives, 1994. **The Local Agenda 21 Initiative**. (ICLEI Guidelines for Local and National Local Agenda 21 Campaigns). Ed. ICLEI, Toronto: Canada; p. 30.

<sup>4</sup> SCHOONBRODT, R., 1995. **The sustainable City: Part 2, the SMEs and the Revitalization of European Cities**. Ed. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Dublin; p. 1.

<sup>5</sup> WACKERNAGEL, M. and Rees, W. E., 1996. **Our Ecological Footprint**. New Society Publishers. ed., Gabriola: Island, British Columbia; p.33.

<sup>6</sup> LOCAL GOVERNMENT ASSOCIATIONS, 1999. **Local Sustainability Counts: A Guide to Core Set of Local Quality of Life Indicators**. (Draft 1:CLIP Indicators Handbook. L.G.A.: London; p. 45.

- World Business Council for Sustainable Development (2004):

“Los negocios sustentables requieren en la práctica “negocios líderes” que son como una catálisis para el cambio a través del desarrollo sustentable, y para promover los roles de la eco-eficiencia, innovación y cooperación a través del desarrollo sustentable”.<sup>8</sup>

En resumen, en este modelo el bienestar trata de ser impulsado a través de los siguientes frentes:

### Componentes del Desarrollo Sustentable

Metas del Desarrollo Sustentable básico ideal

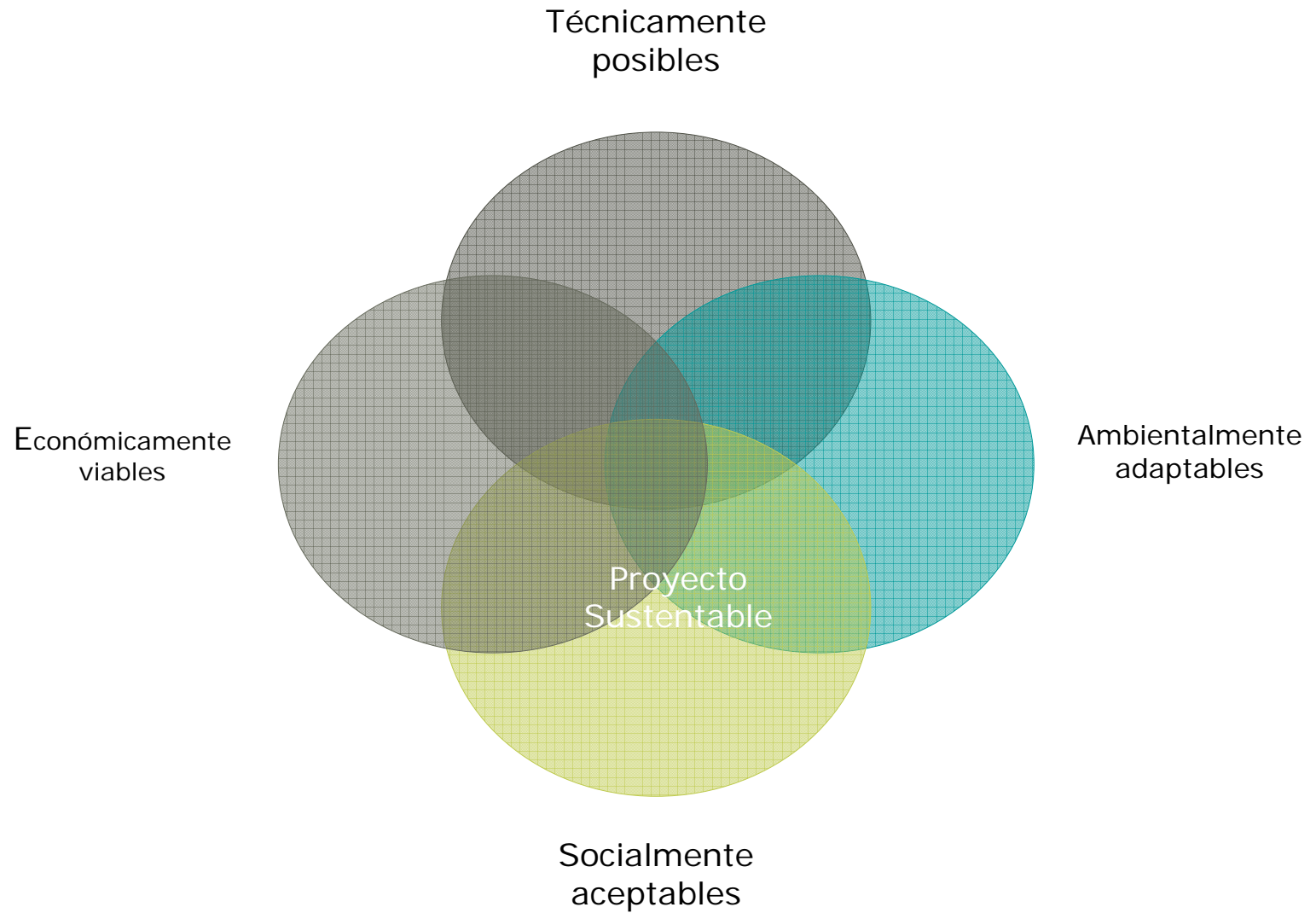
ASPECTO	CARACTERÍSTICAS IDEALES (% de personas capaces de la región o ciudad)
Económico	Empleo digno: 100% Ingreso digno: 100%
Bienestar	Vivienda: 100% Agua Potable: 100% Drenaje: 100% Electrificación: 100% Pavimentación: 100% Educación básica: 100% Acceso a salud: 100% Transporte: Rápido/seguro/barato
Ambiental	Arbolado o áreas verdes: 9 m <sup>2</sup> /persona Desechos sólidos: 100% tratamiento Aguas residuales: 100% tratamiento Contaminación aire: Mínima Tráfico: Rápido/seguro



<sup>7</sup> NOVARTIS FOUNDATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2004. **Welcome Page.** <http://www.foundation.novartis.co>

<sup>8</sup> WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2004. **What is the WBCSD?.** <http://www.wbcsd.ch/aboutus/index.htm>.

Aplicado a la planificación, en este modelo de desarrollo los planes o proyectos deben ser:



### 1.4 LOS INDICADORES DEL DESARROLLO

Desde el punto de vista “técnico”, puede decirse que:

*Desarrollo = más crecimiento económico, más bienestar social, mas preservación del medio ambiente, menos marginación, menos pobreza*

Actualmente, el desarrollo se mide o evalúa por los “logros” o por las “carencias” de satisfactores (materiales y no materiales) que posean las regiones, las comunidades locales o los individuos residentes en ellas. En el primer caso, los indicadores toman en cuenta el ingreso disponible, así como la cantidad (porcentaje) de recursos naturales y servicios públicos (agua, drenaje, pavimentación, electricidad, educación, etcétera), que posean los espacios y personas analizados. En esta vertiente, en la actualidad se utilizan los índices cuantitativos de ingreso, desarrollo, bienestar, y desarrollo humano, y en menor medida el de calidad, nivel o estándar de vida. En el segundo caso, los indicadores fundamentalmente se basan en el faltante de ingresos, servicios públicos o recursos naturales escasos que posean los espacios y personas analizados; y en tal tenor los índices actualmente utilizados lo son los de marginación y de pobreza.

De manera concreta, el “índice de desarrollo” (ID) mide el proceso de mejoramiento de las condiciones económicas y de bienestar de la población de la región. Puede obtenerse de funciones como

$$ID = S(X_i - X_o) / S_i$$

donde  $X_i$ : indicadores utilizados;  $S_i$ : desviación estándar.

El “índice de bienestar” (IB) únicamente trata de medir el proceso de mejoramiento de las condiciones de servicios públicos básicos de la población de la región como la salud, vivienda, educación y alimentación. Puede obtenerse de funciones como la señalada a continuación:

$$IB = (S(X_i - X_o)^2 / S_i)^{1/2}$$

El “índice de ingreso” mide las percepciones monetarias a través del producto interno bruto (PIB) per cápita, el cual es un promedio que se obtiene de dividir el PIB (es decir, el total de bienes y servicios producidos por una sociedad o región en un periodo de un año) entre la población total, es decir

$$\text{PIB per cápita} = \text{PIB} / \text{Población total}$$

La “calidad o el nivel de vida” conceptualiza el “dominio del individuo sobre los recursos en forma de dinero, posesiones, conocimiento, energía mental y física, relaciones sociales, seguridad y otros por medio de los cuales el individuo puede controlar y dirigir concientemente sus condiciones de vida” (Erikson 1996: 107).

El “índice de desarrollo humano” (IDH), se define como el proceso de ampliación de las posibilidades de elección de las personas (Feres 2001: 27). Se obtiene como el promedio simple de los indicadores  $I_{ij}$ , es decir:



$$IDH_j = 1/3*(I_{1j}+I_{2j}+I_{3j})$$

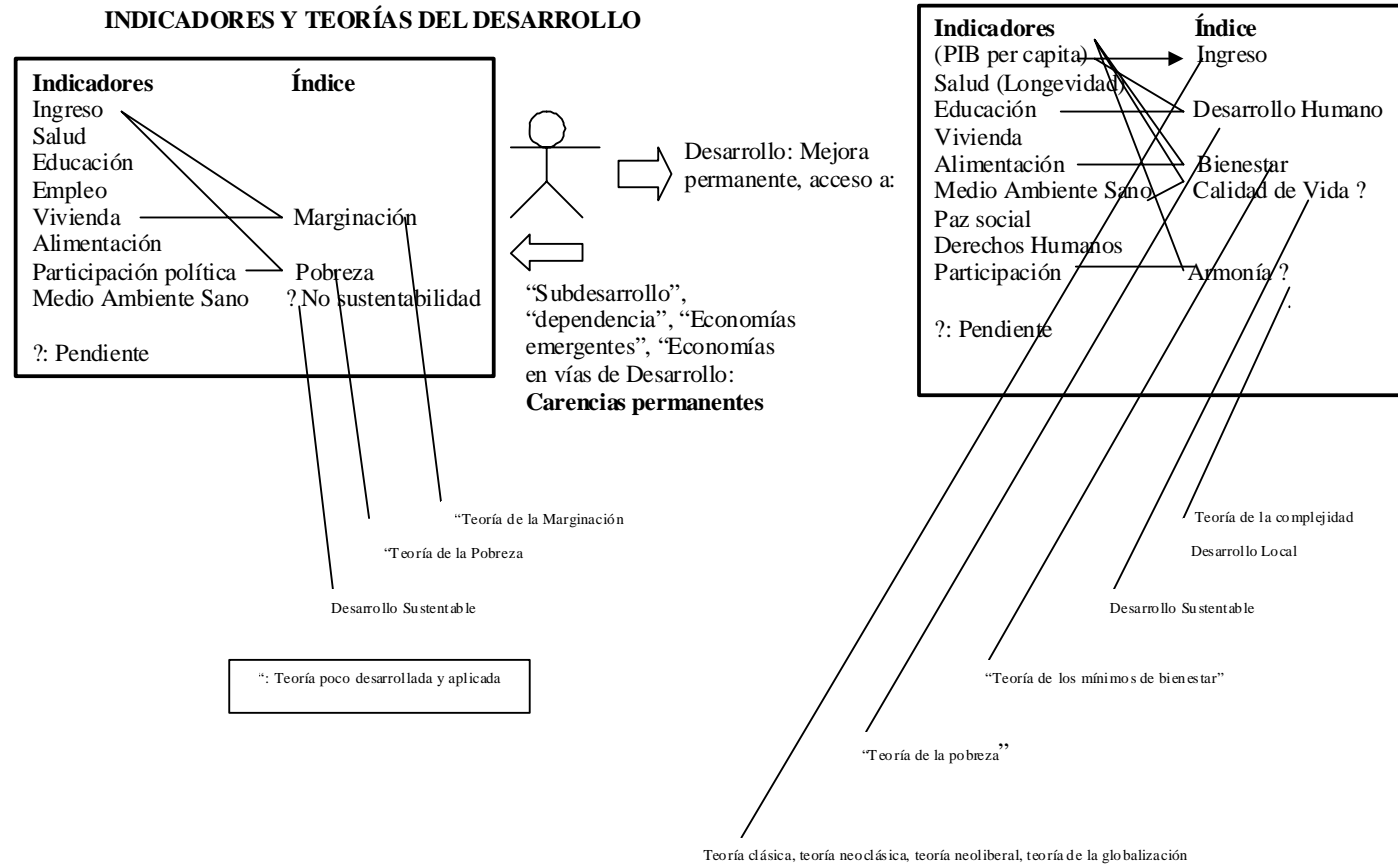
El “índice de marginación” trata de caracterizar a aquellos grupos que han quedado al margen de los beneficios del desarrollo nacional y de los beneficios de la riqueza generada, pero no necesariamente al margen de la generación de esa riqueza ni mucho menos de las condiciones que la hacen posible” (Coplamar 1985 :22). Puede obtenerse de funciones como la señalada a continuación:

$$IM = S P_i ((X_{ij} - X_i) / S_i)$$

El “índice de pobreza”: este concepto trata de valorar la “pobreza” de las personas, regiones, ciudades y/o países. La cuantificación de la misma se basa en tres enfoques para su estimación: necesidades básicas, ingreso y capacidades (Corredor 1999). El enfoque de “Necesidades Básicas” es considerado como un método directo de la medición de la pobreza. Identifica como pobres a todas aquellas personas cuyo consumo efectivo de bienes no permite satisfacer alguna necesidad básica (Feres y Mancero 2001b). Definidas éstas como una canasta de bienes materiales entre los que se cuentan: las condiciones de la vivienda, el acceso a servicios públicos, la asistencia escolar de los menores, el nivel educativo, la ocupación del jefe del hogar, entre otras.

Otro método es el del “Ingreso”, el cual es un método directo de medición de la pobreza, que examina el potencial de consumo de las familias a partir de su ingreso corriente. Este método supone que con el ingreso percibido las familias adquieren una combinación de bienes y servicios, que les permite maximizar su utilidad de acuerdo a sus preferencias. El “Método de Medición Integrada de la Pobreza” combina los dos métodos anteriores, identificando la satisfacción de algunas necesidades por NBI –especialmente aquellas cuyo acceso es a través de bienes públicos y/o semipúblicos- y el resto de ellas, a través de la LP, esto es, las necesidades cuya satisfacción deriva por el acceso a formas mercantiles de adquisición.

En cuanto a la medición de la pobreza a través de las “Capacidades”, Amartya Sen define la calidad de vida de una persona en términos de sus capacidades. Una capacidad es la habilidad o potencial para hacer o ser algo. Los funcionamientos pueden ser tan elementales como estar bien nutrido, tener buena salud, etc., o tan complejos como alcanzar la autodignidad o integrarse socialmente (el esquema No. 2 resume lo anterior).



Esquema No.2

Por su parte, los indicadores del Desarrollo Sustentable son diversos. Pueden dividirse en indicadores de los factores, los problemas y las soluciones:

- **Factores e infraestructura que deben tomarse en cuenta:**

Recursos naturales; Aire; Suelo; Agua; Bienestar social; Viviendas; Agua potable; Electricidad; Pozo de agua; Pavimentación; Hospitales (salud); Iluminación; Energía solar; Clasificación de los desechos sólidos; Aprovechamiento de los desechos sólidos; Materia orgánica,

Materia inorgánica; Fuente de agua (pozo, manantial); Río; Mar. ; Desarrollo económico: Centro comercial; Mercado; Agricultura; Comercio; Servicios; Turismo.

- **Problemas que deben resolverse para lograr el desarrollo sustentable:**

Ruido; Contaminación; Basura; Deforestación; Erosión; Sustancias contaminantes; Flora en peligro de extinción; Fauna en peligro de extinción; Escasez de recursos no renovables; Basurero al aire libre; Desaparición de áreas verdes; Tráfico vehicular; Accidentes de tránsito; Delincuencia; Desempleo; Pobreza; Marginación; Emigración.

- **Soluciones que propone el desarrollo sustentable**

Reciclaje; Reutilización; Reforestación; Áreas verdes; Vivero; Planta de tratamiento; Pavimentación ecológica; Hospital; Relleno sanitario; Iluminación ecológica; Aprovechamiento de energía solar; Clasificación; Aprovechamiento; Aplicación de normas y reglamentos ambientales; Educación ambiental; Creación de unidades habitacionales ecológicas; Vivienda ecológica.

- **El desarrollo sustentable propone utilizar en los hogares:**

Focos ahorradores de energía, energías alternas como la solar (calentadores solares, alumbrado), sistemas de recolección de aguas pluviales, sistemas para el reuso de las aguas jabonosas, separación de los residuos sólidos, y hasta donde sea posible, consumir productos orgánicos, y más.

- **Y en nuestros barrios y empresas promover, hasta donde sea posible:**

Focos ahorradores de energía para el alumbrado público, sistemas de recolección de aguas pluviales (pozos de absorción, cisternas, represas), sistemas para el reuso de las aguas jabonosas, plantas de tratamiento de aguas residuales, separación de los residuos sólidos, y más.

El “índice de desarrollo sustentable” ( $I_{DS}$ ) también puede considerarse una medida de potenciación que indica que los individuos, cuando disponen de una serie de capacidades y oportunidades básicas, como son la de gozar de una vida larga y saludable; adquirir conocimientos, comunicarse y participar en la vida de la comunidad; disponer de los ingresos suficientes; y contar con un ambiente que les garantice disfrutar de un nivel de vida digno, están en condiciones de aprovechar otras muchas opciones. Por tal razón, el “desarrollo humano sustentable” puede evaluarse a través de la relación

$$I_{DS} = 3/4 I_{DH} + 1/4 a$$

donde  $I_{DH}$ : índice de desarrollo humano normal, “a” es el “parámetro ambiental” representado por el consumo de agua, dado que este recurso natural puede considerarse como la clave de la sustentabilidad. Este parámetro ambiental “a” del desarrollo humano sustentable se propone como

$$a = (Q_r - Q_p) / (Q_{max} - Q_{min})$$

donde “a” puede medirse como lts agua al día/persona; o mml de agua al año/persona (o algún otro parámetro como la cantidad de suelo, calidad del aire, etc.). En este caso  $Q_r$ : cantidad de agua recibida por las personas en su región;  $Q_p$ : valor de la cantidad mínima de agua propuesta para la región, cantidad promedio de agua recomendado por la ONU por persona, equivalente a 150 lts agua al día/persona (Howard 2003);  $Q_{max}$ : valor de la cantidad máxima de agua proporcionada en la región;  $Q_{min}$ : valor de la cantidad mínima de agua proporcionada en la región.

## **1.5 EL DESARROLLO Y LA PLANIFICACIÓN**

La temática del desarrollo urbano-regional está muy relacionada con los temas del urbanismo y la planificación. Dentro de la “planificación” es importante organizar el territorio siguiendo determinadas directrices, que servirán para alcanzar las metas nacionales y regionales de desarrollo establecidas. En estas directrices se establecen las facetas de la política de desarrollo para determinadas partes del país, y pueden formularse en forma descriptiva general o con mayor precisión. Si revisten la forma de metas cuantitativas que deberán alcanzarse en un lapso previsto y describen los medios de lograr esas metas, el conjunto de directrices suele recibir el nombre de “Plan de Desarrollo”.<sup>9</sup>

Se entiende por *planificación urbano-regional* el procedimiento o metodología útil para la toma de decisiones y para la acción cuando las personas, familias y organizaciones de una ciudad o región requieren tener un control adelantado de los hechos por ellos previstos. Uno de los resultados más famosos de la planificación es el *plan*. Cualesquiera que sea su forma, el plan no es más que una manera peculiar de expresar la política de desarrollo regional. Tales políticas se pueden aplicar mediante diversos instrumentos y métodos; (por ejemplo, subsidios, disposiciones crediticias o fiscales, inversiones públicas y reglamentos de zonificación). En esa gama de posibles instrumentos, se elegirán para aplicarlos los que permitan obtener más eficazmente los resultados previstos.

Una característica sobresaliente de los planes de desarrollo urbano-regionales es la coordinación en el espacio de las distintas actividades económicas y sociales del futuro. Esta característica peculiar diferencia a los planes de desarrollo urbano-regionales de los planes de desarrollo sectorial.

## **1.6 LOS BIENES PÚBLICOS Y LA PLANIFICACIÓN DE LAS CIUDADES Y REGIONES**

Conviene recalcar que una característica de la planificación del desarrollo urbano-regional es que ésta puede enfocarse a dos tipos de bienes: los privados, pero preferentemente a los bienes públicos. Los primeros son aquellos que proveen la exclusividad de su posesión, uso y consumo a sus dueños.

---

<sup>9</sup> Idem, p.p. 29.

En contraparte, los bienes públicos tienen dos características: ninguna persona tiene derechos exclusivos sobre su consumo (no exclusividad), y que una persona consuma ese bien no impide que otra persona también lo haga (no rivalidad). Un bien público puede ser creado o modificado por una política pública. Bajo estas circunstancias, es difícil evadir el problema del “oportunistas” que goza de un bien sin pagar por él, lo cual es posible porque nadie puede ser privado de su consumo. El ejemplo clásico del bien público es la defensa nacional. Este bien no es rival porque el consumo de una persona no afecta la cantidad o la calidad del consumo de otra, y no hay exclusividad porque es imposible excluir a personas específicas de los beneficios del bien, incluso si se niegan a pagar por él. Es difícil encontrar ejemplos de bienes públicos puros, pero existen numerosos ejemplos de bienes *cuasi* públicos, bienes públicos impuros o bienes mixtos. Como ejemplo se pueden mencionar las playas, los parques (Roemer 2003: 77-78), y la infraestructura urbana. Un ejemplo significativo sobre bienes públicos en el campo de la cultura y las artes puede ser el de la arquitectura pública. Una vez que ha sido construido un edificio, podemos disfrutar el exterior, aunque no hayamos contribuido a pagar su construcción y no sea posible cobrar por disfrutarlo. Un bien público de trascendente relevancia en el sector cultural, que debiera ser tan “clásico” en la economía como el de la “defensa nacional”, es el relativo a la *cultura mexicana*: nuestros rituales, comidas, artesanías, costumbres, música popular, y nuestro patrimonio intangible en todas sus manifestaciones; sin duda alguna, son un bien público ejemplar (Roemer 2003: 89-90).

Debido a que a nadie se le puede obligar a pagar por recibir el privilegio de su consumo, el bien público no puede ser financiado de la misma manera que un bien privado. Así, el pago (pero no necesariamente la producción) debe estar a cargo del Estado, de ahí el término “bienes públicos” (Roemer 2003: 78); es decir, un bien público es financiado, en ocasiones para su producción, pero casi siempre para su operación, con recursos públicos provenientes de los impuestos de los ciudadanos.

La importancia de los bienes públicos para la planificación es que en ocasiones este tipo de bienes dan la impresión de que sobre ellos se puede actuar en cualquier momento y de cualquier manera, sin pedir permiso a nadie para su “manejo”. Por ejemplo, las mismas autoridades responsables del cuidado de este tipo de bienes muchas veces consideran que no existen obstáculos para emprender alguna obra pública. Un ejemplo lo puede ser la remodelación de un parque. Aparentemente, se puede disponer de la infraestructura y, por ejemplo, de los árboles del lugar sin tener objeción alguna. La sorpresa se da cuando los grupos ecologistas, o los ciudadanos en general, protestan por la destrucción de la flora urbana producto de la remodelación, y más adelante llegan las protestas de los historiadores, intelectuales, etcétera. A los planificadores se les recomienda que no emprendan obra alguna —así sea la remodelación de una pequeña banqueta— sin consultar a las autoridades respectivas acerca de los permisos, estudios y normas necesarios para la remodelación y construcción requerida.

Otro aspecto es el relativo al financiamiento de este tipo de bienes (pavimentación, infraestructura de drenaje, agua potable, alumbrado público, parques, etcétera); ya que cuando se requieren, los recursos para su financiamiento casi siempre son escasos: es necesario negociarlo con las autoridades respectivas, así como con los mismos ciudadanos que recibirán el beneficio inmediato de la obra

pública, y en ocasiones, cuando se tiene suerte, se puede negociar el apoyo de la iniciativa privada. Los planificadores deben tener claro el costo de las obras a emprender, para poder elaborar o sugerir programas de financiamiento y pagos, de tal manera que los recursos financieros no sean el pretexto para su ejecución. Hoy en día se cuenta con mayores esquemas y posibilidades de financiamiento por parte de las cajas de ahorro y los bancos: los planificadores pueden recurrir a los expertos de estas instituciones para sugerir formas de financiamiento a la obra pública, de tal manera que para la ciudadanía y los gobiernos no resulte oneroso el emprender la realización de la obra pública requerida.

### **1.7 LAS DESIGUALDADES REGIONALES Y LA PLANIFICACIÓN**

En el análisis regional, las desigualdades regionales son la manifestación en la cual las regiones de un país, sus ciudades, organizaciones y ciudadanos, tienen un acceso diferente, e incluso discriminatorio, a un nivel de desarrollo o una calidad de vida considerados adecuados para el momento histórico que se vive. Las desigualdades regionales de origen socioeconómico, y hoy en día ambiental, son producto de la interacción interregional y de acciones deliberadas de los ciudadanos, gobiernos y organizaciones, que ocasionan diferencias en el acceso a los bienes, servicios, infraestructura, bienestar, y por consiguiente a una calidad de vida similar para todas las regiones.

Las desigualdades regionales están hermanadas con la inequidad y los desequilibrios. La inequidad se manifiesta en la interacción entre regiones, o al interior de una misma región, es decir, puede ser inter o intraregional, y posee un fundamento de legalidad por basarse en acuerdos formales que garantizan un trato preferencial a ciertos actores sociales (ciudades, regiones u organizaciones) que originalmente tienen derechos y obligaciones iguales que los demás. La inequidad puede ser intangible inicialmente, e incluso manifestarse exclusivamente en el ámbito intraregional, pero tarde o temprano adquiere una expresión material que hace notorio la existencia de las desigualdades interregionales.

Los desequilibrios regionales tienden a ser tangibles desde un inicio, y responden a las situaciones en las que la demanda y oferta de bienes, servicios, infraestructura y recursos naturales relacionados con el bienestar intraregional no satisfacen a todos los ciudadanos; o una situación en la que los factores susceptibles de asegurar una calidad de vida óptima en la región están descompensados entre sí de tal manera que tienden a generar situaciones económicas, sociales y ambientales inestables mientras no se corrijan. Al igual que sucede con la inequidad, los desequilibrios regionales tarde o temprano refuerzan las desigualdades regionales.

Entender las desigualdades regionales permite combatir el círculo vicioso que retroalimentan, basado en la pobreza, el desempleo, la emigración, el bajo bienestar, el detrimento medioambiental y el bajo crecimiento económico; en resumen, que ocasiona el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de las regiones a través del conjunto de crisis, inestabilidad y conflictos que facilita. Las explicaciones clásicas de las desigualdades regionales se citan en el cuadro No. I.

Cuadro No. I. Teorías clásicas de las desigualdades regionales

Teoría	Fuente de la desigualdad
Ventajas comparativas de David Ricardo	Diferenciación de costos: la desigualdad en la distribución de los recursos naturales, de la capacitación de la mano de obra, así como de la infraestructura, genera las DR.
Ventajas competitivas	Diferencias de innovación, de nivel educativo, de tecnología entre sectores, empresas y regiones: la desigualdad crece conforme se generaliza el proceso de modernización tecnológica de algunas economías y empresas y se rezagan otras.
Hipótesis de Kuznets	Crecimiento económico desigual: la desigualdad en la distribución del ingreso aumenta en las primeras etapas y disminuye en las últimas etapas del crecimiento económico.
Definición sectorial de Lydall	Diferencias tecnológicas entre sectores: la desigualdad decrece conforme se generaliza el proceso de modernización tecnológica de la economía.
Teoría neoclásica	Productividad marginal desigual de los factores: la desigualdad del ingreso está determinada por la productividad marginal de los factores y la intensidad con que se utilizan.
Teoría keynesiana	Propensiones marginales a consumir diferentes: la desigualdad del ingreso está determinada por las diferentes propensiones marginales a consumir
Teoría marxista	Apropiación desigual de los factores de la producción y la lucha de clases: las relaciones de producción son las que determinan el resultado de la desigualdad en la distribución del ingreso.

También se acepta que las desigualdades regionales se fundamentan en causas “intangibles”. En el cuadro No. II se resumen algunas explicaciones al respecto.

Cuadro No. II. Teorías de causas intangibles de las desigualdades regionales

Explicaciones sociales	Fuente de la desigualdad
Históricas	Las desigualdades son producto de los sucesos históricos de las regiones, en los cuales algunas han resultado ganadoras y otras perdedoras.
Culturales	Las desigualdades son producto del comportamiento rutinario de los actores sociales, los cuales han aceptado la inequidad y la desigualdad como un hecho normal en las regiones y ciudades.
Políticas	Las desigualdades son producto de los acuerdos entre grupos de poder económico y político, los cuales favorecen el desarrollo de determinadas empresas, sectores y regiones.
Administrativas	Las desigualdades son resultado de las decisiones burocráticas basadas en normas, reglamentos y modos de actuar, los cuales favorecen el desarrollo de determinadas empresas, sectores y regiones.

Las causas intangibles de las desigualdades regionales confluyen en México en el concepto de “centralismo”, que en gran medida determina que unas regiones del país tiendan ser favorecidas con la distribución de los recursos públicos y privados. Este proceder genera ganadores y perdedores dentro y entre las regiones. Generalmente las ganancias se reflejan a favor de las zonas, organizaciones o personas que reciben un trato mejor en la dotación de infraestructura, servicios, inversiones, etc., que las regiones, organizaciones o personas que se van quedando rezagados de los beneficios del desarrollo y de una mejor calidad de vida.

En la actualidad predomina la explicación que afirma que el desarrollo se basa cada vez menos en las “ventajas comparativas” y más en las “ventajas competitivas”, las cuales se generan al interior de las empresas y las regiones que las cobijan (Rosales 1991), y que muchas veces son producto de la urgencia por contar con al menos una región competitiva en el contexto global, pudiendo esto ser una fuente adicional de desigualdades entre las regiones de un mismo país.

En general, la desigualdad es un aspecto predominante de las sociedades latinoamericanas, y de México en particular. Las desigualdades regionales pueden desacelerar el proceso general de desarrollo (Ferranti 2003: 2-6), y por eso un esfuerzo especial de la planificación es combatir su existencia para asegurar que todas las regiones tengan acceso a un nivel de vida satisfactorio.

### **1.8 FUNDAMENTOS LEGALES DE LA PLANEACIÓN**

En México, la Ley de Planeación, en su artículo 33, determina que el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos estatales, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional y para que las acciones a realizarse por la federación y los estados sean planeadas de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

En el artículo 34 de la misma ley se señala que el Ejecutivo puede convenir con los gobiernos de las entidades federativas.

Esta disposición constitucional ha sido desarrollada y especificada en la legislación secundaria de carácter federal que ya se ha venido describiendo, pero también se ha retomado en las constituciones locales y en la legislación de los estados, a efecto de introducir las bases legales de operación en los sistemas de coordinación con la federación y con sus municipios, aunque este proceso de adecuación legal ha sido más lento.

También existe un gran número de leyes, reglamentos y normas ambientales, económicas, de construcción, etcétera, que el planificador debe tomar en cuenta al realizar un plan y llevarlo a la práctica.



### 1.9 MODALIDADES DE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO-REGIONAL <sup>10</sup>

Con el transcurso de los años han ido apareciendo diversos tipos de actividades de planificación en las regiones y ciudades de los países en desarrollo. Comúnmente la planeación regional se encuentra a la par con:

La planificación del desarrollo nacional	{	suele hacerse a plazo medio (de 4 a 6 años )
La planificación económica regional	{	con metas globales y sectoriales macroplanificación
Diversas formas de Planificación Local y urbana	{	de la ciudad, del campo, de la comunidad y de la zona, que insisten en los aspectos físicos, técnico y también social del desarrollo dentro de una determinada localidad (microplanificación )

Tal como se define, la planificación del desarrollo urbano-regional constituye un vínculo entre estas formas de macro y microplanificación, y contribuye a englobarlas en un sistema amplio y coordinación de planificación, en virtud del cual cada parte se hace más eficiente y precisa.

En su papel como instrumento de vinculación, la planificación del desarrollo urbano-regional contribuye a desglosar los planes nacionales (sectoriales) en programas y proyectos separados y coordinados, y a transmitir las directrices de desarrollo nacional a cada localidad y a los distintos participantes del proceso “planificado desde arriba”, aunque lo ideal es efectuar una planificación “desde abajo”, que involucre directamente a los posibles beneficiarios de los planes. Aunque sirve naturalmente de instrumento de vinculación entre la

<sup>10</sup> Idem, p.p. 33,34,35.

macro y microplanificación, la planificación del desarrollo urbano-regional amplía la base de ambas y les añade nuevas dimensiones. Así la planificación del desarrollo nacional, además de la dimensión espacial, adquiere una perspectiva cronológica más prolongada, para la planificación del desarrollo urbano-regional suele abarcar periodos de corto plazo (1 a 3 años), de mediano plazo (3 a 5 años), y de largo plazo (en general más de 5 años).

Por otra parte, al vincular la planificación urbano-regional con la nacional, aquélla se descompone en etapas de aplicación medianas, en las que las posibilidades de desarrollo de todo el país se evalúan mejor que en un período largo. Estas etapas se cubren a veces con planes regionales a plazo medio.

En cuanto al papel que la planificación del desarrollo urbano-regional desempeña en la planificación local, puede afirmarse que los diversos tipos de esta última adquieren una perspectiva espacial más amplia:

- Primero, se destaca más la interdependencia de las localidades de una región y es posible coordinar mejor su desarrollo; y
- Segundo, mediante la planificación regional se puede evaluar correctamente el efecto del desarrollo nacional en la economía de cada localidad y adoptar las disposiciones más adecuadas.
- Tercero, hoy en día se acepta que la planeación urbano-regional puede desarrollarse a través de proyectos estratégicos.

En la práctica, la secuencia cronológica de las tres formas de planificación del desarrollo (nacional, regional y local) dependerá de las circunstancias y necesidades que existen en un determinado país.

## **I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Qué se entiende por desarrollo urbano-regional?
2. ¿Quiénes son los participantes en un proceso de desarrollo regional?
3. Los motivos más importantes para el desarrollo urbano-regional son:
4. ¿Cómo se define el desarrollo económico-social, el desarrollo sustentable, el desarrollo humano, el desarrollo armónico y equitativo, el desarrollo regional?
5. ¿Qué es el desarrollo desde el punto de vista “técnico”?
6. ¿Puede describir los métodos de los logros para la medición del desarrollo?
7. ¿Puede describir los métodos de las carencias para la medición del desarrollo?
8. ¿Cuál de los indicadores es el más explicativo para la problemática que pretende explicar en su región o ciudad?
9. ¿Cuál es el término etimológico de la palabra “urbanismo”?
10. El urbanismo tiene como fin..., ¿puede comentar su respuesta?
11. ¿Cuáles son las disciplinas que conforman el “urbanismo”?
12. Puede decirse que el concepto de urbanismo ha pasado de un urbanismo natural a uno empírico, luego a uno funcionalista-industrial y finalmente a un urbanismo moderno, ¿puede comentar en que consiste cada uno de ellos?

13. ¿Cuál es la relación que existe entre el desarrollo y la planificación?
14. ¿Qué es una “política pública”?
15. ¿Qué es la política urbano-regional?
16. ¿Cuál es la función básica de la política urbano-regional?
17. Se afirma que “en las regiones en vías de desarrollo la política urbano-regional debe combinar al mismo tiempo criterios de equidad, eficiencia y sostenibilidad”, ¿cuál es su opinión al respecto?
18. El paso de una “política pública” a un proceso de “planificación no es inmediato, sino que pasa por diversas etapas, ¿puede comentarlas?
19. ¿Qué se entiende por planificación y cuál es su función básica?
20. De acuerdo con el factor espacio, los niveles de planificación son:
21. La planificación urbana es una disciplina...
22. ¿Qué aspectos debe englobar la planificación para ser efectiva en el ámbito urbano-regional?
23. La planificación urbano-regional contempla varias etapas, ¿puede comentarlas?
24. Un plan se compone de varias etapas, ¿puede comentarlas?
25. Aspectos importantes en el diseño de un plan son:
26. Una de las etapas que involucra más tiempo y recursos en la realización del plan lo es...¿puede comentar por qué?
27. Se recomienda que el contenido de un plan urbano-regional debe adecuarse a:
28. La planificación urbano-regional se puede realizar de dos maneras: como una planificación integral; o como una planificación parcial (o de proyectos estratégicos): ¿puede comentar en qué consisten éstas?
29. ¿Cuáles son los niveles de la planificación?
30. ¿Cuál es la relación entre la planificación urbano-regional con otras actividades de planificación?
31. La etapa analítica de la planificación del desarrollo urbano-regional deberá concentrarse en:
32. ¿Cuál es la meta principal del desarrollo urbano-regional?, ¿por qué?
33. Los problemas de orden moral de la planificación son:
34. De manera “individual” la planificación es una actividad que reclama ciertos valores de quienes la practican, ¿puede comentarlos?. ¿Qué artículo de la Ley de Planeación faculta al Ejecutivo Federal para efectuar la Planificación en México?
35. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO DE LA REGIÓN**

Paso 1). Obtenga los datos estadísticos de los indicadores del desarrollo en su investigación. Los posibles indicadores a tomar en cuenta son (la mayoría de estos indicadores pueden realizarse por series de tiempo, es decir, para varios años):

- Índice de desarrollo humano.
- Índice de marginación.
- Índice de pobreza.
- Índice de las desigualdades regionales.
- Indicadores de bienestar como viviendas con agua potable, electrificación, etc.
- Indicadores de sustentabilidad como el “índice de desarrollo sustentable”, aguas negras, desechos sólidos, áreas deforestadas, áreas verdes u otro (s).

Paso 2). Mapee los datos indicadores seleccionados como relevantes para su investigación.

Paso 3). Comente (reflexione) brevemente, por escrito, y de ser posible, a pie de cada mapa, lo que da a conocer la información (en sus reflexiones trate de visualizar las “microregiones” del mapeo realizado, y efectúe las comparaciones posibles).

Para el mapeo de los datos estadísticos, tome como referencia una escala impar, por ejemplo:

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	Interpretación aproximada de los niveles de Desarrollo	Interpretación de la marginación	Interpretación de las desigualdades regionales
Muy Bajo (Color rojo)	$V_{\min} \text{ a } (V_{\min} + A)$	Carencia de infraestructura y servicios de más del 60% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Carencia de infraestructura y servicios de menos del 10% de la población. Inmigración, pobreza urbana, desempleo.	Las regiones, municipios o localidades avanzan con un desarrollo aceptable.
Bajo (Color amarillo)	$(V_{\min} + A) + 0.01 \text{ a } (V_{\min} + 2A) + 0.01$	Carencia de infraestructura y servicios de más del 50% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Carencia de infraestructura y servicios de hasta el 20% de la población. Inmigración, pobreza urbana, desempleo.	Las regiones, municipios o localidades avanzan con un desarrollo que exige atención de sus zonas más pobres.
Regular (Color blanco)	$(V_{\min} + 2A) + 0.01 \text{ a } (V_{\min} + 3A) + 0.01$	Carencia de infraestructura y servicios de más del 40% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Carencia de infraestructura y servicios de más del 40% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Las regiones, municipios o localidades avanzan con un desarrollo espacialmente deteriorado, y que exige atención de sus zonas más pobres. Se requiere combatir la concentración espacial del desarrollo.
Alto (Color verde claro)	$(V_{\min} + 3A) + 0.01 \text{ a } (V_{\min} + 4A) + 0.01$	Carencia de infraestructura y servicios de hasta el 20% de la población. Inmigración, pobreza urbana, desempleo.	Carencia de infraestructura y servicios de más del 50% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Las regiones, municipios o localidades avanzan con un desarrollo espacialmente desequilibrado, y exige atención de la mayoría de sus zonas. El centralismo es alto, y se requiere combatir la concentración espacial del desarrollo.
Muy Alto (Color verde oscuro)	$(V_{\min} + 4A) + 0.01 \text{ y más}$	Carencia de infraestructura y servicios de menos del 10% de la población. Inmigración, exige más calidad en infraestructura y los servicios.	Carencia de infraestructura y servicios de más del 60% de la población. Emigración, pobreza, desempleo.	Las regiones, municipios o localidades poseen ya un desarrollo espacialmente desequilibrado. El centralismo es muy alto, y se requiere combatir la concentración espacial del desarrollo.

Valor mínimo del indicador:  $V_{\min}$

Valor máximo del indicador:  $V_{\max}$

Ancho de clase =  $(V_{\max} - V_{\min})/5 = A$

**Nota:** Cuando utilice datos históricos, por ejemplo, va a mapear un dato o indicador para varios años (1980, 1990, 2000, 2005), por ejemplo, el índice de desarrollo humano, tome como base de la escala de medición un año clave (por ejemplo, el primer año de datos con que cuenta, en este ejemplo, 1980).

### EJERCICIO DE REFLEXIÓN PARA COMENTAR EL MAPEO

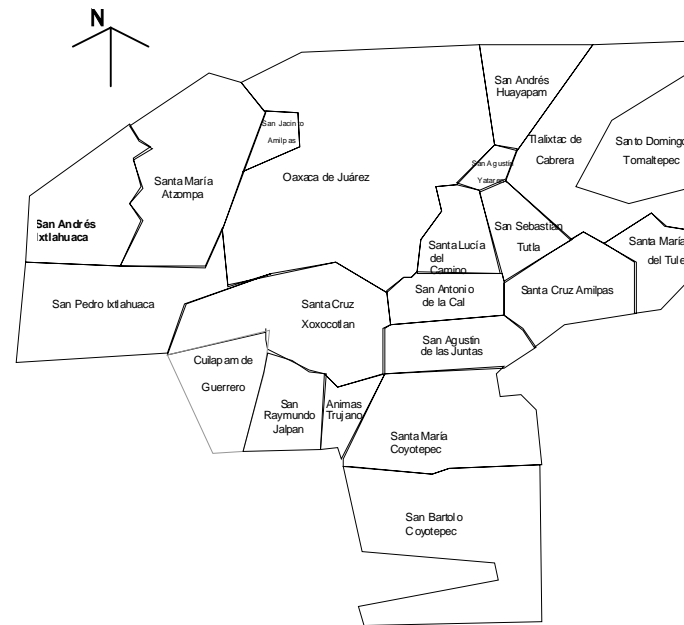
De la región de estudio, determine cuales son los modelos de desarrollo que han predominado, y analice que otras posibilidades de desarrollo existen para la región (que nuevos modelos pueden aplicarse para su desarrollo).

Analice cuales son los principales problemas que enfrenta la región de estudio para impulsar su desarrollo, jerarquícelos y mapéelos si le es posible, y determine cuales son las soluciones más convenientes para enfrentar tales problemas desde el punto de vista de las microregiones obtenidas en cada mapeo.

Describa los escenarios favorables y desfavorables de la región de estudio según las zonas en que puede dividirse su región de estudio, de continuar las tendencias del desarrollo actuales mapéelos si le es posible.

### DATOS PARA EJERCICIO DE INDICADORES DEL DESARROLLO EXISTENTES EN LA ZONA METROPOLITANA DE OAXACA

Municipio	Marginación 1990		Marginación 2000		Desarrollo Humano 2000	
	Índice	Grado	Índice	Grado	Índice	Grado
ANIMASTRUJANO	-0.48639	MEDIO	-0.85764	Bajo	0.797	Medio alto
CUILAPAN DE GUERRERO	-0.62987	BAJO	-0.71460	Bajo	0.756	Medio alto
OAXACA DE JUAREZ	-1.72933	MUY BAJO	-1.67075	Muy bajo	0.834	Alto
SAN AGUSTIN DE LAS JUNTAS	-0.78082	BAJO	-0.64845	Medio	0.795	Medio alto
SAN AGUSTIN YATARENI	0.11857	ALTO	-0.23877	Medio	0.725	Medio alto
SAN ANDRES HUAYAPAN	-1.20606	BAJO	-1.19358	Bajo	0.841	Alto
SAN ANDRES IXTLAHUACA	0.06057	ALTO	0.19450	Alto	0.687	Medio alto
SAN ANTONIO DE LA CAL	-0.71699	BAJO	-0.88360	Bajo	0.780	Medio alto
SAN BARTOLO COYOTEPEC	-0.69011	BAJO	-0.73336	Bajo	0.779	Medio alto
SAN JACINTO AMILPAS	-0.41429	MEDIO	-1.47677	Muy bajo	0.822	Alto
SAN PEDRO IXTLAHUACA	0.22113	ALTO	0.18452	Alto	0.714	Medio alto
SAN RAYMUNDO JALPAN	-0.23229	MEDIO	-0.30272	Medio	0.754	Medio alto
SAN SEBASTIAN TUTLA	-1.36526	BAJO	-1.81287	Muy bajo	0.856	Alto
STA. CRUZ AMILPAS	-1.68668	MUY BAJO	-1.69405	Muy bajo	0.843	Alto
STA. CRUZ XOXCOTLAN	-1.07617	BAJO	-1.06178	Bajo	0.803	Alto
STA. LUCIA DEL CAMINO	-1.41295	BAJO	-1.55591	Muy bajo	0.825	Alto
STA. MARIA ATZOMPA	0.30273	ALTO	-0.38258	Medio	0.759	Medio alto
STA. MARIA COYOTEPEC	-0.7153	BAJO	-0.46869	Medio	0.761	Medio alto
STA. MARIA DEL TULE	-1.58615	BAJO	-1.83039	Muy bajo	0.848	Alto
STO. DOMINGO TOMALTEPEC	0.26145	ALTO	0.29863	Alto	0.734	Medio alto
TLALIXTAC DE CABRERA	-0.13991	MEDIO	-0.51614	Medio	0.761	Medio alto
CEN TRO	-0.66210	BAJO	-0.82690	BAJO	0.78446	Medio alto

**DATOS PARA EL MAPEO****III. EJERCICIO SOBRE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO**

Determine lo siguiente:

1. Tema

Defina el tema a investigar en relación a la planificación del desarrollo urbano-regional de una región o ciudad.

2. Objetivos.

Defina el objetivo de desarrollo a lograr al manejar el tema.

3. Problemática del desarrollo en la región de estudio.

Describa el comportamiento de los indicadores del desarrollo en su región de estudio (Básicamente mapee e interprete los resultados respectivos).

4. Explicación del desarrollo en la región de estudio en relación al tema analizado.

Elabore la interpretación de la problemática de por qué sucede el desarrollo en relación a su tema. Para eso escoja una explicación teórica del desarrollo, o elabore la propia.

8. Políticas Públicas requeridas para impulsar el desarrollo en su región de estudio.

Defina las políticas públicas requeridas para impulsar el desarrollo en su región de estudio.

#### **IV. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias va construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

#### **V. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

1. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta debe ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
2. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
3. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
4. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntas planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel de concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## **CAPÍTULO II**

# **EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y LA PLANIFICACIÓN**

### **2.1 INTRODUCCIÓN**

**E**l urbanismo ha existido desde que el hombre empieza a vivir en las ciudades y a organizar conscientemente sus espacios, pero la palabra urbanismo surgió a principios del Siglo XX y poco a poco ha pasado a ser de uso común. Etimológicamente, el término urbanismo proviene de urbe = lo que es de una ciudad (derivado del latín: urbanus). Por tanto, refiere a todo lo relacionado con la ciudad. En la actualidad esta concepción del urbanismo ha sido superada ampliada, de modo que su sentido actual puede sintetizarse en el estudio y planeación de las ciudades y las regiones donde éstas se asientan.

Esta ampliación del concepto urbanismo, más allá de su significado etimológico, se debe a que se ha visto que en la actualidad no es posible entender lo que ocurre en las ciudades, sino se le relaciona con lo que ocurre en el campo. Así como en el Medievo había un límite claro (el muro) que separaba a la ciudad del campo, hoy en día no lo hay, y existen tantas relaciones entre la ciudad y su región, que es imposible entender el funcionamiento de una sin entender el de la otra.

El urbanismo es una disciplina en formación que puede analizarse como un sistema, es decir, un conjunto de infraestructura, servicios, reglas y principios sobre una materia (la ciudad y la región) relacionados entre sí. El urbanismo tiene como fin la modelación y remodelación de las ciudades y regiones para el bienestar de la gente, por lo cual es el estudio de las ciudades enfocado a lograr el diseño del ámbito espacial donde se desenvuelven las actividades sociales del hombre.

El urbanismo se proyecta para la sociedad, de manera que se da prioridad al bienestar colectivo por encima de los intereses particulares. Si el arquitecto identifica una casa por la forma, el urbanista la identificará por el número de miembros que la habitan. En este sentido, puede decirse que el urbanismo es colectivista.

Para hacer urbanismo no es suficiente aprender ciertas reglas y recetas que se puedan aplicar. El urbanismo está por hacerse y todos debemos participar en la organización consciente del espacio común.

¿Qué se quiere decir con lo anterior? Que la ciudad, el espacio común, es cambiante y se adapta a las necesidades de intereses comunes, los cuales también son cambiantes. Así, en la medida en que sea posible, todo mundo debería participar en su organización. Si todo el mundo participa en la organización del espacio común, éste podría cumplir mejor con lo que de él se necesita. Aunque no puede ser



igual la participación de una ama de casa que protesta por la falta de agua, la del obrero que pavimenta las calles de la ciudad, o la del economista que trabaja para el gobierno de la ciudad, cada uno de estos papeles es importante y puede influir en la calidad de vida de sus habitantes.

El urbanismo está constituido por una serie de disciplinas diferentes que se reúnen en torno al estudio de la ciudad.

Las principales disciplinas que conforman el urbanismo se pueden agrupar como sigue:

- 1) Ciencias de la tierra: Geografía, Geología, Edafología, Topología, Biología y Zoología, Agronomía.
- 2) Ciencias sociales: Economía, Sociología, Demografía, Antropología, Sicología, Ciencias Políticas.
- 3) Disciplinas instrumentales: Derecho, Ingeniería, Arquitectura, Administración, Estadística y Matemáticas.

El proceso de urbanización es uno de los conceptos que más se ha prestado ha confusiones y comúnmente se utiliza con distintos significados. El problema reside en que en español la palabra urbanización se usa indistintamente de dos formas. La acepción más común para el público es la de transformar en terreno urbano un terreno utilizado con fines no urbanos (un terreno agrícola o baldío) de modo que se incluyan en él los diversos servicios (agua, drenaje, luz, y pavimento) y se fraccione para su venta y edificación. Así se habla de urbanización cuando los promotores de bienes raíces ponen a la venta nuevos lotes con servicios.

La otra acepción la emplean los urbanistas, sociólogos, etc., y se refiere al proceso iniciado en el mundo de la revolución industrial, que adquirió gran rapidez en el Siglo XX e hizo que la población del mundo se concentre cada vez más en las ciudades. A esta última acepción hacen referencia los planificadores.

Desde el punto de vista ecológico-demográfico, el proceso de urbanización es el proceso de concentración de la población y de las actividades humanas en determinados puntos del espacio (las ciudades). Un enfoque sociológico considera insuficiente la definición anterior y sostiene que es un proceso tanto de concentración de la población y actividades, como de forma de vida urbana.

Para que exista un proceso de urbanización, es necesario que la población urbana crezca a una velocidad mayor que la población total. Esto empieza a ocurrir ininterrumpidamente en el mundo como una de las consecuencias de la revolución industrial y se transformó en una de las características más importantes del siglo XX. La urbanización es un producto de la Revolución Industrial, en la cual no sólo se alcanzan tamaños de ciudades sin precedentes, sino que se aumenta sistemáticamente el porcentaje de población urbana respecto a la población total de los países. Dicho fenómeno, difundido por todo el mundo, se caracteriza tanto por cambios importantes en la forma de

vida de grandes sectores de la población que adquieren un estilo de vida urbano, como por transformaciones continuas y a veces aceleradas en la estructura rural-urbana de los países.

En otras palabras, al iniciarse el proceso de industrialización en un país o territorio, la mayoría de la población vive en el campo y se dedica a labores agrícolas, la cual en los países en desarrollo la mayoría de las veces cuenta con escasos y rudimentarios servicios. A medida que se urbaniza, mayor cantidad de su población pasa a vivir en ciudades, a trabajar en labores no agrícolas y atener acceso a servicios y productos de la economía urbana.

Hasta la fecha, la urbanización se considera un proceso irreversible, o sea, lo que se urbaniza no vuelve a su carácter rural primario.

## **2.2 IMPORTANCIA DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN PARA LOS PLANIFICADORES URBANOS**

La Ciencia Regional estudia la realidad circundante con una visión totalizadora; esto quiere decir que los aspectos referidos a la naturaleza y al hombre no se estudian en forma aislada, sino de una manera integral. Los conocimientos adquiridos se pueden aplicar desde una situación sencilla hasta a la planeación de las grandes urbes de áreas industriales, cuidando los recursos naturales sin que lleguen a la sobreexplotación ni que causen impacto ambiental, logrando así el desarrollo sustentable. La importancia del conocimiento del proceso de urbanización de las regiones y ciudades radica en que los planificadores deben conocer cual es el nivel o etapa del mismo en su área de estudio para poder pronosticar y realizar sus propuestas de planificación, pues de lo contrario, las mismas pueden verse rebasadas por la realidad.

La Ciencia Regional analiza y valora los recursos con que cuentan las ciudades y regiones y postula su conservación mediante su explotación racional. Actualmente el hombre enfrenta el cambio climático, la escasez de recursos naturales como los hidrocarburos, y sobre todo el agua. El ser humano puede emplear no sólo los recursos que están a su alcance inmediato, sino que es capaz de descubrir algunos, como el petróleo y otros minerales, situados a veces a grandes profundidades. El crecimiento de la población mundial y el progreso material hacen necesario un mejor conocimiento y un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, sin dañar el ambiente, tratando de beneficiar con ello a la mayor parte de la población. Esta es la razón de la creciente importancia que ha alcanzado la Ciencia Regional, y en particular, el conocimiento del proceso de urbanización, el cual es uno de los que demanda un mayor consumo de los recursos naturales.

Como ejemplo de las aplicaciones aludidas puede mencionarse la realización de propuestas para el aprovechamiento racional de los recursos naturales; también contribuye a localizar actividades como la agricultura, el comercio y los servicios; y a proponer políticas para eliminar la inequidad social en el contexto urbano-regional. Otra posible aplicación es el análisis de las repercusiones de los fenómenos

naturales, como por ejemplo, para amortiguar los efectos de los temblores o los huracanes. Éstas son sólo unas de las múltiples aplicaciones de la Ciencia Regional para el mejoramiento de las condiciones de la vida humana a partir del conocimiento del proceso de urbanización.

### **2.3 EL CONCEPTO DE URBANISMO**

El concepto de urbanismo ha variado en la historia, de modo que se puede distinguir varias etapas en su evolución.

El urbanismo surgió cuando el hombre empezó a vivir en las ciudades; entonces se dice que hay un urbanismo natural o instintivo. Desde que el hombre empezó a formar las ciudades y a construir los espacios para acoger las actividades del grupo, lo hizo en forma consciente: localizó las edificaciones y espacios más importantes (templos y plazas) en lugares centrales y alrededor de ellos distribuyó, más o menos ordenadamente, los elementos restantes. Así, en muchas de las primeras ciudades, el elemento ordenador básico fue la fuente de agua: si era un pozo, la ciudad se distribuía en forma concéntrica a su alrededor; pero si fuera un río, se extendía paralela a su orilla.

Con el paso del tiempo, el hombre acumuló experiencias en la construcción de las ciudades, por lo cual se puede hablar de un **urbanismo empírico**, resultado de esa suma de experiencias. A lo largo de siglos de habitar en ciudades y crear espacios para distintos fines, el hombre aprendió cuáles son las características que necesita determinado espacio para cumplir con un cierto fin.

Las características de las sociedades cambian y el hombre ha aplicado sus conocimientos empíricos para adaptar la ciudad a sus necesidades. A fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX surgió la Revolución Industrial, también revolucionó la agricultura, los medios de transporte y comunicación y hasta las ideas económicas y sociales. Entonces se produjo una transformación total del fenómeno urbano: surgió la ciudad industrial con un nuevo espíritu, estrictamente utilitario. Aquí se desarrolló un nuevo concepto del urbanismo: el **funcionalista**. Para la creación y mejoramiento de las ciudades ya no se aplicaron aisladamente conocimientos empíricos, sino que empezó a desarrollarse un sistema de planificación urbana que visualizó a la ciudad como un conjunto integrado que debía funcionar eficazmente.

La concentración industrial conllevó al crecimiento acelerado de las ciudades, el cual es posible, ante todo, por el surgimiento de una preocupación higienista que pasa a ser característica de las ciudades (recolección de basura, de aguas negras, etc., para evitar la propagación de enfermedades contagiosas).

Unidos a la concentración industrial y de población aparecieron en la ciudad graves problemas, señalados por escritores y pensadores sociales, por ejemplo Dickens (1812-1870) retrató en sus novelas muchos aspectos negativos de la época y Engels (1820-1895) mostró detalladamente, en las condiciones de la clase obrera en Inglaterra en 1844, la terrible situación en que habitaba gran parte de la población de las ciudades en los inicios de la era industrial.

Una de las consecuencias de dicha problemática aparecida en la ciudad industrial es el origen de un movimiento que buscaba la reincorporación del hombre con la naturaleza: dicho movimiento dio lugar a los suburbios o fraccionamientos habitacionales en las afueras de las ciudades, donde supuestamente se tiene un contacto más directo con la naturaleza.

Posteriormente se pasó a un **urbanismo moderno**, que correspondió a una etapa diferente del urbanismo funcionalista y persiguió entender y disminuir los problemas que presentó la ciudad del Siglo XX, resultado de un continuo proceso de cambio ininterrumpido desde la Revolución Industrial. Una de las características más importantes de ese siglo fue el gigantesco crecimiento de los grandes centros urbanos, los más destacados las megalópolis con sus edificios de decenas de pisos, desconocido antes en la historia, tanto por el crecimiento de la población era más lento, como porque este aumento de la población no era absorbido desproporcionadamente por las ciudades. Hoy día, las ciudades crecen por sí mismas y por absorción de la población rural y el resultado de esto que se ha llamado explosión demográfica. Más que una explosión, es una aceleración impresionante en ritmo de crecimiento de la población urbana que ha traído aparejado el aumento de vehículos de motor, la concentración de empresas de todo tipo, y la desigualdad social.

A principios del Siglo XXI las regiones y ciudades están demandando un **urbanismo ecológico o sustentable**, que sea capaz de resolver los problemas heredados de la modernidad (tráfico, contaminación, desempleo, pobreza, emigración, desigual social, escasez creciente de recursos naturales como la tierra, los hidrocarburos, y sobre todo el agua); cuya finalidad es recuperar las regiones y ciudades como espacios en equilibrio entre lo económico, el medio ambiente y el bienestar social; es decir, que sean espacios técnicamente posibles, económicamente viables, socialmente aceptables, y ambientalmente adaptables.

En síntesis, se puede decir que el concepto de urbanismo ha pasado de un urbanismo natural a uno empírico, luego a uno funcionalista-industrial y moderno; y finalmente a un urbanismo sustentable, que corresponde a la planificación urbana y regional y a los resultados directamente con la ciudad actual en armonía con su medio natural.

Desde la fundación de las primeras ciudades apareció otro elemento como una necesidad inherente al hombre: el arte urbano, que es el arreglo artístico de las ciudades, de sus edificios, circulaciones y espacios comunes, cuya finalidad constituye un resultado estético y busca que el conjunto sea agradable para sus habitantes.

## **2.4 EL GRADO DE URBANIZACIÓN**

Es una forma de medir el fenómeno de la urbanización, pues indica el porcentaje de población urbana sobre la población total de un país o región, según se indica a continuación:

$$G_u = \frac{P_{urbana}}{P_{total}} \times 100$$

Una forma gráfica de mostrar cómo ocurre el proceso de urbanización en determinado territorio la da la curva de urbanización (figura 2.1), en la cual se indica el porcentaje de población urbana en la abscisa, mientras que el tiempo se indica en la ordenada.

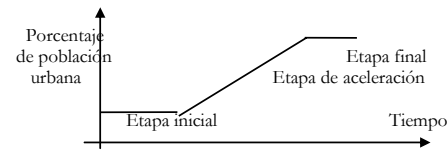
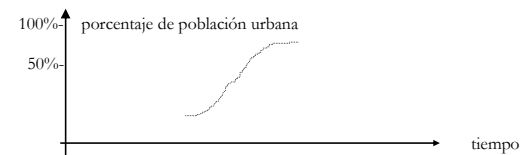


Figura 2.1 Curva de urbanización

En el proceso de urbanización se observan una serie de diferencias entre los países industrializados y los países en desarrollo. Los países industrializados empezaron a urbanizarse antes y al estar más urbanizados, se urbanizan más lentamente (figura 2.2). A su vez, los países en desarrollo tienen una urbanización más rápida en la actualidad, y se encuentran en la etapa de aceleración de la curva.

Figura 2.2 Tendencia del Proceso de Urbanización



Al comparar a ambos tipos de países en relación con la rapidez con que ha ocurrido en ellos el proceso de urbanización, se observa que en los países industrializados este proceso empieza antes (porque comienzan antes a industrializarse), pero sucede con más lentitud, o sea, la etapa de aceleración es más lenta.

En los países en “vías de desarrollo” la urbanización empieza más tarde, pero ocurre con una velocidad mayor. A su vez, los países industrializados se encuentran en una etapa casi final, con una pequeña parte de población rural que tiende a mantenerse y con una gran cantidad de población urbana que crece lentamente.

Los países que se industrializan y tercerizan todavía tiene una gran proporción de población rural (40%-80%), pero su población urbana aumenta aún más rápidamente no sólo por una alta tasa de crecimiento natural de la población, sino también porque los campesinos aún emigran en gran cantidad hacia las ciudades, especialmente hacia las ciudades más grandes.

Lo anterior se refiere sólo al volumen de población que habita en ciudades o en el campo; pero el proceso de urbanización es también un cambio hacia un modo de vida urbano. En este sentido, también hay diferencias entre países industrializados y en vías de industrialización: En los primeros, parte de la población de la ciudades va a vivir a pequeños grupos fuera de la ciudad, pero no por ello se debe pensar que estas personas se ruralizan. En estos países, los avances técnicos en las comunicaciones y el transporte hacen que aún las personas que viven lejos de la ciudad tengan una forma de vida urbana, es decir, servicios semejantes, acceso a los mismos productos y posibilidades de trasladarse diariamente a trabajar a la ciudad. Así, se puede decir que en este tipo de países el tamaño no tiene importancia para determinar una forma de vida urbana, porque la población vive en el campo y tiene un comportamiento urbano.

En los países en “vías de desarrollo”, el tamaño del asentamiento tiene gran importancia para definir una forma de vida: las ciudades más grandes son las que tienen mejores servicios, escuelas, comercios, transporte, mientras que conforme disminuye el tamaño, los niveles de servicio y consumo también disminuyen. En este caso, las zonas rurales presentan un gran retraso con relación a la ciudad. En ambos casos, la medición del proceso de urbanización es completamente distinto.

El proceso de urbanización tiene ciertas características o manifestaciones generales, como las siguientes:

- Aumento de la población urbana con respecto a la población total.
- Extensión física de la ciudades.
- Migración rural - urbana.
- Cambio de forma de vida (más y mejores servicios, mayor número y variedad de productos para consumo, etc.)

El proceso de urbanización produce también efectos o consecuencias de dos tipos:

- a) Intraurbanos, o sea, en el interior de la ciudades: corresponden a la concentración de actividades industriales, financieras, comerciales, culturales, políticas, administrativas y a un gigantesco aumento de las necesidades de vivienda y servicios.
- b) Interurbanos, es decir, entre ciudades: la urbanización produce mayor dependencia entre las ciudades y entre cada ciudad y región inmediata (si hay más gentes y más industrias concentradas en la ciudad, está necesita más alimentos y materia prima para su industria).

El proceso de urbanización produce ciertas ventajas indiscutibles, por ejemplo:

- Permite el avance científico, tecnológico y cultural.
- Facilita la industrialización y la concentración de actividades generando economías de escala.

- Reduce la presión demográfica sobre la tierra de labor (recurso limitado) por medio de la migración campo-ciudad.
- Permite dar servicios de mejor calidad a mayor número de personas.
- Crea expectativas y eleva el nivel de aspiraciones de las personas (aún cuando muchas de estas aspiraciones son exageradas por los sistemas masivos o de comunicación, y generan frustración).

Paralelamente también hay ciertas desventajas producidas por el mismo proceso, como las siguientes:

- Escasez de empleo, debido a una existencia de una alta oferta de mano de obra, superior a la que necesita la ciudad.
- Costos de urbanización superiores a las posibilidades financieras de los países en desarrollo. Los gobiernos de los países que se urbanizan no tienen la capacidad económica para dotar de la vivienda, servicios y equipamiento que necesita su población en rápido crecimiento, que se concentra cada vez más en las ciudades. La escasez de vivienda, servicios, etc., aumenta, a pesar de los esfuerzos de los gobiernos por disminuirla.
- Problemas ecológicos (contaminación del aire, del agua y demasiado ruido), problemas sociales (marginalidad y delincuencia) y político-administrativos (dificultad creciente para controlar a la población que crece aceleradamente y que no puede ser incorporada rápidamente al proceso económico).
- Mala distribución de los beneficios que brinda la ciudad y del pago de los costos que supone el funcionamiento de ésta.

La mala distribución de los beneficios y costos urbanos ocurre en dos niveles diferentes:

- a) Existe una situación de desventaja del campo en relación con la ciudad, ya que por otra parte, el campo da a la ciudad productos sin elaborar que tiene menor valor que los productos elaborados que la ciudad le vende; y por otra, en todos los países en desarrollo, una parte importante de las divisas se obtiene de la exportación de materias de primas de agropecuarias o mineras, pero estas divisas se ocupan generalmente para comprar equipos industriales que aprovecha la industria urbana; o sea, la riqueza que se obtiene del campo se aplica a la ciudad. Además, con la maquinaria y la técnica que importan absorben en general poca mano de obra, esto agrava el problema del desempleo.
- b) Entre los habitantes de la ciudad también se distribuyen desigualmente los beneficios y los costos, lo cual origina grandes injusticias. Un ejemplo de esto es que mientras un pequeño grupo se enriquece mediante la especulación del suelo y el desarrollo urbano, la gran mayoría de la población no tiene ingresos suficientes para obtener un terreno, casa, o servicios públicos.

En cuanto a los efectos reales de la urbanización, sólo hay acuerdos aparentes: algunos moralistas dicen que la ciudad es la “madre de todos los vicios”, pero aún cuando se habla de marginalidad, hambre, carencia de vivienda, subempleo, terciarización de la economía, etc., hasta ahora no han aparecido alternativas mejores.

¿No hay pobreza y hambre en el campo?, ¿por qué emigra la población a la ciudad? Hasta la fecha la población sigue emigrando, lo cual indica que, por muy malas que sean las condiciones de la vida para una gran proporción de la masa urbana, éstas no son peores que las ofrecidas en el campo.

A pesar de la existencias de grandes desventajas, se debe aceptar que los grandes problemas urbanos no eliminan las ventajas que ofrece la ciudad. Así, para afrontar el estudio y la búsqueda de soluciones a los problemas, se debe considerar a la ciudad como un elemento básico para el avance social, económico y político de toda sociedad.

Otro problema sin solución hasta ahora, planteado con respecto al proceso de urbanización, es: ¿hasta cuánto deben crecer las ciudades?, ¿hay un tamaño óptimo de ciudad? Mientras se tratan de responder estas preguntas, las ciudades siguen creciendo a un ritmo cada vez más acelerado, y cada día se hace más difícil detener o controlar su crecimiento.

Más que seguir planteando interrogantes acerca de las ventajas o inconvenientes del proceso de urbanización, parece importante considerarlo como una de las características más destacadas de la época actual, como una situación de hecho que podrá mejorarse en la medida en que se entiendan mejor las causas de los grandes problemas. Por tanto, es importante el estudio de investigación de los problemas urbanos.

## **2.5 EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN MÉXICO**

Históricamente, México ha tenido una larga trayectoria y tradición urbanas. Esto se inicia en la época prehispánica, con el florecimiento de centros urbanos de la importancia de Teotihuacán y Tenochtitlán. Ambas destacan por su gran tamaño: se estima que Teotihuacán alcanzó una población de 100 000 habitantes y Tenochtitlán cerca de 300 000 habitantes, y esta última llegó a ser, indiscutiblemente, una de las máximas expresiones urbanas en el mundo en el tiempo de la conquista española.

Durante los tres siglos que duró la colonia en México, el país experimentó una urbanización intensa para su tiempo. Los españoles establecieron un número importante de ciudades y aplicaron en su diseño y construcción la rica experiencia urbanística que habían desarrollado en España.

Los españoles fundaron en la Nueva España tres tipos de ciudades:

- a) Centros administrativos, comerciales y militares, como la ciudad de México y en menor escala Guadalajara y Mérida.
- b) Ciudades portuarias, como Veracruz y Acapulco.
- c) Ciudades mineras, como Guanajuato, Zacatecas, Pachuca y San Luis Potosí.



Tal estructura urbana, establecida durante la colonia ha desarrollado el sistema urbano ulterior, pues no sólo permanece, sino que también se ha fortalecido, con excepción de las ciudades mineras, las cuales, al agotarse sus recursos, perdieron su base económica y, con ello, parte importante de su población.

México ha tenido tres grandes etapas en su proceso de urbanización:

- a) De 1900 a 1940: etapa lenta.
- b) De 1940 a 1970: etapa rápida.
- c) De 1970 a 1985: inicio de la desaceleración demográfica e inicio del neoliberalismo.
- d) De 1990 a la fecha: la urbanización entre la globalización y la sustentabilidad.

En la primera etapa , el único centro urbano que creció en forma considerable fue la ciudad de México. Hasta la época de la Revolución (1900 a 1910) , la característica general fue el aislamiento de la población rural, debido a la nula o escasa comunicación existente en los centros urbanos.

En el periodo revolucionario (1910 a 1921) , de gran agitación social, se rompieron los lazos semif feudales que atacan a la población campesina con la tierra. Como consecuencia, las ciudades crecieron en población, especialmente la de México.

Entre 1921 y 1930 decreció la migración campo-ciudad, debido en gran parte a la reforma agraria, lo cual produjo una estabilización de la población de las ciudades; sin embargo, a fines de la década de 1930 se reanudaron e intensificaron las corrientes migratorias hacia la ciudad, como resultado de la expropiación petrolera, la construcción del sistema troncal de carreteras, la Segunda Guerra Mundial, etc., entre otras causas.

La segunda etapa, de 1940 a 1970, se caracterizó por un rápido ritmo de urbanización, por un aumento continuo y acelerado de las tasas de crecimiento de la población (2.7% anual en la década de 1940, a 3% anual entre 1950 y 1960 y a un 3.4% anual en la década de 1960) y por el surgimiento entre 1950 y 1960 de otras ciudades que crecieron rápidamente, con lo cual disminuyó el predominio poblacional de la ciudad de México.

La formación de estos centros regionales de desarrollo ha hecho que se difunda el proceso de urbanización en casi todo el territorio nacional y ha permitido la creciente industrialización del país, la formación de una clase media, el mejoramiento y la ampliación de la red de comunicaciones y transportes y, por otra parte, ha producido un deterioro de las condiciones de vida campesinas.

El crecimiento total de la población urbana de México entre 1900 y 1970 ha sido mayor que el crecimiento natural de la población de la ciudades, lo cual señala que ha habido una migración rural-urbana constante en todo el periodo.

Durante la década de 1940, la migración directa fue el elemento más significativo para el crecimiento de las ciudades; pero si se consideran como inmigrantes que nacen en la ciudad, en todo el periodo el crecimiento social (la migración) mantuvo su predominio como factor de crecimiento urbano; por ejemplo, se estima que entre 1960 y 1970, el 69.4% el crecimiento poblacional de la ciudad de México se debió a los inmigrantes directos y a sus hijos nacidos en la ciudad.

La tercera etapa comprende de 1970 a 1985. Entre 1970 y 1976, la tasa de crecimiento de la población se mantuvo en 3.4% anual, pero de ahí en adelante empezó a disminuir y se estimó en 2.4% anual para 1980. En estos últimos años se observó un descenso en la natalidad, principalmente en la zonas urbanas y en los estratos sociales medio y alto. Se piensa que los programas de planificación familiar organizados por el gobierno empezaron a mostrar resultados y, unidos a un mejoramiento de los niveles de bienestar, determinan un crecimiento más lento de la población, a pesar de que aún disminuyen las tasas de mortalidad. Durante el periodo 85-90 se aceleró la emigración del campo a la ciudad, así como la emigración internacional, como contraparte a la movilidad de capitales internacionales hacia las regiones y ciudades más productivas, acelerando las desigualdades sociales y regionales.

La cuarta etapa de la urbanización inició en los 90's. De acuerdo con las políticas del gobierno, para fines de siglo se esperaba que la tasa de crecimiento de la población fuera de aproximadamente el 1% anual, con tasas bajas tanto de natalidad como de mortandad. La importancia de la década de los 90's del Siglo XX reside en que en ella se produjo el cambio hacia una disminución de las tasas de natalidad, el cual llevará eventualmente a una estabilización del crecimiento poblacional, como el producido en los países industrializados. En México se registró una población de 100,451,679 personas en el año 2000; de 106,451,679 personas en el año 2005; y de 109,507,255 en el año 2008. Según proyecciones de CONAPO, para el año 2010 la población en México será de 111,613,906 habitantes; de 120,639,160 personas para el 2020; y de 127,205,585 personas para el año 2030. Pero aunados a la problemática del crecimiento demográfico y la emigración, gradualmente se han acentuado los problemas derivados de la contaminación del medio ambiente (manejo de desechos sólidos, tráfico, contaminación del aire, etc.), y la escasez de recursos naturales básicos como el suelo, el agua y los hidrocarburos, lo cual exige nuevas soluciones a la planificación urbano-regional.

## **2.6 EL URBANISMO Y LA PLANIFICACIÓN**

El urbanismo, como una disciplina en formación y al mismo tiempo resultante de la unión de varias disciplinas diferentes, utiliza muchos conceptos que se puede entender de más de una forma. Por ello, parece importante establecer qué se entiende por algunos de los conceptos básicos más utilizados en la disciplina.

En lo general, la "política urbano-regional" no está desligada de las medidas económicas tradicionales y del resto del paquete de "políticas públicas" que requiere una región o una ciudad, aspecto crucial a tomar en cuenta por su importancia como instrumento capaz de aportar soluciones a la problemática económica, social y de la ecología de nuestros días. Las "políticas públicas" estudian directamente lo que los gobiernos hacen (o dejan de hacer), en conjunción con las instancias sociales (privadas o sociales), para mejorar su actuación. Se enfocan a la descripción, formulación, e instrumentación de acciones gubernamentales para su mejor actuación. Constituyen los reglamentos y programas públicos válidos para los individuos o el conjunto social, esto es, los productos de las decisiones de autoridad de un sistema político. Existen diversos tipos de políticas públicas (económicas, sociales, culturales, etcétera). Una de éstas lo son las "políticas urbano-regionales". En términos generales, una "política urbano-regional" puede definirse como el proceso de transformación de las expectativas públicas y privadas de uso de los recursos regionales (capital, tierra y trabajo), en decisiones públicas que influyen en el desarrollo y la estructuración del espacio geográfico de las ciudades y regiones.

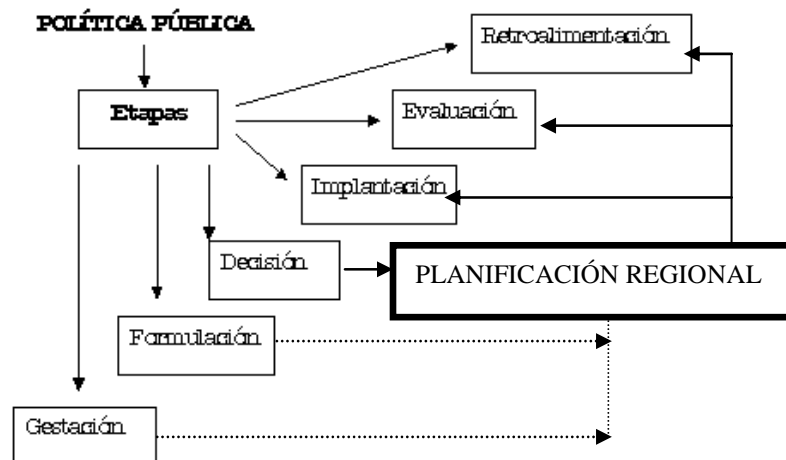
Esto exige combinar permanentemente las políticas monetarias, fiscales y cambiarias con la "política urbano-regional", el antídoto contra las desigualdades. La función básica de ésta es promover el "equilibrio espacial", adecuando la "centralidad" a las condiciones de desarrollo de la región y las localidades, combatiendo problemas como el deterioro ecológico, la migración regional, y sobre todo, proporcionando el bienestar y una calidad de vida alta a la población.

Lo bosquejado no significa que en un momento determinado la "política urbano-regional" puede sustituir la política tradicional, pues ha quedado señalado que la "política urbano-regional" es en cierta forma la manifestación espacial de las "políticas públicas", es decir, que entre ambas existe una mutua relación. Más que sustituir, la "política urbano-regional" es paralela, y por lo tanto complementaria, a las otras políticas públicas.

En las regiones en vías de desarrollo la política urbano-regional debe combinar al mismo tiempo criterios de equidad, eficiencia y sostenibilidad, los cuales pueden ser englobados por la planificación. No necesariamente el proceso que permite su realización debe ser centralizado ni impositivo, sino que también puede llevarse a cabo a través de un proceso descentralizado y participativo, involucrando a todas las instancias de la sociedad.

El paso de una "política pública" a un proceso de "planificación no es inmediato, sino que pasa por diversa etapas, tal como lo indica la figura 2.3 La "planificación urbano-regional" tiende a ubicarse en la etapa de la "toma de decisiones de la política pública", pero no se descarta que la "gestación y formulación" de una política pública sea precisamente resultado de la necesidad de un plan. El plan pasa posteriormente por las etapas de implantación, evaluación y retroalimentación de las políticas públicas.

Figura 2.3 Relación entre la Política y la Planificación Urbano-Regional



## I. GUÍA DE LECTURA

1. ¿Cuáles son los conceptos más comunes de Urbanización?”
2. Para que exista un proceso de urbanización, es necesario...
3. ¿Qué es el grado de urbanización?
4. Las características del proceso de urbanización son:
5. El proceso de urbanización produce efectos:
6. El proceso de urbanización produce ciertas ventajas:
7. El proceso de urbanización produce ciertas desventajas:

8. ¿Cómo se define la población urbana?
9. ¿Cómo se define la población rural?
10. ¿Cómo definió Unikel la población?
11. ¿Cuáles son las etapas de la urbanización en México?
12. ¿Puede bosquejar las etapas de la urbanización en su región de estudio?
13. ¿Cuál es la importancia de este tema para los planificadores?
14. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIO SOBRE URBANIZACIÓN**

Determine lo siguiente:

1. Objetivo.  
El tema a investigar será en relación al proceso de urbanización de su región o ciudad.
2. Delimitación  
Delimite el área y la temporalidad del estudio.
3. Problemática del desarrollo en la región de estudio.  
Describa el comportamiento de la población urbana y rural en su región de estudio. Utilice como indicador el “grado de urbanización”.
4. Explicación del desarrollo en la región de estudio en relación al tema analizado.  
Elabore la interpretación de la problemática de por qué sucede el proceso de urbanización en relación a su tema. Para eso escoja una explicación teórica del desarrollo, o elabore la propia.
8. Políticas Públicas requeridas para impulsar la urbanización en su región de estudio.  
Defina las políticas públicas requeridas para impulsar la urbanización de su región de estudio.

## **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

## **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

1. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta deber ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
2. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
3. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
4. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## **CAPÍTULO III**

### **LA PROBLEMÁTICA URBANO-REGIONAL DE LA PLANIFICACIÓN**

#### **3.1 EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN**

En el mundo se registraba una población total de 6.5 mil millones el 10 de octubre del año 2007. Para el año 2050 habrá 9 mil millones de habitantes. La prolongación de las tendencias actuales permite predecir que la población mundial se estabilizará en el Siglo XXII, en el año 2110, cuando vivan 10,529 millones de personas. La mayoría de las personas vivirá entonces en ciudades, es decir, será población urbana.

Definir a población urbana parece evidente: es la población que habita en las ciudades, o en localidades con una población mayor a 2500 habitantes. El problema empieza cuando se debe definir que es una ciudad. La naturaleza de la ciudad es tan compleja que parece imposible dar una definición válida para todo tipo de sociedad y para cualquier época.

Como no existe un consenso acerca de lo qué es una ciudad, no se ha podido llegar a un acuerdo respecto al tamaño mínimo que requiere una concentración de población para ser llamada ciudad. Como esto depende, entre otros factores, de las características sociales y económicas de la población, cada país tiene diferentes definiciones de sus localidades urbanas.

Actualmente, establecer un límite entre lo urbano y lo rural es muy difícil, porque las relaciones entre el campo y la ciudad son muchas y muy estrechas. La ciudad provee al campo de servicios de todo tipo (educación, salud, comunicaciones, etc.) y de productos manufacturados, mientras que el campo provee a la ciudad de alimentos y materia prima para su industria. También, en los países en desarrollo, el campo representa para la ciudad una fuente constante de mano de obra, lo cual se manifiesta en el constante flujo de inmigrantes que llegan a la ciudad y se localizan, por general, en zonas periféricas, donde conservan muchas de sus características de vida campesina.

Una de las formas utilizadas para establecer una definición es la teoría del *continuum* urbano rural, la cual señala que en un extremo se encuentran las localidades netamente rurales y en otros las localidades netamente urbanas y que la relación entre ambos extremos es un continuo proceso de cambio, sin existir un límite que marque el paso de un estado a otro (figura 3.1).

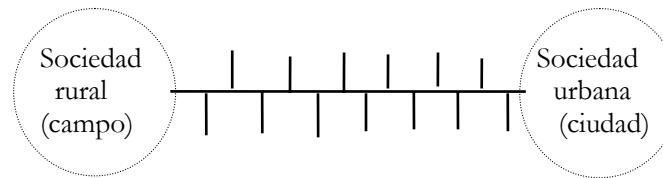


Figura 3.1 Continuum urbano rural

Todo asentamiento se puede colocar en algún lugar de dicha escala. Otro enfoque, deductivo, supone que hay ciertas variables que determinan las características urbanas.

Luis Unikel hizo un estudio para delimitar lo urbano y rural en el caso de México. Para ello, seleccionó una serie de variables que se podían considerar características urbanas. Algunas de estas variables son: porcentaje de alfabetismo, porcentaje de población que trabaja en labores no agrícolas, porcentaje de la población que ha acabado sus estudios primarios, porcentaje de la población que habla español, etc.

Unikel comparó dichas variables en los asentamientos de diferentes tamaños en el país, para establecer los límites siguientes:

- Población urbana : 15 000 habitantes o más.
- Población mixta urbana: de 10 000 a 15 000 habitantes.
- Población mixta rural: de 5 000 a 10 000 habitantes.
- Población rural: menos de 5 000 habitantes.

De acuerdo con esta definición, en 1970 el país era aún esencialmente rural, pues el 47% de sus habitantes vivía en localidades de 5000 habitantes o menos. En la república mexicana se presentaron algunas excepciones, como Tecate en el límite norte, que con 5000 habitantes tenía características esencialmente urbanas, y algunas localidades en Oaxaca, que a pesar de tener más de 15000 habitantes eran predominantemente rurales. En el primer caso esto se entiende por la influencia que tiene Tecate con Estados Unidos, y en Oaxaca porque ahí se ha producido rápidamente una concentración de población que no contaba con la infraestructura y servicios adecuados a la población urbana.

### **3.2 LA SOCIEDAD URBANA**

La sociedad puede entenderse como una agrupación de individuos que se rigen por ciertas normas comunes y tienen una forma de vida similar, y como un conjunto organizado de individuos que habitan un territorio común y tienen una cultura común. Según Toynbee, la sociedad es un conjunto no de individuos, sino de relaciones entre ellos, la cual perdura aun cuando los individuos desaparezcan.



La cultura es el conjunto de conocimientos, costumbres, capacidades y reglas adquiridos por el hombre a lo largo de su historia, que permiten desenvolverse en sociedad. Cada sociedad tiene su propia cultura y la transmite. Además, la cultura da contenido a la sociedad. Algunas manifestaciones de la cultura son: el lenguaje, el arte, la religión, los sistemas de control del poder, y las instituciones sociales y políticas.

La cultura es esencialmente dinámica, de modo que el hombre adquiere nuevos conocimientos, nuevas capacidades y cambia gradualmente sus costumbres, lo cual hace evolucionar la cultura. Según Tonybee, la civilización surge cuando el hombre se ve libre de la obligación de producir alimentos o de realizar solamente actividades económicas y puede dedicarse a especialidades no económicas: soldados, profesionales, administradores, sacerdotes, etc. La mayoría de las civilizaciones han surgido en ciudades.

Los sociólogos que se han dedicado a estudiar han partido de la idea de que el tamaño y la densidad de la población no son suficientes para entender la realidad urbana y sólo sirven para fines estadísticos.

El estudio sociológico de la ciudad tiene en cuenta a las personas, a las instituciones, al espacio y a las interrelaciones entre éstas; además, incluye los estudios demográficos de la población urbana.

Por medio del estudio de las instituciones, como la familia, la iglesia, y el gobierno, la sociología busca respuestas a una serie de preguntas, por ejemplo: ¿qué condiciones se necesita para que exista una colectividad urbana?, ¿cómo ha afectado la urbanización a la estructura de la familia, la iglesia, y el gobierno? y ¿qué características de estas instituciones son urbanas y que revelan acerca del carácter de la sociedad?

El sociólogo está interesado también en el espacio urbano y en sus aspectos sociales. El diseño de las ciudades es trabajo del diseñador urbano, pero la realización y las consecuencias sociales del diseño forman parte del campo del sociólogo; por ejemplo: la localización de una industria en una ciudad no es en sí sino un hecho socialmente significativo, pero cuando la localización de una industria en un barrio lo transforma y afecta a la población que vive en él, debemos preocuparnos por efectos sociales.

Si queremos conocer la ciudad, debemos primero conocer algo de la sociedad a la que pertenece. Si deseamos entender la dinámica de cambio que ocurre en ella, primero debemos conocer algo de los cambios sociales y su trascendencia en la urbanización.

La ciudad no podía prosperar por la mera suma de personas, de manera que fue necesario resolver los problemas de distribución económica, división del trabajo, gobierno y toda una serie de tareas específicas. Aún más, fue necesario contar con un nivel alto de consenso sobre estas normas, porque es imposible que la ciudad funcione sin un mínimo de normas aceptadas unánimemente.

El plan de trabajo de las ciudades antiguas incluía tiempo para edificar templos, desarrollar la filosofía y crear arte, lo cual es una prueba definitiva de que se había avanzado un largo camino desde el estado de simple lucha biológica.

Aunque el hecho urbano ha sido siempre imperfecto y el hombre siempre ha tenido que afrontar nuevos problemas, sin lograr una solución enteramente satisfactoria de la ciudad habitable, estos problemas están compensados por la magna obra que representan las ciudades y por el desarrollo de la cultura, arte, ciencia y literatura, así como por la libertad personal, amplios horizontes individuales e imaginación, productos del desarrollo urbano.

La ciudad es difícil de estudiar y comprender; se requiere captar la perspectiva de muchas actividades humanas y sus contenidos. La vida humana depende de realidades físicas (espacio, edificios y población), vinculadas estrechamente con la realidad social (opinión pública, comunicación, instituciones y leyes). La ciudad actual tiene mayor complejidad, dado el tamaño y la densidad de su población, sin considerar el número y variedad de servicios ofrecidos en ella.

El estudio de la ciudad ha llegado a ser el estudio de la sociedad contemporánea. Las ciudades, y no las sociedades rurales, son las que dirigen el destino del mundo; aunque existe una fuerte interdependencia entre ambas.

Uno de los factores urbanos más evidentes, después del tamaño y la concentración, es la variedad. La ciudad es un lugar de contrastes, mientras que el medio rural tiene una apariencia notablemente uniforme. Por el contrario, la ciudad ha sido construida a trozos y cada época histórica está caracterizada por algún periodo arquitectónico monumental (clásico, barroco, etc.). Magníficos espacios urbanos se consiguen con la combinación de fealdad, desorden, racionalidad y misticismo, de lo antiguo y de lo moderno. La variedad de la ciudad se observa también en sus habitantes (distinta apariencia, forma de vestir, de actuar, etc.). El trabajador urbano tiene gran variedad de trabajos para elegir, mientras que el trabajo diario del campesino es similar para todos.

Debido a la existencia de tan gran variedad, la ciudad se ha considerado como medio antinatural o artificial, de difícil comprensión. El solo hecho de que el hombre se haya construido no quiere decir que está sea artificial (en el sentido de que no es obra de la naturaleza). El hombre es esencialmente creador, provisto de cultura, lenguaje, imaginación, habilidad y creatividad. Estas peculiares cualidades humanas han producido la ciudad como es.

La urbanización ha inundado todas las áreas del mundo, y su fuerza es una prueba de la naturaleza del hombre y de la potencia del producto que ha creado.

Los problemas han aparecido en todas las ciudades, desde la antigua Grecia y el Imperio Romano; además, en el Medievo, si bien las ciudades amuralladas resolvían la necesidad de protección, creaban problemas de deficiencias sanitarias, hacinamiento, etc. En Estados Unidos, las ciudades coloniales eran devastadas por incendios, y en la actualidad algunos de los mayores problemas son: delincuencia, abastecimiento de agua y salud pública.

La ciudad siempre ha enfrentado un sinnúmero de problemas y algunas veces se han adoptado soluciones parciales, pero nunca se ha llegado a una solución definitiva. No es que haya escasez de soluciones, sino que los intereses creados y la conservación de antiguos valores no permiten aplicarlas integralmente.

### **3.3 ESTRUCTURA SOCIAL Y LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO**

En toda sociedad existen clases o estratos sociales diferenciados, que se distinguen por su capacidad económica, su relación con los medios de producción, sus posibilidades de consumo, sus posibilidades de acceso a los sectores gobernantes, etc. Hay diferentes formas de definir las clases sociales, pero para el presente análisis basta con entender que en cualquier ciudad hay distintos estratos sociales, cuya diferencia de capacidad económica y de acceso a los recursos determina que cada uno de ellos se apropie en forma diversa del espacio urbano, y en ocasiones, de los recursos destinados a la planificación.

Las clases altas, que poseen mayor cantidad de recursos, serán las primeras en acceder al espacio, es decir, elegirán los mejores espacios de la ciudad para habitar, trabajar, etc. Así, en el inicio de las ciudades creadas por los españoles en América, las grandes residencias se distribuían alrededor de la plaza principal, pues ésta era una de los mejores espacios urbanos. Ulteriormente, al crecer la ciudad y congestionarse, los estratos altos se retiran hacia la periferia y escogen los lugares más agradables para habitar.

En segundo lugar, tendrán acceso al espacio los estratos medios que, aún con menor capacidad económica, pueden comprar terrenos y/o viviendas en espacios urbanos que cuentan con servicios y están integrados a la ciudad.

Los estratos económicos más débiles, que forman el grueso de la población de los países en desarrollo, han llegado a afectar significativamente las ciudades al hacerlas muy diferentes a las de los países industrializados. Las características socioeconómicas de los países en vías de desarrollo determinan que la mayoría de la población no tenga un ingreso suficiente para adquirir un terreno o una

vivienda urbana en forma legal. Esto hace que en muchas ocasiones la población tenga que apropiarse en forma ilegal (pero tolerada por el gobierno) de los espacios “residuales” de la ciudad, es decir, de aquellos espacios menos adecuados para habitar.

Otra parte de dicha población ocupará espacios urbanos abandonados por los estratos medios y altos. Tales grupos invadirán o comprará ilegalmente un terreno, por lo general en la periferia de la ciudad, en zonas que no cuentan con ningún tipo de servicios y ahí empezarán a producir su vivienda, generalmente por autoconstrucción.

El resultado de dicha apropiación de los espacios residuales urbanos por parte de los estratos con menos capacidad económica es que se genera una serie de altos costos ulteriores para la ciudad, además de muy elevados costos sociales, debido a las inadecuadas condiciones en que habitan estos grupos durante muchos años.

Tarde o temprano, la administración de la ciudad debe dotar de servicios a las zonas ocupadas ilegalmente por tales grupos, e introducir agua, drenaje, electricidad, pavimentos y líneas de transporte que son indispensables. La introducción de los servicios públicos resulta más costosa, debido a la inadecuada localización de las zonas, en áreas con alta pendiente, con malos terrenos para construcción, con problemas de inundación o problemas graves de contaminación, etc. Pero en ocasiones, aunque los recursos son destinados a la población pobre, los mismos de alguna manera son apropiados por las clases más acomodadas debido a la estructura social que dificulta que los beneficiarios de los planes resulten grupos u organizaciones no planeados (ver el capítulo VI del presente texto).

Dicho problema, común a la mayoría de las ciudades de los países en vías de desarrollo, se busca evitar mediante la planificación, es decir, al prever y reservar áreas adecuadas para el crecimiento futuro de las ciudades. Éste es un objetivo básico de los planes de desarrollo urbano, pero hasta ahora se observa que ningún país en desarrollo tiene control sobre el crecimiento de sus ciudades; la población crece aceleradamente, los campesinos continúan llegando en forma masiva a las ciudades y sigue la ocupación ilegal de la mayoría de los terrenos que posteriormente pasarán a convertirse en ciudad, localizadas en zonas inadecuadas para el crecimiento urbano, mientras de modo paralelo continúa la especulación con terrenos urbanos apropiados previamente por los estratos más altos.

### **3.4 LA DEMOGRAFÍA Y LA PLANEACIÓN**

La Demografía es uno de los pilares más importantes para la planificación de las ciudades y regiones.

Por Demografía se entiende el estudio de la población humana, y su diferencia con otros estudios de la población (como la Sociología y la Antropología) es que la Demografía resulta básicamente cuantitativa. Estudia el crecimiento o disminución de la población, sus orígenes, sus causas y su dinámica.

La población humana se estudia como parte de una sociedad determinada, definida en el espacio y tiempo. A diferencia de la animal, la población humana no actúa por instinto, sino por valores sociales transmitidos culturalmente; sus actos son pensados en función del desarrollo de la sociedad.

La Demografía tiene objetivos concretos y su ramo es delimitable: trabaja con el volumen, la edad, el sexo, el estado civil, el lugar de procedencia, la escolaridad, la actividad económica, la salud, el número de hijos, etc.

La Demografía define a la población cuantitativamente como sigue:

$$P_1 = P_0 + N - D \pm M,$$

donde:

$P_1$  = población en el momento 1,

$P_0$  = población en el momento 0 (anterior),

$N$  = nacimientos,

$D$  = defunciones, y

$M$  = migración.

Esta ecuación dice: el volumen la población en un momento determinado (momento 1) será igual al volumen de población de otro momento anterior determinado, más lo nacimientos, menos las defunciones y más menos la migración.

Así, el crecimiento de la población está dado por:

$$P_1 - P_0 = N - D \pm M,$$

donde:

$N$  = fecundidad de la población,

$D$  = mortalidad, y

$M$  = migración.

La natalidad, la mortalidad y la migración son procesos biológicos, y los sociales son procesos demográficos.

En algunos casos, particularmente cuando se trabaja en regiones y localidades donde la información es escasa, es necesario hacer estimaciones de las tendencias del crecimiento de la población con técnicas relativamente sencillas. Una de estas técnicas es recurrir a la **Técnica del valor Futuro**, la cual consiste en aplicar la fórmula siguiente:

$$TC = ((\sqrt[n]{f/P}) - 1) * 100$$

equivalente a

$$TC = ((f/P)^{1/n} - 1) * 100$$

donde TC: Tasa de crecimiento de la población analizada.

f: Valor último del valor de la población (o valor del indicador del año final).

P: Valor inicial del valor de la población (o valor del indicador del año inicial)

n: número de años entre el año inicial y el año final.

Para estimar las tendencias futuras se emplea la ecuación:

$$F = f * (1 + (TC/100))^N$$

donde TC: Tasa de crecimiento de la población analizada.

f: Valor último del valor de la población (o valor del indicador del año final).

F: Valor calculado del valor de la población (o valor del indicador del año inicial).

N: número de años que interesa estimar el crecimiento de la población.

Los procesos demográficos están determinados por las características de la organización social, es decir, se hallan determinados socialmente. Las condiciones que determinan estos procesos pueden ser externas o internas. Las externas son ajenas a la población, como causas de muerte (terremotos, epidemias, etc.), mientras que las internas son producidas de alguna forma por la población (desarrollo económico y social, cultural, tipo de organización y de control social, etc.).

La cultura determina los cambios sociales e influye directamente en los fenómenos demográficos. Estos cambios sociales se producen de manera lenta, porque la población no es homogénea y asimila la forma dispar y lenta la necesidad de adaptarse a nuevas situaciones. Por ello, los programas de control de la natalidad llevados a cabo por los gobiernos tardan un periodo relativamente largo en hacer efecto.

Los procesos demográficos (fecundidad, mortalidad y migración), al actuar en el tiempo, determinan los hechos siguientes:

- Tamaño de población (volumen).
- Estructura de la población por edad y sexo.
- Distribución espacial de la población.

Los procesos demográficos influyen unos sobre otros: al abatirse el índice de mortalidad, se incrementa el índice de natalidad, debido a que aumentan las posibilidades de vida y de procreación. La migración influye en la natalidad y la aumenta en las ciudades, porque, en general, los migrantes se trasladan hacia las ciudades en edades fértiles.

Después de la Revolución Industrial, se produjeron grandes cambios demográficos en el mundo. El avance de la medicina hizo que se abatieran fuertemente los índices de mortalidad y la población mundial empezó a crecer con mayor rapidez (de aquí que se hable de explosión demográfica). En los países industrializados se ha producido también una fuerte baja de los índices de natalidad, lo cual hace que la población de estos países se mantenga relativamente estable.

Hoy día, el problema latente en la mayoría de los países en desarrollo es cómo controlar la fertilidad, que no es controlable como la mortalidad, por medio de la tecnología, pues depende no es ésta, sino de la voluntad de la población.

El demógrafo usa una serie de indicadores para medir los fenómenos demográficos: tasa de crecimiento de la población, tasa de natalidad, tasa de mortalidad infantil, índice de urbanización, índice de escolaridad, etc.

### **3.5 LA MIGRACIÓN RURAL URBANA**

La migración es un fenómeno demográfico, definido como el movimiento de personas de un origen a un destino. Su motivación básica es generalmente económica, aun existen migraciones originadas por motivos políticos, sociales o de otra índole.

La migración se ha tratado de explicar las distintas formas (por ejemplo, mediante una analogía con la teoría gravitacional). Se dice que en el despegue del desarrollo predomina la migración rural urbana, mientras que en la etapa desarrollada impera la migración urbano-rural. Esto implicaría que los países industrializados se “desurbanizarían” y, como se vio, aunque la población de las grandes ciudades se traslade fuera de ellas a pequeños asentamientos en el campo, no significa que esta población vuelva a ser rural, pues trabaja en actividades no agrícolas y puede trasladarse diariamente a las grandes ciudades.

Algunas causas de la migración rural-urbana son las siguientes:

- a). Se produce un excedente de población rural, debido fundamentalmente al descenso de la mortalidad por la inclusión de programas de salubridad y asistencia médica.
- b). Se mantiene una baja productividad en el campo, y la producción ya no es suficiente para sostener a la población que ha aumentado.
- c). Se incluyen nuevas técnicas agrícolas que aumentan la productividad, pero utilizan poca mano de obra, lo cual causa un alto desempleo.
- d). El aceleramiento de la globalización, proceso económico-financiero que concentra las inversiones y las unidades de producción en las regiones y ciudades más rentables.

La primera de las situaciones se une a la segunda y o a la tercera, y origina lo que se ha llamado rechazo del campo. A estas condiciones se suma la falta de oportunidades, tanto de empleo como de educación, especialmente para los niveles superiores, y de asistencia y seguridad social. Por otra parte, se produce una atracción de la ciudad, que muchas veces es ilusoria, más que real, pero hace suponer que en ella se encontrarán mayores oportunidades de empleo, educación, asistencia y seguridad social.

Como el volumen de los migrantes es mayor que el número de empleos estables que ofrece la ciudad, gran parte de aquellos no logran conseguir un trabajo estable, y surge así toda una gama de subempleo por medios de los cuales logran difícilmente subsistir (como chicleiros, cuidacoches, franeleros, etc.).

La migración tiene efectos positivos y negativos para el desarrollo. En los países industrializados, la migración rural-urbana ocurrió fundamentalmente a principios y mediados del siglo pasado, cuando aquellos empezaban a industrializarse. Las condiciones de salubridad de las ciudades eran muy deficientes (hacinamientos, epidemias, etc.), por lo cual había una altísima mortalidad y la migración era absorbida inmediatamente por la demanda de empleos industriales.

En los países en desarrollo, las condiciones de salubridad han mejorado notoriamente, lo cual ha disminuido mucho la mortalidad y ha originado una masa de población que llega a las ciudades y que, al no ser absorbida por el trabajo industrial, subsiste en condiciones precarias, desempleada o subempleada.

### **3.5 LA MARGINACIÓN Y LA POBREZA**

El término “marginación” ha sido muy utilizado en Latinoamérica. En su sentido amplio este término se usa para explicar cualquier circunstancia de exclusión de los beneficios económicos, sociales, políticos y culturales de la sociedad industrial (implica estar al margen de algo). Al respecto, se pueden distinguir tres tipos de marginación:



1. Marginación socioeconómica: caracterizada por una inseguridad ocupacional crónica, inestabilidad en los ingresos y un bajo nivel de consumo. Se ha dicho que este tipo de marginación se produce por la incapacidad del sistema capitalista dependiente para absorber a gran parte de la población en empleos productivos y estables; por los bajos niveles de educación, que impiden (sobre todo a los migrantes) integrarse a la economía urbana; que hay ciertas ocupaciones características de la marginación, etc. Todos estos planteamientos son válidos y se complementan, pero el elemento básico y común es la falta de seguridad económica y social constante.
2. Marginación política: es la no participación de sectores de la población en la actividad política del país, y puede ser causada tanto por desinterés, como por falta de mecanismos adecuados para canalizar los intereses políticos de estos.
3. Marginación ecológico-urbana: es el tipo de marginación que interesa, pues se refiere directamente a la ciudad; es el fenómeno de exclusión de los beneficios que, teóricamente, proporciona la ciudad. Se manifiesta por la carencia de servicios, por una vivienda inadecuada, por malas condiciones del entorno físico y por dificultad de acceso a otras zonas de la ciudad. Tal tipo de marginación está vinculado con la marginación socioeconómica, pero no se refiere a las personas, sino a zonas de la ciudad que presentan graves carencias e inconvenientes, en las cuales pueden o no vivir personas que se consideran marginadas socioeconómicamente. Dichas zonas marginales urbanas adoptan características específicas en cada país, pero en todos coinciden en presentar condiciones inadecuadas y diversas carencias.

Físicamente, las diferencias entre cada zona marginada dependen de distintos factores, como características geográficas de ésta, edades del área, forma de tendencia de la tierra o vivienda, etapa de desarrollo en que se encuentra el área, etc. Muchas de estas áreas evolucionan con el tiempo, al cambiar sus características y dejan de ser clasificadas como marginales a la ciudad, por lo cual las clasificaciones que se hagan no se pueden considerar estáticas.

En México se pueden distinguir fundamentalmente tres tipos de áreas marginadas:

1. Vecindades. La vecindad no es una zona o área de vivienda, pero cercana a los centros de la mayoría de las ciudades se halla una zona de vecindades, en la que se concentran muchas viviendas de este tipo. La vecindad es una vivienda multifamiliar que posee un patio central y una entrada común, a la cual se abre un número variable de viviendas en renta, que habitan distintas familias con un alto grado de hacinamiento. Muchas vecindades fueron antiguas residencias abandonadas por sus propietarios originales y convertidas en vivienda multifamiliar en renta. Los servicios muy deficientes, suelen ser comunes y el estado de las viviendas muy deteriorado. Las zonas de viviendas de encuentran integradas al tejido urbano, o sea, están en sectores que cuentan con todos los servicios y que ofrecen múltiples posibilidades de empleos o subempleos, pero las malas condiciones de las viviendas, la mala calidad de los servicios y el alto índice de hacinamiento que se encuentra en la mayoría de ellas hace que se le considere una zona marginada.

2.-Ciudades perdidas. Corresponden a corazones de manzanas localizadas completamente en zonas urbanizadas, cuyos frentes están ocupados por construcciones en buenas condiciones y en cuyo interior, ocultas, se encuentran viviendas en pésimas condiciones. Al encontrarse en zonas completamente urbanas, tiene acceso a transportes y a fuentes de trabajo cercanas, por lo cual son muy solicitadas y se ocupan con una densidad altísima. Las viviendas están construidas con materiales de desechos superpuestos y no hay servicios en su interior, aunque sí en el interior de la manzana. Los ocupantes rentan una pequeña porción de terreno, sobre el cual construyen precariamente su vivienda y, como están sujetos a la posibilidad de desalojo en cualquier momento, no mejoran sus viviendas, ni tratan de conseguir mejores servicios. Aunque este tipo de vivienda se ha tratado de erradicar por completo del centro de las ciudades, tienden espontáneamente a resurgir la vigilancia sobre los terrenos privados o públicos abandonados o poco visibles.

3.- Colonias populares: son zonas de vivienda popular que se localizan originalmente en la periferia de la ciudad, en áreas de mala accesibilidad, no cuentan con servicios, ni han sido planificadas oficialmente. Dichas colonias son el único sistema al que puede acceder la gran mayoría de la población para obtener un terreno o vivienda en propiedad, y en ellas la mayor parte de las viviendas se producen por autoconstrucción. Pueden ser originadas por una invasión organizada de terrenos públicos o privados, lo cual, si tiene éxito, hará que la gente no sea expulsada del lugar; o por venta ilegal de terrenos, es decir, el propietario de un gran terreno en la periferia lo divide y vende, sin pagar los impuestos requeridos para fraccionar, que deberían aplicarse a la introducción de servicios públicos. Los compradores adquieren un terreno sin servicios y sin escrituras legales y ulteriormente deben empezar un proceso de regularización para obtener los servicios por parte del gobierno. Por estas razones, la situación original de las colonias populares es irregular desde el punto de vista legal, pero después son regularizadas y absorbidas por la ciudad. Las colonias populares son el único sistema de vivienda que permite a los sectores con bajos ingresos obtener la propiedad sobre un terreno o una vivienda, aunque esto ocurre después de un largo proceso y, al ser regularizadas e integradas a la ciudad, se observan que son desplazadas de estas áreas las personas con menores ingresos, quienes deben empezar otra vez este proceso al invadir o comprar ilegalmente un nuevo terreno más alejado de la ciudad.

En las regiones latinoamericanas, la marginación va de la mano con la pobreza. El concepto de pobreza no es fácil de medir. La cuantificación de la misma implica la definición de un criterio de clasificación, que permita categorizar si una persona se encuentra o no en situación de pobreza en términos de las capacidades y los derechos de los individuos. La mayoría de las metodologías enfatizan en el concepto de pobreza en términos de las condiciones materiales. La medición de la pobreza involucra diferentes elementos que hacen que no exista una aproximación metodológica única para su estimación, por ello, se desarrollan tres enfoques para su estimación: necesidades básicas, ingreso y capacidades (Corredor 1999).

El enfoque de “Necesidades Básicas” es considerado como un método directo de la medición de la pobreza. Identifica como pobres a todas aquellas personas cuyo consumo efectivo de bienes no permite satisfacer alguna necesidad básica (Feres y Mancero 2001b). Definidas éstas como una canasta de bienes materiales entre los que se cuentan: las condiciones de la vivienda, el acceso a servicios

públicos, la asistencia escolar de los menores, el nivel educativo, la ocupación del jefe del hogar, entre otras. Bajo esta concepción de pobreza, la CEPAL diseñó el método de medición de las “Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)”, para clasificar los hogares como “pobres” y “no pobres”. Las ventajas de usar este indicador se centran en la disponibilidad de información censal que permite identificar situaciones de pobreza con un alto grado de desagregación geográfica. Sin embargo, ha sido objeto de críticas. La principal se relaciona con la arbitrariedad en la selección de las cinco necesidades básicas, que abre la posibilidad a que puedan ser reemplazadas con otras con base a distintos juicios de valor. Para hacer frente a esta dificultad metodológica, en los diferentes estudios que utilicen este método debe hacerse referencia a los indicadores más representativos de las regiones estudiadas.

Otro método es el del “Ingreso”, el cual es un método directo de medición de la pobreza, que examina el potencial de consumo de las familias a partir de su ingreso corriente. Este método se enmarca en el enfoque “bienestarista”, que supone que con el ingreso percibido las familias adquieren una combinación de bienes y servicios, que les permite maximizar su utilidad de acuerdo a sus preferencias (DNP, 2001). Se considera como pobres a las familias que tienen un nivel de ingreso insuficiente para satisfacer sus necesidades básicas tales como: los gastos básicos en alimentación y servicios mínimos. El valor de esta canasta de bienes y servicios, “Línea de pobreza –LP–” se estima a partir del valor de una canasta que sólo incluye artículos alimenticios, que se conoce como “Línea de Indigencia –LI–”. A esta canasta se agrega el valor de otros bienes y servicios para obtener la LP (DNP 2001).

Una de las principales críticas a los indicadores contruidos bajo el enfoque de ingresos (LP o LI), es la dificultad para medir correctamente la canasta familiar básica y el inconveniente para realizar comparaciones entre diversas sociedades que utilizan definiciones diferentes para la canasta básica, según sean los usos y costumbres de cada una. Considerando lo anterior, el “Método de Medición Integrada de la Pobreza” combina los dos métodos anteriores, identificando la satisfacción de algunas necesidades por NBI –especialmente aquellas cuyo acceso es a través de bienes públicos y/o semipúblicos- y el resto de ellas, a través de la LP, esto es, las necesidades cuya satisfacción deriva por el acceso a formas mercantiles de adquisición (Hernández 2002).

En cuanto a la medición de la pobreza a través de las “Capacidades”, Amartya Sen define la calidad de vida de una persona en términos de sus capacidades. Una capacidad es la habilidad o potencial para hacer o ser algo. Los funcionamientos pueden ser tan elementales como estar bien nutrido, tener buena salud, etc., o tan complejos como alcanzar la autodignidad o integrarse socialmente (Nussbaum y Sen, 2000). Este enfoque del bienestar introduce cambios en la concepción de la pobreza y su medición. Un acercamiento al enfoque de Sen, es desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD 1997), el cual define la pobreza como la denegación de las oportunidades y las opciones más fundamentales del desarrollo humano: vivir una vida larga, sana y creativa y disfrutar de un nivel decente de vida, libertad, dignidad, respeto por sí mismo y los demás.

La inseguridad económica es una de las preocupaciones más apremiantes para los pobres especialmente. Esta inseguridad es causada por una diversidad de shocks adversos tales como el desempleo, las enfermedades, los desastres naturales y las crisis económicas acompañadas por una creciente desigualdad que constituye la principal causa del incremento de la pobreza. A esto deberá agregarse la débil capacidad institucional que reduce la eficiencia de las políticas públicas que buscan satisfacer las necesidades de la población que se encuentra en condiciones de pobreza. Esta situación se recrudece en el medio rural y empieza a hacerse cada vez más evidente en las ciudades, como una consecuencia de la migración del campo a la ciudad, incrementándose constantemente los asentamientos urbanos irregulares donde las condiciones de vida de la población evidencian la pobreza y la marginación.

Como las crisis afectan al ingreso familiar, también afectan la inversión en educación, nutrición y salud, reduciendo potencialmente el capital de los pobres y obstaculizando su capacidad para salir de la pobreza. Lo anterior resulta perjudicial afectando los resultados globales de la economía en su conjunto en el mediano plazo. Esta situación justifica la formación de redes sociales apoyadas por una política pública que tenga la capacidad de dar respuesta inmediata a los requerimientos de los pobres para mitigar los desequilibrios generados por el propio sistema económico, social, político y cultural existente en las regiones en “vías de desarrollo” (Lustig, 2000). Durante las crisis, los hijos de los pobres enfrentan problemas de alimentación y con frecuencia abandonan sus estudios de educación básica, por tanto, la reducción del volumen de capital humano, debido a la desnutrición y al deterioro de sus aptitudes, puede conducir a un menor crecimiento económico. Por otra parte, en muchos hogares, las familias se ven obligadas a vender sus escasos activos a precios irrisorios. Estas condiciones contribuyen a perpetuar la pobreza crónica, lo cual resulta perjudicial para el crecimiento global de la economía. En consecuencia, la prevención de las crisis debe ser una alta prioridad en la estrategia contra la lucha de la pobreza, al resguardar los programas que benefician a los pobres ante la posibilidad de perder beneficios, debiendo diseñarse programas de protección destinados a nivelar el consumo.

### **3.7 LA ECONOMÍA URBANA**

La Economía es la ciencia que estudia la producción, distribución y consumo de los bienes y recursos. La Economía urbana surgió como una aplicación de la ciencia económica al estudio de la ciudad, a la que se ve como un vasto mercado de producción y consumo, como un sistema organizado económicamente. Esta disciplina ha adquirido cada vez mayor importancia, pues es evidente que la población del mundo se concentra cada vez más en ciudades y que este proceso ocurre de forma irreversible. El mundo del futuro se visualiza como un mundo fundamentalmente urbano, en el que la mayoría de la población habita en ciudades y una proporción cada vez menor de población rural se dedica a labores agrícolas o similares.

Los recursos económicos de una región o ciudad se pueden clasificar fundamentalmente en cuatro tipos: renovables, no renovables, económicos y humanos.

- a).- Renovables: son aquellos que se pueden utilizar sin que esto produzca su desaparición, es decir, se pueden recuperar para un nuevo empleo. Un ejemplo de este tipo de recursos es la electricidad generada hidráulicamente.
- b).- No renovables: corresponden a aquellos que su utilización o consumo sólo se puede efectuar una vez, ya que no se produce una recuperación natural de ellos. Todos los minerales son de este tipo y especialmente de actualidad los son el los hidrocarburos y el agua, cuya extinción prevista a mediano plazo tiene repercusiones mundiales no sólo económicas, sino también políticas, tecnológicas, etc.
- c).- Económicos: se refiere al dinero en todas sus formas. Estos recursos se incrementan constantemente en número y variedad, al aumentar la complejidad de las formas de intercambio en el mundo.
- d).- Humanos: se refieren en esencia, a la población económicamente activa (PEA), es decir, la población mayor de 12 años que proporciona la mano de obra para la producción de bienes y servicios o que realiza actividades económicas, aunque temporalmente se encuentre desocupada.

De acuerdo con el tipo de actividades que lleva a cabo, la PEA se distribuye en tres sectores económicos: primario, secundario y terciario.

- a).- Sector primario: incluye a aquellas personas que realizan actividades fundamentalmente extractivas, como agricultura, ganadería, pesca, extracción de minerales, etc.
- b).- Sector secundario: se dedica al proceso de transformación de los recursos naturales, y corresponde a la industria en todas sus formas.
- c).- Sector terciario: es el sector de la economía que se dedica a diversos servicios, como transporte, comercio, gobierno, turismo, etc.

Este último sector ha adquirido tal complejidad en los últimos años que existen proposiciones para desprender de él un nuevo sector cuaternario, que abarcaría aquellos servicios relacionados con los nuevos avances tecnológicos, como la electrónica.

### **3.7.1 RAZONES ECONÓMICAS QUE EXPLICAN EL SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS CIUDADES**

Una de las bases fundamentales para el surgimiento de las ciudades fue la aparición de cambios económicos importantes. El hombre aprendió a cultivar la tierra, lo cual hizo posible su establecimiento sedentario; sin embargo, no fue suficiente que el ser humano se hiciera sedentario, sino que debieron mejorarse las técnicas de cultivo hasta generarse un excedente agrícola. Cuando el hombre empezó a producir más de lo que podía consumir, surgió la necesidad de intercambiar este excedente, y se inició así el comercio y con él el desarrollo de las ciudades. Por tanto, existe una razón económicamente básica que explica el surgimiento de la ciudad, la cual, aún sin ser la única, fue indispensable para el inicio del desarrollo urbano.

Más adelante en la historia, se vio que desde la Revolución Industrial y especialmente en este siglo se produjo un crecimiento aceleradísimo de las ciudades, crecimiento que caracteriza al urbanismo actual y que ni siquiera se pudo imaginar antes. También se vio que

una serie de razones explican este crecimiento acelerado, entre otras los avances de la medicina y de la tecnología, el desarrollo de las comunicaciones y transportes, etc.

Sin embargo, al analizar la ciudad desde el punto de vista económico, se deben buscar las razones económicas que explican el crecimiento urbano. Esto se sintetiza en la pregunta siguiente: ¿habrá alguna razón económica que lleve a las grandes masas humanas a agruparse en áreas bastante reducidas? La respuesta parece encontrarse en que existen ciertas actividades que exigen la cooperación de un gran número de personas (cantidad que tiende a disminuir en muchos procesos industriales, pero que hasta ahora sigue siendo muy importante).

Al mismo tiempo, los procesos industriales buscan obtener una economía de escala, es decir, el máximo aprovechamiento de los factores que utiliza, teniendo en cuenta que para producir barato es necesario hacerlo en masa. Así, cuanto más grande sea el volumen de producción, menores serán los costos por productos, en consecuencia, se crean gigantescas unidades de producción que emplean a enormes cantidades de personas. Para alcanzar dicha economía de escala, es preciso instalarse en una ciudad que pueda ofrecer la mano de obra necesaria y, al mismo tiempo, un mercado para la venta de esos productos.

Otras de la ventaja económica que presenta la ciudad es permitir una economía de aglomeración, basada en el abaratamiento de los costos de transporte, para lo cual las industrias que acogen actividades complementarias tienden a instalarse próximas y cerca del mercado donde podrán vender sus productos. Al mismo tiempo, al concentrarse las industrias en determinados sectores será más barato dotarlas de los servicios de infraestructura que requieren. Mayor densidad determina menor extensión de los servicios y, por tanto, menor costo de éstos. Que la ciudad ofrezca a la industria una fuente constante de mano de obra es también una forma económica de aglomeración, pues el industrial no tiene que trasladar obreros hacia su industria, ni construir viviendas y servicios para ellos.

El comercio es otra actividad que exige la concentración especial de quienes se dedican a ella. De hecho, es la actividad económica que da origen a muchas ciudades. La ciudad, por poseer un alto volumen de población, ofrece un amplio mercado a los comerciantes y es el lugar más favorable para este tipo de intercambio. Lo mismo ocurre con otras actividades, como las finanzas, la prestación de servicios profesionales, el turismo y todos los intermediarios.

La actividad administrativa y de mantenimiento del orden que ejerce el Estado requiere también un gran volumen de funcionarios concentrados en algunos puntos, que se transforman en sedes de los gobiernos federales, estatales y municipales.

Por último, la prestación de servicios públicos es una actividad que se puede realizar de forma más eficaz y a un menor costo en la ciudad, pues a mayor densidad menor extensión de los servicios. Esto se puede observar fácilmente si se estima la dificultad que representa

llevar zonas rurales, con viviendas dispersas, servicios como la electricidad, simplemente por la extensión de las líneas y el escaso número de personas que pueden aprovechar el servicio.

### **3.7.2 CLASIFICACIÓN DE LAS CIUDADES DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN ECONÓMICA**

Cuando se habla de la función de una ciudad, se hace referencia a la actividad a la que se dedica la mayoría de la población, de la cual depende su economía. Ninguna ciudad puede dedicarse exclusivamente a una sola actividad, pues la existencia de una función genera necesariamente otras; por ejemplo, en una ciudad dedicada a la industria, algunas personas se dedican a dar servicios a la gente que trabaja en la industria. Por tanto, la clasificación funcional de las ciudades se refiere a la función predominante de la ciudad. Los principales tipos de funciones que caracterizan a las ciudades son: militar, comercial, industrial, político-administrativa, cultural, religiosa, turística o de recreo, y terapéutica.

1.- Función militar: la actividad principal es la defensa de la ciudad. Muchas de las ciudades de la edad media cumplían esta función, la cual en la actualidad es poco común; más bien se establecen bases militares en lugares estratégicos.

2.- Función comercial: la mayoría de la población de la ciudad se dedica al comercio, actividad que sirvió de base para el surgimiento y desarrollo de muchas ciudades.

3.- Función industrial: en este caso, la actividad predominante es la producción y elaboración de materias primas (como las ciudades mineras de Guanajuato, Zacatecas y Pachuca) o la elaboración de productos acabados, función que empieza a desarrollarse en la Edad Media con los artesanos y adquiere gran auge con la Revolución Industrial. En México, algunas de las ciudades industriales más importantes son México, Guadalajara, Monterrey. Estas ciudades tienden a desarrollarse con gran rapidez y con focos de atracción de migrantes en el campo; en cambio, en ciudades mineras, cuando el predominio de la actividad minera es fuerte, la urbe crece a un ritmo lento, pues no son ciudades dinámicas.

4.- Función político-administrativa: esta función puede ocurrir a nivel regional (la capital de un estado) o nacional (la capital de un país). La capital sirve como una residencia del gobierno y en ella se tomarán las decisiones que influirán en todo el país o región. Esto da gran importancia a la ciudad, por lo cual son ciudades muy dinámicas, que tienden a crecer rápidamente.

Cuando mayor sea el centralismo de un país, mayor importancia tendrá su ciudad capital, porque en ella se toman la mayor cantidad de decisiones. Se ha observado que esto acarrea graves problemas, tanto de crecimiento incontrolado de la capital, como de retraso de las regiones más alejadas, mal comunicadas con la capital. En el caso de países con gobierno federal, en que los estados tienen gran

fuerza, algunas ciudades adquieren mayor importancia que la ciudad capital nacional, como Nueva York en Estados Unidos, Berlín en Alemania Occidental, etc. Aunque México es un país federal, el alto grado de centralismo existente hace que el crecimiento de la capital ocurra totalmente fuera de control.

5.- Función cultural: esta función es propia de las ciudades universitarias, donde la mayoría de la población se dedica a labores universitarias y las restantes actividades son de servicio para la población universitaria, por ejemplo: Salamanca en España, Oxford en Inglaterra, y Guanajuato en México (la cual también incluye funciones administrativas, turísticas y culturales).

6.- Función religiosa: esta función se desempeña en ciudades que constituyen el centro de algún culto religioso (como la Meca en Arabia Saudita) o relacionados con algún tema religiosa (como Lourdes en Francia y Fátima en Portugal).

7.- Función turística o de recreo: las ciudades con esta función ofrecen servicios turísticos y se caracterizan por poseer un alto volumen de población flotante, esto es, no radica en ellas de forma permanente. En México, Acapulco y Oaxaca son ciudades turísticas.

8.- Función terapéutica: se puede incluir en la función anterior, pues las ciudades de modo similar. En este caso, la población flotante es atraída a la ciudad por algún elemento con propiedades terapéuticas, como un manantial de aguas termales. Todas las actividades de la ciudad giran en torno al servicio de las personas que acuden a ella en busca de salud. En México, Ixtapa de la Sal es un claro ejemplo de este tipo.

### **3.8 SISTEMA DE CIUDADES**

De acuerdo con las funciones que desempeña cada ciudad, en el contexto de cada país o región existe un sistema de ciudades que corresponde al conjunto de ciudades de ese país o región, las cuales están organizadas según su función, y presentan una jerarquía que depende del tipo y calidad de las actividades que acogen.

En dicha jerarquía se pueden distinguir ciudades de primer, segundo y tercer niveles.

Ciudades de primer nivel: las ciudades de primer nivel son las pequeñas ciudades del interior que, generalmente, constituyen centros de comercialización de los productos agrícolas de su región inmediata, y muchas veces llegan a ser la sede del gobierno municipal. Estas ciudades de tamaño relativamente pequeño prestan servicios comerciales, administrativos y educativos no sólo a su propia población, sino también a la que habita en su región inmediata.



Ciudades de segundo nivel: las ciudades de segundo nivel son de tamaño medio y, además de prestar el mismo tipo de servicios que el nivel anterior, ofrecen tanto bienes como servicios más especializados a un área mayor. Aquí se encuentra el comercio mayorista, las clínicas especializadas, las escuelas con mayor nivel, etc.

Ciudades de tercer nivel: son las grandes ciudades que desempeñan todas las funciones mencionadas, pero de forma más especializada, cuya influencia abarca todo un conjunto de ciudades menores.

La ciudad industrial por excelencia representa este tipo de ciudad, pues hoy día los factores que favorecen a la aglomeración industrial se han hecho tan significativos, que dificultan la supervivencia de grandes industrias en pequeñas ciudades aisladas, con excepción de las industrias extractivas, que dependen de la localización de los recursos naturales.

La industria se agrupa cada vez más en ciudades grandes (con 100 000 habitantes o más), sobre todo en las áreas metropolitanas. Así, las grandes ciudades tienden cada vez más a desempeñar funciones industriales, pero hay excepciones. En áreas donde existe una gran migración del campo a la ciudad se observa que ciudades medias, con funciones apenas terciarias, pueden crecer en pocos años y llegar a convertirse en ciudades grandes, si que su economía industrial se haya expandido. Oaxaca es un ejemplo de este tipo.

### **3.9 LA RED URBANA**

Este concepto que maneja la economía urbana complementa al de sistemas de ciudades. La red urbana explica el funcionamiento del sistema de ciudades, la forma como ocurren las relaciones entre distintas ciudades de un país o región. El hecho de que un país o región presente numerosas ciudades, la mayoría pequeñas, un número menor de medias y algunas grandes, se debe a razones históricas.

Una vez establecido un cierto número de núcleos urbanos, cada uno de ellos tiende a especializarse en una o varias funciones. Esta especialización depende de diversos factores, como su localización geográfica en torno a la red de transportes, el tipo de actividades que se desarrollan en su región, el carácter y el origen de su población, etc.

La especialización de cada ciudad determina en gran medida, su ritmo de crecimiento y, por tanto, su tamaño. Una vez que se establece, aunque sea temporalmente, la especialidad de cada ciudad, el conjunto de ciudades desarrolla un complejo sistema de intercambio que conforma, desde el punto de vista económico, la red urbana.

Para comprender el funcionamiento de la red urbana, se debe tener en cuenta que ninguna economía urbana, ni la de una ciudad aislada, ni la un conjunto de ciudades, puede ser autosuficiente. Esto se debe a que la ciudad no puede producir los alimentos para su

población, ni la materia prima para su industria. Como la ciudad necesita alimentos y materia prima, la red urbana los capta por medio de sus “tentáculos”, constituidos por las ciudades pequeñas que penetran en la zona rural. La red urbana obtiene los productos de la agricultura y de la industria extractiva, y los cambia por los productos de la economía urbana: bienes industrializados y servicios.

Gran parte de los productos urbanos es suministrada por las ciudades medias (las que, a su vez, los obtienen de las ciudades grandes) a las pequeñas. De este mismo modo, pero a la inversa, alimentos y materias primas penetran a la red urbana y se distribuyen a lo largo del recorrido, hasta alcanzar su lugar de consumo.

Las materias industriales tienden, cada vez más, a ser importadas directamente por los grandes centros urbanos, sin pasar por las ciudades pequeñas o medianas. Esto aumenta el poder de las ciudades grandes dentro de la red urbana y hace que los centros menores se atrofien.

La red urbana está en permanente proceso de transformación, así, las ciudades cambian frecuentemente de funciones, lo cual causa desequilibrios, cuyos síntomas son la decadencia de algunas ciudades y el congestionamiento de otras. Para evitar y superar estos desequilibrios, se requiere una planeación eficaz y con nuevas transformaciones.

### **3.10 LA ECONOMÍA Y LAS REDES URBANAS**

Si se analiza la economía de una ciudad por dentro, se verá que se puede dividir en dos partes, complementarias entre sí:

- a).- Funciones básicas o externas, que son las actividades proyectadas hacia el exterior (por ejemplo, las actividades industriales).
- b).- Funciones no básicas o internas, que se desarrollan para el funcionamiento interno de la ciudad y son, fundamentalmente, de aprovisionamiento (energía, agua, alimentos, etc.) eliminación (desechos, aguas negras, panteones, etc.), y servicios para la población (hospitales, bomberos, rastro, transporte urbano, etc.).

La función económica de la ciudad se determina por las actividades que ésta exporta. Si una ciudad posee un conjunto industrial amplio, obviamente parte de la producción será consumida por la población de la propia ciudad; por el hecho de que parte importante de la producción sea exportada (hacia otras partes del país o hacia el exterior) da a la ciudad su carácter de industrial.

Así pues, los servicios o productos que exporta la ciudad determinan su función económica. Ahora bien, ¿cómo se relacionan las actividades entre sí; las de exportación y las de consumo interno?. Como la ciudad no es autosuficiente, su tamaño está determinado por su capacidad para importar, la cual depende directamente de su valor de exportación. Si este valor es elevado, el nivel de ingresos es alto, lo

cual por lo general atrae inmigrantes, produce aumento de la población y, como consecuencia, desarrollo de las actividades de consumo interno.

Si se estima lo anterior desde el punto de vista inverso, se verá que una ciudad que pierde mercado externo para sus productos estancará o incluso disminuirá su ingreso, como consecuencias negativas también para sus actividades de consumo interno; por ejemplo: la mina Real de Catorce, en San Luis Potosí, fue una ciudad muy rica, que llegó a tener 30 000 habitantes, pero al acabarse la plata, producto que exportaba la ciudad, decayó esta e incluso perdió su población.

Un ejemplo diferente pero que también muestra dicha dinámica de economía urbana, es Guanajuato, que surgió como una ciudad minera con gran riqueza; posteriormente perdió casi por completo su función minera y dejó de crecer. Como esta ciudad acogió además una función administrativa y después se le agregaron dos nuevas funciones (turística y universitaria), no perdió totalmente su población y se mantiene como una ciudad estable.

En resumen, es imposible comprender la economía de una ciudad sin situarla en el contexto de la red urbana a la que pertenece y sin determinar las funciones especializadas que ejerce. El número y la importancia de esas funciones determinan el tamaño de la ciudad, el vigor de su economía y sus perspectivas de desarrollo.

El análisis de la estructura de la ciudad permite conocer parte de su problemática y llegar a plantear posibles soluciones. Una zonificación más detallada de la estructura facilita distinguir entre zonas habitacionales en buen estado que deben mejorarse y las que necesitan introducción de servicios. Permite marcar las vías con problemas de congestionamiento y aquellas sin pavimentar; localizar las industrias contaminantes que afectan a las zonas habitacionales; visualizar las carencias de equipamiento, como escuelas, hospitales, en determinadas zonas de la ciudad, etc.

De lo anterior se infiere que el análisis de la estructura urbana es un importante medio para planificar y su objetivo es llegar a conocer y localizar en el espacio los principales problemas de la ciudad; así como las zonas que funcionan adecuadamente, y al mismo tiempo visualizar las posibilidades de crecimiento futuro de esa ciudad, de acuerdo con las características geográficas de su emplazamiento y con la estructura existente.

### **3.11 LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL EN LAS REGIONES Y CIUDADES**

La preocupación por el medio ambiente derivó de la contaminación y del reconocimiento a lo limitado de los recursos de que disponen las regiones. Esto último ha nacido de la crítica al "paradigma del mercado", el cual tiene como supuesto el "crecimiento

ilimitado". La realidad se ha encargado de recordar que este tipo de crecimiento no es tal al mostrarnos la fragilidad del ambiente, de los ecosistemas, o el agotamiento de los recursos naturales cuando éstos se utilizan de manera indiscriminada. El "desarrollo sustentable o sostenible" es en esencia, un enfoque basado en este "nuevo paradigma" del "crecimiento limitado o regulado". A partir del mismo, el desarrollo económico y sus modelos explicativos se deben equiparar al equilibrio entre lo que se "desea" y "lo que se puede" por parte del ambiente y recursos naturales, la economía y el bienestar de la sociedad de una región.

El "paradigma del desarrollo sustentable", alguna vez denominado "economía verde" (Ekins 1992) o "ecodesarrollo" (Sachs 1982), propone como objetivos: la eliminación de la pobreza, y el mantenimiento de la economía en su tamaño ecológico óptimo. Por un lado, la "pobreza destruye la motivación y el potencial, y fomenta la ira y la alienación"; y por el otro, el "tamaño óptimo de la economía depende de su relación con el ecosistema correspondiente; éste, para la economía humana, es toda la biosfera" (Ekins 1992: 33). Pretende ser una propuesta alternativa al "paradigma del crecimiento", pues sugiere "crecer", pero hasta el límite de los recursos, de la tecnología, o de la adecuación cultural de las diversas sociedades y regiones (Meadows 1985, 1993). Las teorías anteriores al desarrollo sostenible han aceptado como un hecho cotidiano de la actividad del sistema regional el manejo de sus "recursos naturales y el ambiente" (RNA), sin considerar su destrucción o agotamiento. Sustentabilidad significa entonces regular la tasa de uso de los recursos al tope de su tasa de crecimiento o reposición.

El paradigma del desarrollo sustentable no es un enfoque homogéneo, pues en su conceptualización destacan al menos tres corrientes en la actualidad: a) la que considera a la "explosión demográfica" la clave de la no sostenibilidad, que será denominada "corriente demográfica" en el presente análisis (Hardin 1997; Meadows 1985, 1993; Costanza 1997); la "corriente mercantilista" (Daly-Cobb 1993; Martínez 1991; Schmidheiny 1992; Sunkel 1992), ésta considera el mercado y sus ajustes la clave de la sostenibilidad. Finalmente la "corriente crítica" (Leff 1994, Amin 1990, Sachs 1982, y Barkin 1996), que considera las contradicciones del capitalismo la clave de la sostenibilidad.

Para la "corriente demográfica" el que la insostenibilidad esté vigente se debe a la "explosión demográfica". El desarrollo sustentable pretende una realización material y cultural "que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Para ser efectivo este "desarrollo" debe ser técnicamente posible, económicamente viable, socialmente aceptable y ambientalmente adaptable. La Comisión Brundtland propuso que en última instancia la posibilidad de la materialización de la sostenibilidad no es un estado de armonía fijo, sino un proceso de cambio por el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los progresos tecnológicos y la modificación de las instituciones concuerden con las necesidades tanto presentes como futuras. Para lograr el desarrollo sostenible se propone un acuerdo internacional de conservación de los recursos naturales y el medioambiente, se sugieren políticas del control de la natalidad de la población, el logro de la autosuficiencia alimentaria y cambios en los modelos de industrialización (CMMAD 1988).

Para la "corriente mercantilista" la insostenibilidad es una consecuencia de las "distorsiones del mercado". La sustentabilidad, en este caso, se basa en la idea del carácter indefinidamente sostenido de la producción, lo cual significa que la tierra en el futuro debe ser tan productiva como ahora. Esto también implica un control del crecimiento demográfico, readaptaciones tecnológicas hacia la preservación ecológica y el ambiente, la eliminación de la desigualdad del ingreso, reducir el crecimiento a la satisfacción de las necesidades básicas, y sobre todo, readaptar el "mercado" a las nuevas condiciones que exige la preservación de los recursos naturales y el mediomambiente. Se sugiere que esto requiere de una actitud ética (religiosa) hacia la tierra (Daly-Cobb 1988), o bien, la adecuación de "tecnologías limpias" que conduzcan a la "ecoeficiencia" (Smichdheiny 1992).

Barkin (1996) y Leff (1994), en la "corriente crítica" sugieren que la sustentabilidad no es simplemente un asunto del ambiente y de justicia social, pues su destrucción y deterioro constituyen algo inherente al capitalismo, cuyo objetivo más importante es la obtención de la ganancia (Leff 1994), y por lo tanto tiende a subordinar cualquier otro objetivo, incluyendo la sustentabilidad.

Para la "corriente demográfica" el logro de la sustentabilidad debe orientarse hacia las instituciones internacionales y de los diversos países, aunque menciona la importancia de las comunidades de base. Daly-Cobb (1993), en la "corriente mercantilista", hacen un llamado a la buena disponibilidad de los individuos y a las comunidades que éstos forman (territoriales, económicas, sociales, culturales, religiosas o étnicas). Por su parte Barkin (1996) y Leff (1994) en la "corriente crítica" dirigen sus propuestas de sustentabilidad hacia las comunidades poseedoras de los recursos naturales y el medioambiente fundamentalmente.

Lo cierto es que independientemente de las explicaciones a la problemática medioambiental, actualmente, las ciudades y regiones se encuentran amenazan en su desarrollo futuro por los siguientes problemas:

- El calentamiento global y el cambio climático.
- La deforestación, erosión y escasez de suelo agrícola y urbano.
- Los accidentes y riesgos medioambientales de todo tipo en las ciudades y regiones
- La contaminación del suelo, aire y agua.

Se afirma que en los últimos 50 años del Siglo XX, los humanos hemos influido en el cambio climático porque:

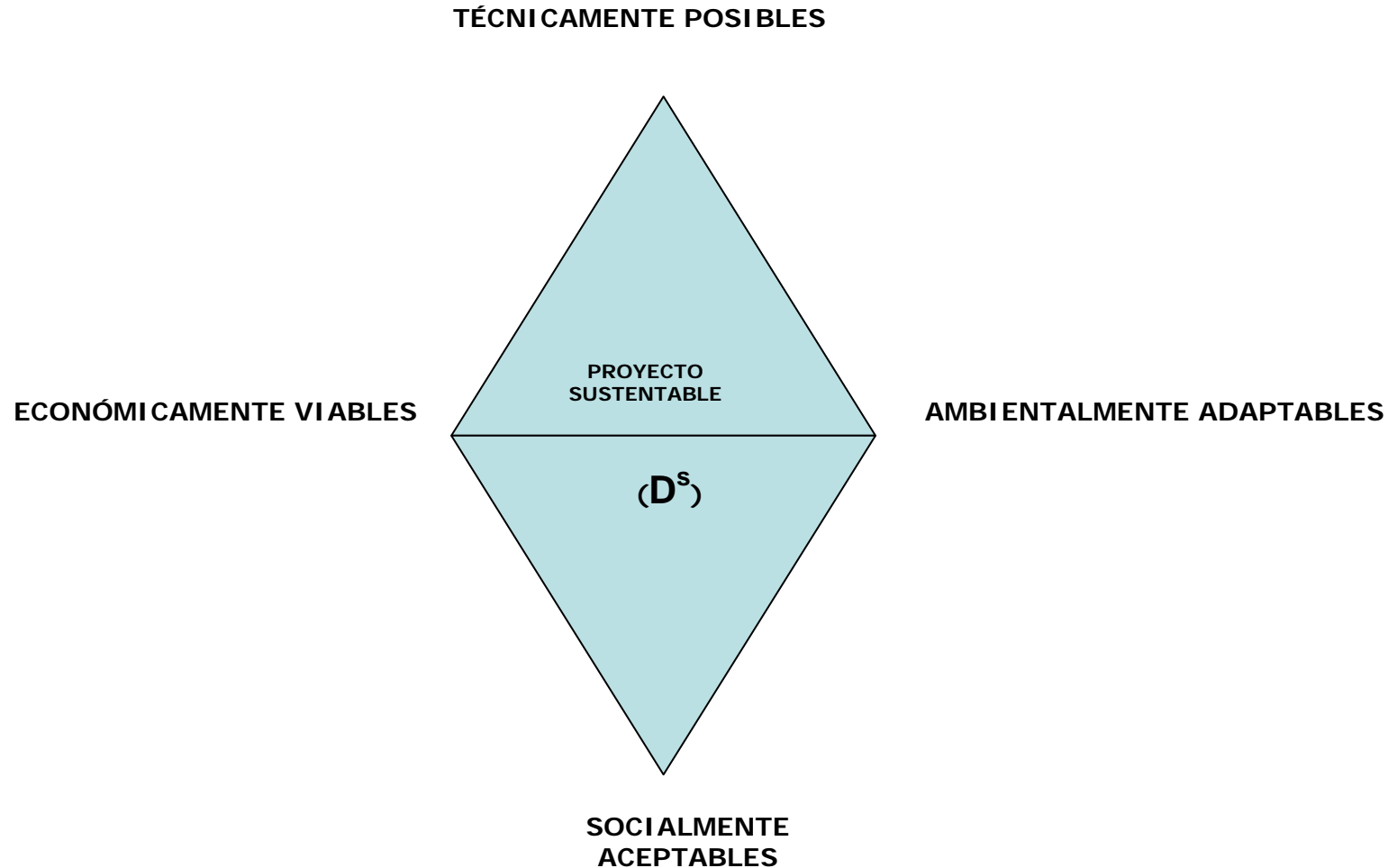
- Se ha contaminado la atmosfera con millones de toneladas de gases de efecto invernadero...
- Se ha perdido casi la mitad de agua dulce
- Se han destruido los océanos
- Se pierden cada año hasta 100,000 km<sup>2</sup> de bosques
- Se ha perdido ya el 20% de arrecifes coralinos y el 30% de manglares

- El abuso de fertilizantes en la agricultura está provocando la pérdida de tierras aptas para la siembra...
- Se ha acabado más de la mitad de vegetación de la tierra
- Han desaparecido miles de especies de animales y plantas...
- Se ha perdido el 40% del Ártico y lo mismo de la Antártida
- Las sequías y la ambición de los industriales están provocando hambrunas en África y en el mundo
- En 50 años ha aumentado el calentamiento en sólo un 0.50 °C. En los próximos años puede aumentar hasta 2°C, y en los próximos 30 años hasta 6°C.

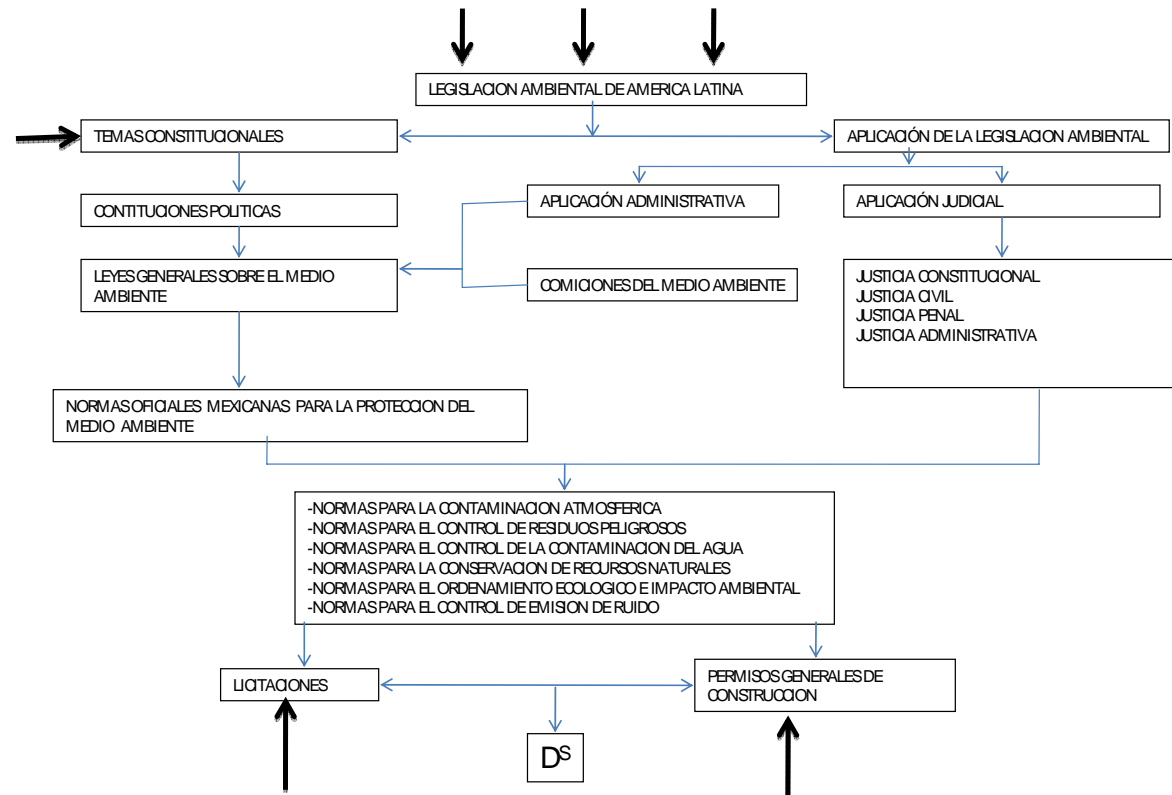
**Gráfica 2**

XV Foro Nacional de Estadística

**EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS CIUDADES Y REGIONES, LA PROBLEMÁTICA ANTERIOR DEBE RESOLVERSE CON EL CRITERIOS QUE SUS PROYECTOS SEAN:**



También se deben aplicar diversos reglamentos que obliguen a preservar el medio ambiente. En el esquema 3.1 se hace un resumen de las leyes y reglamentos existentes en México para promover el desarrollo sustentable (D<sup>s</sup>).



Esquema 3.1 Estructura de las leyes y reglamentos medioambientales existentes en México



## **I. Guía de Lectura**

1. La sociedad puede entenderse como...
2. Por su parte, la cultura es...
3. La relación entre el planificador y el sociólogo en el diseño de las ciudades es:
4. Uno de los factores urbanos más evidentes, después del tamaño y la concentración, es...
5. ¿Qué son los estratos sociales?
6. ¿Cómo acceden al espacio los “estratos sociales”?
7. ¿Cuál es uno de los problemas más comunes en las ciudades de los países en vías de desarrollo?
8. ¿Qué es la Demografía, cual es su utilidad en la temática de la planificación urbana?
9. Describa algunas técnicas para estimar el tamaño de la población.
10. Los procesos demográficos determinan los hechos siguientes:
11. ¿Cuáles son los problemas demográficos más evidentes en la sociedad actual?, ¿son similares en su región o ciudad de estudio?
12. Algunas causas de la migración rural-urbana son:
13. Mencione los efectos de la migración en un proceso de desarrollo:
14. ¿Qué es la marginación, cuántos tipos de la misma existen?
15. En México se pueden distinguir tres tipos de áreas marginadas:
16. La Economía es la ciencia que estudia...
17. Los recursos se pueden clasificar fundamentalmente en...
18. ¿Qué es la PEA?
19. Describa brevemente las razones económicas que explican el surgimiento y desarrollo de las ciudades.
20. Describa brevemente la clasificación de las ciudades de acuerdo con una función económica.
21. ¿Qué es un sistema de ciudades?, ¿cómo se clasifican las ciudades al respecto?
22. ¿Qué es una red urbana?
23. La economía de una ciudad por dentro, se puede dividir en:
24. ¿Por qué es importante el análisis de la estructura urbana en la planificación?
25. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIO SOBRE LA SOCIEDAD URBANA**

Determine lo siguiente:

### **1. Objetivo.**

El tema a investigar será en relación a los problemas demográficos, migratorios y económicos del proceso de urbanización de su región o ciudad.

### **2. Delimitación**

Delimite el área y la temporalidad del estudio.

3. Problemática del desarrollo en la región de estudio.

Describe el comportamiento de los problemas demográficos, migratorios y económicos de su región de estudio. Utilice como indicador el “grado de urbanización”.

4. Explicación del desarrollo en la región de estudio en relación al tema analizado.

Elabore la interpretación de la problemática demográfica, migratoria y económica en relación a su tema de planificación. Para eso escoja una explicación teórica del desarrollo, o elabore la propia.

8. Políticas Públicas requeridas para impulsar la urbanización en su región de estudio.

Defina las políticas públicas requeridas para impulsar la urbanización de su región de estudio.

### **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

1. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta deber ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
2. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
3. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
4. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

**\*\*Actividades de síntesis.-** En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.



## **CAPÍTULO IV**

### **LA CAJA DE HERRAMIENTAS DE LA PLANIFICACIÓN: LOS MÉTODOS Y LAS TEORÍAS CLÁSICAS URBANO-REGIONALES**

#### **4.1 LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CIENCIA REGIONAL**

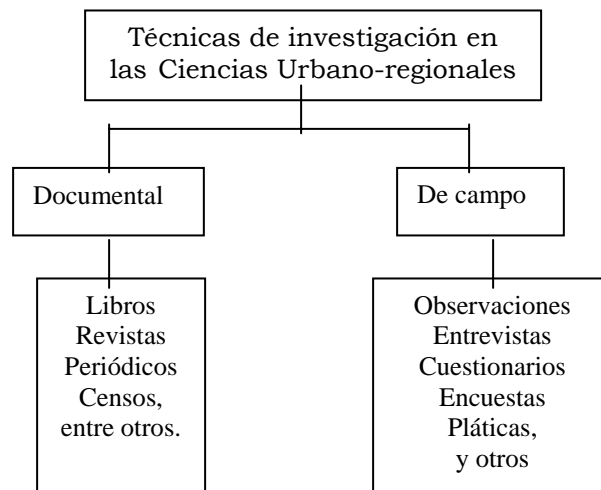
Quienes hacen una profesión del campo del conocimiento urbano-regional son profesionales que aplican con rigurosidad algún método científico, y siempre deben estar dispuestos a aceptar, adoptar, discutir y aplicar los nuevos conocimientos de otras ciencias que aun no se aplican y que la Ciencia Regional seguramente reclamará. El analista urbano-regional requiere sistematizar y legislar la experiencia pasada y predecir y controlar el futuro de las regiones y ciudades. La Ciencia Regional también crea el hábito de adoptar una actitud de libre y valiente examen, que acostumbra a los profesionales que la trabajan poner a prueba sus afirmaciones y a argumentar correctamente. En la práctica debe delimitar adecuadamente el campo de conocimiento del geógrafo, el economista, el sociólogo, y el ecólogo, por mencionar algunas profesiones afines, para definir con precisión el objeto de estudio del analista o científico urbano-regional de la región y las ciudades que abordará en sus estudios o planes: casi siempre su actividad es una síntesis de las ciencias que ahora cobijan este campo del conocimiento.

La investigación relacionada con la Ciencia Regional no sólo describe los fenómenos terrestres, sino que pretende explicarlos, convirtiendo así los conocimientos empíricos en científicos. La metodología que se emplea en la investigación de este campo del conocimiento humano se basa en el “método científico”, el cual deriva de un sinnúmero de observaciones y experiencias. De manera particular, la actividad de la Ciencia Regional se fundamenta en al menos cuatro principios metodológicos:

- Causalidad: principio que propone indagar las causas que producen un fenómeno.
- Distribución o extensión: localiza las regiones donde se presentan los hechos o se producen los fenómenos geográficos, es decir, la magnitud en el tiempo y en el espacio (duración y alcance).
- Relación: busca la coordinación que existe entre los fenómenos y hechos físicos, biológicos y sociales que se producen en un lugar determinado y los fenómenos similares que se efectúan en otros sitios o regiones; por ejemplo, estudia la relación que existe entre un hecho geográfico social, y su influencia en la fauna, la flora, los grupos humanos, la hidrología, los materiales del suelo, etcétera.
- Cambio: estudia la transformación que sufren hechos y fenómenos geográfico-sociales; por ejemplo, cómo una economía cambia y mediante la acción de qué factores o agentes internos y externos, generando cambios en la política, la región, etc.

En la investigación de la Ciencia Regional se emplean técnicas documentales y de campo. Para este campo del conocimiento es muy importante la técnica documental, ya que es prácticamente imposible visitar todos los lugares que se investigan. Complementaria a este método, y para conocer las actividades de la población, se utiliza la técnica de investigación social de campo (Esquema 4.1).

Esquema 4.1



También es necesario destacar que de manera general existen al menos dos enfoques para interpretar los problemas urbano-regionales. El primero de ellos, el *razonamiento mecanicista, determinista*, considera que la relación central que explica los fenómenos es una relación causa-efecto, en función de la cual se explican todas las acciones e interacciones. En este sentido, se trata de definir una causa básica como una condición necesaria y suficiente para explicar el efecto (o efectos).

El segundo de ellos, el *razonamiento sistémico complejo*, se basa en la idea de que en la mayoría de los problemas de las ciudades y regiones son multicausales, multifuncionales y multidisciplinarios. A esta relación se le denomina productor-producto o causa efecto probabilístico o no determinístico. En este caso, aunque existan variables más explicativas de los fenómenos, se debe estar consciente que otras variables pueden explicar parte del mismo problema. Esta última forma de analizar los fenómenos en el análisis conduce a la idea de pronóstico, previsión, planeación, en tanto que la causa-efecto simple nos conduce a la idea de determinación. A su vez, el análisis sistémico puede clasificarse como lineal y probabilista. El *análisis sistémico lineal* supone que las regiones y ciudades pueden "manejarse" a través de ciertas variables denominadas operacionales (también denominadas "entradas" o input): si se conocen éstas, se sabe con certeza el futuro (y

el pasado) de la región o la ciudad. Por su parte, la aplicación del método de *sistémico probabilístico* supone que en las regiones y ciudades opera la "complejidad", entendida ésta última como la unidad e interacción de la diversidad, acompañada de cierta incertidumbre en su manejo y comprensión. En consecuencia, las concepciones sistémico-complejas conllevan un pensamiento multicausal, multifuncional y multidisciplinario. Asimismo, ha sido demostrado que al contrario del determinismo a que nos conduce la teoría de la causa-efecto mecanicista, en el enfoque de los sistemas complejos es posible analizar los futuros en base al comportamiento funcional que busca metas intencionales, basados en el libre albedrío, la selección, o el *comportamiento teleológico*, es decir, el comportamiento basado en metas específicas.

De manera específica, para comprender mejor los problemas urbano-regionales, la Ciencia Regional recurre a los métodos prácticos tradicionales que caracterizan la investigación científica, destacando los métodos *empírico*, *analógico* y *estructural*.

#### **4.1.1 EL MÉTODO EMPÍRICO-DESCRIPTIVO**

En el *método empírico-descriptivo* existen diversas maneras de encarar los fenómenos socioeconómicos que poseen una manifestación en el ámbito geográfico. La más sencilla consiste en la descripción de la región (ubicación geográfica, población, actividades económicas, etcétera); y también descubriendo sus regularidades empíricas (tales como el rango y tamaño de las localidades y sus frecuencias; la intensidad de flujos de transporte, mercancías, y la distancia entre origen y destino; las densidades y distancias al centro metropolitano y tamaño de centros y número de servicios, entre las más relevantes); forma de análisis que podemos denominar "empírico-descriptivo". Ejemplos de esto lo son la descripción de las formas y las "teorías de la estructura urbana".

##### **4.1.1.A TIPOS DE FORMAS URBANAS**

La Forma de una ciudad está definida por su dimensión o extensión física, por sus límites que constituyen el perfil de la ciudad en planta y por su perfil vertical o contorno. Tales características son ordenadas por el elemento básico de la forma, que es la traza, o sea, la red de vías de circulación que van desde las arterias principales hasta las pequeñas calles de vecindario.

Cada tipo de traza determina una forma de ciudad diferente, aunque en la mayoría de las ciudades se combinan distintos tipos de trazas (fig. 4. 2). Los planos de una ciudad, diseñados de acuerdo con un concepto definido de forma, son moldeados por el medio natural y ofrecen gran número de variantes. Esto sucedió, por ejemplo, con las ciudades fundadas por los españoles en América, todas diferentes a pesar de haber sido concebidas de acuerdo con un mismo diseño básico.

Las formas fundamentales son tres, de las cuales se desprenden las demás:

- Rectilínea, reticular o cuadrícula.

- Radiocéntrica o radial.
- Malla, desordenada o de plato roto.

La *rectilínea* indica una intención de orden y es producto de una voluntad (se necesita que alguien decida que el trazo de todas las calles será reticulado). Facilita la lotificación, la administración y el tránsito, pero causa un desperdicio de viabilidad y pobreza visual, además de monotonía (figura 4.3). Facilita la reducción de los costos de urbanización.

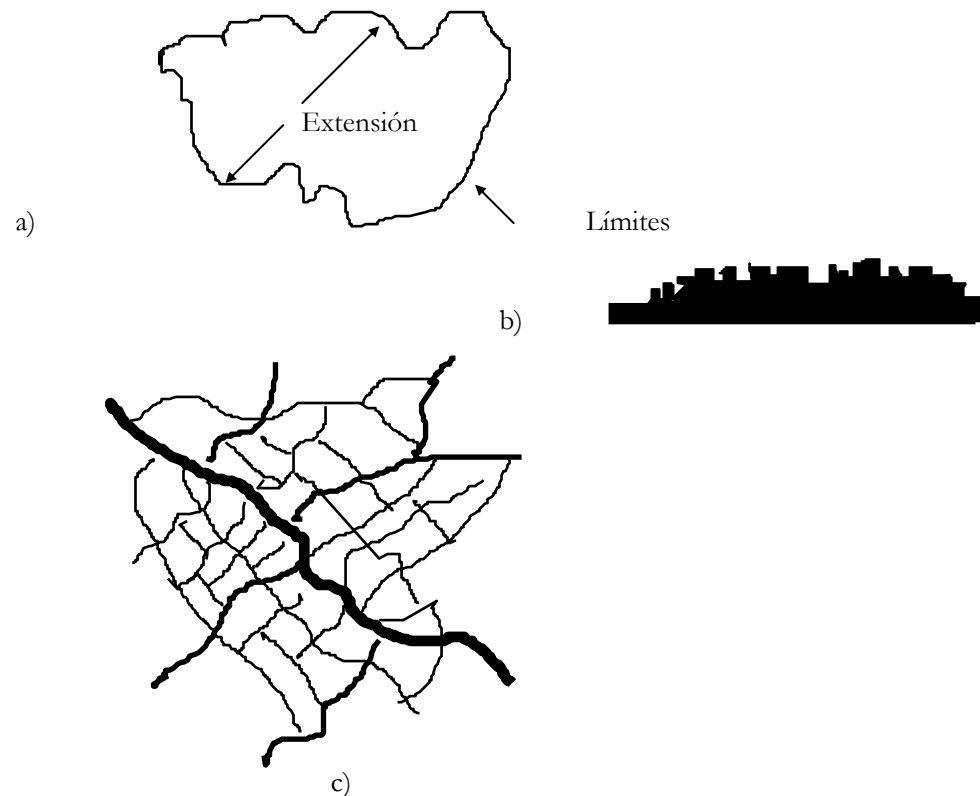
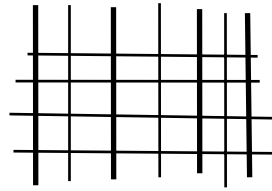


Figura 4.2 a) Perfil de la ciudad en planta; b) Perfil de la ciudad vertical o contorno; c) Trazo.

Figura 4.3  
Traza rectilínea



La forma *radial*, de estrella o radicéntrica indica focalidad, o sea, concurrencia de las vías hacia un foco, un punto importante de atracción que se desea resaltar. Muchas ciudades de Europa tienen tal forma, pues se desarrollaron en torno a una encrucijada y, a medida que crece la ciudad, aparecen vías circulares alrededor del centro o foco (figura 4.4). Facilita la reducción de los costos de urbanización.

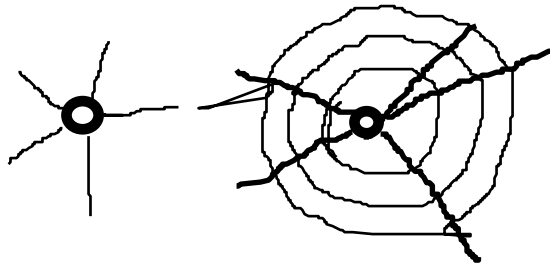


Figura 4.4  
Traza radial

La *disposición desordenada*, de malla o plato roto es una traza articulada que crece en forma orgánica. Es la resultante de muchas intenciones distintas de sus habitantes. Produce una gran riqueza visual, pero dificulta la orientación y el tránsito. Éste es pleno de muchas ciudades medievales, la mayoría de las cuales posteriormente se transformaron de acuerdo con las líneas rectas. Sólo quedan algunas pequeñas ciudades o barrios con estas características (figura 4.5). Encarece los costos de urbanización.

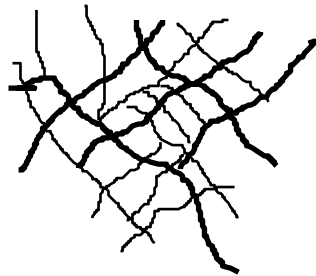


Figura 4.5 Traza de malla o plato roto.



La forma *lineal* es generalmente el resultado de una línea o espina de transportes o de la topografía natural que sólo permite un crecimiento lineal. La megalópolis de la costa este de Estados Unidos se ha convertido en una vasta zona metropolitana con una configuración lineal (figura 4.6). Facilita la reducción de los costos de urbanización.

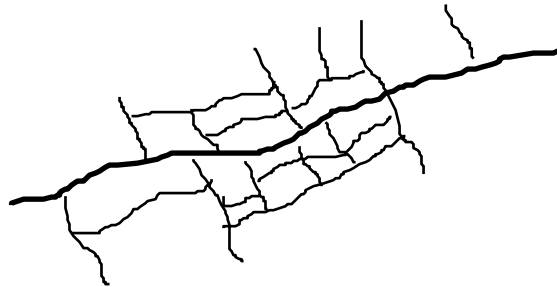


Figura 4.5 Traza lineal.

La forma de *anillo* se produce cuando una ciudad se desarrolla alrededor de un gran espacio abierto. La bahía de San Francisco constituye un espacio abierto de este tipo para las ciudades de la zona. También la bahía de Acapulco ha hecho que la ciudad se desarrolle en forma de anillo a su alrededor (figura 4.7). Encarece relativamente los costos de urbanización.

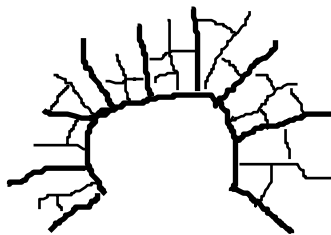


Figura 4.6. Traza en anillo

La constelación se produce cuando hay una serie de ciudades con dimensiones semejantes, localizadas próximas unas de las otras (figura 4.7).

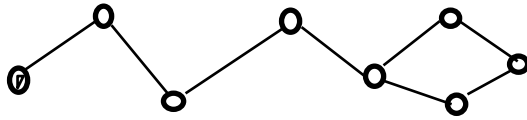


Figura 4.7

El satélite o satélites corresponden a una constelación de pequeñas ciudades que se distribuyen alrededor de una ciudad principal. Éste fue el concepto que se aplicó en la ciudad de México al desarrollar lo que se conoce como ciudad satélite; pero la falta de control sobre el crecimiento urbano hizo que la ciudad creciera de tal modo que se conurbó a Ciudad Satélite, que en la actualidad es una gran colonia de la ciudad de México (figura 4.8).

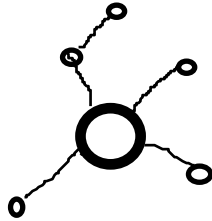


Figura 4.8 Trazasatélite o satélites.

Todas las formas de ciudad tienen implicaciones definidas para la función de ésta. Presenta ventajas y desventajas relacionadas con la circulación, con la proximidad del espacio abierto y con la articulación entre cada zona de la ciudad, las cuales deben ser tomadas en cuenta por el planificador.

#### 4.1.1.B PROPUESTAS DE SECTORIZACIÓN DE LAS CIUDADES CON FINES DE PLANIFICACIÓN

La estructura urbana está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de actividades distintas. La distribución de estos elementos en el espacio determina la existencia de diferentes zonas en la ciudad, que corresponden a diversos usos del suelo. Los principales elementos de la estructura urbana son:

- Habitación.
- Industria.
- Comercio y oficinas.
- Vialidad.

- Equipamiento.

Cada uno de estos usos del suelo puede planificarse de manera independiente, y pueden presentarse con características diferentes; así, existen distintos tipos de habitación, de vialidad, etc.

La *habitación* se puede clasificar en residencial, media y popular, de acuerdo con el extracto socioeconómico que la ocupa, o en unifamiliar, dúplex o multifamiliar, según el número de familias que ocupen cada unidad. También es común encontrar zonas de viviendas mixtas, ya sea porque contiene habitación media y popular, o porque la vivienda se encuentra mezclada con otros usos (por ejemplo, comercio).

La *industria* generalmente se clasifica en tres tipos:

- a) Pesada; utiliza grandes equipos y muchas veces produce ruidos, polvos o humos, por lo cual se debe controlar para evitar problemas de contaminación y separada de la vivienda, pues no es compatible con ella.
- b) Mediana: emplea equipos medianos y los problemas que generan pueden ser menores.
- c) Ligera: corresponde a actividades de manufactura y almacenamiento en las que se utilizan instalaciones ligeras y, como en general no originan problemas de incompatibilidad, se pueden integrar a la vivienda.

En el desarrollo del *comercio y los servicios* se utilizan instalaciones de tipos diversos, que van desde la pequeña tienda de barrio, a zonas de comercio especializado, grandes tiendas de mayoreo y menudeo, hasta centros comerciales planificados. El comercio y los servicios se zonifican espontáneamente en las áreas centrales de las ciudades, donde se mezcla con oficinas de todo tipo y ocupa zonas con alta densidad (con edificios altos). Los centros comerciales planificados han surgido como una forma de llevar los servicios comerciales a las zonas habitacionales alejadas del centro y pasan a conformar subcentros urbanos.

La *vialidad* es el elemento básico de la forma urbana y de la estructura de la ciudad, pues en torno a ella se ordenan todos los elementos. Existen tres tipos de vialidad: primaria, secundaria y terciaria. La vialidad primaria se constituye por las vías principales que atraviesan toda la ciudad o gran parte de ella, que son las más amplias y con mayor cantidad de tráfico. La vialidad secundaria relaciona distintas zonas de la ciudad, vinculadas con las vías primarias. A su vez, la vialidad terciaria corresponde a las calles más pequeñas de vecindario, que dan servicio a zonas pequeñas y, debido a su escasa extensión, son atravesadas por poco tránsito.

El *equipamiento urbano* corresponde al conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población, o donde se realizan actividades comunitarias. Los principales tipos de equipamiento son:

- Educativo (jardín de niños, primaria, secundaria y bachillerato).

- De salud (consultorios, clínicas y hospitales).
- Comerciales (mercado, rastro y abasto).
- Culturales (biblioteca, museo, teatro y centro social).
- Recreativos (parques, jardines, plazas y cines).
- Deportivos (canchas, centros deportivos y estadio).
- De comunicaciones (correo, telégrafo y teléfono).
- De transporte (terminales de autobuses y taxis, ferrocarriles y aeropuerto).
- Municipal (bomberos, panteones, basureros, policía y oficina municipal).

En la ciudad se realiza una serie de actividades diferentes y, como su ejecución requiere un espacio determinado, se generan distintos sectores del uso del suelo, que, unidos y articulados por la vialidad, formarán la estructura urbana. Para analizar la estructura interna de una ciudad, en un plano se marcan aquellas zonas que tienen un uso del suelo predominante, por ejemplo zonas destinadas a la habitación, a la industria, etc. (figura 4.9).

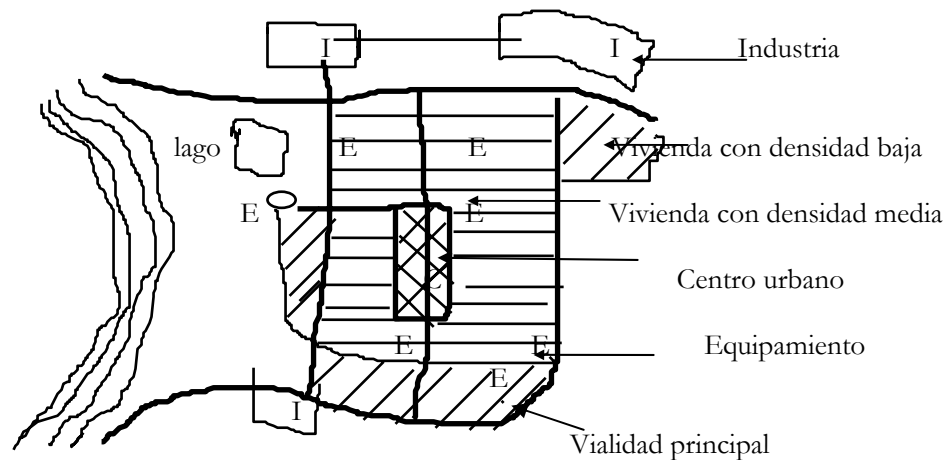


Figura 4.9 Estructura intraurbana de una ciudad.

Otra propuesta muy útil en el manejo y la descripción de la información lo es la división de la Ciudad en barrios, colonias, zonas, o más recientemente, las de los AGEB's (Áreas Geográficas Básicas) propuestas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), las cuales son divisiones artificiales de las localidades para la captura y manejo de información más detallada. En los AGEB's puede encontrarse información del número de habitantes, de las viviendas y sus características (agua potable, drenaje, electrificación, etcétera); aspectos socioeconómicos como actividades e ingresos, y datos sociales como el nivel educativo, e incluso, el tipo de alimentación.

El análisis de la estructura interna de la ciudad permite conocer parte de su problemática y ayudar a plantear posibles soluciones. Una zonificación más detallada de esta estructura facilita distinguir entre zonas habitacionales en buen estado, aquellas en mal estado que deben mejorarse y las que necesitan introducción de servicios. Permite marcar las vías con problemas de congestionamiento y aquellas sin pavimentar; localizar las industrias contaminantes que afectan a las zonas habitacionales; visualizar los problemas de equipamiento, como escuelas, hospitales, en determinadas zonas de la ciudad, etc.

De lo anterior se infiere que el análisis de la estructura intraurbana es un importante medio para planificar y su objetivo es llegar a conocer y localizar en el espacio los principales problemas de la ciudad, así como las zonas que funcionan adecuadamente, y al mismo tiempo visualizar las posibilidades de crecimiento futuro de esa ciudad, de acuerdo con las características geográficas de su emplazamiento y con la estructura existente.

#### **4.1.2 EL MÉTODO ANALÓGICO**

Por su parte, el *método analógico* supone comportamientos biológicos, químicos, físicos, etcétera, o el reconocimiento a las formas geométricas de los diversos fenómenos socioeconómicos aplicando determinados recursos formales de la Geometría, la Química, la Biología, etcétera, a los fenómenos estudiados, lo que corresponde a la visión "analógica" propiamente dicha.

En ambos casos, se pretende formular una explicación de los fenómenos estudiados a través de una visión subyacente que en gran medida determina y condiciona la selección de las unidades de análisis, así como las variables estudiadas (Coraggio 1980).

Básicamente, desde el enfoque espacial de los métodos empírico y analógico interesa responder a interrogantes relacionadas con: a) las localizaciones, b) los movimientos y c) las formas espaciales. En el primer caso, el análisis se limita a la consideración de la configuración de un conjunto de elementos, es decir, a su disposición particular en la superficie terrestre.

Así por ejemplo, podrá investigarse la configuración espacial de la población (habitantes), del aparato industrial (establecimientos y manufacturas), de los centros urbanos (asentamientos humanos), o aún del territorio mismo (unidades de superficie). Se trata entonces del análisis de un conjunto de puntos cuya disposición podrá ser caracterizada como regular, errática, arracimada, etc., en interpretaciones donde el concepto distancia u espacio ocupa el papel principal, y a partir de las cuales pueden formularse hipótesis acerca de la asociación que existe entre la variable y la posición en la configuración. En el Cuadro 4.1. se resumen los métodos básicos de las Ciencias Urbano-regionales.

Para el análisis del movimiento en el espacio se toma como punto de referencia la denominada configuración espacial de un conjunto de elementos en el espacio, así como el patrón particular de los senderos recorridos por los flujos. Se requiere entonces una visión más compleja, tal como la red localizada. El estudio de esta configuración espacial introduce nuevos conceptos, tales como el de adyacencia, accesibilidad, conectividad, el de dirección, intensidad, etc., que permiten caracterizar el patrón espacial que siguen los flujos generados en el funcionamiento del conjunto. Cabe aclarar que la inclusión del análisis de los flujos no necesariamente implica que se ha pasado de una configuración estática a un proceso dinámico. Un método célebre al respecto lo es la "ley de gravitación de Reilly", que puede enunciarse diciendo que "dos centros atraen el comercio de un lugar intermedio aproximadamente en proporción directa al tamaño de aquellas, y en proporción inversa al cuadrado de la distancia que separa a uno de otro centro del lugar intermedio". La forma general de los modelos de gravedad aceptada más comúnmente es la siguiente:

$$I_{ij} = K (A_i)^a (A_j)^b / d_{ij}^c \text{ ---- (4.1)}$$

donde:  $I_{ij}$ : grado esperado de interacción entre el centro  $i$  y el centro  $j$ ;  $A_i, A_j$ : tamaño o atracción de los centros  $i$  y  $j$ ;  $d_{ij}$ : medida de la distancia entre  $i$  y  $j$ ;  $K$ : constante determinada según el tipo de variables bajo consideración;  $a, b, c$ : parámetros exponenciales.

La forma del modelo anterior nos indica que la interacción entre  $i$  y  $j$  está directamente relacionada con la distancia entre ellos. La mayoría de las aplicaciones del modelo se relacionan entre otras, con la predicción de las tendencias del comercio minorista o los desplazamientos de población, por concepto de migraciones, o necesidades de empleo entre las diversas ciudades. La selección de la medida del tamaño o atracción de los centros, así como de la distancia, dependerá del problema analizado. Por ejemplo, para estudios que calculen la influencia de los centros según sus densidades, la población servirá como parámetro fundamental; en el caso del análisis del comercio, puede servir de indicador el flujo de mercancías, etc. Por otra parte, la distancia puede medirse en términos de kilómetros entre centros de población, la duración del viaje, según los costos de transporte, etc. La existencia de exponentes en el modelo general, así como la de la constante  $K$ , implica que las funciones deben ajustarse necesariamente a las condiciones históricas o estadísticas de los diversos sucesos relacionados con las variables a analizar. Dicho ajuste puede entrañar un problema difícil, sobre todo si existe escasez de información.

Una vez especificada la configuración espacial de elementos y flujos como los bienes y población, pueden intentarse diversos tipos de estudios, tales como el de asociación entre matrices de flujos, o de correlación entre flujos de entrada y salida y otros atributos de los distintos elementos.

CUADRO 4.1 LOS MÉTODOS DE LA CIENCIA URBANO-REGIONAL

MÉTODO	CONCEPTOS	ANÁLISIS	CONFIGURACIONES ESPACIALES			
			ELEMENTOS	FLUJOS	RELACIONES	PROCESOS
Empírico	Empirismo	Configuración de elementos	⊗			
Analógico	Analogías	Configuración de elementos y flujos	⊗	⊗		⊗
Estructural	Económicos	Mercado de libre competencia y sus distorsiones	⊗	⊗	⊗	
		Papel del sector público		⊗	⊗	
		Marxismo		⊗	⊗	⊗
	Sociopolíticos	Articulación de instancias económicas, políticas y sociales con el espacio		⊗	⊗	⊗
		Urbanismo	⊗	⊗		
		Funcionalismo	⊗		⊗	
		Procesos políticos			⊗	⊗
	Ecológicos	Desarrollo y Medio Ambiente	⊗	⊗	⊗	⊗

Finalmente, a partir de la definición de la unidad de movimiento y localización se pueden explicar procesos espaciales (el movimiento sobre la superficie terrestre), así como las "estructuras espaciales" (el ordenamiento resultante de los fenómenos estudiados). De lo expuesto se hace evidente la necesidad de acceder a otro nivel de análisis, dado básicamente por las estructuras económico-sociales, de las cuales, lo espacial es un aspecto intrínseco, salvo en los casos en los cuales los fenómenos de carácter espacial poseen una relevancia fundamental (por ejemplo, cuando las características geográficas de una región dificultan su comunicación).

### 4.1.3 EL MÉTODO ESTRUCTURAL

El *método estructural* de la Ciencia Regional retoma en su análisis los conceptos y modelos de la teoría de la economía pura, en algunos casos de vertiente neoclásica, en otros de origen marxista. En el caso de la primera escuela, ésta pretende la construcción de modelos que intentan dar cuenta de las tendencias diferenciales de la localización de las actividades económicas a partir de:

- Las características técnicas de las distintas actividades y de la configuración espacial de operaciones preexistentes; y
- Los mecanismos "racionales" de regulación, en parte atribuidos a los agentes, en parte a la fuerza de la libre competencia. Los modelos básicos desarrollados por la teoría general tratan de explicar las tendencias que describe la distribución geográfica de la actividad.

Los métodos descritos no son excluyentes, más bien, pueden ser complementarios. Así por ejemplo, la descripción proporcionada por los métodos descriptivo y analógico puede servir de base para un análisis estructural; o bien, los indicadores definidos por el método analógico pueden servir como instrumentos de un análisis estructural, etc. Lo que si se quiere recalcar es que si se desean encontrar múltiples *causas* y *consecuencias* de la problemática urbano-regional, entonces el análisis más conveniente es el estructural.

A pesar de la amplitud de la temática propuesta, se acepta que un determinante principal de la Ciencia Regional lo constituye la localización de las empresas y los consumidores. Se considera que el tamaño de la ciudad y su localización dependen de las funciones desarrolladas en la región y las ciudades, que a su vez, están sujetas a las localizaciones más beneficiosas para las unidades de producción y de consumo.

En el caso del pensamiento de la Economía Urbano-regional ligado a la Economía Política, existen diversas propuestas metodológicas para abordar la problemática urbano-regional como sucede en el caso de analizar el problema urbano a partir de la concepción de que la sociedad está constituida por diversas instancias o estructuras (económicas, ideológicas, políticas), cada una de las cuales genera y da forma al espacio respectivo (Castells 1977), o bien, que el análisis urbano-urbano-regional debe interpretarse a partir de la integración de los diversos modos de producción (Lipietz 1979), ya sea del rescate, manejo y enriquecimiento de la categoría denominada "condiciones generales de la producción" (Lojkine 1971), o bien, a partir de una visión de "metabolismo de la economía y su relación con las cristalizaciones espaciales" (Coraggio 1979).

Otra variante actual de este enfoque estructural lo constituye la propuesta de incluir en el análisis los impactos del desarrollo en el entorno ecológico de las regiones, como ocurre en el caso del "desarrollo sostenible". En ocasiones este enfoque parte de las premisas del análisis neoclásico, marxista o keynesiano, pero adecua éstas a la idea de lograr un desarrollo sostenible para la sociedad, es decir, un equilibrio entre la sociedad, su economía y la naturaleza.

Como es de notarse, las Ciencia Urbano-regionales pueden abordarse desde diferentes perspectivas teórico-metodológicas, cuya selección dependerá del tipo de estudio a realizar de la región, por parte de los investigadores quienes decidirán priorizar los aspectos que mejor caractericen las relaciones y organización de la región que estudiarán.



## 4.1.4 MÉTODOS OPERATIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO URBANO-REGIONAL

Pueden señalarse como métodos operativos de la Ciencia Urbano-regional:

## 1) Descriptivo:

- a) La descripción (Monografía) de la región donde se aplicaría la investigación. Por ejemplo:

---

\*Ubicación  
 \*Orografía, clima, etcétera.  
 \*Economía  
 \*Demografía  
 \*Cultura  
 \*Etcétera.

---

- b) La descripción estadística de los problemas enfrentados. Por ejemplo:

PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA REGIÓN	DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN				
	Área geográfica (Municipio, región, etc.)	% de cambio	Población beneficiada o perjudicada	Acciones o sucesos históricos relevantes	Instituciones o agentes que intervienen
Aspectos ecológico ambientales					
Aspectos económicos					
Aspectos Sociales: Ingreso Emigración Desempleo Etc.					
Etcétera					

**2) Correlacional:**

- a) Puede aportar la descripción (Estadística) del problema(s) seleccionado(s) de la región donde se aplicaría la investigación.
- b) La relación básica entre las variables consideradas. Por ejemplo, si el problema seleccionado es la emigración y su relación con los problemas ambientales:

AÑO	EMIGRACIÓN (No. Emigrantes)	No. de Hectáreas Deforestadas
1995	60	300
1996	80	350
1997	90	370
1998	105	400
1999	107	500
2000	120	600

Correlación entre tiempo y emigración: 0.98

Correlación entre emigración y deforestación: 0.90

**Conclusión:**

A mayor deforestación, mayor emigración, o  
una de las causas de la emigración es la deforestación.

**3) Explicativo-propositivo:**

- a. Aporta tanto la descripción (monográfica y/o estadística) de la región donde se aplicaría la investigación.
- b. La explicación teórica de los problemas enfrentados. Por ejemplo, si el problema analizado es la problemática de una región:
  - i) Se selecciona el enfoque teórico, por ejemplo, los conceptos del desarrollo sustentable;
  - ii) Se determinan las hipótesis o supuestos, así como las variables e indicadores que la teoría propone tomar en cuenta;

- iii) Se realiza el análisis de las variables e indicadores tomados en cuenta (descripciones monográficas y/o estadística);
- iv) Se establecen comprobación de hipótesis o supuestos; Se elaboran explicaciones, proposiciones y conclusiones de la investigación.

## **4.2 LAS TEORÍAS CLÁSICAS DEL DESARROLLO URBANO-REGIONAL**

### **4.2.1 LA TEORÍA DE LA ECOLOGÍA URBANA**

El estudio de la estructura interna de la ciudad ha originado una serie de teorías que tratan de explicar su funcionamiento, y aunque ninguna de ellas es exacta ni aplicable a todas las ciudades, permiten entender mejor el funcionamiento y evolución de la ciudad. El conocimiento de la estructura interna de las ciudades puede ser útil a los planificadores para que éstos realicen su investigación y propuestas de la mejor manera posible. La primera teoría que trata de explicar la estructura interna de la ciudad proviene de los ecólogos urbanos, quienes las elaboraron en Estados Unidos durante las décadas de 1920 y 1930. Esta teoría considera la siguiente zonificación.

- Centro comercial y de negocios o distrito comercial central: Este centro se caracteriza por contar con precios del suelo más elevado, concentración de almacenes, oficinas, bancos y cualquier actividad económica altamente rentable. Aquí también se encuentran servicios y diversiones de calidad, como los mejores hoteles, restaurantes y teatros: además es la zona con mayor número de personas en movimiento cada día y el lugar de origen de la mayor parte de los transportes públicos. Fue el área de establecimiento de la ciudad, lo cual explica su posición central (figura 4.10).
- Zona de transición, inmediata al centro comercial de la ciudad: Al comienzo del desarrollo de la ciudad, ésta fue la zona residencial privilegiada, pero más tarde se fue deteriorando, de manera que la población con mayores ingresos se trasladó y abandonó esta zona. Las antiguas residencias se convirtieron en pensiones, casas en renta por cuarto, bares de baja calidad, garitos, etc. Ésta es una zona “inestable, donde florece el vicio y la delincuencia y viven los parias de la ciudad”. A esta zona llegan los inmigrantes más pobres y se crean los ghettos (comunidades raciales segregadas a un nivel ínfimo). Dicha zona representa un valor a futuro: cuando el crecimiento de una de la zona central fue absorbiéndola, aumentaría el valor de los terrenos, de modo que los propietarios dejan deteriorar las construcciones, sin importarles el uso que se haga de ellas. Los individuos que mejoran su nivel económico se trasladan inmediatamente a otros sectores.
- Zona habitacional obrera: El carácter de esta área estaba determinado por las fábricas; los motivos para establecerse en ella era la cercanía a las fábricas y a los bajos precios, pues era una zona poca agradable para habitar. Para algunos grupos la compra de una

casa en esta zona significaba un aumento de estatus, seguridad económica y asimilación de los valores norteamericanos (grupos de inmigrantes recientes y pobres).

- Zona residencial: La zona residencial es donde habita la clase media alta, “la parte culta y educada de la población urbana”. Ésta área también contenía zonas comerciales locales que duplicaban algunos de los servicios situados en el centro.
- Zona cambiante (commuter's zone): Esta zona es habitada por personas que habitan en los alrededores y que viajan diariamente a la ciudad, donde tienen su ocupación. En Estados Unidos; con el término *commuter* se designa a las personas que viajan diariamente con boletos de abono a precio reducido; su número ha crecido inmediatamente en la moderna civilización estadounidense.

Ninguna ciudad, ni aun Chicago, ciudad en la cual nació esta teoría, se ajusta estrictamente a dicho modelo circular, ya que el lago Michigan dividía los cinco círculos y las zonas elevadas atraían a las mejores residencias. Por ello, algunos críticos de esta teoría sostienen que tales límites son arbitrarios, no coinciden con la realidad social o ecológica de una ciudad y sólo sirven como elemento metodológico.

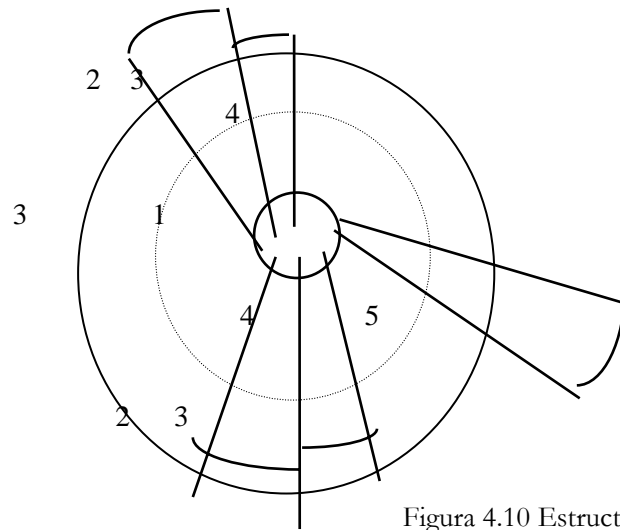
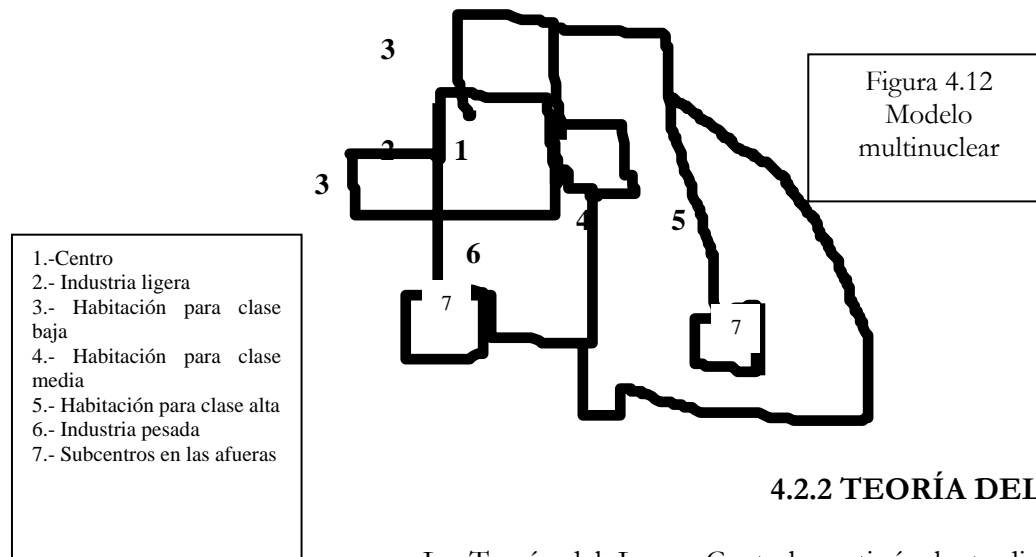


Figura 4.10 Estructura de la ciudad



#### 4.2.2 TEORÍA DEL LUGAR CENTRAL

La Teoría del Lugar Central continúa la tradición deductiva de los anteriores teóricos alemanes de la ubicación. Christaller escribió: "Por lo tanto, el economista y el geógrafo deben regresar al trabajo fundamental y orientador de Von Thunen, el Estado Aislado, si desean resolver los problemas económicos y geográficos". En tanto que el primero estaba interesado en el escenario agrícola y Weber con el escenario de manufactura, Christaller trató con la distribución y las funciones de los asentamientos urbanos (y por lo tanto de los **servicios**).

Christaller escribió: "¿Existen leyes que determinen el número, tamaño y distribución de los poblados?", "¿por qué existen entonces poblados grandes y pequeños, y por qué están distribuidos tan irregularmente?". Estas preguntas, iniciaron la creación de su teoría, la cual destaca debido a su sencillez. A partir de unas pocas suposiciones iniciales y de la consideración de sólo dos parámetros, fue capaz de deducir los escenarios hipotéticos que muestran el número, tamaño relativo y el espaciado de los lugares centrales, que variaban en tamaño desde las aldeas a los grandes centros urbanos.

Christaller supone que los "hombres económicos" se conducen similarmente y están distribuidos de manera uniforme en una planicie sin límite, con una distribución regular de recursos naturales. En este espacio opera un sistema de transportación primitiva en el cual los costos de transporte son una función lineal de las distancias recorridas de un punto a otro.

Christaller visualizó un escenario original de familias agrícolas. La evolución de los pequeños asentamientos humanos, los lugares centrales, donde satisfacían sus requerimientos comerciales diarios. Christaller postuló primero que un sólo hombre emprendedor en los negocios desea producir un excedente de algún tipo de mercancía o servicio para vender a los vecinos, por ejemplo pan. Esto será posible sólo si la empresa propuesta puede "llegar a su punto de equilibrio", esto es, puede producir un volumen suficiente de ventas para por lo menos cubrir todos los costos. Esta pregunta crítica está determinada por el valor de dos parámetros.

Cuadro 4.2 Valores para algunas actividades de lugares centrales

ACTIVIDAD	POBLACION UMERAL (Hbs)
CENTRAL DE ABASTOS	100 000
BODEGA DE PEQUEÑO COMERCIO	50 000
CENTRO DE DISTRIBUCION PESQUERA	50 000
CENTRO COMERCIAL CONASUPO	50 000
ALMACENES Y GRANOS ANDGA	46 000
PASTRO	24 000
MERCADO PUBLICO	7 000
TIANGUIS	2 600
TIENDA CONASUPO	2 400

FUENTE : SAHOP, Subsecretaría de Asentamientos Humanos, Dirección General de Asentamientos Humanos, Dirección General de Equipamiento Urbano y Vivienda.

El primer parámetro, el **umbral de la demanda**, es simplemente la población más pequeña (esto se traduce como el área más pequeña, puesto que los clientes potenciales están distribuidos de manera uniforme), a la que se debe prestar servicios con objeto de alcanzar el punto de equilibrio. El "umbral de la demanda" obviamente varía en gran medida con cada tipo de servicio (En el cuadro 4.2 se da un ejemplo acerca del "umbral de la demanda" de diversas actividades).

Aunque los clientes potenciales estén distribuidos uniformemente sobre el escenario, la demanda de un bien decae conforme aumenta la distancia al mercado. Esta **distancia** representa el segundo parámetro en el modelo de Christaller, el alcance físico de mercado de una mercancía o servicio. Este puede definirse como la distancia más grande (o costos de distancia), que el consumidor está dispuesto a viajar (o pagar), para comprar una mercancía o servicio específico a determinado precio de mercado. Diferentes mercancías y servicios obviamente tienen "alcances físicos" de mercado muy diferentes. Las personas no desean viajar más que una corta distancia para compras pequeñas que realizan frecuentemente, tales como el periódico o un litro de leche. Los artículos caros que se compran en raras ocasiones,

tales como la educación universitaria o el servicio de un cirujano especializado, tienen alcances físicos de mercado muy amplios, que se extienden por miles de kms, y algunas veces cruzan las fronteras internacionales.

De acuerdo con el modelo del Lugar Central de Christaller, si la producción de un bien empieza en un punto al azar dentro del área de demanda, entonces se puede deducir un sistema espacial compuesto de empresas de dicho bien similares. La ubicación de la primera empresa destruye la homogeneidad del área. La mano de obra se concentrará (al principio en forma muy pequeña) en el punto de producción, que ahora se convierte en un pequeño lugar central, que distribuye el bien a los clientes en un área de comercio circular (denominado por Christaller el área complementaria), así como a sus propios habitantes.

Puesto que una empresa no puede proveer a clientes más allá de su propio alcance físico de mercado, teóricamente surgirán nuevas empresas para dar servicio a la demanda no cubierta en toda el área. Bajo la consideración del modelo, los valores de la demanda inicial, el alcance físico de mercado, el precio del mercado, y las tasas de transportación son las mismas para todas las nuevas empresas. Los nuevos establecimientos se ubicarán de tal manera que eviten las áreas de mercado de establecimientos previos.

(a) Áreas de mercado no tangenciales para una mercancía o servicio único. Las áreas más oscuras son espacios no cubiertos por ningún mercado. (b) Concentración de las áreas de mercado en posiciones tangenciales. (c) Una mayor concentración reduce cada área de mercado circular a forma hexagonal. (d) Escenario ideal resultante que consiste en áreas de mercados hexagonales regulares e iguales, lo suficientemente grandes para contener la demanda inicial.

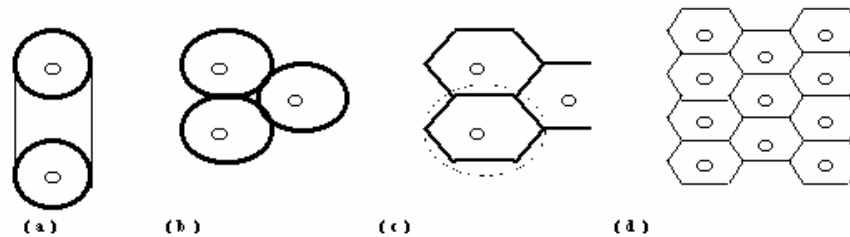


FIGURA 4.13. DESARROLLO DE ÁREAS HEXAGONALES IDEALES DE MERCADO

Debido a que la ubicación de cada nueva empresa está restringida por la localización de todo lo que estaba anteriormente en el área, surge una competencia creciente para las áreas del mercado cubiertas. Conforme pasa el tiempo, y al llegar y marcharse los empresarios, nuevos productores continuarán "compitiendo" uno contra otro por el espacio y las empresas se agruparán debido a la influencia combinada de dos factores: (1) el deseo de los empresarios de dar servicio a áreas de mercado no cubiertas, y (2) la necesidad de cada

productor para mantener un área de mercado suficientemente grande para cubrir la demanda inicial. Si no se cubre la demanda inicial, el productor queda eliminado del campo competitivo. Este proceso dinámico ideal continúa hasta que finalmente se alcanza el equilibrio espacial (Figura 4.13). En este estado de equilibrio las fuerzas en oposición son iguales. Ninguna área potencial del mercado queda descubierta y todas las áreas de mercado para las empresas se han convertido en hexágonos regulares con áreas iguales lo suficientemente grandes para satisfacer la demanda inicial. Esta es la forma más eficiente en que se puede "llenar" el área económica. Las distancias al mercado (o costos) se minimizan, y se provee a todos los clientes con el bien a los precios más bajos.

La noción de un escenario económico que contiene asentamientos humanos incipientes en los cuales se produce el bien y éste se distribuye en áreas de mercado hexagonales circundantes podría parecer fantástico. Sin embargo, el esquema hipotético generado por el modelo del Lugar Central de función única proporciona un punto inicial para un sistema mucho más complejo de función múltiple.

Una segunda clave en la comprensión del desarrollo de un sistema espacial de función múltiple es el de las mercancías y servicios de alto orden y de bajo orden. Otro concepto relativo proporcionado por Christaller es el de la estructura jerárquica. Puesto que la demanda inicial y el alcance físico de mercado varía enormemente para mercancías y servicios de diferentes lugares centrales, obviamente es imposible que todas las funciones del lugar central puedan ser transportadas a todas las comunidades. Los servicios y mercancías que tienen demandas iniciales grandes, requieren grandes áreas de mercado para un sólo establecimiento. Estas se denominan **funciones de alto orden**, y sólo están localizadas en los lugares centrales más grandes. Un ejemplo está dado por una bolsa de valores; los centros médicos o educativos altamente especializados.

Por otro lado, las **funciones de bajo orden** son aquellas que tienen una demanda inicial baja y por lo tanto pueden ser apoyadas por una área de mercado pequeña. Las funciones de bajo orden se encuentran en todos los lugares centrales: son algunos ejemplos de ellos las oficinas de correo, las estaciones de gasolina y las tiendas de abarrotes. Entre estos dos extremos, todas las otras funciones del lugar central se pueden ordenar aproximadamente de acuerdo al tamaño del área del mercado a la que proporcionan servicio.

Un sistema de función múltiple (en este caso una función doble) se puede generar ahora superponiendo una segunda función (de orden más alto) en el sistema espacial de las empresas ya ubicadas, por ejemplo, tortillerías. Supóngase que la segunda función consiste en gasolineras. Los viajes para las gasolineras serán menos frecuentes que los viajes para la obtención de tortillas, y el número mínimo de clientes potenciales para las gasolineras sería mayor.

Por lo tanto, la demanda inicial y el alcance físico de mercado serían mayores para las gasolineras que para las tortillerías. Aquí se supondrá convenientemente, siguiendo el modelo de Christaller, que una gasolinera tiene un área de mercado tres veces mayor que la de una tortillería y que esto satisface la demanda inicial para la función de abastecimiento de gasolina. El primer establecimiento de gasolina se



ubicará al azar en uno de los lugares centrales proveedores de tortillas ya existentes, y se establecerá el patrón espacial para todo el resto. La proporción de tres a uno para las dos áreas de mercado, llamado por Christaller el sistema  $K = 3$ , genera un sistema jerárquico de dos funciones que se muestra en la figura 4.14. La expresión "jerárquica" quiere decir aquí que los establecimientos de orden más alto, gasolineras, se superponen geométricamente y funcionalmente sobre el sistema espacial de las tortillerías de orden más bajo.

UN SISTEMA DE LUGAR CENTRAL DE DOS FUNCIONES  
( $K = 3$ )

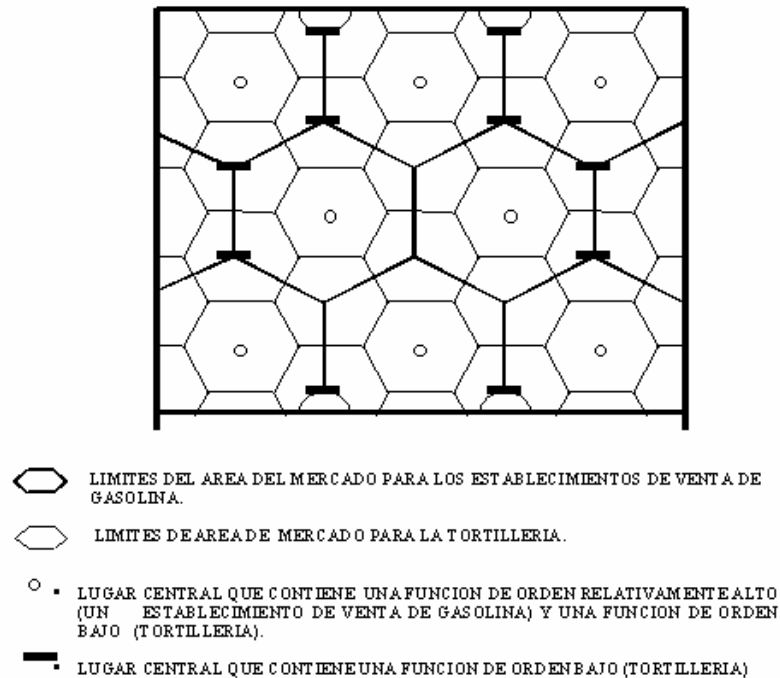


FIGURA 4.14. ARREGLOS HEXAGONALES BASADOS EN EL PRINCIPIO DE COMERCIALIZACIÓN

Las gasolineras espaciadas de manera uniforme quedan localizadas finalmente en una tercera parte de los lugares centrales productores de tortillas. Los lugares centrales que contienen ambas funciones pueden ahora denominarse como lugares centrales de orden más alto, y tienen poblaciones mayores que los lugares centrales de orden más bajo.

Cada lugar central de orden más alto da servicio al área de mercado para una gasolinera (el hexágono más grande) que contiene el equivalente a tres áreas de mercado de orden más bajo. Se pueden agregar más y más funciones de lugar central a esta estructura geométrica estableciendo el área del mercado en cada caso como un múltiplo de tres del área de mercado de orden más bajo. Christaller se refirió a esto como el "principio de comercialización".

Como en otros modelos, el sistema  $K=3$  optimiza una función (el mercado más eficiente de mercancías y servicios de lugar central para un número más pequeño de lugares centrales) pero dejando sin optimizar otras. Christaller reconoció que una red de transportes en el sistema  $K=3$ , que directamente ligaba los lugares centrales más grandes mediante rutas en línea recta, no pasaría a través de muchos lugares centrales más pequeños. Con objeto de proporcionar un sistema alternativo, Christaller arregló su diseño original en tal forma que otros lugares centrales de orden más bajo cayeran en las rutas que conectaban los más grandes.

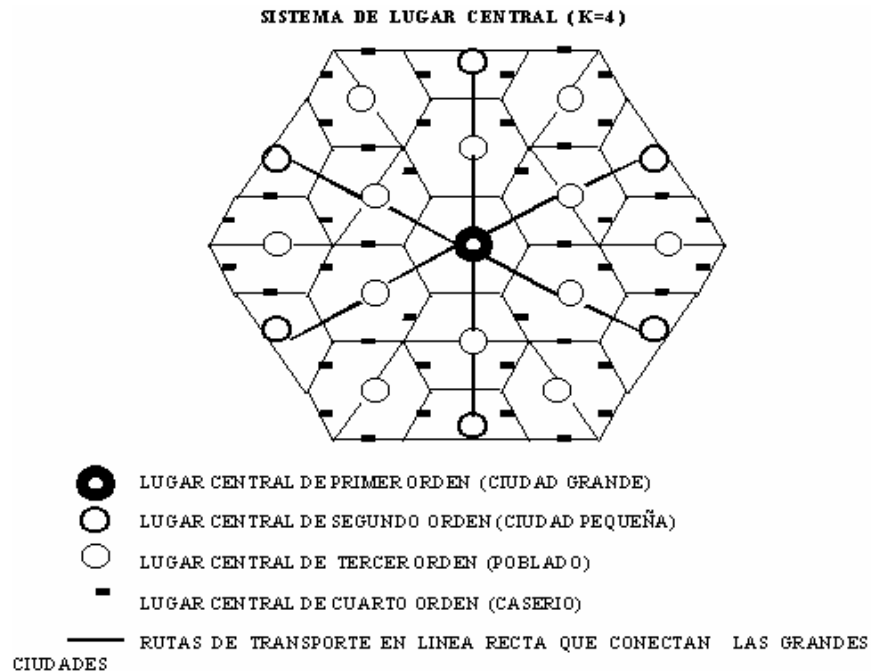


FIGURA 4.15. PRINCIPIO  
DE TRÁFICO O  
TRANSPOR  
TACIÓN DE CHRISTA  
LLER

Sin embargo, este cambio hace que las áreas de mercado de orden más alto sean más grandes que aquellas inmediatamente debajo por un factor de cuatro en lugar de tres. Christaller denominó esta versión de su modelo el sistema  $K = 4$ , y la lógica de optimización en

que se basa se denomina como el "principio de la transportación". El sistema  $K=4$  proporciona las bases para una red de transporte más eficiente (Figura 4.15).

Tanto el "principio de mercado" como el "principio de transportación" están basados en consideraciones de costo mínimo. Sin embargo, Christaller se dio cuenta que los factores políticos o administrativos pueden también influenciar los patrones de asentamientos humanos y los sistemas urbanos.

Esto condujo a la concepción de un tercer principio, el "principio administrativo". Esta versión de su modelo está basada en el concepto de que, desde un punto de vista administrativo, los lugares centrales y sus regiones complementarias (áreas de mercado) no deberían estar divididos, sino que idealmente deberían permanecer intactos dentro de las unidades políticas. En este caso, el área del centro de más alto orden contiene las áreas de siete centros de orden más bajo. Por esta razón, Christaller denominó a este sistema, el sistema  $K = 7$ .

Lo que en términos prácticos se deduce de esta teoría es que los centros de población (para propósitos generales consideradas las áreas de mercado), se ordenarán de acuerdo a una jerarquía que va a depender del número de funciones (o actividades) que realizan los mismos.

De esta manera el área de mercado de mayor jerarquía (población) realizará  $m$  funciones. La siguiente en importancia  $m-1$ , y así sucesivamente, hasta la población de jerarquía  $n$ , la cual realiza  $m-n$  funciones. De una manera esquemática, lo anterior puede representarse de la siguiente manera:

NUMERO DE DEFUNCIONES SEGUN RANGO DE POBLACION

RANGO DE POBLACION	NUMERO DE POBLACIONES								
	a	b	c	d	e	f	g	-	n
1	X	X	X	X	X	X	X		X
2	-	X	X	X	X	X	X		X
3	-	-	X	X	X	X	X		X
4	-	-	-	-	X	X	X		X
n	-	-	-	-	-	-	-	-	X

Cuadro No. 4.3

X = FUNCION REALIZADA.

Se acepta entonces que la función a solamente, es ejercida por la población de rango 1 y es suficiente para cubrir todas las demás áreas de mercado 2, este es suficiente para cubrir las áreas de mercado de poblaciones de rango 3 con la función b, y así sucesivamente (cuadro 4.3)

Un concepto práctico derivado del tema de la "jerarquía" lo es el de **centralidad**, entendiendo por ésta el excedente de infraestructura, servicios, y su aprovechamiento en beneficio de la población que se encuentra bajo el área de influencia de una localidad, la cual determina su jerarquía y operatividad ante el conjunto de localidades que se interrelacionan con la misma (ITO-CONAPO 1988).

Existen diversos métodos para medir la centralidad. Un método sencillo es el **método de los teléfonos**. Consiste en medir el número de teléfonos que posee cada asentamiento en base a la siguiente fórmula (Avila, 1993: 54-80):

$$Cc = Tc - Pc (Tr/Pr) \text{ ----(4.4)}$$

Donde Cc es el índice de centralidad de un lugar central c, Tc es el número de teléfonos de ese lugar central, Pc su población, Tr el número de teléfonos de la región en que está situado el lugar central, y Pr la población de esa región. (Tr/Pr) indica el número de teléfonos por habitante en la región considerada.

**Ejemplo:** Si una región posee 1 000 000 habitantes (Pr) y 100 000 teléfonos (Tr); y dentro de ella existen dos ciudades, una con 50 000 habitantes (Pc1) y 6 000 teléfonos (Tc1); y otra con 25 000 habitantes (Pc2) y 3 000 teléfonos (Tc2).

Para el caso de la ciudad 1:

$$Cc1 = 6\,000 - 50\,000(100\,000/1\,000\,000) = 1\,000$$

Para el caso de la ciudad 2:

$$Cc2 = 3\,000 - 25\,000(100\,000/1\,000\,000) = 500$$

lo cual significa que la ciudad 1 posee mayor centralidad.

El inconveniente de este método es su medición indirecta, pues se basa en la estimación de un indicador como lo es el número de teléfonos.

Tratando de superar los problemas anteriores, se han diseñado otros métodos. El **método del catálogo de los establecimientos centrales** es uno de ellos.

Este método consiste en elaborar una relación de equipamiento y establecimientos especialmente representativos de los distintos grados de jerarquía de los lugares centrales. Se distinguen cinco tipos de lugares centrales (desde el grado 5, el más alto, hasta el grado 1, el más bajo), cada uno de los cuales se caracteriza por poseer determinados establecimientos (Ver Anexo 2 y Anexo 3 del Capítulo 2).

Estos establecimientos pertenecen a la siguiente clasificación:

a) administración; b) educación, cultura y religión; c) sanidad; d) transportes y comunicaciones; e) agricultura; f) artesanías y abastecimiento de energía; g) comercio; h) agencias y servicios de hospedaje; i) bancos y cajas de ahorro.

Un lugar central de grado 5 debe poseer la mayor cantidad de equipamiento y establecimientos de la clasificación.

Otro método lo constituye el **índice de centralidad de Davies**, cuyo proceso se describe en la descripción matemática siguiente:

1) Se calcula el coeficiente de localización

$$Li = 100/Ti \text{ ----(4.5)}$$

donde  $L_i$  es el coeficiente de localización de la función  $i$  considerada, y  $T_i$  es el total de establecimientos de esa función dentro de la región.

2) Se calcula la centralidad de cada establecimiento en esa función, es decir:

$$l_i = n_i * L_i \text{ ---(4.6)}$$

donde  $l_i$  representa la centralidad del establecimiento,  $L_i$  coeficiente de localización de la función  $i$ , y  $n_i$  el número de establecimientos de la función  $i$  que posee la localidad.

3) Finalmente, se calcula el **índice de centralidad** basándose en la siguiente indicación:

$$C = \text{Sum } (l_i) \text{ ---(4.7)}$$

### Ejemplo:

Una región posee dos localidades importantes, cuyas características son las siguientes:

FUNCIONES	REGIÓN	LOCALIDAD 1	LOCALIDAD 2
Panaderías	180	5	2
Comestibles	220	5	2
Carnicerías	130	5	1
Peluquerías	60	5	1

Con dicha información se obtienen los siguientes resultados

FUNCIONES	REGION ( <i>L</i> )	LOCALIDAD 1 ( <i>h</i> )	LOCALIDAD 2 ( <i>h</i> )
PANADERIA	$100/180=0.55$	$0.55*5=2.75$	$0.55*2=1.1$
COMESTIBLES	0.45	2.25	0.9
CARNICERIA	0.76	3.80	0.76
FELUQUERIAS	1.66	8.30	1.66

De esta manera, el **índice de centralidad C** para cada localidad será:

Localidad 1:  $2.75 + 2.25 + 3.80 + 8.30 = 17.10$

Localidad 2:  $1.1 + 0.90 + 0.76 + 1.66 = 4.42$

Estos datos destacan la importancia de la localidad 1 en la región.

Dado que en la realidad es muy difícil encontrar áreas de mercado uniformemente distribuidas, se han intentado formular modelos de estructuración del espacio analizando empíricamente las situaciones de la realidad.

Para dar una explicación general de la ordenación de los lugares centrales, así como de su jerarquización, y para cuantificar las relaciones que guardan entre ellas, se usan entre otros, indicadores como la "regla rango-tamaño" o el "índice de Clark-Evans". La primera cuantifica la distribución por tamaños. Propone que el tamaño  $P_R$  de una ciudad de rango  $R$  (ordenadas de mayor a menor) de un sistema de ciudades, cuya urbe mayor es de tamaño  $P_1$ , se halla dividiendo  $P_1$  por el rango  $R$ , es decir,

$$P_R = P_1 / R^q \text{ --- (4.6)}$$

La regularidad rango-tamaño se cumple para sistemas de ciudades en naciones consideradas desarrolladas y con un alto nivel de urbanización; en naciones grandes en superficies y en naciones que además de ser grandes tienen antigua tradición urbana. La regularidad rango-tamaño no se cumple en sistemas de ciudades desequilibrados, y se caracteriza, bien porque la ciudad mayor es mucho más grande que las siguientes, o porque un estrato de ciudades pequeñas es dominado por una o varias ciudades grandes, las ciudades medianas casi no existen o existen muy pocas. Por su parte el índice de Clark-Evans cuantifica la distribución espacial, y se determina por la siguiente fórmula

$$R_n = D_o / (0.5(A/N)) S^a \text{--- (4.6a)}$$

donde  $D_o$  = la distancia promedio entre las ciudades de un territorio de superficie  $A$  en el que hay  $N$  ciudades;  $A$  = es la superficie de un territorio con  $N$  ciudades;  $N$  = número de ciudades contenidas en un territorio de superficie  $A$ . Este índice compara una distribución de ciudades en el espacio (medida por la distancia media entre ellas), con la distancia que se tendría si estuvieran distribuidas de modo aleatorio. Valores cercanos a cero indican máxima concentración; valores cercanos a 2.15 indican distribución regular tipo Christaller hexagonal; y valores cercanos a uno indican distribución espacial aleatoria (Racionero 1978), lo cual se podría tomar como referencia para deducir una "distribución caótica" de la población en el espacio.

Las anteriores formulaciones se utilizan en algunos análisis como medio de interpretación de la distribución de la población en los diversos centros urbanos. No necesariamente se ajustan a todas las situaciones concretas.

#### **4.2.3 LA TEORÍA DE LOS POLOS DE DESARROLLO**

La teoría del crecimiento equilibrado hace hincapié en la necesidad de que diferentes sectores de una economía en desarrollo crezcan al mismo tiempo para evitar dificultades de oferta, de esta manera se pide que la industria no debe adelantarse demasiado a la agricultura, asimismo para apoyar y estimular el crecimiento debe de disponerse de suficiente capital social (vías de comunicación, transportes, abastecimiento de agua y energía eléctrica, etc.).

La demanda impone el requisito del crecimiento equilibrado, así si una sola industria es creada, su producción no podrá ser consumida totalmente, gran parte de es consumida por el propietario y los empleados, pero la mayor parte no podrá ser consumida por el resto de la población, ya que ésta se encuentra entrampada en el equilibrio del subdesarrollo, donde apenas se tiene lo suficiente para cubrir sus necesidades, por lo tanto la única manera de salvar este escollo es la creación al mismo tiempo de un gran número de industrias, que puedan ser clientes unas de otras.

Las críticas que se hacen a este punto de vista son las siguientes (Hirschman, 1975:58-69):

1. La teoría del crecimiento equilibrado no es una teoría del desarrollo ya que no visualiza el rompimiento del subdesarrollo, en el sentido de que desarrollo implica el cambio de una economía en otra más avanzada.
1. La conclusión a la que llega la teoría del crecimiento equilibrado, de que debe imponerse una economía industrial completamente nueva, crea un patrón dualista de desarrollo, y este desde el punto de vista económico y social es considerado un fracaso.



2. Uno de los aspectos más curiosos de la teoría es la forma en la que combina una actitud derrotista sobre las actitudes de los países subdesarrollados, con las expectativas irreales de sus capacidades creadoras.
3. Como maneja la idea de una economía tradicional cerrada le es imposible visualizar la penetración gradual de la industria.
4. No toma en cuenta que la introducción de bienes y servicios se considera atractiva como para cambiar hábitos de consumo y trabajo.
5. La aplicación de la teoría del crecimiento equilibrado requiere de la existencia de grandes montos de capacidades creadoras y grandes recursos financieros, y dado que su existencia es muy limitada en las economías atrasadas, generalmente las bases de su aplicación son muy endebles.
6. La teoría aplica al crecimiento de los países subdesarrollados, una terapia que originalmente se ideó para una situación de desocupación.
7. Generalmente se invoca a esta teoría para justificar la presencia y coordinación del gobierno en la economía.

Según la teoría para garantizar el éxito en la implantación de este tipo de políticas, el Estado debe garantizar la simultaneidad de las inversiones.

Lo anterior supone que los inversionistas privados invertirán mucho menos de lo socialmente aceptable, debido a que, por una parte, los atomísticos productores no pueden apropiarse de las economías externas que surjan en su actividad, y por otro lado a que no prevén con el tiempo recibir economías externas con otras empresas, para interiorizarlas a la suya. Esto ocasiona que la producción deba integrarse y planificarse centralmente, pues sólo así se podrán interiorizar las economías externas. La teoría sin embargo se olvida de que las habilidades disponibles para el desarrollo de un país imponen un cierto tope al número de proyectos a emprender.

En resumen, la teoría del crecimiento equilibrado sostiene la idea de que el desarrollo debe presentarse de manera simultánea en muchas actividades para proporcionar el elemento de ayuda mutua que por sí sólo hará posible desarrollar el mercado de los bienes recientemente producidos, resulta por lo tanto un ejercicio de estática comparada retrospectiva.

Finalmente, la crítica anterior favorece el paso del punto de vista opuesto, es decir, el correspondiente al **desarrollo desequilibrado**, que constituye la base de los denominados "polos de desarrollo".

La **teoría de los polos de crecimiento** o **polos de desarrollo** fue derivada inductivamente por Perroux (1955) a partir de la observación del proceso real del desarrollo económico. Basándose en la observación de que el desarrollo no se presenta simultáneamente en todas partes y al mismo tiempo, pues surge en puntos o polos de desarrollo con intensidad variables; se difunde por diversos canales y tiene diversos efectos finales para la economía en su conjunto.

Perroux llegó a concebir el desarrollo como un proceso esencialmente polarizado en el sentido de que las fuerzas inherentes al proceso de desarrollo contribuyen a aglomerar las actividades y el crecimiento económico, y a provocar desequilibrios entre las industrias y las regiones geográficas.

Todos los conceptos relacionados con la aplicación de dicha teoría se refieren claramente a aspectos territoriales o geográficos del desarrollo, y subrayan la concentración como tendencia del desarrollo económico en algunas regiones o centros como inherente a las fuerzas económicas. Se busca dar base científica a la planificación regional, por ello la teoría de los polos pretende ser una teoría global del desarrollo que integra todos los aspectos del desarrollo relacionados entre sí en su medio geográfico. El problema consiste comprobar si en la realidad esta teoría es capaz de suministrar esta base y este marco teórico para la planificación regional integral.

El hecho de tratar de hablar de polos de desarrollo implica involucrarse en diferentes concepciones de lo que esto significa, sin embargo, es importante considerar el patrón de industrialización aplicada a las economías en vías de desarrollo, que intenta crear países de nueva industrialización. Así tenemos que el avance del proceso de industrialización que tuvo lugar recientemente en los mayores países latinoamericanos, fue encabezado por los sectores productores de bienes de consumo duradero.

El proceso de crecimiento industrial de las economías atrasadas se verifica a través de espasmos de expansión de la capacidad instalada, bloqueados por problemas recurrentes de realización dinámica -la famosa cuestión de los mercados- y el estrangulamiento de la capacidad para importar. Así que en las primeras etapas de la industrialización, la dispersión de la productividad en las diversas ramas industriales tiende a ser mayor que la de los salarios. Pero las condiciones pueden cambiar, a medida que se homogeneizan las productividades intersectoriales, por un proceso más acelerado de industrialización, o contrariamente se segmentan, en forma jerárquica los mercados internos de trabajo. Al mismo tiempo se crean condiciones de organización de un mercado general de trabajo, el cual deja de depender de un excedente de población oriunda del sector agrario, este mercado general de trabajo aparece como externo a la industria, pero no es independiente de la dinámica de la industrialización, que recrea ella misma las condiciones de oferta excedente de mano de obra, a través de la modernización periódica de las estructuras industriales más atrasadas y del movimiento cíclico del proceso de acumulación. En este caso, los polos de desarrollo representan un despliegue importante para el desarrollo, pero por otra parte implican serias consecuencias que definitivamente afectan en muchos aspectos a los ciudadanos que viven en el entorno del polo de desarrollo.

Es difícil precisar el concepto de polos de desarrollo, porque existen diversas interpretaciones de lo que esto significa, la dificultad estriba no sólo en el hecho de estructurar un concepto, sino porque se reúnen para formarlo diversos conceptos, aunados a diversas disciplinas. Pero todos estos conceptos, teorías e ideas tienen como común denominador el hecho de:

- a).- referirse a los problemas, procesos de desarrollo a largo plazo.

- b).- preocuparse de las aglomeraciones geográficas.
- c).- preocuparse de los desequilibrios industriales.

En algunos casos, los "polos de desarrollo" se han considerado similares a la industria estratégica, la industria básica, conjunto industrial; de ahí que los polos de desarrollo son formas de industrialización regional. Otros afirman que los polos de desarrollo son los establecimientos industriales que ejercen un efecto benéfico sobre la zona en que está ubicado.

En su origen, el concepto de polo de desarrollo pretende describir un campo de fuerzas, polos o focos desde donde emanan fuerzas centrífugas y hacia las cuales emergen fuerzas centrípetas. Perroux introdujo el concepto de "polo de crecimiento" como instrumento para explorar el proceso mediante el cual las actividades económica (es decir la empresa y la industria) aparecen, crecen y por regla general se estancan y a veces desaparecen. Por eso se piensa que el proceso de desarrollo económico es esencialmente desequilibrado. Perroux ideó su teoría sobre los polos de desarrollo cuando buscaba una explicación del crecimiento equilibrado de Cassel, y se basó en gran medida en las teorías de Schumpeter sobre la función de las innovaciones y la gran empresa. Perroux piensa que las innovaciones empresariales constituyen un factor determinante del progreso económico. De ahí que Perroux conciba la idea de empresas dinámicas e industrias de vanguardia, cuyas características son las siguientes:

- a). Son relativamente grandes.
- b). Tienen gran capacidad para innovar.
- c). Pertenecen a un sector que crece con rapidez.
- d). Funcionan a un nivel técnicamente avanzado.
- e). Ejercen mucha influencia en el medio ambiente a través de las relaciones interindustriales.

Surge entonces la teoría de la interdependencia interindustrial que abraza los siguientes aspectos: dominio Industrial, efectos de eslabonamiento hacia atrás, eslabonamiento hacia adelante, complejos industriales. Comparando la industria tradicional con la industria de los polos pueden notarse las divergencias señaladas en el Cuadro 4.4.

Tales divergencias conducen a ubicar la industria tradicional dentro de las teorías del equilibrio y a la industria de los polos como parte de las teorías de los desequilibrios. Este último tipo de "industria" tiene grandes posibilidades de aplicación, especialmente como

medios para poner en práctica sistemas regionales de desarrollo industrial. A partir de la década de los noventa éstos se identificaron como “encadenamientos productivos”, y los mismos se definen como un conjunto de unidades industriales vinculadas entre sí desde el punto de vista económico y tecnológico. La existencia de estos “encadenamientos” ayuda a identificar el grado en que una economía o sector puede estar globalizado, pues éstos suponen la de diferenciación de productos o la presencia de actividades productivas específicas de una cadena mercantil global.

Cuadro 4.4 Comparación de la industria tradicional y la de los polos

TIPO	REQUERIMIENTOS	IMPACTO	EFECTO ATRÁS	EFECTO ADELANTE	EFECTO HORIZONTAL	EFECTO VERTICAL
TRADICIONAL	Pequeña inversión  Apoyo público  Iniciativa privada	Aritmético:  $I = \sum nI$  $= I + 2I + \dots + nI$	Involucra algunas empresas	Involucra algunas empresas	Involucra parte de una localidad	
POLOS	Gran inversión; Infraestructura; Apoyo público; Iniciativa privada; Innovación; Difusión	Exponencial:  $I = \sum I^n$  $= I + I^2 + \dots + I^n$	Involucra varias empresas	Involucra varias empresas	Involucra varias regiones (o al menos un área de influencia)	Involucra varias industrias

Antes de los setenta la organización industrial y el desarrollo regional estaban basados en la gran empresa con sistemas de producción en masa fordista, rígidamente formadas. A partir de los setenta, el impacto de la recesión internacional coincidió con el florecimiento de regiones donde los sistemas productivos se conformaban principalmente por empresas pequeñas y medianas, especializadas en segmentos del proceso productivo, con sistemas de producción basados en pequeños lotes de artículos altamente diferenciados, y que florecían en diversas regiones, generando encadenamientos con las empresas y con la sociedad donde se encontraban (Morales 1998: 3). Las principales configuraciones territoriales de empresas que se identifican son tres: las “aglomeraciones industriales”, los “clusters” y los “distritos industriales”.

Las configuraciones territoriales pueden formar parte de las cadenas productivas globales implicando la articulación global-local de los procesos productivos, y las mismas son las representaciones territoriales de las perspectivas teóricas de las cadenas mercantiles globales y de la ventaja competitiva. Las “aglomeraciones industriales” representan la fase inicial de los procesos de industrialización de una región; los “clusters” representan un estadio más avanzado de territorialización, en el cual las redes se generan entre las empresas líderes con los proveedores de bienes y servicios, así como las diferentes instituciones de apoyo a un sector (Porter 1991). Por último, la fase más compleja del proceso de industrialización son los “distritos industriales”, en éste modelo no sólo son importantes las redes de empresas en toda la cadena productiva, sino también juegan un papel determinante las redes sociales, las tradiciones y la cultura local, es decir, la integración del tejido social en el tejido económico (Chavarría 2000: 17).

Regresando a la teoría original, todo indica que a Perroux le interesaba la aparición, crecimiento y estancamiento de las empresas industriales, pero la "teoría de los polos de desarrollo" ha llegado a aplicarse principalmente al desarrollo del espacio geográfico. Al hacer operativa dicha teoría se concede prioridad a la localización de las actividades productivas en una nueva ciudad o región basándose en la creación de las "economías de escala" ("economías de aglomeración"), así como a la localización de determinado tipo de industrias "motrices" que pueden favorecer todo un desarrollo económico ulterior.

Por eso la teoría posterior a Perroux concedió relevancia a las innovaciones o adaptaciones técnicas, a la función de los empresarios privados (el poder empresarial), así como a la iniciativa de los poderes públicos (el poder gubernamental), como agentes fundamentales en el cambio y desarrollo económico promovido a nivel territorial. Se considera que el papel del sector público no se reduce a producir las condiciones materiales para la localización industrial, su estímulo puede aplicarse en forma de subsidios en el caso de duda o lentitud por parte de los dirigentes privados de las "empresas motrices". Por eso también se considera que en la creación de un "polo" es necesaria la existencia de empresarios decididos a invertir, a transformar con sus decisiones las tendencias del desarrollo regional.

En resumen, el "polo de desarrollo", teóricamente es resultado de la conjunción de a) la creación de una industria motriz; b) la intervención pública en la creación de la infraestructura y servicios; c) la presencia de una iniciativa empresarial decidida a invertir y a innovar; y d) la creación de efectos de difusión de los beneficios del polo, pues sin éstos últimos lo que tendería a crearse sería un "enclave de desarrollo", es decir, se crearía una "ciudad", "asentamiento humano" o "industria motriz" incluida en otra de mayor extensión y de características distintas.

Cabe señalar que en caso de no suceder los efectos y condiciones cuando en el espacio se intenta la creación de “polos”, es decir, cuando se crean industrias o ciudades que no logran generar los efectos esperados en el resto de la región, se denomina **enclaves** a estos “polos fallidos”. Los enclaves son las ciudades o concentraciones espaciales con mejores ingresos, mejor infraestructura mejores servicios,

etcétera, que no ejercen ningún o casi ningún efecto en el área circundante, la cual sigue siendo pobre, carece de industria o servicios, posee ingresos son bajos, etcétera.

Las teorías sobre la incidencia geográfica del desarrollo se pueden encontrar en los estudios de Hirschman , Myrdal y Pottier . Los dos primeros autores tratan de vislumbrar las formas en la que se propagan los impulsos del desarrollo. En este sentido, tanto la teoría de Hirschman como la de Myrdal coinciden en la definición de las razones básicas por las cuales el desarrollo tiende a ocurrir en un conjunto limitado de regiones urbanizadas y concentrarse en ellas y en la exposición de la naturaleza de los mecanismos mediante los cuales se propagan los impulsos del desarrollo al resto del país. Sin embargo, estas teorías no son de carácter geográfico, pues poco dicen de la ubicación geográfica de los centros de crecimiento y la manifestación geográfica de los impulsos del desarrollo propagados desde los centros.

Pottier, por su lado, argumenta que el desarrollo tiende a propagarse a lo largo de las principales rutas de transporte que unen los centros más importantes y que se manifiestan en trayectorias geográficas lineales. Según Pottier, cuando se intensifica el comercio interregional aumenta el tráfico a lo largo de una ruta de transporte aprovechando las economías de escala que contribuyen a rebajar los costos unitarios de transporte, esta disminución en los costos de transporte estimulan el cambio y generará más aumento en el tráfico, lo que implicaría mejorar progresivamente la infraestructura y medios de transporte mediante inversiones de capital y la introducción de nuevas técnicas. De esta manera se iniciaría un proceso acumulativo que tendería a concentrar la demanda y los servicios de transporte a lo largo de las rutas o ejes originales, esto atraería a la industria, el comercio y la población que a su vez crearían factores de fácil acceso y mercados de productos que podrían atraer más industrias. Estos fenómenos inducirían a impulsos de cambio social y contribuirían a que las regiones fueran más receptivas al desarrollo y al crecimiento.

Otro factor importante explicativo de los efectos propagadores de los polos lo constituye la **difusión de las innovaciones** (Hermansen 1973). En este aspecto la teoría pretende explicar e incluso predecir el proceso de difusión geográfica de cualquier tipo , es decir, de tipo técnico, cultural y social en cualquier sociedad cuya población se halle dispersa en el espacio geográfico. Según esto, las difusiones de las innovaciones ocurre dentro de sistemas sociales compuesto por un espacio social abstracto y un espacio geográfico. La base de las teorías sociológica y geográfica, estableciendo lineamientos esencialmente sociales de la difusión, toma como unidad básica de la red de comunicación social al campo privado de comunicación, el cual se clasifica según el número de grupos más reducidos de "campos de comunicación medios". Sugiere que los campos privados de comunicación y el conjunto de campos de comunicación medios pueden organizarse en forma jerárquica (plano local, regional, nacional, etc.). Así, los que pertenecen a campos de mayor alcance, y que tienen vinculaciones con personas con campos de menor alcance, constituyen los canales a través de los cuales se difunde la información de un nivel a otro.

La difusión de las innovaciones se realiza a través de la jerarquía urbana, de tal manera que las ciudades de vanguardia de un país deben impulsar primero a todas las ciudades que le siguen en orden jerárquico.

#### **4.2.4 LOS SISTEMAS DE CIUDADES Y LAS REDES REGIONALES EN LA PLANIFICACIÓN REGIONAL**

La teoría de los polos de desarrollo fue formulada en un nivel de abstracción que se presta fácilmente a generalizaciones, en tal sentido las teorías y conceptos de polos y conceptos de desarrollo constituyen elementos útiles para crear políticas que la distribución del bienestar y la asignación de recursos. En los países en desarrollo no se examina el problema de la desigualdad regional en referencia al bienestar, sino que se ha estudiado el problema de la distribución geográfica desde el punto de vista de la generación de impulsos de desarrollo y efectos de difusión que permiten que las repercusiones de los proyectos de desarrollo tengan un alcance mayor que en las áreas en donde se localizan.

Los conceptos y técnicas se utilizan para el análisis y formulación de políticas regionales y ampliar sus alcances para incluir el desarrollo en su sentido global, más que en el crecimiento económico. Entre las cuestiones de política que la teoría de los polos de desarrollo ha pretendido resolver se encuentran: donde deben ubicarse los proyectos de desarrollo; cual es el conjunto de proyectos que constituiría una combinación favorable de industrias tanto desde el punto de vista de la eficiencia económica como el de la generación de impulsos de crecimiento; como debe establecerse el sistema de regiones y centros administrativos; como debe organizarse la división funcional del trabajo en el sistema administrativo, el sector de servicio público y el sector de servicios en su totalidad, y adaptarse a los cambios provocados por el desarrollo.

Además la teoría ha pretendido ser una herramienta útil para formular políticas integradas de desarrollo de los asentamientos rurales, de los sistemas urbanos, y para establecer las redes de transporte y comunicaciones.

Una política de índole a largo plazo de intervención deliberada de las fuerzas espontáneas del desarrollo, con fines de crear polos de desarrollo en el espacio organizacional e industrial a la vez que en el espacio geográfico, puede tener por objetivo resolver algunos problemas de ajuste estructural correspondiente a áreas con problemas específicos en esos espacios, la política en este caso puede incluir la creación de polos compensatorios y/o la generación de polos de desarrollo mediante la creación de polos capaces de inducir el desarrollo ulterior a través de cadenas de desequilibrios, para lo cual la atención de las políticas se concentra en la creación de polos básicos y su relación con el medio que los rodea.

La elaboración abstracta de la teoría permite plantear políticas en relación a los espacios organizacional, industrial y geográfico, inclusive puede haber intercambio de las políticas relativas a los diferentes espacios. Sin embargo, la teoría ha sido mejor acogida en relación

con el espacio geográfico. En este sentido, las políticas puede definirse como la orientación deliberada del desarrollo económico mediante la creación y el control de los polos de desarrollo. En un sentido más amplio la política de polos de desarrollo en el espacio geográfico tiene por objeto controlar el sistema de centros urbanos en evolución.

En suma, podemos decir que las políticas de los polos de desarrollo tienen por objeto ya sea la conglomeración geográfica de la actividad económica sin considerar la composición organizacional e industrial del polo geográfico, o bien crear polos de crecimiento geográfico a través del establecimiento de polos industriales a la vez que organizacionales. Por esta razón existen nuevas alternativas de localización. Así, alternativas a la teoría de localización equilibrada (Von Thunen, Weber, Losch y Christaller), así como a la teoría de la localización desequilibrada de polos la constituye la teoría del sistema de ciudades y de las redes (Bourne 1975; Messner 1996).

El primer concepto analiza el conjunto de asentamientos que, bajo la supremacía de uno o de varios centros, y dentro de un marco espacial determinado, mantienen relaciones estrechas y complementarias de índole demográfica, política, social, económica y cultural. Para los países en vía de desarrollo que desean superar los problemas que hereda la "polarización", o que difícilmente se ubican en un "equilibrio" permanente, la creación de un "sistema de ciudades" constituye una alternativa más viable para su desarrollo. Se trata de integrar en redes regionales las ciudades, o de manera particular, sus actividades.

Por su parte, la **teoría de redes** parte del supuesto que en el mundo actual esta vigente la "competitividad sistémica", la cual requiere tanto de la localización *in situ* a la vez que una política regional que trascienda las fronteras de las economías nacionales. Las nuevas políticas de localización son diferentes a los planteamientos de la política industrial tradicional, de la planeación industrial y de la política de inversiones, porque el potencial de acción, el *know how* necesario para formular políticas a largo plazo y Las capacidades de implementación, están distribuidos entre múltiples entidades estatales, privadas e intermediarias (empresas, asociaciones, ciencia, instituciones intermediarias estatales y privadas, sindicatos, etcétera).

Para crear ventajas competitivas dinámicas se necesitan políticas selectivas y específicas que rebasan el ámbito regional e incluso nacional, junto con las condiciones que promueven la innovación (la instrucción básica y los estímulos fiscales de la investigación y el desarrollo). El mejoramiento del espacio regional y nacional debe ser complementado con políticas de agrupamientos regionales y locales. Se ha demostrado que el proceso de agrupamiento transcurre de manera más dinámica en espacios delimitados regionalmente. El cambio del paradigma productivo – que partiendo de la producción masiva estandarizada se ha orientado a la producción flexible – y el carácter interactivo de la innovación, han aumentado claramente la importancia de las localizaciones industriales y de los espacios aglomerados regionales para la competitividad de las empresas.



Los numerosos actores involucrados intentan ponerse de acuerdo sobre las posibilidades futuras de desarrollo de su región, intentan identificar cuellos de botella en el proceso de modernización para reducirlos. De esa manera se crean orientaciones sobre las decisiones políticas y empresariales. En las regiones van surgiendo redes complejas, en las que se interrelacionan organizaciones empresariales, sindicatos, asociaciones, administraciones locales, institutos tecnológicos y universidades. Las redes se introducen entre el estado y el mercado (mesonivel) y elaboran propuestas —o para expresarlo pragmáticamente, escenarios— para el desarrollo regional, preparan decisiones estratégicas fundamentales y hacen posible una conducción política no estatal de los programas de reestructuración económica. Al mismo tiempo permiten conformar una localización industrial activa y anticipativa, en el ámbito regional y nacional. También permite la búsqueda de áreas económicas con futuro en ramas industriales con alto potencial de valor agregado y el desarrollo de una política estructural anticipativa.

La teoría de redes es una teoría que supone la creación de super o de megasistemas regionales, en tanto que la teoría de del sistema de ciudades, pretende crear sistemas de lugares centrales al interior de una región. Pero su diferencia es tanto de magnitud como cualitativa, pues en este último aspecto, el elemento clave del sistema de ciudades lo son los lugares centrales (ciudades) como un todo, en tanto que en las redes el elemento central pueden ser las actividades por sí mismas, o también las ciudades.

## **I. GUÍA DE LECTURA**

1. La metodología que se la estructura urbana está constituida por una serie de elementos físicos emplea en la investigación de las Ciencias Urbano-regionales se basa en el “método científico”. De manera particular, la actividad de las ciencias urbano-regionales se fundamenta en al menos cuatro principios metodológicos:
2. En la investigación de las Ciencias Urbano-regionales se emplean técnicas documentales y de campo. Descríbalas brevemente.
3. Los enfoques metodológicos para encarar la investigación urbano-regional son:
  - 4) La "Teoría del Lugar Central" se refiere a
  - 5) Christaller postuló primero que un sólo hombre emprendedor
  - 6) ¿Cuáles son los parámetros que guían la prestación de los servicios espacialmente?
  - 7) De acuerdo con el modelo del Lugar Central de Christaller, si la producción de un bien empieza en un punto al azar...
8. Una segunda clave en la comprensión del desarrollo de un sistema espacial de función múltiple es el de...
9. Tanto el "principio de mercado" como el "principio de transportación" están basados en consideraciones de...
10. En términos prácticos, de la teoría del lugar central se deduce que...
11. Un concepto práctico derivado del tema de la "jerarquía" lo es el de... ¿Puede proporcionar un ejemplo existente en su región de estudio?
12. Existen diversos métodos para medir la centralidad. Explíquelos y ejemplifíquelos.
13. Para dar una explicación general de la ordenación de los lugares centrales, así como de su jerarquización, y para cuantificar las relaciones que guardan entre ellas, se usan entre otros, indicadores como...

14. La teoría del crecimiento equilibrado hace hincapié en la necesidad de que...¿Cuáles son las críticas que se hacen a esta teoría?
15. La teoría de los polos de crecimiento o polos de desarrollo fue derivada inductivamente por Perroux (1955) a partir de la observación del proceso real del desarrollo económico. Basándose en la observación de que...
16. Es difícil precisar el concepto de polos de desarrollo, porque...
17. En su origen, el concepto de polo de desarrollo pretende describir...
18. En resumen, el "polo de desarrollo", teóricamente es resultado de... ¿Puede proporcionar un ejemplo existente en su región de estudio?
19. ¿Qué es un "enclave"? ¿Puede proporcionar un ejemplo existente en su región de estudio?
20. Existen dos enfoques para analizar los problemas del desarrollo urbano-regional: ¿puede describirlos?
21. Describa el *método empírico-descriptivo*.
22. Las formas fundamentales de la estructura urbana son:....¿Puede describirlas y proporcionar un ejemplo de cada una de las formas descritas?
23. Los elementos físicos de la estructura urbana son:....¿Puede describirlos y proporcionar un ejemplo de cada una de ellos?
24. El manejo de la estructura interna de la ciudad para efectos de planificación puede realizarse a través de las propuestas de:
25. Proponga unos ejemplos para su ciudad o región de cómo manejar la información según las propuestas recientes de sectorización de las ciudades.
26. Describa el *método analógico*.
27. Describa brevemente la "ley de gravitación de Reilly", y proponga un ejemplo de aplicación para su región de estudio.
28. Describa el *método estructural*.
29. ¿Cuál es la aportación de una investigación descriptiva en la planificación urbano-regional?
30. ¿Cuál es la aportación de una investigación correlacional en la planificación urbano-regional?
31. ¿Cuál es la aportación de una investigación explicativa-propositiva en la planificación urbano-regional?
32. Realice una simulación de cómo desarrollará "su" investigación regional aplicando los tipos de investigación descriptiva, correlacional y explicativa-propositiva.
33. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIO SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

Determine lo siguiente:

### **1. Objetivo.**

El tema a investigar será en relación a la planificación de su región o ciudad, pero simulando cómo desarrollaría "su" investigación aplicando los tipos de investigación descriptiva, correlacional y explicativa-propositiva..

### **2. Delimitación**

Delimite el área y la temporalidad del estudio.

### **3. Problemática del desarrollo en la región de estudio.**

Describa el comportamiento de los problemas de planificación que seleccionaría y como los realizaría según cada uno de los métodos propuestos.

### **4. Comparación de los resultados obtenidos.**

5. Políticas Públicas requeridas para impulsar los resultados obtenidos en su región de estudio.  
Defina las políticas públicas requeridas para impulsar la urbanización de su región de estudio.

### **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información. Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

1. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta deber ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
2. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
3. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
4. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## **SEGUNDA PARTE**

# **ELEMENTOS TEÓRICO- METODOLÓGICOS DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN**

## CAPÍTULO V

### LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL

#### 5.1 LOS CONCEPTOS DE PLANIFICACIÓN Y PLANEACIÓN

**La planificación** es una metodología encaminada a determinar una acción futura, según una secuencia definida de etapas, útil cuando se requiere adelantarse a los hechos y/o se desea tener un control de los mismos. En general, se entiende por planificación aquella actividad que trata de influir en el comportamiento futuro de la sociedad por medio de la cual un sujeto o sujetos buscan como actuar sobre un objeto o sobre determinadas situaciones, para cambiarlas o conducirlas de acuerdo con ciertos propósitos, bajo el supuesto de que estos propósitos no serán alcanzados al menos que se introduzca la acción intencionada obtenida. Desde esta perspectiva la planificación urbano-regional es aquella actividad orientada a proyectar un futuro deseado y la manera efectiva de realizarlo, uno de cuyos resultados es el “plan urbano-regional”, el “plan municipal” o el “plan urbano”, así como su gestión y realización.

La planificación es un método para planear y resolver los problemas de las ciudades y regiones que se materializa en obras concretas, y es producto del trabajo de un equipo interdisciplinario que tiene como propósito facilitar la creación de riqueza económica y de todo tipo, así como el bienestar de la sociedad. La mayoría de las veces la planificación es un proceso complejo puesto en marcha por el poder central de una organización social o privada, con el objeto de inducir, voluntaria y conscientemente, cambios progresivos en la organización de las ciudades y regiones. La planificación puede entenderse como un proyecto social global en el sentido de que encarna el instrumento que hace converger los intereses individuales y colectivos en el logro de metas que tratan de anticiparse al futuro o controlar las situaciones. La planificación urbano-regional puede ser centralizada o descentralizada; participativa, imperativa o indicativa; estratégica, integral o sectorial; municipal, regional o nacional; prospectiva o coyuntural; en un contexto de equilibrio o contingente (desórdenes). La planificación determina el tipo de planeación que puede realizarse, pues de manera concreta, la planeación es el conjunto de actividades orientadas a realizar un plan. Incluye las siguientes fases:<sup>1</sup>

- Planeación (formulación)
- Ejecución
- Seguimiento (control)
- Evaluación.

---

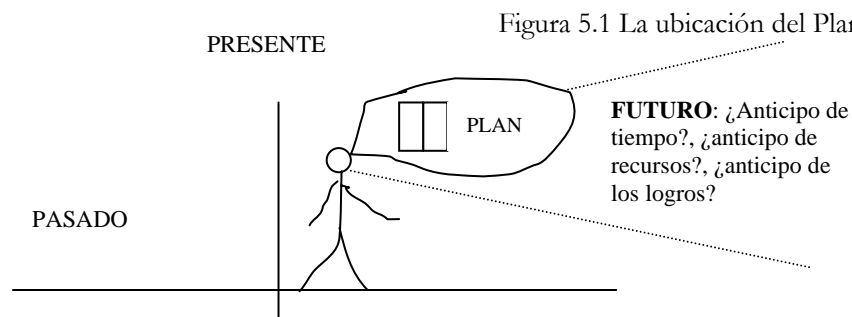
<sup>1</sup> ARANA Aguilar, Bernardino. 1990. **Planificación, sociedad y Utopía**, FCE, México. p.p. 64

De acuerdo con el factor espacio, los niveles de planificación pueden ser:

- Internacional.
- Nacional.
- Regional.
- Estatal.
- Municipal.
- Urbano y local.

En este caso, el orden no indica necesariamente una menor dimensión o importancia de los niveles que están más abajo; así, puede haber una región que abarque más de un estado (por ejemplo, la región Sur de México, integrado por los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca), o un estado o provincia que contenga varias regiones diferentes, y ciudades que ocupen dos o más municipios (por ejemplo, Oaxaca se compone de ocho regiones administrativas: la Cañada, la Costa el Istmo, la Mixteca, el Papaloapan, la Sierra Norte, la Sierra Sur y los Valles centrales).

De manera específica, la **planeación urbano-regional** es una disciplina que forma parte de la planificación, asimismo derivada de un conjunto de ciencias, técnicas, e incluso artes, que tiene como meta plantear y controlar el desarrollo de la estructura urbana a través de la formulación de **planes**: zonificar, localizar y dosificar áreas y servicios más efectiva, económica y sustentable posible para facilitar la creación de riqueza económica y de todo tipo, así como el bienestar anhelado por la sociedad. En otras palabras, “planear” significa realizar un “plan”. Para este propósito, se deben considerar aspectos geográficos, ecológicos, económicos, sociales y políticos, y establecer los procedimientos jurídicos y administrativos, así como los calendarios y prioridades para realizar tanto las obras y servicios, como aquellos programas educativos y sociales que marchan paralelamente con la realización de las obras físicas.



Aquí conviene señalar que un **plan** es el producto del proceso de planeación, y constituye la guía básica, escrita o no, de las decisiones y acciones requeridas para lograr un fin preestablecido. Normalmente se acostumbra a escribirlo en un documento que sirva de orientación para la toma de decisiones cotidianas, reduciendo la incertidumbre, una vez que se aprobó. Un plan tiene sentido cuando se trata de anticipar las acciones y productos a realizar. Esta anticipación es con respecto al tiempo, los recursos, o los logros deseados. Por consiguiente, un *plan puede definirse como la guía básica escrita de las decisiones y acciones requeridas para anticipar y controlar las acciones y productos a realizar con respecto al tiempo, los recursos, o los logros deseados*. Esquemáticamente, el plan aparece como un “nodo” que une diversos tiempos, normalmente el pasado, el presente y el futuro (figura 5.1).

El “plan urbano-regional” es la secuencia o previsión con la cual se proponen acciones concretas que buscan conducir el presente hacia el futuro que se considera de interés para la región y sus ciudades. Casi siempre el plan se materializa en un documento (texto, datos, mapas, planos y memorias de cálculos y costo), indicando las alternativas de solución al problema, necesidad o deseo que se plantea en la región y la ciudad, y la forma de llevarlo a cabo, determinando las actividades a realizar y asignando recursos, tiempos y responsables a cada una de ellas. El plan permite adelantarse y/o controlar los hechos, las circunstancias, y a trabajar con la idea, no tan fácil de aceptar, que el futuro no nace, sino que se hace, se crea. En resumen, el plan urbano-regional es el conjunto de actividades previstas en un documento por medio del cual un sujeto busca actuar sobre la región y la ciudad para cambiarlas de acuerdo con ciertos propósitos (Zenón 1991); o bien se considera el conjunto de procesos coordinados, sistemáticos y generalizados para la determinación de acciones tendientes a un desarrollo equilibrado y coherente de la región y sus ciudades (ANUIES). El plan se compone de varias etapas, las cuales son:

- Problemática, Justificación, Beneficiarios, Visión y Misión del Plan
- Contexto y Diagnóstico de Plan
- Prospectiva y Objetivos
- Estrategias, Políticas, Programas y Proyectos del Plan

las cuales se recomiendan para que las actividades previstas en el plan resulten lo más completas posibles. Posterior a la realización del plan se encuentran las etapas de ejecución, control, y evaluación.

En lo particular, evaluar significa dar valor a algo. Este proceso se utiliza en todas las etapas de la planificación: se evalúa para definir los objetivos básicos; se evalúa la información para determinar cuál es la necesaria; se evalúa para determinar cuáles son los principales problemas en el diagnóstico; se evalúa para seleccionar los medios más adecuados para por utilizar y las alternativas más favorables, y se evalúa el plan una vez ejecutado, para ver si se cumplió con los objetivos perseguidos. La evaluación es un proceso que permite retroalimentar y revisar constantemente la planificación (fig. 5.2).

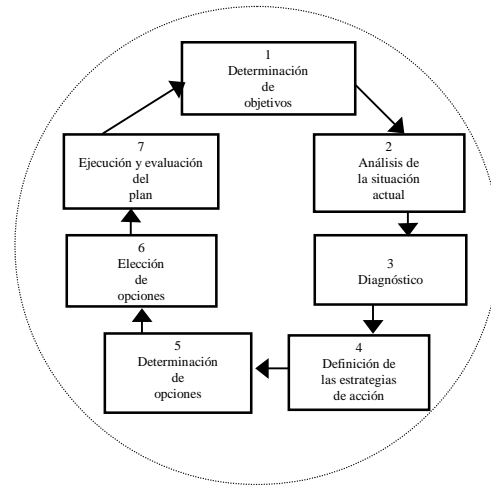


Figura 5.2 Esquema general de la planificación urbano-regional

En el inicio del diseño del plan resulta de importancia fundamental la definición de los beneficiarios o participantes del desarrollo regional. Por éstos se entienden aquellas personas, grupos sociales, instituciones, ciudades o regiones a las que el Plan ayudará a mejorar su calidad de vida. No es conveniente realizar el plan sin una idea clara de los beneficiarios, participantes y beneficios que éstos percibirán con la realización del plan.

Otro aspecto importante a destacar es la necesidad del plan, es decir, el conjunto de razones que determinan los requerimientos para la realización y la ejecución del plan. En la región y sus ciudades puede detectarse a través del análisis de los desequilibrios económicos, la destrucción de los recursos naturales, la pobreza, la enfermedad, la falta de empleo, la escasez de infraestructura o el crecimiento acelerado de la población, o de las decisiones políticas y sociales que se hacen manifiestas en la región y sus ciudades.

También al inicio del diseño conviene tener claro el modelo de planificación o las características del plan a realizar, y que constituye la línea teórica sobre la cual se fundamenta la acción de planificar. Es la guía de conceptos que delimitan el plan, por ejemplo, por su tamaño, por el ámbito, por la forma, por el propósito, por la duración, por la actualidad, o por la proyección que se espera del plan.

Otra etapa importante inicial la constituye la justificación del plan, que baraca el conjunto de problemas y razones que determinan la importancia o necesidad de realización y ejecución del plan. Puede lograrse a través de los beneficios y beneficiarios del plan, por ejemplo por la inversión que involucrará, los empleos generados, las empresas beneficiadas, la infraestructura construida, las instituciones



involucradas, las familias beneficiadas, los municipios beneficiados, el medio ambiente protegido o recuperado, etcétera. Aclarar los beneficios esperados le da mucha fuerza y viabilidad al plan.

Posteriormente conviene definir la visión del plan, la cual indica el ¿para qué?, ¿con qué fin?, el propósito de la realización y ejecución del plan, así como la misión del plan: ¿qué se va a hacer finalmente para resolver la problemática del plan?

Una de las etapas que involucra más tiempo y recursos en la realización del plan lo es el diagnóstico del plan, el cual es la comprensión del estado actual del problema, situación, comportamiento del objeto de estudio (la región y sus ciudades, ciudad, empresa, etcétera), a través del análisis de la información histórica. Describe y explica las situaciones, problemas o escenarios actuales de la región y sus ciudades contemplada por el plan. Los diagnósticos pueden ser estratégicos o integrales; cuantitativos o cualitativos. Sus fases básicas son: definición del objeto de análisis (sistema); identificación de información y fuentes; recopilación de información; procesamiento de la información, interpretación de la información, determinación de los problemas; elaboración de escenarios de las situaciones analizadas; formulación de conclusiones y recomendaciones.

Conocido el diagnóstico se determina la problemática del plan, es decir, el conjunto de problemas detectados en el diagnóstico del plan, la cual puede considerarse coyuntural, estructural, de corto, mediano o largo plazo. Se recomienda que la problemática se estructure en escenarios para facilitar la interpretación y visión integrada de los problemas detectados en la región y sus ciudades.

El plan tiene sentido si se define la prospectiva del plan, la cual constituye la visión futura de un acontecimiento susceptible de modificaciones. Es la comprensión del estado futuro del problema, situación, comportamiento de la región y sus ciudades, a través del análisis de la información histórica. Describe y explica las situaciones, problemas o escenarios futuros del objeto de estudio del plan urbano-regional. La prospectiva puede ser estratégica o integral; cuantitativa o cualitativa. Sus fases básicas son: definición o determinación del escenario de la problemática reciente objeto de análisis; selección de la información; procesamiento de la información, interpretación de la información, determinación de los problemas; elaboración de los escenarios futuros; formulación de conclusiones y recomendaciones de que escenarios futuros deben ser considerados como estratégicos por el plan.

Posteriormente se definen los objetivos del plan, los cuales pueden ser general y específicos. El objetivo general es la finalidad última que se pretende alcanzar englobando todos los componentes del sistema que integran el plan urbano-regional. Por su parte, los objetivos específicos del plan constituyen la finalidad última que se pretende alcanzar considerando solamente los componentes parciales del sistema que integran el plan urbano-regional. Estos objetivos específicos a su vez pueden ser de corto, mediano y largo plazos.

Derivados de los objetivos devienen las estrategias del plan, que son la serie de acciones mediante las cuales se pretende llevar a la práctica el plan urbano-regional, y estas estrategias pueden ser económicas, políticas, sociales o ambientales, definidas en el corto, mediano o largo plazos. Las políticas definen las líneas de acción que permiten llegar a acuerdos entre los responsables del plan. Pueden ser económicas, políticas, sociales o ambientales.

Los programas constituyen el puente que facilitará la realización del plan en la región y sus ciudades, y constituyen la serie de acciones definidas para la realización del plan, y que incluye la determinación de las actividades, sus tiempos y responsables. Pueden ser de corto, mediano o largo plazos, de tipo económico, político, social, cultural, ambiental, de infraestructura, etcétera.

El plan remata en los proyectos, siendo éstos las actividades básicas acerca de las acciones futuras que pretende realizar el Plan. Es la guía básica de la realización de las actividades previstas por el Plan, concretamente especifican las acciones de los Programas, y por lo tanto pueden ser de corto, mediano o largo plazos, de tipo económico, político, social, cultural, ambiental, de infraestructura, etcétera.

Finalmente, cabe señalar que esta concepción general del contenido de un plan urbano-regional debe adecuarse a las características e idiosincrasia de las regiones donde se pretende aplicar, y depende de la experiencia y habilidad de los planificadores poder combinar la mayor cantidad de recursos y elementos posibles para la realización adecuada de los proyectos que pretende realizar, las personas que la habitan y la naturaleza que forma parte de la región y sus ciudades.

Hoy en día, la planificación urbano-regional se puede realizar de diferentes maneras: como ejemplo valga la propuesta de una **planificación integral**; o como una **planificación parcial (plan maestro o de proyectos estratégicos)**. La *planificación integral* es el sistema de plantear y resolver los problemas urbano-regionales de manera integrada, al abarcar y relacionar todos los posibles enfoques, ya sean de planificación económica, familiar, agrícola, educacional, etc. (fig. 5.3). En el caso de una ciudad esto implica planificar infraestructura, servicios públicos, empleo, seguridad, comercio, turismo, cultura, etcétera.

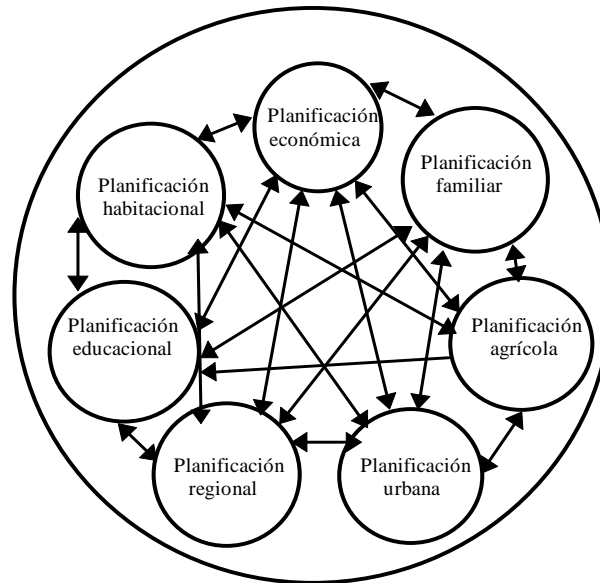


Figura 5.3 La planificación integral

Cuando se planifica a través de *planes parciales*, *planes maestros* o *proyectos estratégicos*, se pretende definir acciones concretas de soluciones posibles deseables, de forma específica y materializable. Es un proceso metodológico que busca determinar las necesidades de la población, tanto cuantitativa como cualitativamente. Se basa en el análisis de las actividades prioritarias (o estratégicas), ya sean de espacio, de activación económica de ciertas actividades productivas y de servicios, de vivienda, educación, para “urbanizar” las colonias, etcétera. Son planes parciales, pero fundamentales para asegurar la mejora de la calidad de vida de las ciudades, localidades y para la región en su conjunto.

Como la planificación, se integral o parcial, debe referirse a determinado lugar del espacio y a cierto periodo, hay diferentes niveles de planificación. De acuerdo con el factor tiempo, hay tres niveles de planificación:

- A corto plazo: de 1 a 3 años.
- A mediano plazo: de 3 a 5 años.
- A largo plazo: de 5 años y más.

Un nivel internacional de planificación es el que realizan, por ejemplo, las empresas transnacionales; así, el nivel nacional se refiere a la planificación del país como conjunto; mientras que el nivel regional se refiere a una región definida previamente por alguna característica específica. Para hacer la planificación estatal, se toma el estado o provincia como universo, y el municipio pasa a ser el universo en el nivel municipal. La planificación urbana se ocupa de detectar los problemas y proponer soluciones para determinada ciudad o para un conjunto de ellas.

## **5.2 LA FASE ANALÍTICA DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL<sup>2</sup>**

Toda actividad de planificación debe iniciarse analizando los hechos y realidades que ya existen, y la planificación del desarrollo urbano-regional no constituye una excepción. La fase inicial de la planificación resulta importante para toda la actividad de planificación regional. En la práctica, la etapa analítica de la planificación del desarrollo urbano-regional deberá concentrarse en la problemática de la región: la situación más reciente de las regiones y ciudades, y la evolución pasada que originó esa situación actual.

Toda fase analítica puede dividirse en dos etapas. En la primera se hace un análisis general de las regiones y de los problemas más importantes que plantea su desarrollo y se identifican los sectores que deberán estudiarse con más detalle. Durante la segunda se realizan estudios específicos de algunas cuestiones y problemas prioritarios (por ejemplo, levantamientos geológicos, bonificación de tierras y estudios de desalinización, etcétera). Los resultados de estas investigaciones especiales se comparan con los obtenidos en el análisis general, para deducir así conclusiones definitivas acerca del desarrollo posible y conveniente de las regiones y ciudades en el futuro.

La formulación-programación es una importante fase de la planificación, y su resultado final deberá establecerse con exactitud en el plan de desarrollo urbano-regional. Para lograrlo, la actividad de planificación debe pasar por tres etapas:

1. Determinación de las metas y objetivos globales del desarrollo urbano-regional.
2. Identificación y evaluación de los programas y proyectos de desarrollo.
3. Preparación de un plan de desarrollo urbano-regional coherente.

La meta principal de este desarrollo urbano-regional es el bienestar general de la población. Según la situación que exista en las regiones, esta meta puede formularse en función de distintos objetivos del desarrollo, por ejemplo:

- Como porcentaje de incremento del ingreso por habitante
- Como ritmo de aumento del consumo
- Como ampliación concreta del volumen de empleo

---

<sup>2</sup> Idem, p.p. 37,25

- Como diversificación de la economía regional
- Como expansión de los servicios de vivienda, enseñanza y salud, etcétera.

Las metas y objetivos convenidos se alcanzarán mediante una serie de programas sectoriales y de proyectos aislados. Estos programas y proyectos se elegirán, estudiarán en detalle y evaluarán según su contribución a las metas y objetivos del desarrollo urbano-regional.

### **5.3 LA ÉTICA DEL PLANIFICADOR<sup>3</sup>**

Toda organización social, por el solo hecho de serlo, supone la presencia explícita o no de valores o principios de observancia general que rigen las relaciones de los individuos para asegurar la vida de la sociedad en general. La determinación de los criterios éticos que han de orientar un plan, en posibilidad de cometer errores y la dificultad de interpretar de manera adecuada los valores de los actores de la planeación son problemas asociados al sistema de normas de conducta válidas en una época para una sociedad, es decir, son problemas de orden ético. Antes de iniciar en la planeación, conviene analizar de manera específica los temas de este tipo que atañen al desarrollo urbano-regional en particular:

- El primer problema de la planeación consiste en determinar los principios éticos universales que rigen la vida de la sociedad en cuyo seno se realiza la planeación.
- El segundo problema ético que incumbe a la planeación es la posibilidad de actuar en base a los intereses de una parte de la sociedad ya sea intencionalmente o por error.
- El tercer problema ético para la planeación se desprende de la presencia de los responsables de realizarla, y de los afectados por ella en la definición de objetivos, y en la elección de los cursos de acción.
- El cuarto problema consiste en fundamentar las propuestas en el respeto a los valores de la ciudad y de la región donde se pretende actuar.

De manera “individual” la planificación es una actividad que reclama ciertos valores de quienes la practican, entre otros:

- 1) Capacidad de servicio a los demás: la planificación debe aportar resultados comunes, tanto para la colectividad como para los individuos, no para grupos o personas aislados.
- 2) Responsabilidad: la planificación reclama trabajo serio y puntual.
- 3) Honradez: sobre todo en la búsqueda de información cuantitativa y cualitativa, la cual debe ser veraz, no supuesta.

---

<sup>3</sup> PRAWDA Juan. 1984. **Teoría y praxis de la Planeación Educativa en México**, colección pedagógica Grijalbo, México. p.p. 25,26

- 4) Capacidad para trabajar en equipo: los planes resultan mejores si son realizados tomando en cuenta todas las opiniones posibles y viables.
- 5) Paciencia: sobre todo en el trato a los involucrados en el plan, esta es una cualidad muy importante del planificador.
- 6) Imaginación y creatividad: la planificación no es un trabajo rutinario, mecánico ni lineal, es un trabajo muy especial, que tiende a aportar los grandes cambios y la mejora en la calidad de vida de la población.

En estos valores se sustenta la ética de un **planificador**, el cual, cuando materializa un documento y lo lleva a la práctica, debe garantizar que responde a las mejores expectativas de la sociedad. En este sentido, el planificador es un profesional cuya actividad principal es la realización de las etapas de la planificación: la planeación, la ejecución, el control y la evaluación. Una de sus actividades más comunes es la realización de los planes. Sus cualidades básicas lo son la paciencia, la discreción, la imaginación y la disciplina, pues una vez iniciada la planificación, no hay tiempo establecido para realizar las actividades: éstas se convierten en algo permanente.

La actividad del planificador no es autónoma, guarda una relación permanente con el beneficiario (o beneficiarios). Pero la relación entre ambos difiere según el tipo de planificación realizada según se indica en la figura 5.4

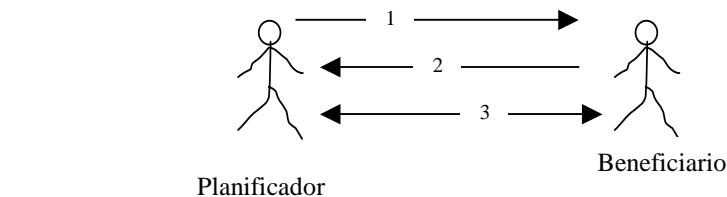


Figura 5.4

- Relación de dominación, quien manda se encuentra en el origen de la flecha.
- ↔ Relación de interacción, todos los participantes se encuentran al mismo nivel.
- 1: Planeación normativa; 2: Planeación participativa; 3: Planeación estratégica.

Según se observa en el esquema, la “planificación estratégica” se basa en una acción interactiva entre el planificador y el beneficiario, esto significa que ambos pueden decidir, en base a una coordinación y acuerdo mutuo, que es lo que más conviene. Lo anterior no sucede así en todos los tipos de planificación, pues en la “planeación normativa” el planificador puede hacerlo todo (recuérdese el dicho popular de los “planes de escritorio”); en tanto que en la “planeación participativa” el beneficiario prácticamente lo hace todo, siendo el planificador un ente pasivo, lo cual no conviene del todo, sobre todo cuando el planificador domina un campo que requiere de un conocimiento particular.

### **5.4 LAS DIMENSIONES DE LA PLANIFICACIÓN<sup>4</sup>**

La planificación es una actividad que en sus propuestas implica un conjunto de dimensiones tales como: la dimensión social, política, cultural, económica, científica y tecnológica, que se mencionan a continuación.

- Dimensión social.- La participación de una amplia diversidad de sujetos, situados tanto en el seno del sistema objeto de la planeación como su entorno, los cuales se verán afectados por los planes, programas y proyectos. En consecuencia dicho proceso atiende a una confluencia compleja de intereses y expectativas, vinculada a las características del referido conjunto de sujetos sociales.
- Dimensión científica y tecnológica.- Supone la aplicación de conocimientos científicos en función de un proceso de cambio, la realización de estudios de diagnóstico. La selección de prioridades y el establecimiento de metas, formulación de programas y proyectos, planteamiento de opciones de asignación de recursos, control y evaluación del proceso, diseño y aplicación de modelos.
- Dimensión política.- Un proceso de planeación requiere de la articulación de compromisos de acción para el futuro; se desarrolla dentro del marco jurídico institucional. En los planes, programas y proyectos siempre existe un contexto político 1) en el sentido que siempre se requiere negociar lo que se va a ejecutar; y 2) que muchos planes son producto de una voluntad política que desea ejecutar cosas en base a la planeación.
- Dimensión cultural.- Se debe tomar en cuenta la cultura propia del país y región, de la institución específica donde se está llevando a cabo la planeación.
- Dimensión económica.- La planeación tiene una dimensión económica en dos sentidos:
  1. Los planes, programas y proyectos pueden convertirse en realidad o quedarse a nivel de documentos o permanecen inconclusos dependiendo de los recursos económicos.
  2. Mediante la planeación se busca dar un uso óptimo a los recursos disponibles. La planeación se destina a racionalizar el proceso de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Estas dimensiones permitirán establecer las bases para el diseño e instrumentación de los programas y proyectos de desarrollo, apoyándose en el conocimiento de la situación actual, la realidad y en el pronóstico del futuro deseado, probable y factible y con este conocimiento establecer objetivos, derivar políticas y especificar metas, traducéndose en programas a corto, mediano y largo plazos, operándolos mediante proyectos.

---

<sup>4</sup> Idem, p.p. 49, 5

### 5.5 LOS TIPOS DE PLANEACIÓN

Por su parte, la **planeación** es el conjunto de procedimientos que conducen a la formulación y elaboración de documentos denominados planes, de cualquier naturaleza que estos sean<sup>5</sup>. El **plan** es el conjunto de actividades encaminadas al logro de objetivos comunes, tratando de adelantarse a los acontecimientos por venir. En su realización influyen las actitudes de los administradores en relación al futuro. Según Ackoff, éstas pueden ser:

- a) Inactivismo.- Los que van con la corriente procurando que no se mueva el barco (el presente es mejor que el futuro).
- b) Reactivismo.- Los que van contra la corriente al preferir lo ya conocido en relación a los cambios o lo novedoso (el pasado es mejor que el futuro).
- c) Preactivismo.- Los que no van con la corriente ni contra ella, sino que tratan de viajar adelante para prepararse mejor (el futuro es una extensión del presente).
- d) Interactivismo.- Los que no resisten a la corriente ni viajan a ella, como tampoco procuran adelantarse; su propósito es encausarla hacia lo que se desea (existen muchos futuros, y uno de ellos es el que más conviene).

Existen diversas corrientes teórico-metodológicas de la planeación<sup>6</sup>. En este caso, el término de corriente tiene la acepción de movimiento o tendencia sustentada en una teoría, en el caso del proceso de planeación son diversas teorías que por separado o combinadas, dan origen a distintas corrientes de planeación.

---

<sup>5</sup> Idem, pp. 61

<sup>6</sup> Idem, p.p. 47, 48



CORRIENTE	DESCRIPCIÓN		
	FUNDAMENTO	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
<b>ADMINISTRATIVA</b>	Surge de la <b>Teoría Clásica del proceso administrativo.</b>	Administración, es el proceso que comprende la dirección y control de las actividades de los miembros de una organización formal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considera la Planeación en sus tareas propias.</li> <li>2. Tiende a separar la elaboración de planes de la ejecución, pero asigna esta función al administrador.</li> <li>3. Prevé a corto y mediano plazo.</li> <li>4. Las acciones tienden a la normalización o mejoramiento de la actividad.</li> </ol>
<b>DE SISTEMAS</b>	De la <b>Teoría general de Sistemas.</b> Con un esquema de análisis bajo el modelo Insumo - Producto.	Sistema, es el conjunto de elementos interactuantes e interdependientes entre sí, integrado en una unidad funcional. (Medio ambiente, insumos y proceso de transformación).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integra los elementos del proceso de planeación, como un conjunto integrado y orgánico.</li> <li>2. El diseño y ejecución es una actividad interdisciplinaria.</li> <li>3. La responsabilidad es compartida por un equipo técnico.</li> <li>4. Prevé a corto, mediano y largo plazo.</li> </ol>
<b>DE CAMBIO</b>	Toma elementos de las corrientes de Sistemas y Administrativa.	Innovativa o de cambio, se enfoca a producir cambios significativos en un sistema determinado, a través del desarrollo de instituciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se orienta a la creación de nuevas actividades usualmente de gran escala, mediante el inicio de una nueva línea de actividad.</li> <li>2. Cree en el desarrollo en base a la participación de los sectores que se han de ver afectados por las medidas que se apliquen.</li> <li>3. Prevé a corto, mediano y largo plazo.</li> </ol>
<b>PROSPECTIVA</b>	Tiene elementos comunes de la corriente de Sistemas y de Cambio.	Prospectiva, combina planteamientos futuros con el análisis de las tendencias históricas y crea o modifica los medios para lograr el escenario deseado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concibe el futuro más como dominio de la acción que como dominio del conocimiento.</li> <li>2. Sus acciones se diseñan e implantan con el sustento de la participación de los involucrados en el proceso de planeación.</li> <li>3. Prevé a mediano y largo plazo.</li> </ol>

En la práctica, y a lo largo de su existencia, han existido diversos tipos de planeación, entre los cuales destacan<sup>7</sup>:

- Participativa.- En la formulación y realización de los planes y programas intervendrán activamente las instituciones y los sectores que interactúan.

<sup>7</sup> ANUIES, 1995. **Manual de Planeación de la Educación Superior.** Vol. 1, México. p.p. 41

- Indicativa.- Se propondrán principios de carácter orientador para que cada institución adopte de acuerdo con su propia naturaleza y problemática, y mediante la concertación se logre al mismo tiempo el compromiso institucional en el cumplimiento de los objetivos nacionales y estatales.
  - Comprensiva.- Enfoque racional de información exhaustiva para priorizar aspectos como equilibrio, sectores, áreas, fines, evaluación y control (es exhaustiva, política, ó herramienta de control).
  - Iterativa.- Se orientarán permanentemente las acciones institucionales con base en la evaluación de los resultados obtenidos y en los cambios que ocurren en el entorno social, los cuales se van corrigiendo a través del método de “prueba y error”.
  - Retrospectiva.- Parte de la exploración del pasado, observando su desenvolvimiento, las tendencias y el comportamiento de las variables implícitas; así determina cuáles futuros son factibles, luego selecciona lo más viable. En la concepción retrospectiva existen dos modalidades de planeación: la *determinista* y la *probabilista*. La “planeación determinista” se basa en un modelo donde las variables a considerar son susceptibles de control. Se trata principalmente de variables endógenas. En este caso se tiene certidumbre sobre los resultados. La “planeación probabilista” difiere en que se toman en cuenta tanto variables endógenas como exógenas que no están bajo control, por esto, sólo es posible determinar su probabilidad de ocurrencia a partir de su comportamiento histórico.
  - Prospectiva.- Se planeará teniendo como referencia un futuro ideal de la sociedad involucrada. Puede ser interactiva o normativa, es el enfoque de sistemas en consideración a problemas y al futuro deseado.
  - Integral.- Deberán cubrirse las funciones sustantivas y las tareas de apoyo administrativo, sumando esfuerzos para lograr la congruencia.
  - Opcional.- Es necesario prever acciones alternativa para superar situaciones cambiantes que puedan afectar el desarrollo de los planes.
  - Operativa.- Su acción debe impactar la toma de decisiones y el quehacer institucional en el marco de desarrollo equilibrado y coordinado.
  - Planeación racional.- Operación cognoscitiva mediante la cual se selecciona inductiva y deductivamente una alternativa. Puede ser: a). Racional Funcional (empleo eficiente de medios de acuerdo a los fines); y b). Racional Sustancial (capacidad de comprender situaciones complejas pero decisorias).
  - Planeación circunspectiva: Muestra leyes y aspectos recurrentes para hacer prescripciones basadas en el conocimiento (prioriza problemas del pasado), como su nombre lo indica, se basa en la actuación en base a las circunstancias. Puede ser determinista y probabilista.
- También la planeación puede agruparse de la siguiente manera <sup>8</sup>:

	Macrospectiva	La planeación puede ser integral.
--	---------------	-----------------------------------

<sup>8</sup> ANUIES, 1995. **Manual de Planeación de la Educación Superior**. Vol. 1, México. p.p 45

➤ Por el tamaño	Microspectiva	La planeación puede circunscribirse a situaciones particulares.
➤ Por el ámbito	De contorno	De acuerdo al medio social que esta inmerso el objeto de estudio.
	Integral	Abarca todos los aspectos internos y externos al sistema.
	De intorno (interior)	Se centra en un funcionamiento interno.
➤ Por la forma	Plan Maestro	Se establecen programas, proyectos y acciones generalmente a largo alcance.
	Plan Parcial	Utilizada en Arquitectura e Ingeniería como sinónimo de planeación de una parte de una localidad.
	Mediante esquema básico	Fija líneas generales para el desarrollo del sistema.
	Mediante programas y proyectos	Las líneas generales sirven de marco de referencia para los programas y proyectos.
	Mediante acciones específicas	Es circunstancial y dirigida a responder a situaciones urgentes.
➤ Por el propósito	Trascendente	Busca producir cambios significativos en el sistema, y es casi siempre a largo plazo.
	Estratégica	Crea las condiciones y medios necesarios para llevar a cabo planes y programas prioritarios.
	Resolutoria	Es a corto plazo y sus efectos son inmediatos.
➤ Por duración	Corto plazo	Su duración es de hasta tres años.
	Mediano plazo	Su duración es de hasta cinco años.
	Largo plazo	Trasciende los cinco años.
➤ Por el curso de su acción	Adaptativa	Es altamente flexible durante el proceso de implantación
	Estricta	Es detallada, precisa y de corta duración.
➤ Por su significado	Innovadora	Tiende a la búsqueda de nuevos métodos y caminos que permitan transformar el sistema.
	Rutinaria	Se refiere a actividades que se realizan continuamente y está delimitado en forma precisa.

## 5.6 LA PLANEACIÓN NORMATIVA Y LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Los tipos de planeación<sup>9</sup> predominantes en la actualidad son:

<sup>9</sup> FUENTES Zenón, Arturo 1991. **El Problema general de la planeación, pautas para un enfoque contingente**, Facultad de Ingeniería, UNAM. p.p.19

➤ PLANEACIÓN NORMATIVA	Trata de enfrentar lo rutinario, en base a la opinión de especialistas, o de las necesidades administrativas. Este enfoque maneja: los propósitos, la conceptualización en el resultado, fines perseguidos y consecuencias, objetivos satisfactorios, resultados para continuar con el trabajo cotidiano.
➤ PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	Orienta las líneas de expansión de las organizaciones hacia nuevos derroteros, incorporación de innovaciones, o hacia aspectos clave denominados estratégicos, como por ejemplo, proyectos especiales, nuevos productos, variantes de productos, tecnología de punta, reducción de costos, creación de cierta infraestructura, etcétera.

A continuación se comparan las características específicas de la “planeación estratégica” y la “planeación normativa”:

Planeación Normativa	Planeación Estratégica
Básicamente es un problema técnico.	Básicamente es un problema entre personas.
Centrada en la lógica de la formulación.	Centrada en la lógica de la realización.
Los planes, programas y proyectos expresan lo deseable.	Los planes, programas y proyectos expresan lo posible.
Enfatiza lo tecnocrático, haciendo de la planificación una tecnología que orienta las formas de intervención social.	Destaca la importancia de la política y la intervención de los diferentes actores sociales.
Importancia del papel de los expertos.	Importancia de integrar el aporte metodológico de los expertos con las expectativas, intereses, necesidades y problemas de las personas involucradas.
El centro de la planificación es el diseño y suele expresarse en un plan libro.	El centro de la planificación es la dinámica de conducción, no se cristaliza en un plan, habida cuenta del permanente seguimiento que hace de la coyuntura política, económica y social.
La definición de objetivos resulta del diagnóstico.	La definición de objetivos resulta del consenso social entre los diferentes actores sociales implicados.
Importan las decisiones del sujeto planificador que está fuera de la realidad, considerada como objeto planificable.	Importa la confluencia de las discusiones de los diferentes actores sociales que de una u otra forma están involucrados o implicados, el sujeto planificador está dentro de la realidad y coexiste con otros actores sociales.
No tiene en cuenta, de manera significativa, los oponentes, los obstáculos y dificultades que condicionan la factibilidad del plan.	Procura conciliar el conflicto y el consenso como dos factores actuantes en los procesos sociales y que condicionan la realización del plan.
El punto de partida es el modelo analítico que explica la	El punto de partida es la situación inicial que explica la situación problema,

situación problema, expresada en un diagnóstico.	expresada en un diagnóstico.
El punto de llegada es el modelo normativo que expresa el diseño del deber ser.	El punto de llegada es la situación objetivo que expresa la realización en el tiempo de la imagen objetivo que configura el horizonte utópico.
La dimensión normativa se expresa en un deber ser del que se deriva un esquema riguroso, formalizado y articulado de actuación.	La situación objetivo se articula con el plano estratégico del puede ser y en el plano operacional con la voluntad de hacer; no existe un esquema rígido de acción, sino una preocupación por la direccionalidad.
Se parte del supuesto de que el sistema social puede ser objeto de orientación por parte del planificador.	Se parte del supuesto de que el sistema social está integrado por personas que tienen su propia escala de valores y establecen lo que es conveniente e inconveniente, bueno o malo como objetivo a alcanzar.
El sujeto que planifica está sobre o fuera de la realidad planificada.	El actor que planifica está inserto y forma parte de la realidad que planifica, coexistiendo con otros actores sociales que, de algún modo, también planifican.
El sujeto que planifica tiene el monopolio del plan.	No hay monopolio en la elaboración del plan, sino coexisten varios planes, algunos coincidentes, otros posibles de concertar y algunos en competencia.
El sujeto planificador tiene capacidad de controlar la realidad planificada.	Los actores que planifican, no controlan por si solos la realidad planificada.

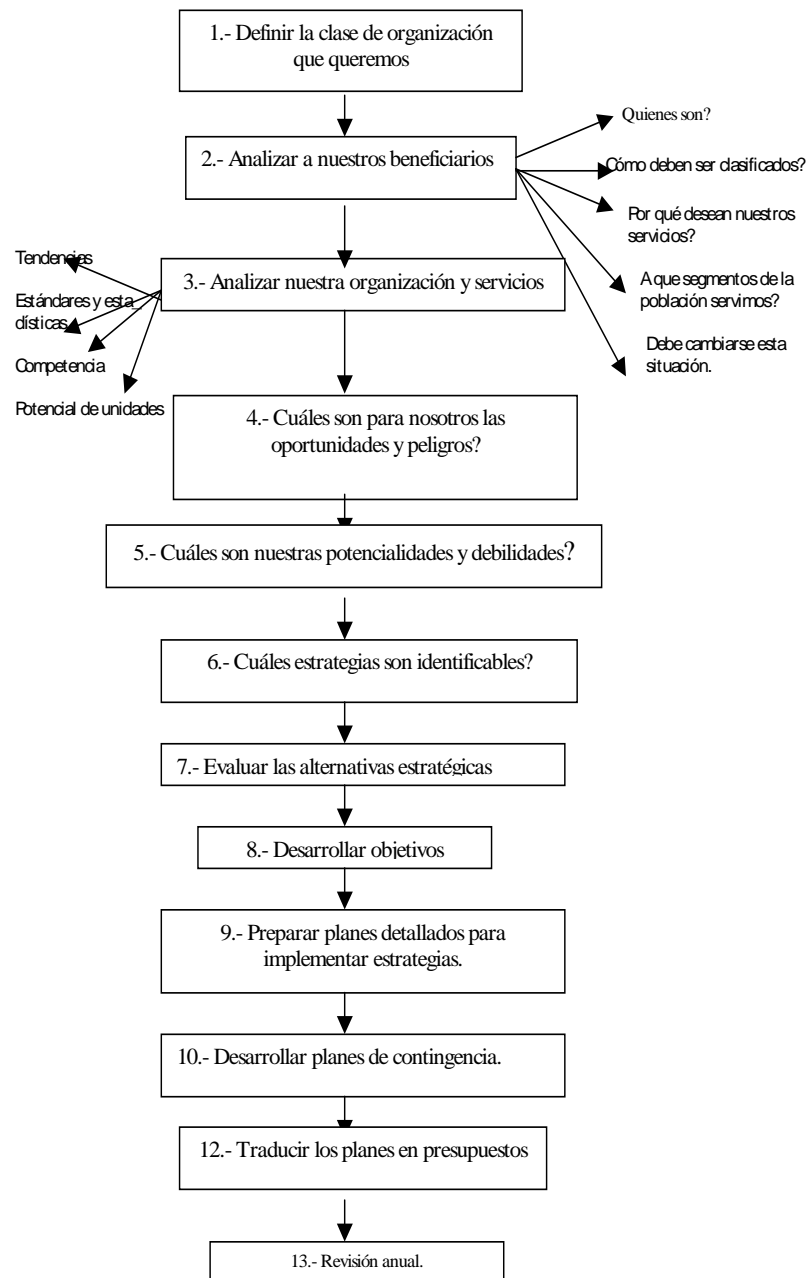
Fuente: Introducción a la Planificación, Ezequiel Anderg-Egg, Siglo XXI de España, Editores S.A., Madrid, 1991, pp. 28-29.

## **5.7 LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CAMPO URBANO-REGIONAL**

De manera concreta, algunas definiciones de la “planeación estratégica” son:

- El proceso de determinar los mayores objetivos de una organización y las políticas y estrategias que gobernarán la adquisición, uso y disposición de los recursos para realizar esos objetivos (Steiner).
- El proceso de decidir qué se va hacer, cómo se va hacer, cómo se hará, quién lo hará y cuándo se hará mediante la implementación de los planes estratégicos, tácticos y operativos (Aguirre O).
- Es el conjunto de planes que resuelve necesidades clave de una organización, de una ciudad o de una región, que normarán el comportamiento futuro de la misma.

La planeación estratégica nació en las organizaciones empresariales, pero su aplicación puede extenderse a otro tipo de organizaciones sociales y públicas como las ciudades y las regiones. Su secuencia lógica se indica en el esquema 5.1.



Esquema 5.1 Secuencia lógica de la planeación estratégica

La filosofía de la planeación estratégica puede aplicarse al desarrollo urbano-regional, pues:

- Proporciona orientación a los grupos sociales de la ciudad y la región.
- Indica a todos los colaboradores hacia donde se encamina la ciudad y que es lo que se necesita para tener éxito.
- Sirve como catalizador que impulsa más de una actividad clave o estratégica en la organización de la ciudad.
- Es una actitud, requiere dedicación para actuar con base en la observación del futuro y una determinación para planear constante y sistemáticamente, como una parte integral de la administración de la ciudad y las organizaciones privadas y sociales que la sustentan.
- Representa un proceso derivado de la interacción social, más que de una serie de procesos, estructuras, procedimientos o técnicas prescritas.

La estructura de la planeación estratégica está sustentada en tres tipos básicos de planes que son: 1) Plan estratégico (largo plazo); 2) Planes tácticos (mediano plazo); y 3) Planes operativos (corto plazo). La secuencia lógica de la planeación estratégica se indica en el esquema 4.2.

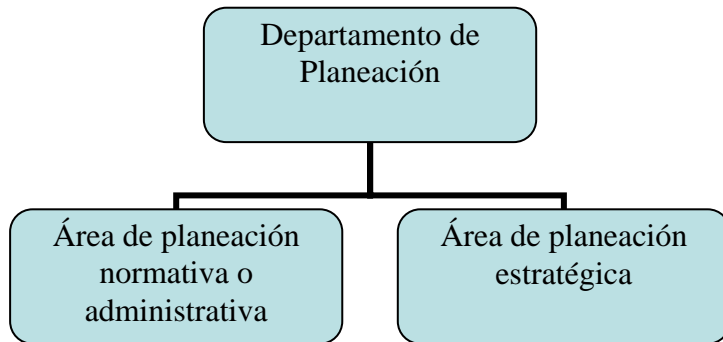
En nuestros días, la planeación estratégica ha adquirido importancia en la planificación del desarrollo urbano-regional debido a los siguientes sucesos:

- La aceleración del cambio tecnológico.
- La creciente complejidad de las actividades urbano-regionales.
- La creciente complejidad del ambiente externo.
- Un intervalo mayor entre las decisiones actuales y sus resultados futuros.
- Los cambios ambientales y climáticos acelerados.
- El alto crecimiento de la población.
- El agotamiento de los recursos naturales básicos como el agua y los hidrocarburos.

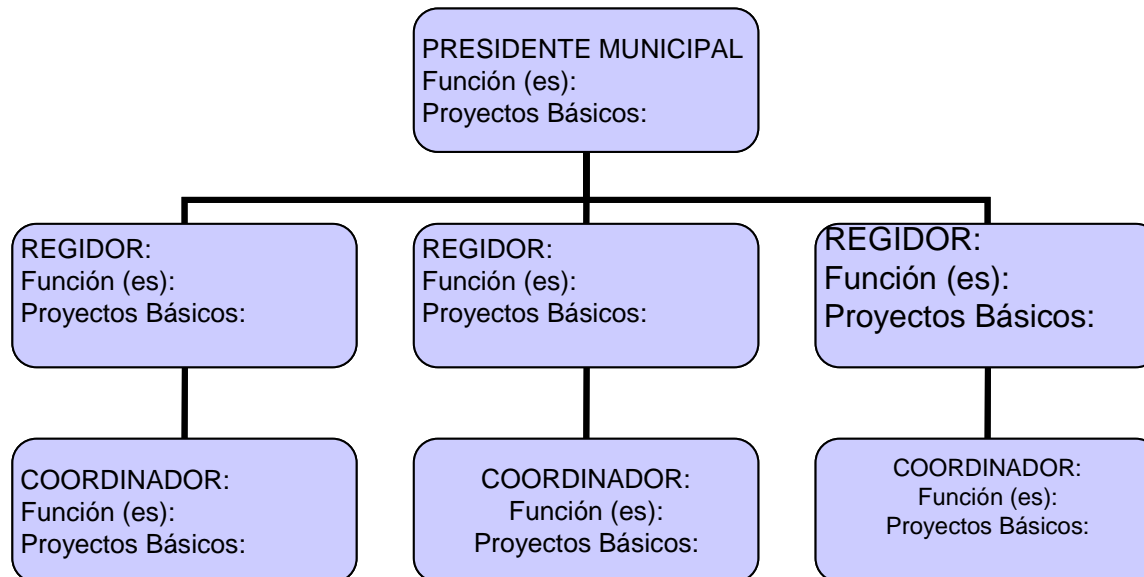
Ahora bien, existen las siguientes posibilidades para interpretar la relación de la planeación estratégica con respecto a la planeación normativa:

- i) considerar ambas completamente opuestas: es este caso utilizar una u otra dependerá de las necesidades y recursos de la empresa, pero lo más probable es que se utilice la planeación rutinaria para resolver las necesidades inmediatas de las organizaciones. Es posible que en este caso la planeación estratégica quede relegada.
- ii) considerar ambas complementarias: en este caso, al mismo tiempo que se resuelven las necesidades rutinarias, se incorporan innovaciones y se logran nuevas metas. Es el ideal para lograr una planeación completa de las ciudades, regiones y organizaciones.

Cuando sucede esta alternativa complementaria entre ambos tipos de planeación, entonces la compaginación entre la planeación normativa y la planeación estratégica puede resolverse de las maneras indicadas en el esquema 5.2.



Alternativa 1: en el área de planeación separar las áreas a la planeación normativa y estratégica



Alternativa 2: Incluir en cada área administrativa los proyectos normativos y estratégicos correspondientes.



## Esquema 5.2

**5.8 LAS DEFICIENCIAS COMÚNMENTE OBSERVADAS DURANTE LA REALIZACIÓN DE UN PLAN**

Las deficiencias más comunes en la elaboración de un plan, sea estratégico o no, son las siguientes:

- a) Recopilación de excesivos volúmenes de información.
- b) Mala organización de las actividades.
- c) Realización de proyectos poco relevantes.
- d) Aspiración a resolver problemas gigantescos sin tener en cuenta las posibilidades reales de la institución.
- e) Numerosos proyectos que nunca se concluyen.
- f) Elaboración de propuestas que no se implantan por omisiones graves o porque no resultan convincentes.

Si bien la planificación es una actividad compleja que conlleva muchos problemas y gastos en su realización, la falta de planificación conlleva los siguientes aspectos:

- o Excesivas situaciones imprevistas.
- o Inexistencia de una media para controlar el verdadero éxito o fracaso de la gestión.
- o Falta de guía de acción clara y precisa.
- o Peligrosa visión a corto plazo.
- o Falta de criterios para decidir las inversiones y gastos a realizar.
- o Falta de control.
- o Pérdida de oportunidades.
- o Abundancia de las amenazas.
- o Pérdida de recursos económicos y materiales.

Y lo más importante, pérdida de tiempo y de un mejor futuro, tal vez irrealizable por los errores cometidos al no planificar las acciones realizadas en las ciudades y regiones.

**I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Cómo se define la planificación? ¿Cómo se define la planeación? Discuta las diferencias de su concepción.
2. ¿Qué es un plan?
3. ¿Puede comentar las dimensiones de la planificación?
4. ¿Puede comentar las etapas de la planeación?, ¿también las fases?

5. De las corrientes teórico-metodológicas de la planeación, ¿cuál le parece la más actual?, ¿cuál es la que se aplica mejor en su región o ciudad?
6. De los tipos de planeación, ¿cuáles considera que se aplican mejor en su región de estudio?
7. ¿Puede describir las características de la planeación estratégica?, ¿cuáles son las ventajas con respecto a la planeación normativa?
8. ¿Puede definir la planeación estratégica?
9. Proponga un modelo conceptual para realizar la planeación estratégica en su zona de estudio.
10. ¿Qué aspectos pueden hacer importante la planeación estratégica en su región de estudio?
11. ¿Cuáles son las deficiencias comúnmente observadas durante la realización de un plan?
12. ¿Cuáles son los problemas que lleva consigo la falta de planificación en su ciudad o región de estudio?
13. ¿Qué es y que hace un planificador?
14. ¿Cómo realizaría una planeación estratégica en su zona o región de estudio con respecto a los problemas de su interés?
15. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

### **EJERCICIO I.**

Realice un plan personal con respecto al presente curso de “Planificación Urbano-Regional”

### **EJERCICIO II. Tipos de planes.**

I. Determine como sería un Plan de Desarrollo de la Infraestructura y Servicios para su Ciudad, si se ejecutara con las características de la planeación:

- A) Indicativa;
- B) Iterativa;
- C) Integral;
- D) Opcional;
- E) Operativa;
- F) Comprensiva;
- G) Racional;
- H) Circunspectiva;
- I) Participativa;
- J) Retrospectiva;
- K) Prospectiva;
- L) Normativa
- M) Estratégica;

Determine en cada caso a) cual sería el objeto de su propuesta de planificación, y b) cómo sería el proceso para realizar el Plan; c) el proceso para ejecutar el Plan; d) Los beneficiarios del Plan. ¿Cuál forma de Planificación conviene para realizar el Plan para su Ciudad.

**EJERCICIO III.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

## **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

#### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

1. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta debe ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
2. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
3. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
4. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.



## CAPÍTULO VI LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN

### 6.1 PLANEANDO EL PLAN

La realización de un Plan requiere que los planificadores se organicen de la mejor manera posible. Deben tener claros sus alcances y compromisos con respecto a los posibles usuarios o beneficiarios del Plan. Para lograr lo anterior, se requiere una **negociación inicial** por parte del planificador (o planificadores) y el responsable o interesados en el Plan. Una forma de preparar esta negociación por parte de los planificadores es tomar en cuenta:

- 1) Su especialidad o experiencia en el manejo de proyectos o negociaciones de cierto tipo (empresas, agua potable, transporte, plantas de tratamiento, rellenos sanitarios, drenaje y alcantarillado, etc.).
- 2) El modelo de plan que consideran es más conveniente para la zona, problema o tipo de usuarios posibles.

Un “modelo de planeación” es el conjunto de características que definen al plan<sup>10</sup>, y deriva de la combinación de tipos de planeación que pueden combinarse al realizar un plan. Un ejemplo de modelo de plan quedaría ubicado según las siguientes características:

Cualidad	Tipo de Plan (Seleccionar)
1) Por su tamaño:	Regional, local, zonal, urbano, rural, plan maestro, plan integral, plan parcial.
2) Por su tipo:	Estratégico, normativo.
3) Por su sector:	Económico, social, cultural, ambiental, tecnológico, bienestar social, agua potable, drenaje, etc.
4) Por su actualidad:	Sustentable, innovador, tradicional.
5) Por su duración:	Corto, mediano o largo plazo.

<sup>10</sup> ANUIES, 1995. **Manual de Planeación de la Educación Superior**. Vol. 1, México. p.p. 50,51

También conviene elaborar el “Plan del Plan” para llegar con éxito a la meta que se propone.

**Ejemplo de formato de planeación de las actividades iniciales del Plan.**

CTIVIDADES	APOYO LOGÍSTICO REQUERIDO	TIEMPO			RESPONSABLE (s)	LUGAR DE REALIZACIÓN	COSTOS PROBABLES
		Inicio	Fin	Total			
Revisión del contenido del Plan por el equipo							
Reunión con autoridades para acordar el contenido y los apoyos requeridos.							
Invitaciones y programación de consultas con el público y asociaciones que serán consultadas							
Reuniones de supervisión de avances							
Otros							
Total							

Esto permitirá al equipo de planificación negociar el costo del plan, así como las visitas a los lugares donde se realizará el plan, la obtención de información confidencial necesaria, o la realización de reuniones con los grupos de interés o beneficiarios del plan. Pero aun se requiere delimitar mejor el Plan. Esta etapa implica continuar las negociaciones con los posibles usuarios en los temas indicados a continuación.

**6.2 DATOS BÁSICOS PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN**

El modelo seleccionado permite delimitar el plan que se pretende llevar a cabo, por ejemplo, a través de los siguientes aspectos:

DATOS BÁSICOS DEL PLAN	
ASPECTO	
<b>Nombre del plan:</b>	puede ser un nombre tradicional, como por ejemplo, <i>Plan de desarrollo urbano de la localidad X</i> , o un nombre orientado a destacar las bondades, recursos o valores del plan, por ejemplo, <i>Plan del Agua para X</i>
<b>Responsables del plan:</b>	se refiere a las autoridades o líderes capaces de llevar hasta su ejecución las propuestas del plan.
<b>Instituciones participantes:</b>	se refiere a los organismos, dependencias o empresas que aportarán permisos, recursos, asesoría, etc., para la realización del plan.
<b>Marco legal del plan:</b>	se trata de destacar las leyes, reglamentos y normas que facilitan la realización y ejecución del plan.
<b>Lugar donde ejecutará:</b>	se refiere a los mapas, planos o croquis que indiquen la macro y la microlocalización del plan.
<b>Problemática que destaca en la zona en relación al plan:</b>	se refiere al conjunto de problemas a los que se busca una solución a través del plan, por ejemplo, el manejo adecuado del agua, y todos los problemas que esto implica en la ciudad o región de estudio. Desde un inicio los problemas se localizarán en un plano mapa, para facilitar el análisis subsecuente.
<b>Beneficios y beneficiarios del plan:</b>	se trata de destacar las personas, grupos u organizaciones que recibirán los principales beneficios del plan, y puede indicarse en el plan a través del número de habitantes, de familias, de viviendas de toneladas, litros de agua beneficiados, etc.

Con respecto a los **beneficios** y **beneficiarios** del Plan, éstos deben especificarse lo mejor posible, pues muchas veces los ECOS (Efectos Colaterales) no deseables del desarrollo, que se presentan sin ser invitados en el diseño del bienestar, dificultan que los beneficios lleguen a quienes se propone. Ejemplo de estos ECOS son:

- Cuando se construye una carretera, pero sin querer se generan problemas de tráfico, accidentes o contaminación.
- Se impulsa un programa económico, y al final también se propicia la emigración, la pobreza y la desigualdad social.
- Se logra la mejora de la salud comunitaria, pero sin proponérselo se ocasiona una contaminación ambiental más peligrosa, etc.

Estos ECOS del desarrollo pueden ser producto de situaciones estructurales, derivadas de los cambios ocasionados por el propio Plan, o bien de errores u omisiones en la misma planificación.

La especificación de los beneficios y los beneficiarios del Plan es relevante para lograr los resultados esperados, pues existen ocasiones en que las divisiones sociales, la existencia de clases económicas muy marcadas en la localidades, así como la presencia de redes burocráticas o de corrupción en el manejo de los recursos públicos, pueden orientar los resultados a grupos, personas o regiones ni siquiera considerados en el Plan (ver el capítulo III del presente Plan). Por ejemplo, cuando se propone un programa a favor del campo y los campesinos, los

verdaderamente ganadores resultan finalmente los intermediarios o algunos funcionarios encargados del manejo de los recursos del Plan. Otro ejemplo ocurre cuando se construye una supercarretera para beneficio de toda una región, pero debido a esto las localidades intermedias ven reducida su actividad económica porque los visitantes ya no se detienen en las mismas: los ganadores resultan entonces las empresas de la localidad mejor posicionada económicamente, muchas veces ajena a la región donde se construyó la supercarretera.

De ser posible también se deben prever los posibles ECOS del Plan, por ejemplo, cuando se construye un centro educativo seguramente habrá una mayor cantidad de basura, o un aumento del consumo de energía eléctrica, etc. Estos efectos no deseables pueden evitarse si se propone un sistema de manejo de los residuos sólidos, o de energías alternas para iluminar los edificios, etc. Estas propuestas pueden encarecer el Plan, pero pueden acomodarse en diversos plazos para asegurar que los recursos escasos del Plan sean suficientes para sacar adelante las tareas urgentes que dieron origen al mismo. La reducción de estos efectos también puede considerarse un beneficio adicional del Plan.

### **6.3 LOS VALORES, VISIÓN Y MISIÓN DEL PLAN**

Por otra parte, la “fundamentación del plan” es importante para la “planeación estratégica”, porque da orientación a las actividades subsecuentes para la formulación del Plan. En este caso se sugiere definir:

Fundamentación del Plan
Los Valores del Plan
La Visión del Plan
La Misión del Plan

Los *valores* contribuyen a destacar los aspectos que son los pilares o fundamentos éticos del plan, constituyen la fuerza o virtud de las cosas para facilitar la producción de los efectos del plan, o en su defecto, indican las conveniencias, acuerdos, aspectos o convicciones que tienen valor para el plan. Pueden ser aspectos éticos como la honradez, disciplina, etcétera; pero de preferencia se refiere a la “valorización” de los aspectos de la problemática que abordará el plan para la sociedad en su conjunto, como por ejemplo, la salud, la ecología, el agua, etcétera.

Por su parte, la *visión* contribuye a entender el propósito más amplio del plan: ¿Para qué el plan?, ¿cuál es su finalidad?, ¿qué es lo que aportará en el contexto social y en la visión del futuro de la sociedad? Se define como aquella idea o conjunto de ideas que se tienen de la organización a futuro; es aquella tarea que consiste en dar a la organización de las ciudades y regiones un sentido de dirección; es una presentación de cómo se cree que debe ser el futuro para la sociedad (la ciudad) y los beneficiarios del plan. La visión da orientación y sentido estratégico a las decisiones, planes, programas, proyectos y acciones. La visión se da a través del esfuerzo planeado y coordinado de

todas las personas que colaboran en el plan. La visión es una consecuencia de los valores y convicciones del equipo administrativo de la organización. Equivale a los “objetivos” de largo plazo del plan. En otras palabras, la visión:

- o Consolida el liderazgo de la dirección, pues al tener claridad conceptual acerca de lo que se desea constituir a futuro, permite enfocar su capacidad de administración, hacia su logro permanente.
- o Proporciona fortaleza a los beneficiarios y demás involucrados del plan, para aportar lo mejor de si y permitir evolucionar emocionalmente para consolidar el proceso de planificación.
- o Da sentido a lo que hace cada parte involucrada en el Plan y la impulsa a realizarlo con la mayor calidad independientemente de su jerarquía.

Ejemplos:

Plan para una empresa competitiva

*La visión del Plan es mantener la organización a la vanguardia de la comercialización a través de la mejora continua de nuestros recursos humanos y la innovación permanente de los recursos materiales, para eficientar el proceso productivo y contribuir al desarrollo sostenido de Oaxaca y México.*

Plan para una institución de servicios educativos

*La visión del Plan es mantener la institución a la vanguardia de la educación superior a través de la mejora continua de los recursos humanos y la innovación permanente de los recursos materiales, para eficientar el proceso educativo y contribuir al desarrollo sostenido de Oaxaca y México.*

Para un plan enfocado al bienestar, los temas más probables tienden a hacer referencia a como: a) Elevar la calidad de vida de la población, b) Promover el desarrollo sustentable; c) Elevar la productividad de las empresas; d) Mantener estándares de máxima calidad; e) Ser competitivos nacional e internacionalmente y mantener la máxima productividad; etc.

Plan para una ciudad o región

*La visión del Plan es lograr que la población tenga una calidad de vida óptima, próspera y donde el desarrollo sustentable sea la base del progreso, de igual forma, la búsqueda de la felicidad como bien común para todos los miembros de la localidad.*

Por su parte la *misión* expresa el cometido que el plan está llamado a llevar a cabo; proporcionando los lineamientos para que la organización y sus miembros concreten sus acciones en la misma dirección y al mismo paso. Equivale a los “objetivos” de corto plazo del plan.



Ejemplos:

Plan para una empresa competitiva

*La misión del Plan es convertir la organización en los líderes en la comercialización de productos que excedan las expectativas de los clientes, a través del desarrollo innovador de canales de comercialización y la transferencia de tecnología que garanticen la calidad, servicios, variedad, rapidez y costo en los productos y servicios de la organización.*

Plan para una institución de servicios educativos

*La misión del Plan es convertir al Instituto en un sistema universitario que forma personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. Incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sustentable de Oaxaca y del país.*

Plan para una ciudad o región

*La misión del Plan es lograr la eliminación de los problemas existentes con respecto a (manejo de desechos sólidos, agua, transporte, salud, etc.), con base en un manejo sustentable de los servicios y la infraestructura correspondiente (sistema de drenaje, agua potable, relleno sanitario, etc.).*

Aunque la realización de los aspectos anteriores facilitarán en gran medida la ejecución de las fases subsecuentes del plan, difícilmente se realizan de manera tajante desde un inicio, más bien, se van afinando por *aproximaciones sucesivas*, incluyendo la realización general del plan. Lo que si es importante que antes de la realización del diagnóstico la “delimitación del plan” debe estar definida, así como antes de los “programas y proyectos estratégicos” la “fundamentación del plan” debe ser definitiva.

## **I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Qué es un modelo de planeación?
2. Describa los elementos que “delimitan un plan”.
3. Describa los elementos que “fundamentan un plan”.
4. ¿Qué son los valores desde el punto de vista de la problemática que le preocupa en su región o ciudad de estudio?
5. ¿Qué es la visión desde el punto de vista de la problemática que le preocupa en su región o ciudad de estudio?
6. ¿Qué es la misión desde el punto de vista de la problemática que le preocupa en su región o ciudad de estudio?
7. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**EJERCICIO I.** Determine las características que debe poseer el modelo que usted propone para su Plan:

- a) Por su tamaño:
- b) Por su ámbito:

- c) Por su forma:
- d) Por su propósito:
- e) Por su duración:
- f) Por su significado:
- g) Por su actualidad y prospección:

**EJERCICIO II.** Programe las actividades que requiere la realización del Plan que emprenderá, en base al esquema siguiente:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FECHAS	RESPONSABLE (S)	RECURSOS REQUERIDOS
1. Datos Básicos del Plan 2. Visión del Plan 3. Escenario Actual del Diagnóstico 4. Escenario Prospectivo que afrontará el Plan 5. Objetivos 6. Estrategias 7. Programas y Proyectos Estratégicos 8. Resumen de Inversiones del Plan				

**EJERCICIO III.** Determine la Justificación que usted propone para su Plan:

- a) Retos que enfrentará el Plan; y
- b) Beneficiarios del Plan

**EJERCICIO IV.** Proponga los Valores, la Visión y la Misión Preliminares de su Plan.

**EJERCICIO V.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

### **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

#### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

5. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta debe ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
6. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
7. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
8. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## **CAPÍTULO VII EL CONTEXTO DEL PLAN**

### **7.1 EL CONTEXTO EXTERNO**

**E**l contexto del plan se divide en el “contexto externo”, y el “contexto interno”. El primero se refiere a los aspectos que afectan o afectarán el plan, pero que están fuera del área de estudio, o fuera del control de los planificadores. En tanto que el segundo se refiere a los aspectos que estarán presentes durante la realización del plan.

En un plan se tomarán en cuenta:

1. Las políticas públicas existentes con la finalidad de conocer las posibles tendencias, cambios o impactos de la misma en el área de estudio.
2. Las tendencias de la problemática externa propia del plan, por ejemplo, cambios en las empresas, en la migración, del medio ambiente, cambio climático, emigración, crecimiento de la población, etcétera.

Se trata de destacar las amenazas y oportunidades que la región o ciudad tendrá que resolver.

### **7.2 EL CONTEXTO INTERNO**

El contexto interno engloba los estudios que deben realizarse con la finalidad de detectar las ventajas y desventajas, dentro del área o sector donde se realizará el plan, para con los resultados obtenidos determinar la viabilidad del mismo. Los aspectos a considerar en el contexto son:

#### **1. Aspectos Regional-Geográficos**

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta elementos como: Ubicación geográfica, clima, orografía, flora, fauna, total de habitantes, crecimiento de la población, infraestructura, así como los apoyos gubernamentales.

#### **2. Aspectos Legales**

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta elementos como: Permisos, concesiones, consulta a sectores gubernamentales, sindicatos y organismos privados para conocer si es posible la implantación de la empresa.

#### **3. Aspectos económicos**

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta elementos como: Población económicamente activa (PEA), actividades predominantes, número de empresas en el sector de la actividad, ingreso de la población, empleo y desempleo, emigración, y la política económica que puede afectar al plan.

#### 4. Aspectos Socio-políticos

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta elementos como: Grupos étnicos, idiomas predominantes, escolaridad, actividades culturales (fechas, tipo de festividades), análisis de la situación política en relación al plan.

#### 5. Aspectos Ecológicos

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta elementos como: Restricciones y ventajas ecológicas del área de estudio.

#### 6. Temática propia del desarrollo

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta: Niveles de marginación, niveles de desarrollo y desigualdades regionales o sociales del área de estudio.

#### 7. Aspectos de la problemática propia del plan.

Para evaluar este aspecto se toman en cuenta los problemas existentes en el área de estudio sobre la temática propia del plan, por ejemplo, recolección de basura, urbanización, áreas verdes, etcétera. En la medida de lo posible, a través de información cuantitativa y cualitativa.

También, en la medida de lo posible, deben intentar mapearse todos, o la mayoría de los aspectos, considerados en el contexto del plan.

### **I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Qué entiende por contexto del plan?
2. Comente los aspectos que debe discutir el “contexto externo” del plan.
3. Comente los aspectos del “contexto interno” del plan que considera más relevantes para su región o ciudad de estudio.
4. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

### **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**EJERCICIO I.** Realice la propuesta del análisis de contexto de su Plan.

**EJERCICIO II.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

### **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

9. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta debe ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
10. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
11. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
12. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.



## CAPÍTULO VIII EL DIAGNÓSTICO DEL PLAN

### 8.1 CONCEPTOS BÁSICOS

**E**n tanto que el análisis del “contexto” está encaminado a lograr la “descripción” de la problemática y de la zona de estudio, el **diagnóstico** está enfocado a explicar la situación actual de la problemática del plan, determinando las posibles causas y efectos que involucra la problemática, es decir, trata de explicar lo que se considera está sucediendo en el área de estudio en relación a la problemática considerada.

El diagnóstico es una de las etapas básicas en la formulación del plan, y consiste en establecer las relaciones causa-efecto que permiten explicar el porqué de las diferencias detectadas y por este medio identificar sobre que actuar para corregir o mejorar la funcionalidad del sistema a planificar. Por lo que se refiere a los objetivos de desarrollo, la intención del diagnóstico es indagar qué bases objetivas existen para su logro así como la identificación de los obstáculos que deben salvarse.

El diagnóstico en la planeación consiste en la identificación de problemas o necesidades, destacando las posibles causas que determinan ese problema o las razones que contribuyen a la presencia de una necesidad. Operativamente el diagnóstico consiste en recolectar, clasificar, comparar y evaluar los datos de las variables e indicadores que caracterizan a la problemática considerada en el Plan, así como aquellos con los que interactúan en el contexto social.

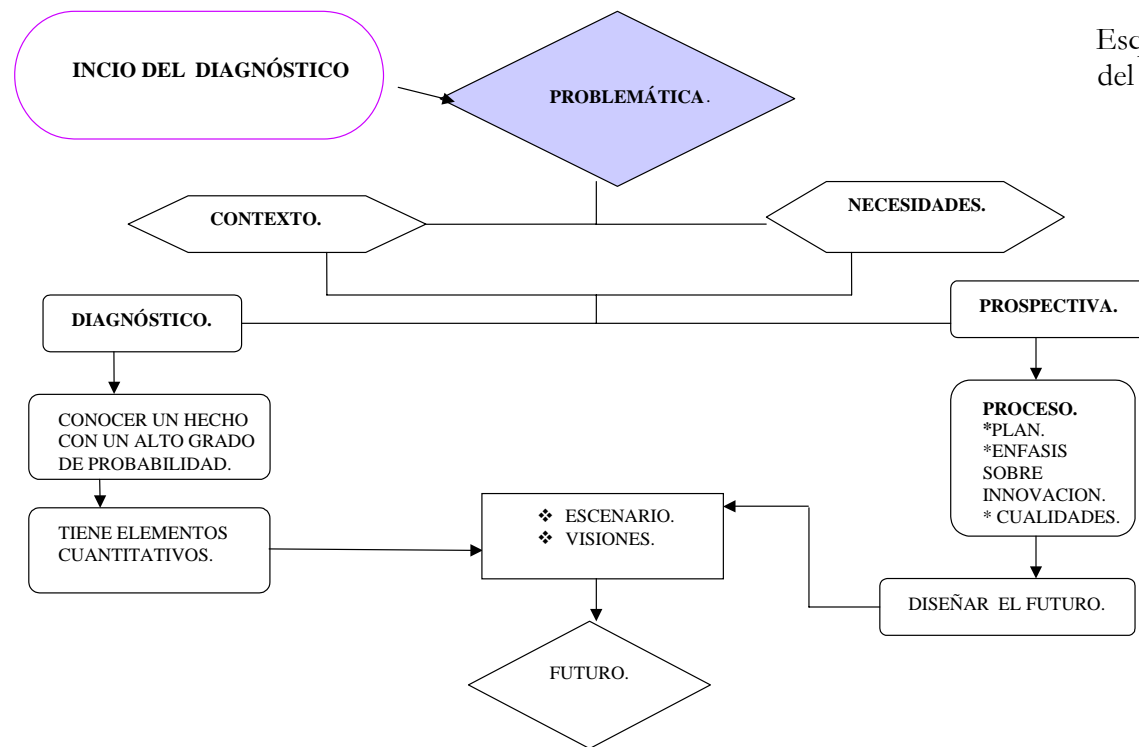
Para llevar a cabo un diagnóstico se supone el reconocimiento de las dimensiones en las que se desarrollará el mismo:

- 1) Cuáles son los problemas del entorno analizado.
- 2) Los síntomas y grado en que los problemas afectan a la sociedad.
- 3) Al tipo y número de recursos humanos y materiales con los que cuenta la organización para desarrollar sus funciones; y
- 4) A la congruencia, eficacia y eficiencia con que la organización realiza las tareas y servicios que la sociedad le asigne.
- 5) Las tendencias, y de ser posible, visualizar las soluciones operativas, de corto, mediano y largo plazo relacionadas con los problemas considerados.

Las modalidades del diagnóstico son:

- Diagnóstico parcial: cuando se atiende una parte del problema o de la problemática.
- Diagnóstico integral: cuando se atienden todos los aspectos del problema o de la problemática.

- Diagnóstico simple: cuando se aborda el problema desde la perspectiva de una causa o variable controlable.
- Diagnóstico complejo: cuando el problema o problemática se aborda como multicausal, multifuncional y multidisciplinario.
- Diagnóstico tipo normativo: cuando se consideran como las causas de los problemas los aspectos normativos, de leyes, reglamentos o administración de las organizaciones, ciudades o regiones.
- Diagnóstico tipo estratégico: cuando se considera que las causas y soluciones de los problemas o de la problemática del plan se encuentra en la innovación, los cambios o determinados aspectos esenciales de las organizaciones, ciudades o regiones.



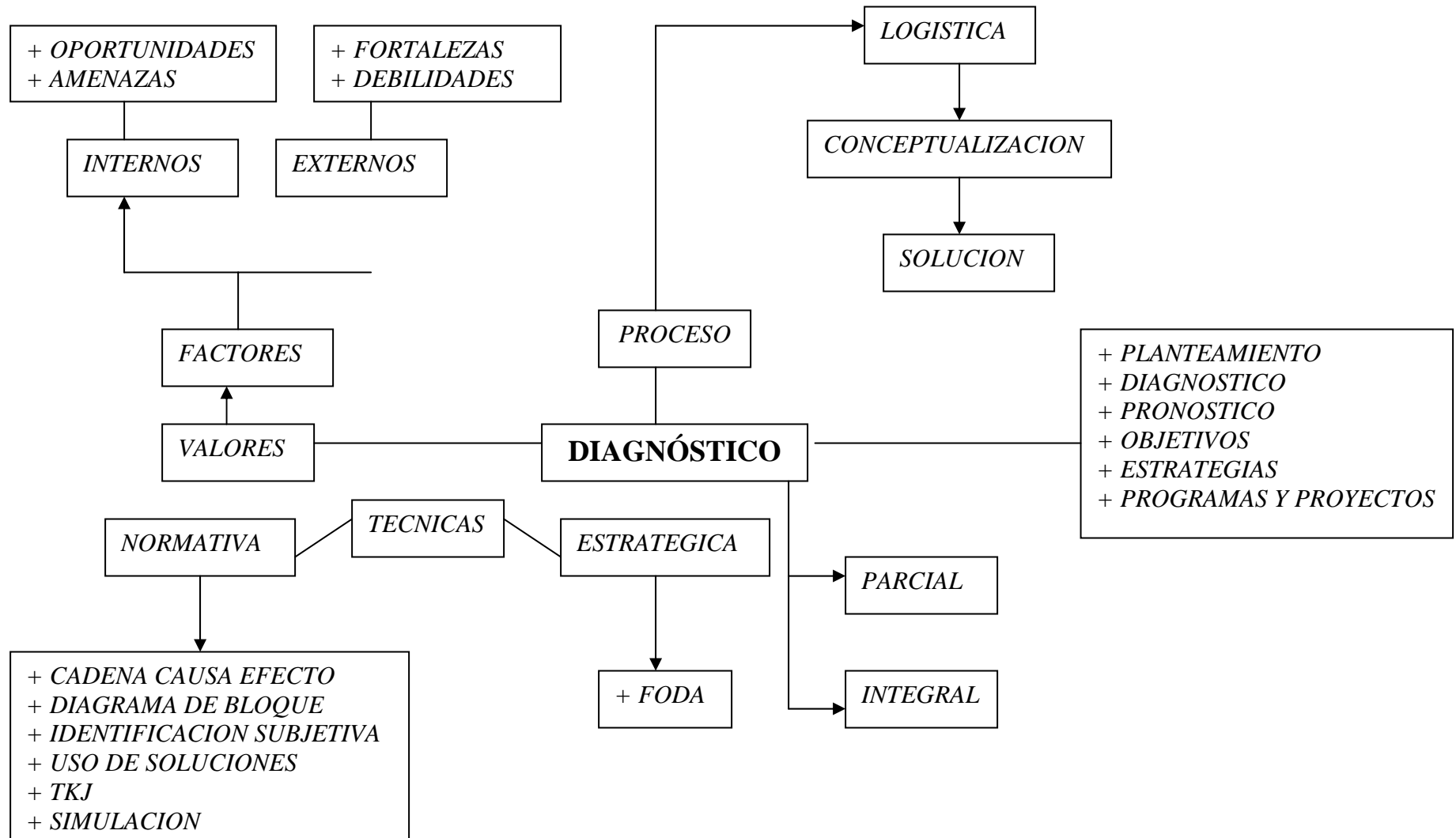
Esquema No.I Relación  
del Diagnóstico con otras  
etapas del Plan

En el esquema No. I se indica el procedimiento que liga el diagnóstico con los antecedentes, concretamente la problemática, y otras etapas subsecuentes del Plan como la prospectiva, pues no es una actividad aislada del Plan.



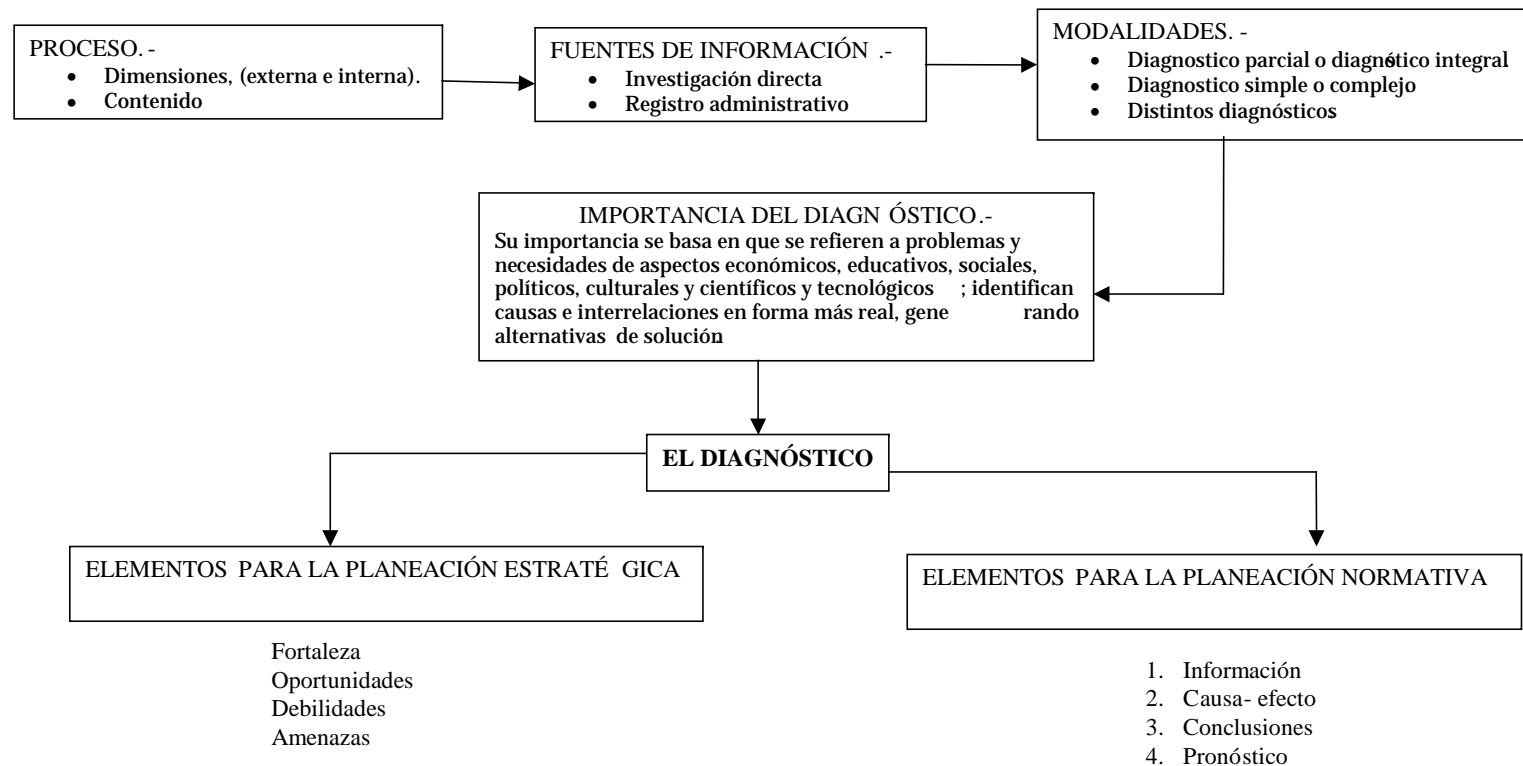
Asimismo, el diagnóstico es una etapa de la planificación que puede realizarse de diversas maneras (ver el esquema No. II), pero cualesquiera que sea el camino seleccionado, no debe perderse de vista que el diagnóstico es una actividad orientada a poner en claro los problemas verdaderamente relevantes del plan, así como sus causas y consecuencias.

Esquema No. II. Las rutas de la elaboración del diagnóstico



De manera particular, puede sintetizarse que existen dos tipos de diagnóstico fundamentales, los que se ligán o son resultado de los tipos de planeación predominantes en la actualidad: la planeación normativa y la planeación estratégica (esquema No. III).

Esquema No. III Los tipos de Diagnóstico predominantes

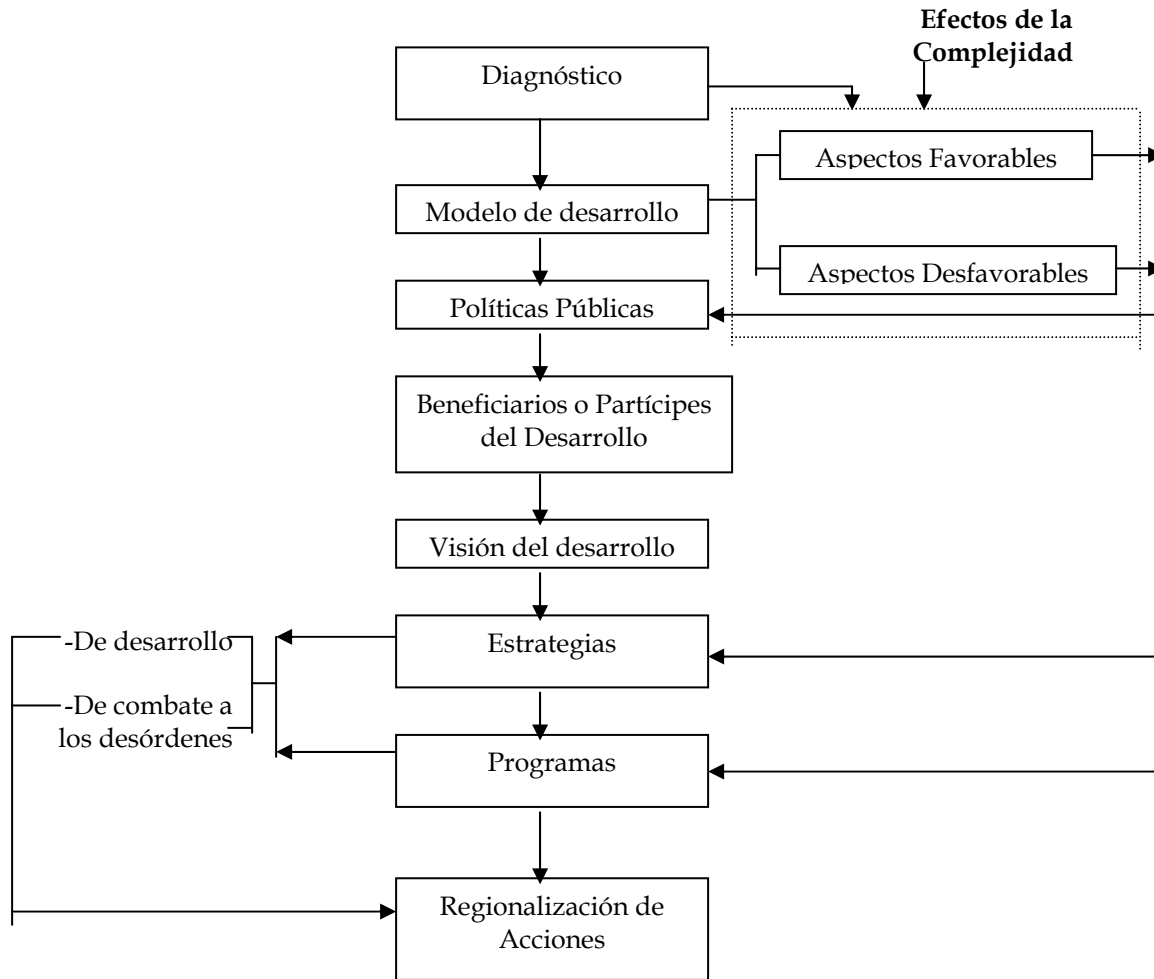


Otra forma de realizar el diagnóstico es la que deriva de la propuesta de la aplicación de la metodología de la complejidad en la planeación del desarrollo es que las “políticas públicas” no sólo generan aspectos favorables, sino que también pueden sincronizarse con los ECOS o aspectos desfavorables de las regiones, es decir, las políticas públicas no sólo generan bienestar económico o social, sino que también pueden sincronizarse con los atractores y activadores de desórdenes. En sí misma, las políticas públicas pueden convertirse en un activador de caos cuando se aplica de manera espontánea, sin una orientación de mediano o largo plazos.

De manera específica, la aplicación de la metodología de análisis de los conflictos puede incidir en el “diagnóstico” y en el “modelo” a adoptar en el proceso de planificación, en el sentido de reconocer los desórdenes o problemas que afectan las regiones y ciudades (embotellamientos de tráfico, descargas de aguas residuales, tiraderos a cielo abierto, etcétera), partiendo de la premisa que el desarrollo no sólo genera aspectos favorables sino que también puede sincronizarse a los aspectos desfavorables, y que ambos deben ser tomados en cuenta si se quiere impulsar el “desarrollo armónico” para la región. Posteriormente, la incidencia es de manera directa en las “estrategias” y los “programas” que materializan el plan, algunos de los cuales francamente deben estar orientados al combate de los desórdenes. El esquema no.8.1 muestra esta intervención.

En resumen, la metodología de la complejidad, a través del diagnóstico de los problemas o conflictos puede contribuir a hacer más efectivas las políticas públicas, y específicamente los planes y programas de desarrollo, para mejorar las condiciones de bienestar, sostenibilidad y armonía de la región, es decir, para alcanzar la “geoarmonía” de la región.

Esquema. No.8.1 Relación entre las Políticas Públicas y la Planificación Armónica en la región



## **8.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO CAUSAL (CAUSA-EFECTO)**

Un proceso común durante la elaboración del diagnóstico es seguir las etapas indicadas:

### **Etapas a: análisis de la problemática y detección de los problemas o conflictos fundamentales**

En esta etapa se busca detectar:

- Definición de los subsistemas de importancia en el Plan.
- Descripción de la problemática.

Para realizar esta fase se recomienda descomponer el contexto del plan en subsistemas utilizando las concepciones de la “Teoría General de sistemas”, según las concepciones indicadas a continuación.

#### **a) Concepción de caja negra:**

Se concibe al objeto o sistema como una estructura encargada de un proceso de transformación, para la cual se requieren ciertos insumos, y del cual se obtienen ciertos productos. Se ubica al objeto en relación con su medio ambiente, lo cual permite comprender el aspecto global antes de entrar en detalles. Se intenta responder a cuestiones como: ¿qué se busca?, ¿por qué?, ¿qué afecta?, ¿cómo afecta?

#### **b) Concepción funcional:**

Se conceptualiza el sistema como el conjunto de actividades organizadas que permiten cumplir con la función del sistema, donde se incluyen enlaces que corresponden a relaciones de dependencia entre actividades o flujos de información materiales, financieros, etc. Se realiza conforme a lo que se considera lógicamente necesario para cumplir la función y no a lo que ocurre en la realidad, ya que el propósito es que sirva para confrontarlo con lo que sucede en ésta, para detectar las disfunciones que existen. En una primera etapa se establecen solo las tareas de carácter general, dejando los detalles para etapas posteriores, en las que, de acuerdo con el problema planteado, puede requerirse que algunas actividades se lleven a un nivel de desagregación mayor, es decir que se destapen aquellas actividades en las que se han detectado problemas.

#### **c) Concepción estructural:**

Esta parte de que un sistema es un conjunto de elementos interconectados que forman una integridad. Y consiste en lo siguiente:

- Identificar las partes o componentes del sistema
- Establecer las propiedades de las partes.
- Identificar las relaciones entre partes.

Esta forma de analizar los sistemas es muy útil para definir los diagramas causales de la problemática considerada.

En la elaboración del diagnóstico conviene tener muy clara la problemática y los problemas que se analizan. Es importante tener en mente que, cuando se trata con problemas, lo que se aprecia son sus efectos “síntomas” y las reacciones que estos provocan en las personas involucradas – insatisfacción, perplejidad, apuro, etc. Puede decirse que:

Ø Problema.- Son aquellas situaciones que se presentan en la dirección o gestión de un sistema como una discrepancia entre lo que se tiene y lo que se desea.

Ø Problemática.- Es el conjunto de problemas, o manifestaciones del problema (efecto, síntomas, reacciones como insatisfacción, perplejidad, apuro, etc.).

Los problemas se clasifican en:

Ø Los estructurados (teóricos).- Son utilizados para explicar teorías; o también son explicados a partir de teorías o metodologías comprobadas.

Ø Los no estructurados (empíricos).- Son destacados a partir de molestias, conflictos o desórdenes de la realidad.

En los problemas “Estructurados” existen complicaciones recurrentes con una estructura particular que, una vez reconocida, hace posible la elaboración de técnicas que pueden aplicarse a cualquier problema con esta forma, sin importar el contenido específico. En los problemas “No Estructurados” se detecta una situación problemática, en la cual es difícil establecer los objetivos, la situación actual y prevista, y los medios para resolverla. En los primeros se trata de problemas ordinarios y cotidianos, en los segundos la complejidad de saber el origen hacen que sea difícil resolverlos. En la actualidad se está dando un fenómeno, en los que los problemas que eran estructurados se están convirtiendo (o lo estamos convirtiendo) en no estructurados.

También los problemas se pueden caracterizar como:

Ø Operacionales.- Estos se presentan en la operación de un sistema existente.

Ø De planeación.- Surgen cuando se va a crear un sistema.

En lo general, los problemas presentan características como:

Ø Complejidad.- Existe un fuerte vínculo entre varios problemas, mismos que se interrelacionan entre sus elementos.

Ø Incertidumbre.- Los problemas existen en un ambiente en constante movimiento, lo que impide precisar objetivos y situaciones actual, además de existir una incertidumbre del futuro.

Ø Ambigüedad.- No existe solo una forma correcta de ver el problema, ya que pueden existir dos o más personas con experiencia y diferente profesión, cada una verá el problema desde el punto de vista que considere importante respecto a su perfil.

Ø Confusión entre problema y síntoma.- Las soluciones muchas veces van dirigidas a atacar síntomas y no el problema que es lo más importante.

La otra característica que es necesario tomar en cuenta es la de tiempo y espacio, los problemas existentes en un tiempo pasado solo pueden servir de referencia a los problemas actuales, los que no se solucionarán de la misma manera que los que los antecedieron, ya que las características, leyes, situación financiera y política son distintas. En el caso del espacio, los problemas y soluciones que se den en un país no podrán ser aplicadas mecánicamente a otro país, esto en función a lo anterior y a la cultura de cada país.

### **Etapas B : investigación de los problemas clave**

En esta etapa se busca detectar:

- Conocimiento teórico y empírico de la situación actual
- Construcción del objeto de estudio
- Investigación del estado actual
- Obtención de datos históricos
- Elaboración de escenarios de tendencias

En esta etapa se debe reconocer que la recopilación y procesamiento de información es tal vez la actividad que mayor cantidad de recursos humanos y materiales requiere. Por esto es recomendable evitar desperdicios de tiempo y recursos, definiendo de inicio el objetivo del plan (su delimitación). Por ello para formular conjeturas se sugiere hacer explícitos los aspectos siguientes:

- Qué información se requiere
- A partir de cuándo se requiere
- Qué conjetura se busca comprobar con esta información
- Qué preguntas específicas deberán contestarse al terminar el proceso
- Qué tipos de indicadores se pretende obtener con la información
- Cuáles son las fuentes posibles de información
- Qué procesamiento requiere la información

Así también el *proceso de obtención y análisis de información* dentro de esta etapa se relaciona con tres sub-etapas:

- Investigación del estado actual.
- Obtención de datos históricos.
- Elaboración de escenarios exploratorios.

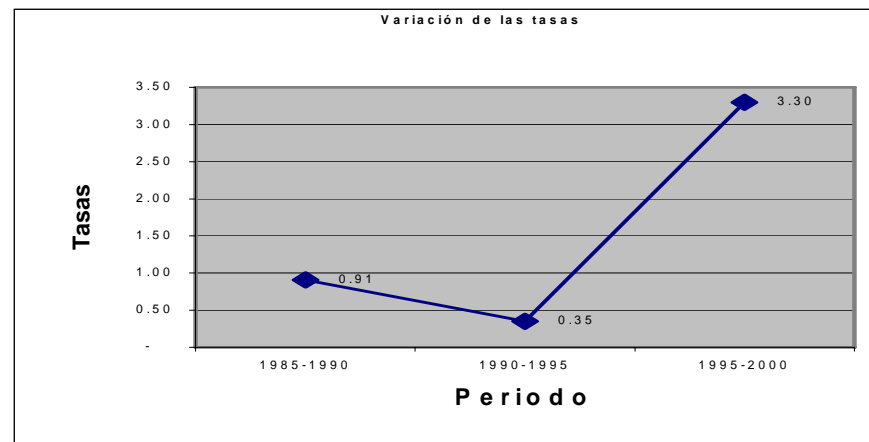
Ejemplo de estimación de datos históricos:

*Utilizando información cuantitativa:* Se trata de estimar el número de vehículos que han circulado a lo largo de los años en una población X, para posteriormente efectuar los cálculos de las tendencias futuras:

Vehículos (Miles)

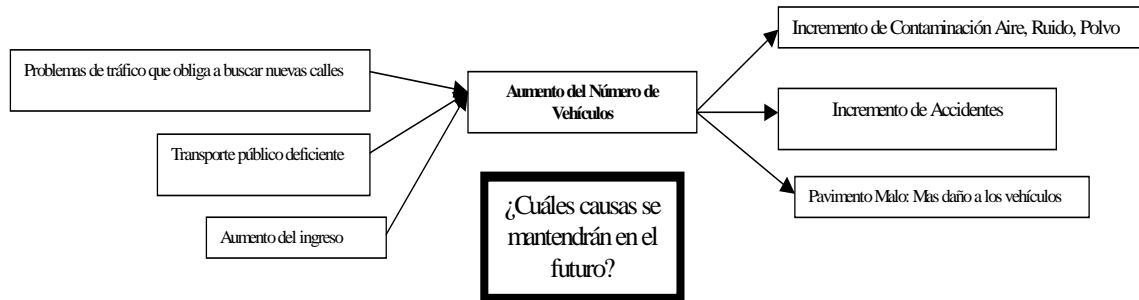
AÑOS	Año	Mes	Día	Hora
1985	65000	5,417	178	15
1990	68000	5,667	186	16
1995	69200	5,767	190	16
2000	81400	6,783	223	19
<b>Tasa (%) (85-2000)</b>	1.51	1.51	1.51	1.51
<b>Tasa (%) (85-90)</b>	0.91	0.91	0.91	0.91
<b>Tasa (%) (90-95)</b>	0.35	0.35	0.35	0.35
<b>Tasa (%) (95-2000)</b>	3.30	3.30	3.30	3.30

El comportamiento de las tasas de crecimiento es el indicado a continuación:



Deduciendo la información cualitativa de la información histórica: Según la tendencia de las tasas de crecimiento, el número de vehículos se ha incrementado notablemente, estando en el último quinquenio por arriba de la media histórica, lo cual nos indica que el número de vehículos puede incrementarse notablemente en los próximos años. Las consecuencias de esta situación pueden esquematizarse de la siguiente manera:





### Etapa C: evaluación y análisis causal

- Evaluación.
- Análisis causal.
- Formulación de las tendencias.

Los elementos que deben tomarse en cuenta para la elección de métodos y técnicas para determinar las causas y los efectos son:

- El propósito que se pretende alcanzar.
- Las características de las variables inmersas en el problema.
- Las posibilidades de acceso a la información relevante.
- El costo inherente a la captación de la información.
- La cantidad y calidad de recursos humanos con que se cuenta para realizar las proyecciones.

Algunas técnicas comúnmente utilizadas en la elaboración de esta etapa son:

- 1) Cadena causa-efecto
- 2) Diagrama causa-efecto
- 3) Identificación subjetiva de problemas
- 4) Técnica TKJ
- 5) Técnicas de simulación.

De manera particular, la utilidad de las **cadena causa-efecto** para formular un problema es que un efecto tiene varias causas y que un efecto se convierte en causa de otro efecto, por lo que deben identificarse más que relaciones unitarias, las cadenas causa-efecto que

permitan comprender y explicar la situación. Al no detectar las causas, se corre el riesgo de no atacar el origen del problema, dando posibilidad a que surjan nuevos problemas o a que el existente siga avanzando.

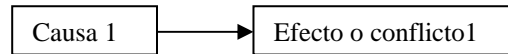
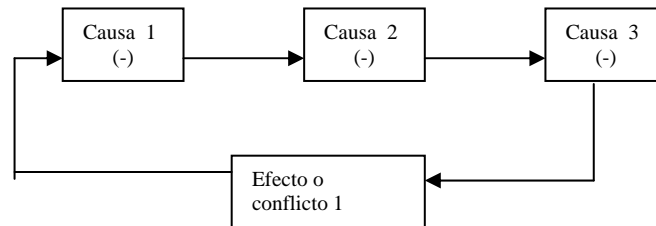
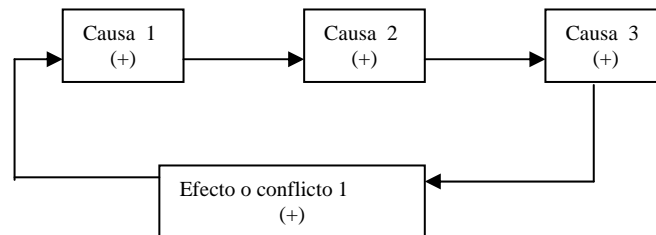


Figura 8.1. Cadenas Causa-Efecto

El análisis de causa-efecto puede conducir a la formulación de los “círculos virtuosos” de las causas que favorecen el plan; y de los “círculos viciosos”, que son las cadenas causales que oponen más obstáculos a la realización del plan. Un “círculo virtuoso” es el encadenamiento de aspectos positivos (fortalezas y oportunidades) que posee el plan. Esquemáticamente se pueden representar por el signo más (+). Un “círculo vicioso” es el encadenamiento de aspectos negativos (debilidades y amenazas) que posee el plan. Esquemáticamente se pueden representar por el signo menos (-).



Esquema de un “círculo vicioso” del Plan



Esquema de un “círculo virtuoso” del Plan

El diagnóstico permite a los planificadores deducir cuales pueden ser las tendencias más probables del análisis realizado, las cuales se analizan más detalladamente en la “prospectiva del plan.

### **8.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO**

Lo anterior se puede complementar con el diagnóstico FODAs de la planeación estratégica. Utilizando información de campo (del contexto) del plan, se tratad de destacar: las Fortalezas y Oportunidades derivan de los “círculos virtuosos”; y las Debilidades y Amenazas de los “círculos viciosos”.

Para la “planeación estratégica” la problemática se orienta a la definición de las tendencias del contexto analizado. Al respecto, se entiende por:

- **Fortalezas:** aquellas características propias del medio ambiente del plan, que faciliten o favorecen la realización de los objetivos organizacionales. En ocasiones, en una ciudad son los edificios, vehículos, infraestructura en general, personal con que se cuenta, etcétera.
- **Oportunidades:** Son aquellas situaciones que se presentan en el entorno del plan y que podrían favorecer el logro de los objetivos organizacionales.
- **Debilidades:** Son aquellas características propias del medio ambiente del plan, y que constituyen obstáculos o carencias internas que dificultan el logro de los objetivos organizacionales.
- **Amenazas:** Son aquellas situaciones que se presentan en el medio ambiente del plan y que podrían afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos organizacionales.

Se considera que las “fortalezas” y “debilidades” forman parte del *contexto interno* del plan, en tanto que las “oportunidades” y “amenazas” constituyen elementos del *contexto externo* del plan. En las etapas subsecuentes del plan se supone que las fortalezas y oportunidades son para ser aprovechadas y validadas; en tanto que las debilidades y amenazas para ser prevenidas y combatidas. El esquema IV resume las características de este tipo de Diagnóstico.

Esquema No. IV. El diagnóstico estratégico



En la medida de lo posible, todos los aspectos considerados, tanto en el diagnóstico de causalidad, como en el diagnóstico FODAs, tratar de mapearlo.

## **I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Qué es el diagnóstico del Plan?
2. ¿Cuál es el papel de los desórdenes y el caos en la formulación del diagnóstico?
3. Explique las diversas modalidades del diagnóstico.
4. ¿Qué diferencia existe entre problema y problemática?
5. ¿Cómo se clasifican los problemas?, ¿Cuáles son las características de los problemas?
6. ¿Cuál es la utilidad de las cadenas causa-efecto para formular un problema?
7. ¿Cuál es la diferencia entre problemas estructurados y no estructurados?
8. Describa el proceso de elaboración del diagnóstico.
9. Mencione algunas técnicas comúnmente utilizadas en la elaboración de un plan.
10. Explique las tres formas básicas para la construcción del objeto de estudio empleadas en la teoría general de sistemas.
11. ¿Cómo se define una fortaleza, una oportunidad, una debilidad y una amenaza en una región o en una ciudad?, ¿cómo puede aplicarse este tipo de análisis a la región o la ciudad?
12. Comente el proceso de elaboración del diagnóstico en la planeación estratégica.
13. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**EJERCICIO I.** Realice la propuesta del contenido del Diagnóstico de su Plan.

**EJERCICIO II.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

## **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

#### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

13. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta deberá ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
14. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
15. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
16. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## CAPÍTULO IX PROSPECTIVA DEL PLAN

### 9.1 DEFINICIÓN DE PROSPECTIVA

En principio, cabe aclarar que existe una diferencia entre prospectiva, adivinación y pronóstico.

La *adivinación* consiste en predecir con exactitud el futuro. La ciencia en general, y la planificación en particular, todavía no alcanzan este nivel. Por su parte, el *pronóstico* se refiere a todos aquellos eventos cuya ocurrencia puede ser anticipable, con alto grado de probabilidad, en un horizonte temporal determinado, ya sea como resultado de la extrapolación de tendencias significativas o como consecuencias lógicas de determinados eventos, políticas o situaciones actuales. Generalmente los pronósticos se efectúan con sustento en información cuantitativa mediante la utilización de algún método formal, esto siempre que, con respecto del objeto de estudio, se cuente con suficiente cantidad y calidad de información sobre el pasado y el presente a fin de obtener un alto grado de confianza en la proyección.

Por su parte, la **prospectiva** (en algunos casos también conocida como futurología, aunque en ocasiones este término hace referencia a otras disciplinas no basadas en el método científico como, por ejemplo, la astrología, la teología o la ciencia ficción), es definida por Gaston Berger (uno de los fundadores de la disciplina), como *la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él*. La OCDE define la prospectiva como *el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales*. Pero la prospectiva no solo se enfoca o aplica a la tecnología, sino a todos los aspectos que la planificación esté considerando, incluido el caso de las ciudades y regiones.

La prospectiva es una disciplina y un conjunto de metodologías orientadas a la previsión del futuro. Básicamente se trata de imaginar escenarios futuros posibles, denominados futuribles, y en ocasiones de determinar su probabilidad, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia.

Desde tal perspectiva, la prospectiva es entendida como una metodología sistemática que, en su tramo más importante, viene desde el futuro hacia el presente; primero anticipando la configuración de un futuro deseable, luego, reflexionando sobre el presente desde ese futuro imaginado, para finalmente concebir estrategias de acción tendientes a alcanzar el futuro objetivado como deseable, un proceso de planeación con énfasis en la innovación y la transformación, relacionada con la “visión” que da “fundamentación” al plan, no es suficiente contar con la imagen de la situación que se presentaría en el futuro en caso de que los acontecimientos siguieran su tendencia natural, pues resulta importante diseñar imágenes de cómo se desea o cómo puede ser en el futuro el objeto de estudio. Las imágenes más comunes se

basan en los *escenarios*. Estos escenarios permiten detectar y valorar las posibilidades de actuar en el presente para influir en los acontecimientos del porvenir.

La prospectiva se relaciona con las formas básicas para considerar el futuro. En lo que respecta a la planificación éstas son:

- Forma fatalista : El futuro no es susceptible de modificarse. Los elementos usados deben considerarse como restricciones en la planeación.
- Forma retrospectiva: considera el futuro como una extrapolación del pasado. Es una concepción mecanicista de las ciencias naturales aplicadas en las ciencias sociales. Tiene probabilidad de cambio limitada.
- Forma circunspectiva: Maneja la imposibilidad de conocer el futuro por lo incierto de su naturaleza y métodos disponibles. Sus objetivos son del tipo correctivo o de mejoramiento únicamente.
- Forma prospectiva: Será el lado opuesto de la forma retrospectiva. Parte de un diseño del futuro deseado. No maneja condiciones impuestas. Tiene concepción creativa e imaginativa.
- Forma interactiva: Parte de la idea que no existe un solo futuro, sino muchos. Requiere una concepción creativa e imaginativa, pues para la misma el futuro no nace, sino se hace.

La prospectiva de los planes se relaciona con las formas prospectiva e interactiva, facilitando la realización de una de las etapas más creativas del diseño del plan, pues requiere mucha imaginación por parte del planificador en la elaboración de los escenarios..

En el teatro, el “escenario” es el espacio destinado para la representación de las obras literarias, de otras artes escénicas (música, danza, canción, etc.) o utilizado para otros acontecimientos (conferencias, congresos, mítines). Es el espacio escénico para los actores o intérpretes y el punto focal para el público. En el caso de la planificación, un **escenario** puede definirse como un constructo teórico-metodológico decisivo para entender el futuro considerado. Es un modelo de sistema que describe situaciones idealizadas estructuradas de una manera lógica para describir, en algunas ocasiones “lo mejor”, y en otras “lo peor” de las tendencias del problema considerado. Los “escenarios armónicos” integran las posibilidades que permiten o favorecen el cambio hacia situaciones sin conflictos o equilibradas. Un “escenario inarmónicos” es un sistema que visualiza el futuro con nuevos problemas, conflictos o desequilibrios.

Escenarios útiles en la planificación urbano-regional son:

- 1.- Exploratorios: Consideran las tendencias naturales del suceso como el hecho con mayor probabilidad de ocurrir. Se aplica para las variables básicas del plan, como por ejemplo la población beneficiada por el mismo. Sirve de base a otro tipo de escenarios del plan.
- 2.- Contingentes (o conjeturales): consideran la ocurrencia de una contingencia y cómo ésta afectaría o beneficiaría al sistema actual o al que se prevea para el futuro. Por ejemplo, cuando se sabe por el análisis de contexto que la población va a crecer a una tasa %



determinada, y se evalúan las posibilidades que esa tendencia sea + o -. Se elaboran como una extrapolación del pasado y presente, ya sea considerando una tendencia media o como un rango dentro del cual se considera ocurriría el fenómeno, y que revelaría cómo se espera que se desarrollen los problemas de no hacer algo para modificar las tendencias. La figura 9.1 se ejemplifica esta posibilidad.

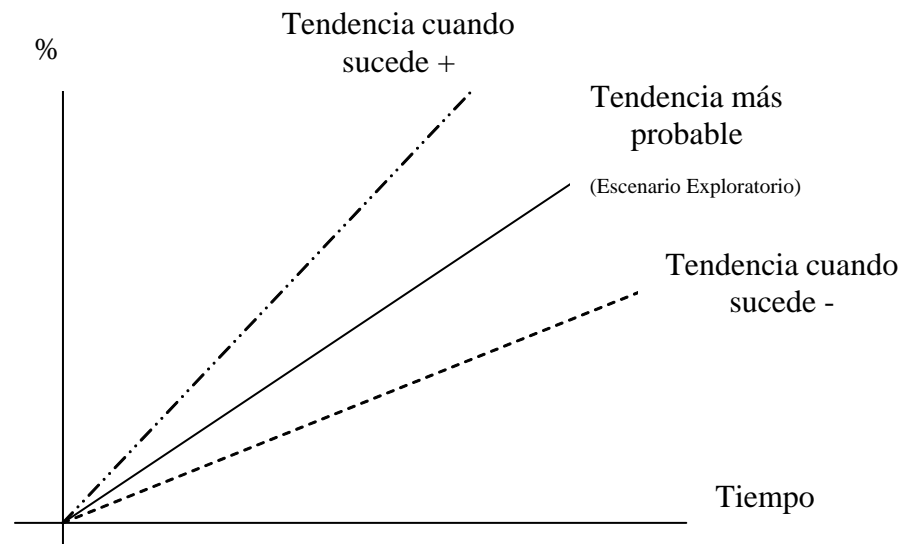


Figura 9.1  
Escenarios de  
contingencia

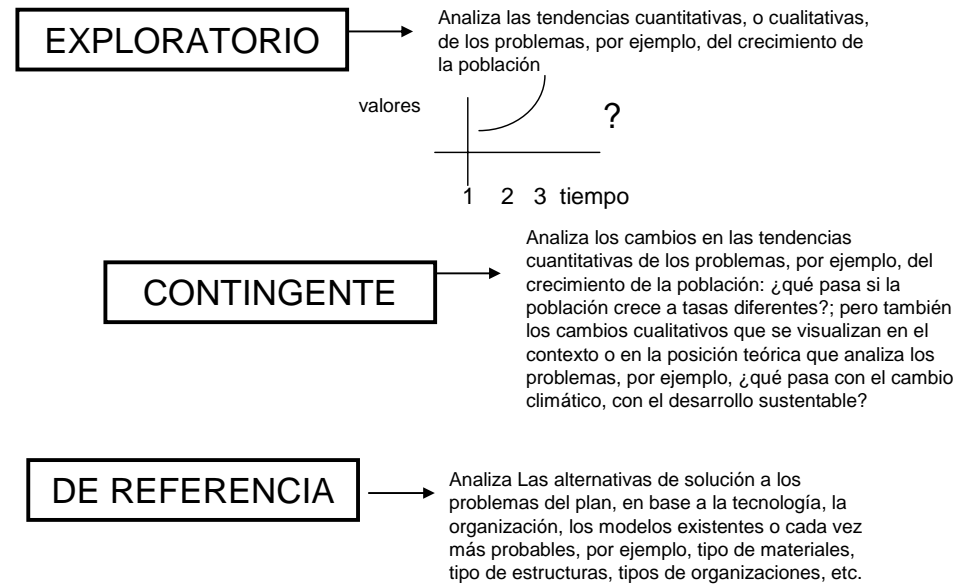
- 3.- De referencia: se basan en la comparación de la tendencia (modelo real) con un comportamiento o “modelo ideal”, por ejemplo, si en una región o ciudad se elaboró el diagnóstico del manejo de los desechos sólidos, y el modelo ideal indica que la solución más deseable es un relleno sanitario, se toma como referencia todo el proceso y estructuras que corresponden a esta solución, y se compara la realidad contra lo que falta o sobra, si ese es el caso. Los faltantes (estructuras, elementos, etc.) se proponen como posibles soluciones en el futuro. En esquema 9.1 se ejemplifica esta posibilidad.

Esquema 9.1. Escenario de referencia

Estructuras (E) registradas en el diagnóstico por el “modelo real”	Estructuras (E) propuestas por el “modelo ideal”
E1	E1
E2: Falta. Posible solución.	E2
E3	E3
E4: Falta. Posible solución.	E4
E5: Falta. Posible solución.	E5

Figura 9.2. Los escenarios de contingencia y referencia

## ESCENARIOS



SE MAPEA TODO LO  
QUE SEA POSIBLE

LA PROSPECTIVA DEL PLAN

También los escenarios pueden ser:

- Más probables: los que reflejan las tendencias existentes detectadas en el diagnóstico.
- Más deseables: los que reflejan las tendencias más favorables detectadas en el diagnóstico.
- Menos deseables: los que reflejan las tendencias menos favorables detectadas en el diagnóstico.
- Viables: son los “escenarios operativos” del plan, los que reflejan las tendencias que realmente pueden ser realizadas por el plan. Muchas veces este tipo de escenarios resultan de la combinación de los escenarios anteriores, los cuales son necesarios para poder formular estos.

No existe contradicción entre estos escenarios y los anteriores, pues los escenarios de referencia o de contingencia se evalúan para proponerse como más probables, más deseables, etc.

Cabe recalcar que en un plan estratégico **los escenarios viables** deben relacionarse con la visión y la misión formuladas en la “fundamentación” del plan, y en caso de que no exista coincidencia, modificar la propuesta de visión y misión iniciales para dar congruencia y realismo al plan. En resumen, para un plan estratégico su prospectiva está fuertemente vinculada con su visión y su misión, representando ambos los objetivos de largo y corto plazo respectivamente.

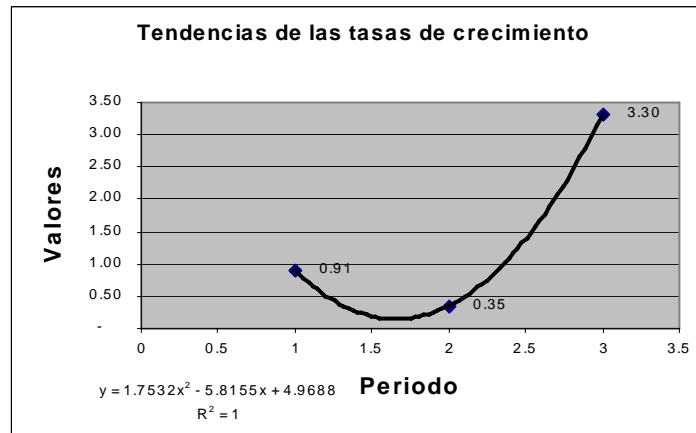
## 9.2 REALIZACIÓN DE LA PROSPECTIVA

### Ejemplo de prospectiva

*Utilizando datos cuantitativos (históricos):* Se trata de estimar el número de vehículos que podrían circular a lo largo de los años en una población X, para posteriormente efectuar los escenarios de las tendencias futuras:

Vehículos (Miles)				
AÑOS	Año	Mes	Día	Hora
1985	65000	5,417	178	15
1990	68000	5,667	186	16
1995	69200	5,767	190	16
2000	81400	6,783	223	19
<b>Tasa (%) (85-2000)</b>	1.51	1.51	1.51	1.51
<b>Tasa (%) (85-90)</b>	0.91	0.91	0.91	0.91
<b>Tasa (%) (90-95)</b>	0.35	0.35	0.35	0.35
<b>Tasa (%) (95-2000)</b>	3.30	3.30	3.30	3.30

Las tendencias de las tasas de crecimiento son:



Los escenarios posibles son los indicados a continuación (manipulando la variable X):

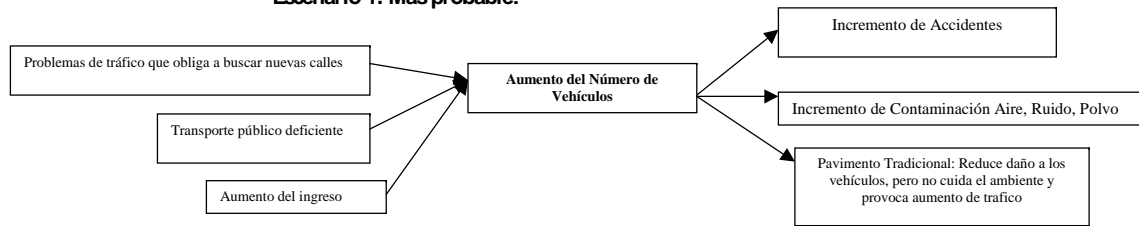
Periodo	Tasas (%) esperadas	X	Escenario
2000-2005	6.09	3.5	Escenario 1
2005-2010	9.76	4	Escenario 2
2010-2015	14.30	4.5	Escenario 3
2015-2020	19.72	5	Escenario 4
2020-2025	3.00	5.5	Escenario 5

AÑOS	Año	Mes	Día	Hora
Escenario 1	109,401	9,117	300	25
Escenario 2	129,660	10,805	355	30
Escenario 3	158,811	13,234	435	36
Escenario 4	200,208	16,684	549	46
Escenario 5	94,365	7,864	259	22

*Utilizando información cualitativa deducida de la información histórica:* Según las tendencias históricas, el número de vehículos tiende a incrementarse notablemente en los próximos años. Las consecuencias de esta situación pueden esquematizarse de la siguiente manera:

*Conclusión:* El escenario más deseable es el número 2. La clave está en el tipo de pavimentación que se determine.

**Escenario 1. Mas probable:**



**Escenarios 2. Mas deseable:**



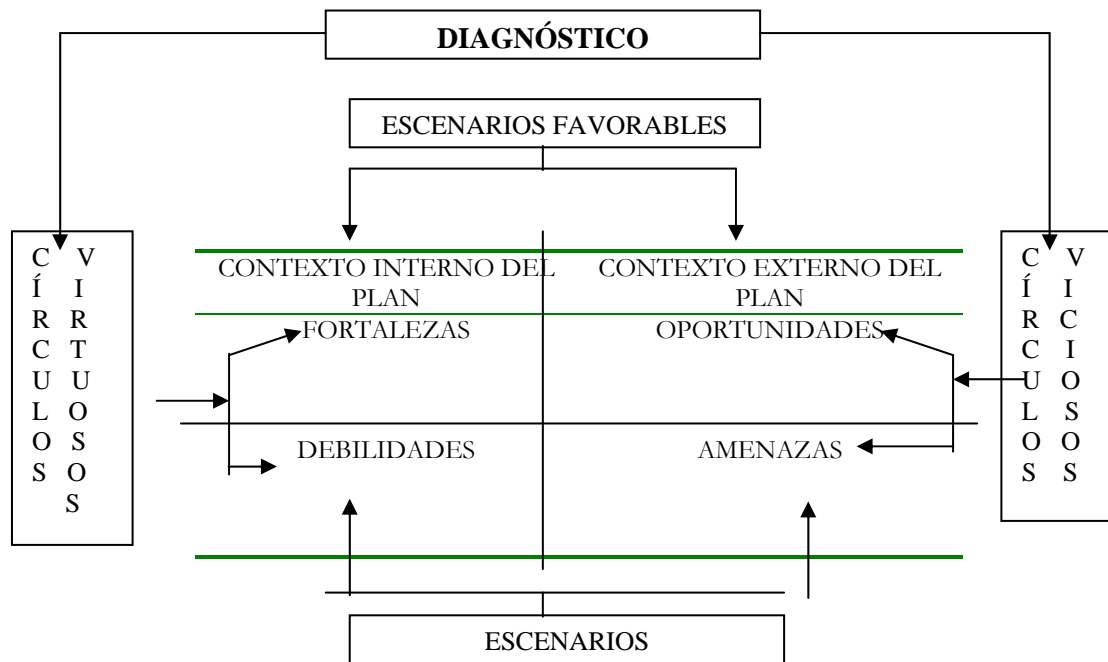
Se selecciona el “escenario más deseable” como el “escenario viable”.

Los pasos sugeridos para elaborar la prospectiva desde la perspectiva estratégica son:

- 1) Analizar las tendencias históricas de la información obtenida en el diagnóstico.
- 2) Traducir a causas y efectos las tendencias futuras a través de diagramas causales, tratando de construir los “círculos virtuosos” y los “círculos viciosos respectivos”, con base a los efectos que pueden ocasionar las tendencias futuras.
- 3) Con base en la información anterior construir el análisis FODA: las Fortalezas y Oportunidades derivan de los “círculos virtuosos”; y las Debilidades y Amenazas de los “círculos viciosos”.

Se considera que las “fortalezas” y “debilidades” forman parte del *contexto interno* del plan, en tanto que las “oportunidades” y “amenazas” constituyen elementos del *contexto externo* del plan. En las etapas subsecuentes del plan se supone que las fortalezas y oportunidades son para ser aprovechadas y validadas; en tanto que las debilidades y amenazas para ser prevenidas y combatidas. El esquema 9.2 ejemplifica este procedimiento.

**Esquema 9.2 Formulación de la prospectiva en la planeación estratégica**



Es importante establecer la conexión entre las fortalezas y oportunidades a partir de los elementos que componen los “círculos virtuosos”, en tanto que las debilidades y amenazas se relacionan con los elementos de los “círculos viciosos” detectados en el diagnóstico.

- 4) Las posibles tendencias clasifíquelas como escenarios: menos deseables, más deseables, más probables y viables, los cuales se pueden deducir del análisis FODA de la manera siguiente: las fortalezas y oportunidades tienden a proporcionar escenarios favorables; las debilidades y amenazas escenarios más desfavorables. Los escenarios más probables y viables derivan de la combinación o selección de los tipos de escenarios anteriores.
- 5) Se procede a la selección de los escenarios más realistas (viables) para definir las líneas de acción estratégica de los planes (como lo son los objetivos o los proyectos estratégicos); y para reestructurar la “visión” y la “misión” preliminares del plan.
- 6) De los escenarios viables derivan los “objetivos de largo plazo”, y los “objetivos de corto plazo” del plan. Los primeros equivalen a la visión; y los segundos a la misión del Plan.

### **Continuando con el ejemplo de prospectiva.**

Posterior a la selección del “escenario más deseable” como el “escenario viable”, se llega a la determinación del “objetivo general” del plan que es:

*Asegurar la calidad de vida, propiciando la seguridad de los residentes de la colonia X, a través de la pavimentación de sus calles orientada al cuidado del ambiente.*

este objetivo debe corresponder con la **visión del plan**.

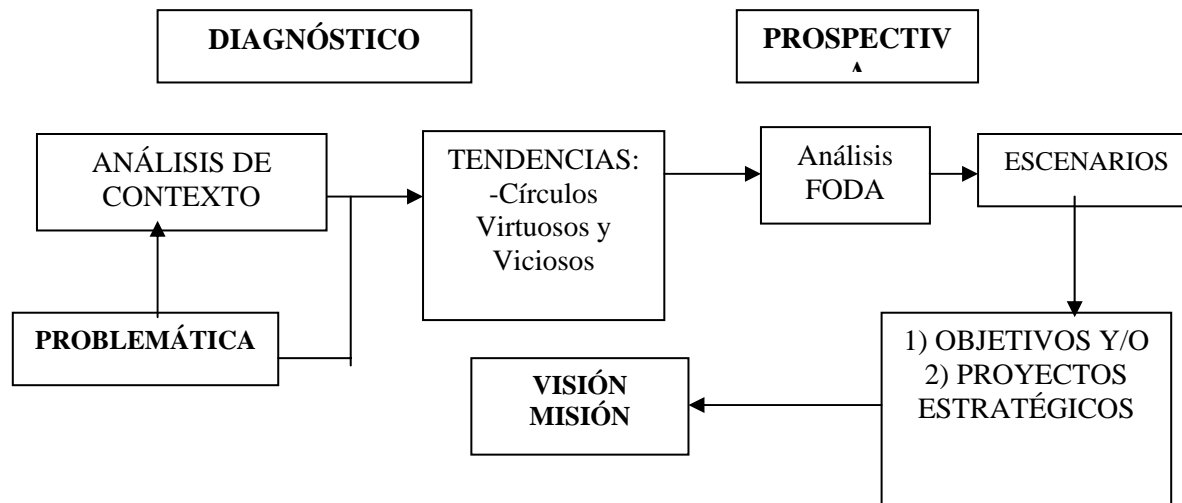
Los **objetivos específicos** pueden ser:

- 1) De corto plazo:
  - a) Regular el tráfico;
  - b) Evitar accidentes.
- 2) De mediano plazo:
  - c) Proteger el ambiente.
- 3) De largo plazo:
  - d) Proteger los vehículos;
  - e) Embellecer la colonia.

Estos objetivos deben corresponder con la “misión” del plan que es:

*Pavimentar la colonia para proteger a la población, embellecer la colonia, proteger el ambiente, proteger los vehículos, evitar accidentes y regular el tráfico.*

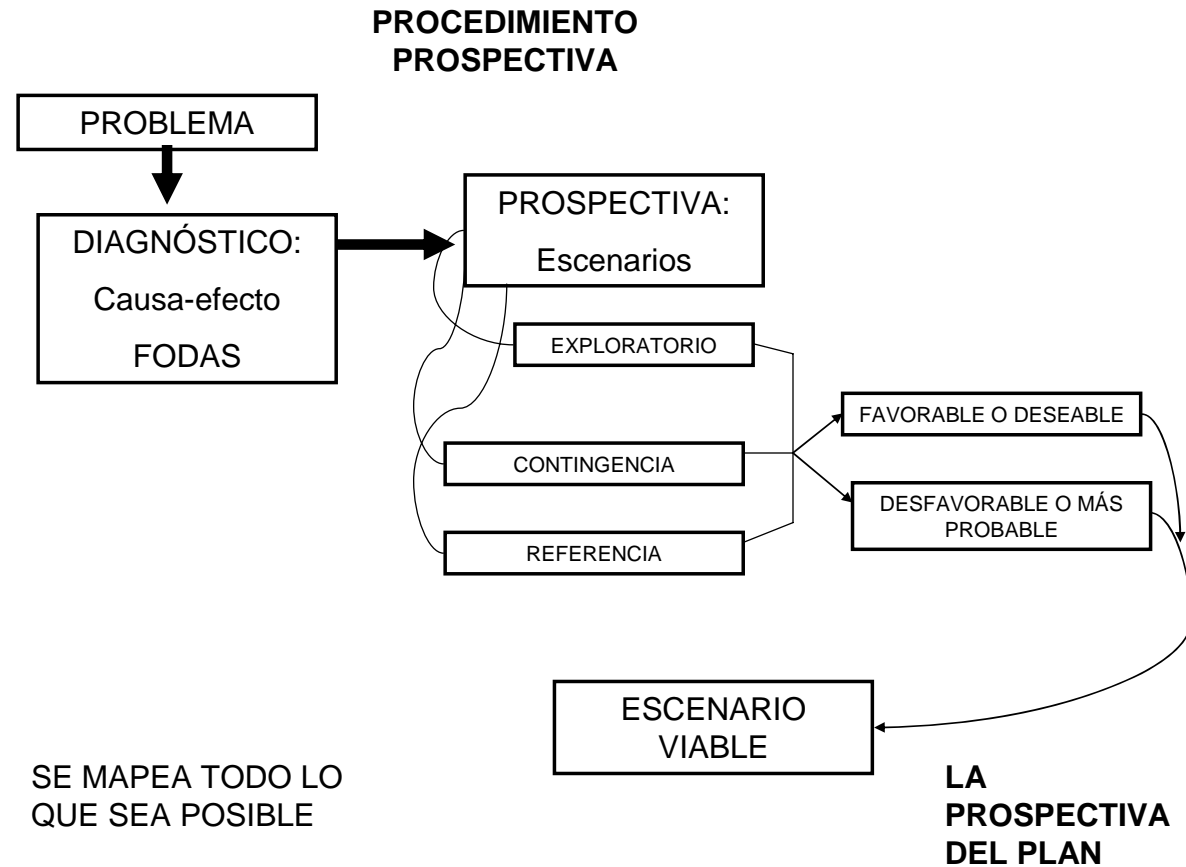
El procedimiento descrito para realizar la rprospectiav tomando en cuenta el diagnóstico causal y el FODAs se resume gráficamente en el esquema 9.3.



Esquema 9.3. Relación entre la Problemática, el Diagnóstico y la Prospectiva del Plan



Esquema 9.4. Resumen del Procedimiento de la realización de la Prospectiva



## **I. GUÍA DE LECTURA**

1. ¿Cuál es diferencia entre pronóstico, prospectiva y adivinación?
2. ¿Qué son los escenarios, cuántos tipos existen?
3. ¿Cuáles son las visiones básicas para considerar el futuro?
4. ¿Puede opinar sobre las concepciones del futuro en el contexto de la planificación?
14. ¿Cuáles son las diferencias entre fin, objetivo y meta?
15. Comente el proceso de elaboración de la prospectiva en la planeación estratégica.
16. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**EJERCICIO I:** Determine la Prospectiva de su Plan.

- a. Tendencias Históricas.
- b. Amenazas y oportunidades que posee la región de estudio.
- c. Escenarios más probables.
- d. Escenarios más deseables.
- e. Escenarios menos deseables.
- e. Escenario viable para el plan.

**EJERCICIO II.** Determine los Objetivos de su Plan

- a. Objetivo General.
- b. Objetivos Específicos.
- c. Objetivo Específicos.
- d. Objetivo Específicos.
- e. Visión definitiva.
- f. Misión definitiva.

**EJERCICIO III.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

## **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

#### **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

17. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta deberá ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
18. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
19. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
20. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## **CAPÍTULO X**

### **LOS PROYECTOS Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS**

#### **10.1 LA ESTRATEGIA**

Una estrategia representa un patrón de objetivos, concebido con el propósito de darle a la organización, a través del plan, una dirección unificada. Las estrategias contribuyen a señalar la manera de cómo se debe alcanzar o ejecutar sus principales propuestas o proyectos, estructurados en programas de acción. Dentro de este contexto, la estrategia se refiere a las líneas de acción del plan general de la organización, para tratar con el medio ambiente y subsistir en él. La estrategia representa el patrón básico de los objetivos y políticas, que definen la organización y sus actividades. En la planeación estratégica, las estrategias se reflejan en los “proyectos estratégicos”.

Como ejemplo, para una empresa las principales clases de estrategias son:

- **Productos:**  
Una empresa existe para suministrar bienes o servicios. La estrategia es atender eficientemente al cliente.
- **Mercadeo:**  
Estrategias diseñadas para guiar la planeación hacia la adquisición de bienes o servicios que llamen la atención de los clientes.
- **Crecimiento:**  
Las estrategias de crecimiento, dan dirección a preguntas como: ¿cuándo crece y qué tan rápido? y ¿dónde?.
- **Finanzas:**  
Estrategia para financiar las operaciones de la empresa.
- **Organizacional:**  
Esta estrategia tiene que ver con el tipo de estructura organizacional que asegure la empresa: ¿qué centralice o descentralice?.
- **Personal:**  
Esta estrategia es muy variable y está recomendada con sindicatos, compensaciones, dotación de personal, capacitación, evaluación de desempeño, productividad.
- **Relaciones públicas:**  
Esta estrategia debe apoyar a otras estrategias y esfuerzos principales, como: acercamiento al público, susceptibilidad con el gobierno, imagen competitiva.

Pero también las ciudades requieren de estrategias, por ejemplo:

- Dotación de infraestructura y servicios básicos:  
Una ciudad existe para suministrar bienes o servicios a la gente, como agua potable, electricidad, educación, salud, etcétera.
- Crecimiento económico:  
Las estrategias de crecimiento económico tratan de contribuir a elevar la productividad y competitividad de la actividad de las ciudades, con el fin de generar empleos y mejores ingresos para la población.
- Finanzas:  
Estrategia para financiar las operaciones de la ciudad.
- Organizacional:  
Esta estrategia tiene que ver con el tipo de estructura organizacional que asegure el buen funcionamiento de los servicios públicos.
- Personal:  
Esta estrategia es muy variable y está recomendada con sindicatos, compensaciones, dotación de personal, capacitación, evaluación de desempeño, productividad del personal que administra la ciudad.
- Relaciones públicas:  
Esta estrategia debe apoyar a otras estrategias y esfuerzos principales, como: acercamiento al público, susceptibilidad con la gente, con otros niveles de gobierno, etcétera.

La importancia de la formulación de estrategias en la planificación destaca antes de la formulación de los proyectos; ya que la estrategia pretende regular el funcionamiento de un sistema dado, pues la estrategia propone las directrices de *como* ejecutar o llevar a cabo los propósitos o metas del plan con base en indicaciones concretas. Ningún plan puede prescindir del señalamiento claro y coherente de las estrategias por medio de las cuales se va a acometer el cumplimiento de tal o cual meta u objetivo. En tal sentido, la importancia de la indicación de las estrategias es su conexión específica con los objetivos y metas establecidas, y estriba en que orienta la ejecución de los planes y en que facilita la evaluación, y la realización de las actividades del plan.

Existe una relación estrecha y directa entre las estrategias que se plantean en el proceso de planeación y las prioridades y finalidades, que culminan en los proyectos. En tal sentido, las estrategias deben corresponder con cada objetivo y meta definida. Es recomendable que la formulación misma de las estrategias refleje claramente tal relación. Así, las estrategias podrían formularse de la siguiente manera:

- Objetivo: Elevar la calidad de vida de la población de la ciudad, en un horizonte temporal de 5 años.
- Estrategia 1.1: Cubrir la ciudad de infraestructura básica como agua potable, drenaje, etcétera. Los proyectos derivados serán sobre agua potable, drenaje, etcétera.

- Estrategia 1.2: Establecer programas de capacitación para las familias para el manejo de su ingreso, así como programas de pie de casas de viviendas de calidad. Los proyectos derivados serán sobre ingreso familiar y de vivienda.

La formulación de los proyectos estratégicos en una ciudad o región se relaciona con:

- La problemática del plan: aquí se presentan de manera ordenada los ideales y objetivos para enfrentar la problemática presente y los efectos al futuro.
- Propiciar la organización de la participación ciudadana: la efectividad de un plan está considerada por la capacidad de la organización para llevarlo a la práctica, de ahí la necesidad de considerar el ajuste o rediseño de la organización cuando no sea adecuada, o bien el ajuste del plan cuando ello no es factible.
- Análisis de las posibles contingencias: no es raro ver que un plan fracase al ocurrir algún evento contrario, a pesar de que era previsible la posibilidad de su ocurrencia y que también era factible haber preparado una respuesta eficaz y oportuna. De ahí la necesidad del análisis de contingencias, cuyo propósito es reducir la vulnerabilidad del sistema, ya sea desarrollando medidas preventivas o bien articulando una respuesta para disminuir los efectos negativos.

En resumen, la estrategia es la línea que vincula el presente o el estado actual con el futuro objetivo dando orientación a la generación de alternativas al sugerir **como** se resolverán los problemas detectados. Los intentos para entender su naturaleza o para facilitar su diseño no ha sido pocos a lo largo de la historia. El planificador deberá reunir y sintetizar información para la formulación de estrategias y que en la práctica le han sido de utilidad para resolver los problemas detectados. Lo anterior debe estar ligado al análisis de las fortalezas, de las debilidades, las amenazas y las oportunidades de la organización. Esto último consiste en hacer una revisión interna y externa del sistema, analizando su presente, su pasado, su tendencia y sus aspiraciones en cuanto a los medios físicos, la tecnología, la organización, la posición competitiva y los recursos financieros. Los recursos humanos, económicos, financieros, de infraestructura y de información no tienen ningún valor por sí mismos, solo adquieren valor cuando se especifican las formas en que van a ser utilizados.

Entre los elementos que debe reunir una estrategia se encuentran:

- La autenticidad: que se adapte al problema y no el problema a la estrategia.
- La sencillez: que evita complejidades innecesarias.
- La coordinación: que encause la acción mediante la coordinación de los recursos disponibles para la consecución de los objetivos.
- El bienestar: que produzca el mínimo de daño y el máximo de bienestar.
- La integración: que involucre a las personas en la realización de actividades siguiendo las directivas.
- La eficiencia: que utilice el mínimo de recursos y genere el máximo de resultados.

- La sorpresa: mientras más oportuna, mejor.

En términos generales, las estrategias pueden clasificarse como:

- Estrategias de ataque: indican como enfrentar *activamente* las amenazas y debilidades de la ciudad o región, o como aprovechar las fortalezas y oportunidades existentes.
- Estrategias de defensa: indican como enfrentar *pasivamente* las amenazas y debilidades de la ciudad o región, o como aprovechar las fortalezas y oportunidades existentes.
- Estrategias de negociación: indican como involucrar la mayoría de los agentes posibles en los problemas de la ciudad o región, así como para negociar recursos materiales, financieros y humanos en apoyo al plan.

Estos tipos de estrategias aparecerán según lo definan los planificadores en base a su experiencia, y según la viabilidad de los proyectos estratégicos propuestos.

## **10.2 PROYECTOS Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS**

En la parte operativa de los planes, los “programas” y “proyectos” ocupan un lugar fundamental.

Por **proyecto** se entiende la gama de actividades que van desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término de su ejecución y su puesta en marcha normal. Es el diseño de los cambios estratégicos concretos de la organización. Por Proyecto Estratégico se entiende el diseño de los cambios concretos fundamentales, prioritarios o trascendentes de la organización

Los tipos de proyectos estratégicos que pueden crearse en un plan son:

- **Proyecto de inversión:** diseño que muestra la demanda del mercado y como recuperar la inversión.
- **Privado:** su finalidad principal es la obtener ganancias en lo económico.
- **Social, de bienestar o infraestructura:** su prioridad fundamental es la de hacer el mejor uso posible de los recursos en beneficio de la población, buscando su bienestar social.

Los proyectos, y por consiguiente los planes, triunfan o fracasan debido a lo siguiente:

-Triunfan porque:

- quienes lo desearon y formularon lo llevaron a la práctica.
- técnicamente estuvo bien realizado.

- contó con la presencia de un fuerte liderazgo para ser llevado a la práctica.
- fueron aprovechadas las oportunidades que rodeaban al proyecto

-Fracasan debido a:

- que técnicamente han sido mal realizados.
- malas estimaciones financieras.
- la indecisión y falta de interés para ser llevados a la práctica.
- porque careció de un seguimiento después de su formulación.

### **10.3 PASOS PARA DEFINIR LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS**

Los pasos para definir un Proyecto Estratégico son:

- Revisar el escenario seleccionado en la prospectiva del Plan.
- Afinar o proponer las actividades del escenario de la prospectiva como posibles proyectos estratégico (PE).
- Determinar las actividades en función del:
  - a) Corto b) mediano c) largo plazo
- Dar un tratamiento particular (su nombre o título) a cada actividad del PE.
- De cada PE se definen lo siguiente para poder clasificarlo:
  - 1) Título de cada P.E.
  - 2) Objetivos del P.E.
- Jerarquizar los proyectos, para seleccionar (u ordenar) los mismos en función de su importancia o urgencia.

### **JERARQUIZACIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICOS**

(ponderar de 1 (menor) a 10 (mayor))

PROYECTO O ACTIVIDAD	APOYA A UNA MAYOR CANTIDAD DE POBLACIÓN	POSEE APOYO FINANCIERO SEGURO	POSEE APOYO DE MANO DE OBRA	POSEE APOYO DE MAQUINARIA	ES URGENTE PARA LA SUSTENTABILIDAD (MEDIO AMBIENTE)	SUMA	JERARQUÍA



#### 10.4 CONTENIDO DE UN PROYECTO ESTRATÉGICO

A continuación se señalan las partes básicas que debe contener un PE:

**- PARTES BÁSICAS DE UN PROYECTO (de Inversión)**

1. Antecedentes o entorno económico
2. Estudio de mercado y comercialización
3. Aspecto técnico
4. Análisis y evaluación financiera
5. Organización
6. Evaluación económica y social

**- A VECES SE TOMAN UNICAMENTE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:**

1. Estudio de mercado
2. Estudio técnico
3. Estudio financiero
4. Evaluación económica y social
5. Plan de ejecución

**- PARTES BÁSICAS DE UN PROYECTO (de Bienestar o Infraestructura)**

1. Nombre.
2. Objetivo.
3. Organización.
4. Tamaño.
5. Localización.
6. Descripción de las actividades técnicas del proyecto (incluye estudios básicos, proceso de construcción, planos, memoria técnica).
7. Descripción de las necesidades materiales.
8. Descripción de las necesidades de energía y agua.
9. Necesidades de transporte.
10. Descripción de las necesidades de maquinaria y equipo del proyecto.
11. Descripción de las necesidades de mano de obra.
12. Resumen de costos y tiempo del proyecto.
13. Presupuestación (incluye las aportaciones de los beneficiarios y participantes en el Plan).
14. Impacto del plan (incluye los beneficios a las personas, familias, viviendas, medioambiente, etc.)
15. Propuesta de evaluación de avances del plan durante su realización.
16. Instrumentación del plan (se refiere a como se dará a conocer el Plan y como iniciará su implementación).

### 10.5 LA PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA

De manera particular, la **programación** es la fase operativa dentro del proceso de planeación que consiste en asignar *tiempos, recursos y responsables* al conjunto de proyectos estratégicos, para facilitar los actos concretos que permitirán llevar a la práctica lo que estipula el plan en su visión y su misión.

Los programas se pueden formular en base a: 1) proyectos afines (por actividad, por sector, por especialidad, etcétera); 2) Por urgencia de realización; 3) Por decisión de los organizadores o financiadores del proyecto.

Algunos pasos que se sugieren para formular la programación son los siguientes:

- 1) Definir el marco de referencia de los proyectos estratégicos del plan.
- 2) Definir con claridad el desarrollo de los proyectos: sus actividades básicas; sus actividades de apoyo; sus paquetes de trabajo; para analizar la posibilidad de su agrupamiento, según su afinidad, según los recursos, etcétera.
- 3) Determinar el plan de acción: básicamente la presupuestación y calendarización de las actividades del conjunto de proyectos estratégicos.
- 4) Prevenir quienes serán los responsables de la ejecución y control de los programas.

La programación realizada se puede apoyar en una red operativa<sup>11</sup> del tipo PERT (Program Evaluation and Review Technique), la cual proporciona la posibilidad de mostrar gráficamente no sólo la distribución del tiempo disponible (que debe ser un tiempo estimado rigurosamente, de acuerdo a las posibilidades, recursos, personal disponible, etc.), sino las interrelaciones entre proyecto y actividades previstas para la ejecución de un programa, es decir, para el cumplimiento de una meta. En este sentido, al mismo tiempo que un instrumento práctico de apoyo a la programación, el PERT facilita el control y los reajustes en el proceso de ejecución de los programas en cuestión.

El (los) programa(s) planteado(s) puede(n) resumirse de la siguiente manera:

PROGRAMA (nombre): \_\_\_\_\_

Objetivo: \_\_\_\_\_

---

<sup>11</sup> ANUIES, 1995. **Manual de Planeación de la Educación Superior**. Vol. 1, México. p.p 182.

Diagrama de Gantt de la duración del Programa  
(Duración en semanas)

Finalmente se pasa a la etapa de negociación y ejecución de los programas y proyectos que conllevan.

Conforme se avanza en la realización del Plan a través de los proyectos o programas, conviene efectuar una revisión constante acerca del apoyo a la sustentabilidad que se está logrando en las propuestas. A continuación se propone un ejemplo de los temas adicionales que pueden utilizarse para tratar de asegurar la sustentabilidad del plan.

## Criterios para la supervisión de la sustentabilidad del Plan

Actividad	Focos ahorradores	Calentador solar	Energía solar	Recolección aguas pluviales	Reuso aguas	Separación de residuos sólidos	Materias primas ecológicas
COSTO PROBABLE							

Estos criterios pueden modificarse según el proyecto realizado, por ejemplo, en algunos casos se requerirá de rellenos sanitarios, pozos de absorción, reforestación, etc. Los planificadores pueden determinar los aspectos que le darían sustentabilidad a su propio plan.

## I. GUÍA DE LECTURA

1. ¿Cómo se define una estrategia?, ¿cuántos tipos de estrategias existen?
2. ¿Cuáles son las principales clases de estrategias para la empresa? Desde su punto de vista, ¿cuáles son las principales clases de estrategias que pueden aplicarse para la región o la ciudad?
3. ¿Entre los elementos que debe reunir una estrategia se encuentran:
4. ¿Qué es un proyecto?, ¿qué es un proyecto estratégico?
5. ¿Cuántos tipos de proyectos pueden crearse en un plan?
6. ¿Por qué triunfan o fracasan los proyectos?
7. ¿Cuáles son los pasos para definir un proyecto estratégico?
8. Las partes que se recomienda debe tener un proyecto estratégico son:
9. ¿Qué significa programación?, ¿cómo se realiza un programa estratégico?
10. La programación se puede apoyar en...
11. El orden de la redacción sugerida de un plan estratégico es...

12. ¿Qué sigue una vez que se tiene el documento del plan?
13. Realice las actividades de discusión y síntesis correspondientes al capítulo.

## **II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

**EJERCICIO I.** Determine los Proyectos Estratégicos de su Plan.

**EJERCICIO II.** Determine los Programas Estratégicos de su Plan.

**EJERCICIO III.** Realice el resumen de las Inversiones de los Proyectos de su Plan.

**EJERCICIO IV.** Realice la parte (o partes) del Capítulo correspondiente (s) al “Formato de Plan”.

## **III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR**

Realice el diagrama organizador\* de los temas correspondientes a la unidad que ahora culmina.

\*Diagrama organizador.- El diagrama organizador permite rescatar los aspectos más importantes de un texto e interrelacionarlos entre sí con el fin de obtener la estructuración del contenido que se estudia.

Un diagrama organizador es una estructura gráfica elaborada con líneas, cuadros, círculos, flechas, dibujos, símbolos y palabras que tiene como fin explicar la estructuración o el cómo está conformado un texto.

Por ejemplo, para elaborar un diagrama organizador coloca en el centro del diagrama la idea central de la lectura y, con las ideas secundarias ve construyendo figuras que muestren cuál es la relación entre esas ideas y la idea central. Esas figuras pueden ser rectángulos o círculos en los que irás escribiendo los conceptos con los que se conecta la idea central. Puedes ayudarte con flechas indicativas.

## **IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS**

La interacción constituye el eje vertebral de esta actividad. Aquí se rescata la posibilidad de, en grupo, reestructurar el conocimiento obtenido en las actividades realizadas en la unidad. El papel del profesor es ser un organizador de la discusión, de manera que ésta no se desvíe de sus objetivos. La importancia de estas actividades radica en la idea de que todos pueden aprender de todos, a partir de una adecuada estructuración de la información.

Los equipos se conformarán con no más de cinco integrantes y de acuerdo con las afinidades de los integrantes del grupo. Las sesiones de discusión programadas deberán atender a la finalidad acordada, la cual se deberá cubrir cabalmente. Se realizará de la siguiente manera:

21. Cada uno de los integrantes del equipo formulará (propondrá) al menos una pregunta sobre el tema considerado al resto del equipo. La pregunta debe ser libre (dudas, críticas, reflexiones, comparaciones, etc.).
22. Posteriormente se procede a comentar (discutir) las preguntas formuladas.
23. Se elabora una síntesis\*\* de la discusión correspondiente, la cual se dará a conocer al grupo.
24. Finalmente, el grupo elabora una síntesis\*\* general de las discusiones de los equipos.

\*\*Actividades de síntesis.- En éstas, el alumno deberá concretar el aprendizaje de su trabajo académico como las respuestas a las preguntada planteadas a lo largo del desarrollo de los diferentes temas, intentando reflejar un nivel concreción por escrito o a nivel de reflexión de su desempeño en el tratamiento de los temas abordados.

## CAPÍTULO XI EL PLAN DEFINITIVO

### 11.1 CONTENIDO DEL PLAN

Con la realización de los “proyectos” y “programas estratégicos” culmina el recorrido básico en relación a la realización de los planes. Una definición que se dio del plan es que éste es *la guía básica escrita de las decisiones y acciones requeridas para anticipar las acciones y productos a realizar con respecto al tiempo, los recursos, o los logros deseados*.

Una vez que se han realizado los estudios básicos, es conveniente evaluar el mismo en conjunto con los participantes para la puesta en marcha inmediata del mismo. Esta decisión puede depender de la evaluación que realice el planificador o el (los) beneficiario (s) sobre la propuesta derivada de los estudios. La misma puede basarse en el deseo de llevar hasta sus últimas consecuencias el plan.

Si la evaluación final resulta favorable, conviene plantear adecuadamente la redacción y presentación final del proyecto. Sobre esto último conviene realizar un **resumen ejecutivo** que de una manera breve describa el contenido y funcionamiento del mismo, el cual es la presentación inicial del documento redactado. En cuanto al orden de la redacción, el esquema básico que puede guiar la misma se sugiere a continuación:

#### ORDEN DE LA REDACCION SUGERIDA DE UN PLAN ESTRATÉGICO

1. Resumen Ejecutivo del Plan
2. Tipo de plan
3. Fundamentación del plan
4. Descripción del contexto del plan
5. Diagnóstico
6. Prospectiva
7. Proyectos Estratégicos
8. Programas Estratégicos
9. Resumen del Plan

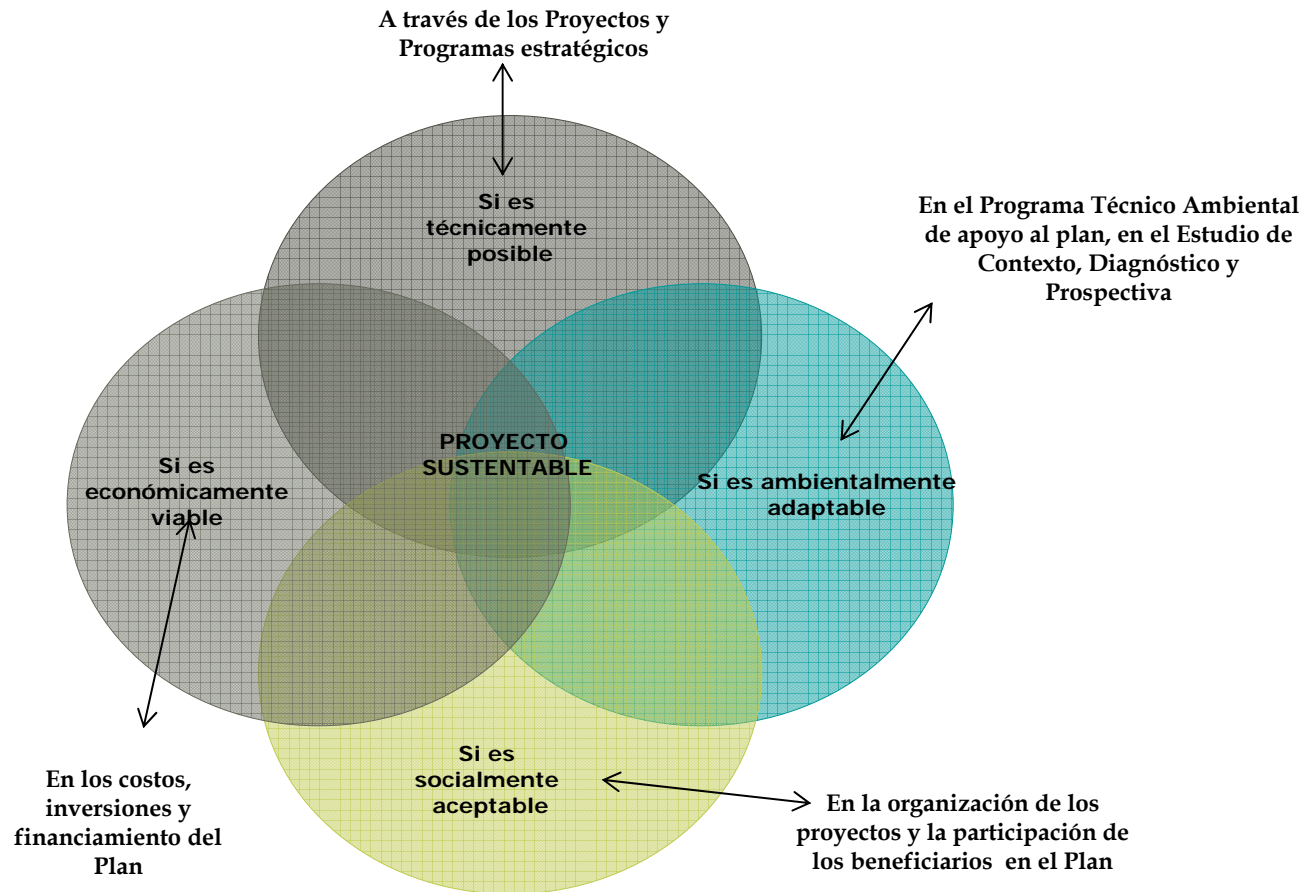
## 11.2 PREGUNTAS Y RESPUESTAS BÁSICAS QUE EL PLAN DEBE RESPONDER ANTE LOS INVOLUCRADOS CON RESPECTO A LA PROBLEMÁTICA O PROBLEMAS QUE LO JUSTIFICAN

Antes de concluir, debe revisarse si el plan realizado responde algunos cuestionamientos básicos, como los indicados a continuación:

Pregunta	Respuesta del Plan en:
¿ <b>CUÁL</b> es el problema que debemos enfrentar?	Problemática. En datos básicos del Plan.
¿ <b>POR QUÉ</b> debemos enfrentar ese problema?	En el Contexto y/o Diagnóstico del Plan.
¿ <b>CÓMO</b> vamos a resolver ese problema?	En la prospectiva.
¿ <b>QUÉ</b> es lo que se propone en concreto para resolverlo?	En los proyectos estratégicos. En los programas del Plan.
¿ <b>CUÁLES</b> serán los beneficios del Plan?	En datos básicos en los beneficios y beneficiarios. En el análisis de Impacto.
¿ <b>CUÁNTO</b> cuesta la solución propuesta?	Costos de los proyectos. Resumen de costos del Plan.
¿ <b>CÓMO</b> se va a financiar el plan?	En la Presupuestación del Plan.
¿ <b>CUÁL</b> será la cooperación de los involucrados en el plan?	En la Presupuestación del Plan.
¿ <b>CUÁNTO</b> tardará en realizarse el plan?	Cronograma del Plan. Cronograma de los proyectos.
¿ <b>QUIÉNES</b> serán los responsables del Plan?	En las Instituciones participantes en el Plan. Organización de los proyectos. En la Instrumentación.
¿ <b>QUÉ</b> debemos hacer para echar a andar el Plan?	En la Instrumentación del Plan.

## 11.3 REVISIÓN DE LOS CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DE LOS PLANES

Antes de culminar su tarea, el planificador debe detenerse a reflexionar si el Plan por él diseñado contempla los criterios de sustentabilidad. La revisión final puede centrarse consultando si los proyectos formulados en el documento final, dan respuesta a los criterios que aseguran la sustentabilidad de la futura empresa, y que se señalan a continuación:



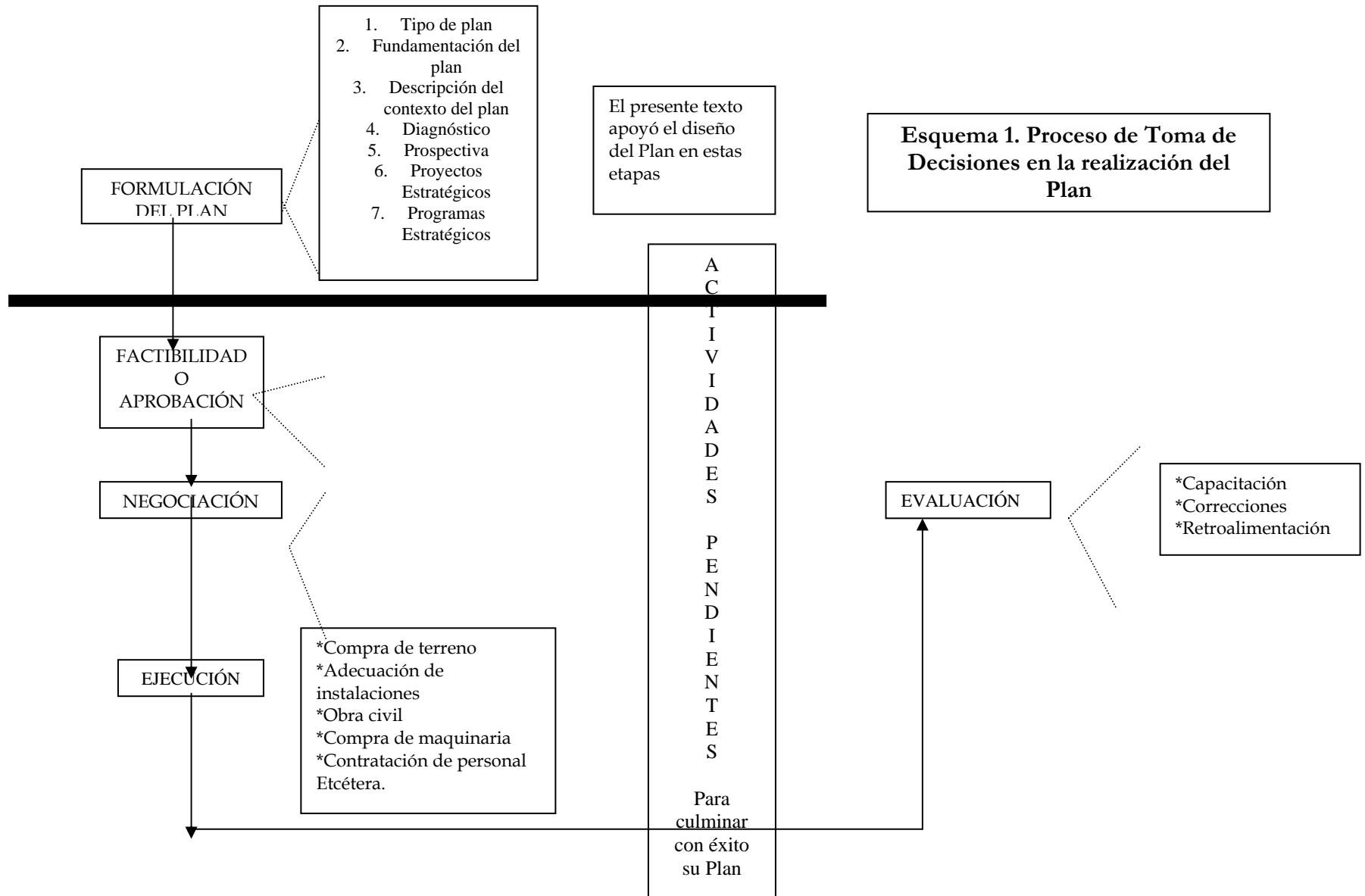


### **11.4 ¿QUÉ SIGUE?**

Finalmente, conviene, si esto es posible, traducir en diagramas, esquemas, mapas o planos algunas de las propuestas del proyecto para facilitar su comprensión, tratando de sintetizar al máximo posible. También se recomienda incluir fotografías o imágenes del contexto o de las soluciones propuestas para facilitar la comprensión y el alcance del plan

En los últimos años se ha desarrollado una paquetería de cómputo que puede apoyar el trabajo de cálculo y escritura del proyecto. Las microcomputadoras son cada vez más potentes, así como los programas, y esto facilita aún más la realización del trabajo de redacción y cálculo. Las hojas electrónicas, los procesadores de palabras, y los paquetes de presentación son herramientas del proyectista.

Si el plan realmente desea ponerse en marcha, pues adelante en las etapas subsecuentes, y buena suerte (Ver esquema 1).



## **TERCERA PARTE FORMATO DEL PLAN**

**C**on los siguientes formatos se pretende apoyar la realización de un Plan urbano-regional. Complete lo faltante, o elimine lo que sobre, para darle al Plan una presentación más elegante y personal. Incluya todo lo que considere necesario. Anexe imágenes, mapas, planos, cálculos, fotografías, etcétera, para que su presentación quede a su gusto.

**1. PLANEANDO EL PLAN: MI HOJA DE PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN**

CTIVIDADES	APOYO LOGÍSTICO REQUERIDO	TIEMPO			RESPONSABLE (s)	LUGAR DE REALIZACIÓN	COSTOS PROBABLES
		Inicio	Fin	Total			
Revisión del contenido del Plan por el equipo							
Reunión con autoridades para acordar el contenido y los apoyos requeridos.							
Invitaciones y programación de consultas con el público y asociaciones que serán consultadas							
Reuniones de supervisión de avances							
Otros							
Total							



# INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA

Indicar carrera

## PLANIFICACIÓN URBANA

LOGOTIPO  
CARRERA

LOGOTIPO  
DEL PLAN

PROYECTO: **título**\_\_\_\_\_

PRESENTA: **autor(es)**\_\_\_\_\_

CATEDRÁTICO: DR. ANDRÉS E. MIGUEL VELASCO.

**Lugar y Fecha**\_\_\_\_\_

## 2. INTRODUCCIÓN

LA PLANIFICACIÓN ES UNA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES, ENFOCADAS A LOGRAR EL BIENESTAR SOCIAL, Y MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS Y CIUDADES.

AUNQUE EXISTEN DIVERSAS TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN, LA MÁS ADECUADA PARA CADA REGIÓN SE BASA, ANTE TODO, EN UNA ACTITUD DE ANTICIPACIÓN QUE ENFOCADA A LOGRAR EL BIEN COMÚN, CON LA PARTICIPACIÓN DE PROMOTORES Y BENEFICIARIOS DEL PLAN.

ES ASI COMO SE PUEDE ABORDAR LA IMPORTANCIA DE ESTE PROYECTO “**título**”, EL CUAL ESTÁ ENCAMINADO A APUNTALAR EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA LOCALIDAD (o región) DE ESTUDIO.

Algo más que consideren los autores conveniente agregar.

### **3. MENSAJE DE LA AUTORIDAD**

**PROYECTO: título**  
**4. LA LOCALIZACIÓN DEL PLAN: título.**

MAPA.



**5. TIPO DE PLAN**

<b>Cualidad</b>	<b>Tipo de Plan (Seleccionar)</b>
1) Por su tamaño:	(Regional, local, zonal, urbano, rural, plan maestro, plan integral, plan parcial)
2) Por su tipo:	(Estratégico, normativo,)
3) Por su sector:	(Económico, social, cultural, ambiental, tecnológico, bienestar social, agua potable, drenaje, etc.)
4) Por su actualidad:	(Sustentable, innovador, tradicional)
5) Por su duración:	(Corto, mediano o largo plazo)

## **6. RESPONSABLES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES**

## **7. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL PLAN**

**Las siguientes leyes y reglamentos sustentan la necesidad de realizar el presente Plan.**

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION Y SEGURIDAD DEL ESTADO DE OAXACA
- LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA EL ESTADO DE OAXACA.
- NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-013-CNA-2000, REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE-ESPECIFICACIONES DE HERMETICIDAD Y MÉTODOS DE PRUEBA.
- NOM-CCA-031-ECOL-1996 ESTABLECE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A LOS SISTEMAS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO URBANO O MUNICIPAL.
- LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

## **8. PROBLEMÁTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO DE INTERÉS PARA EL PLAN**

Deberá afrontarse de manera adecuada la problemática que presenta la zona de estudio para que al final del mismo se pueda hablar de éxito. Entre los problemas tenemos los siguientes:

TECNICOS:

---

---

ECONOMICOS:

---

---

SOCIALES:

---

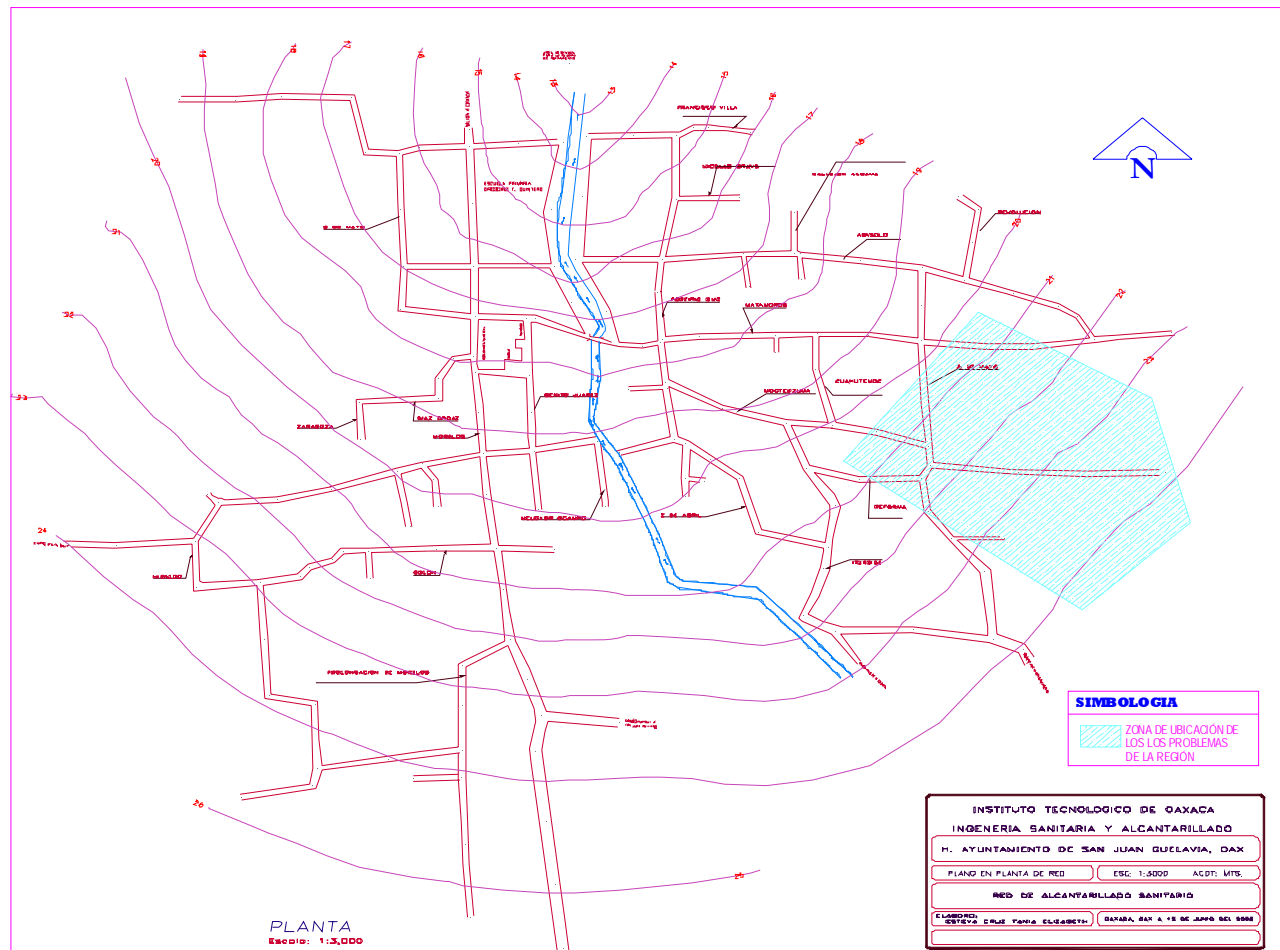
---

AMBIENTALES.

---

---

## 9. MAPA DE LA UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL PLAN



### **10. BENEFICIARIOS DEL PLAN**

El proyecto beneficiara a todos los habitantes de la comunidad proporcionándoles empleo además les proporcionara una mejor calidad de vida:

Total de habitantes: \_\_\_\_\_

Total de viviendas: \_\_\_\_\_

(Otros) Total de \_\_\_\_\_ :

### **11. VALORES**

---

---

---

### **12. VISIÓN**

---

---

---

---

---

### **13. MISIÓN**

---

---

---

---

---

---

## **14. CONTEXTO DEL PLAN**

### **OPORTUNIDADES QUE OFRECE EL EXTERIOR.**

---

---

---

### **AMENAZAS PROVENIENTES DEL EXTERIOR.**

---

---

---

### **RECURSOS NATURALES CON LOS QUE CUENTA LA POBLACIÓN**

#### **CLIMA.**

CUENTA CON UN CLIMA \_\_\_\_\_, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL \_\_\_\_\_ ° C.

#### **AGUA**

**FLORA.**

**FAUNA.**

## **ASPECTOS ECONÓMICOS**

**1) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA: \_\_\_\_\_ HAB.**

- A) AGRICULTURA GANADERIA, CAZA, ETC: \_\_\_\_\_
- B) EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS. \_\_\_\_\_
- C) INDUSTRIAS MANUFACTURERAS: \_\_\_\_\_
- D) ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA: \_\_\_\_\_
- E) COMERCIO: \_\_\_\_\_
- F) TRANSPORTE: \_\_\_\_\_
- G) ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS: \_\_\_\_\_
- H) SERVICIOS COMUNALES, ETC: \_\_\_\_\_



**ACTIVIDADES PREDOMINANTES**

<b>Sector</b>	<b>Porcentaje</b>
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	
Secundario (construcción, industria manufacturera y electricidad)	
Terciario (comercio, turismo, transporte y servicios)	
Otros	

- **NIVELES DE MARGINACIÓN** (incluye mapeo)
- **NIVELES DE DESARROLLO** (incluye mapeo)
- **NIVELES DE DESIGUALDADES REGIONALES O TERRITORIALES** (incluye mapeo)

**INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES****EDUCACIÓN****SALUD**

**ABASTO**

**AGUA POTABLE:**

**DRENAJE:**

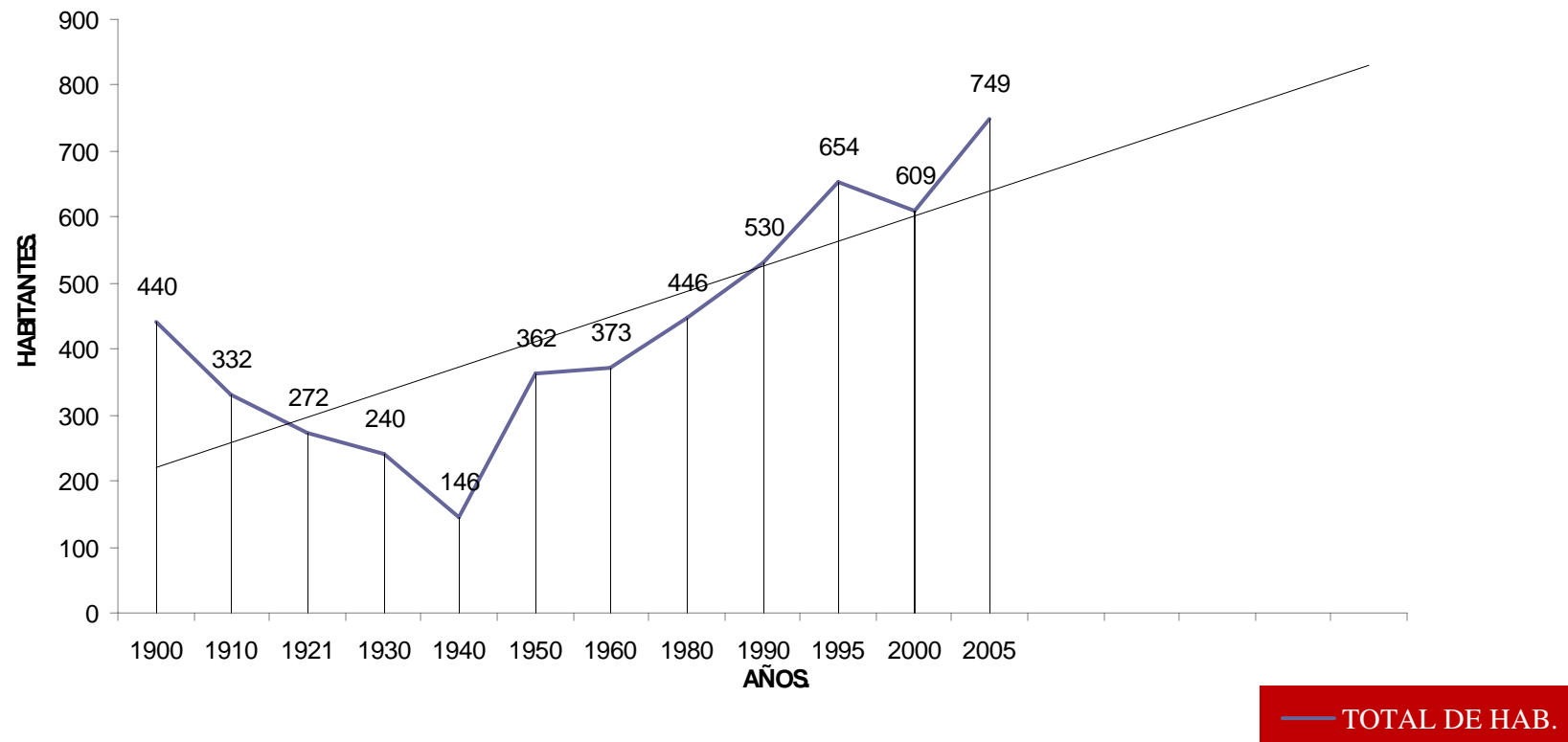
**VÍAS DE COMUNICACIÓN:**



## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

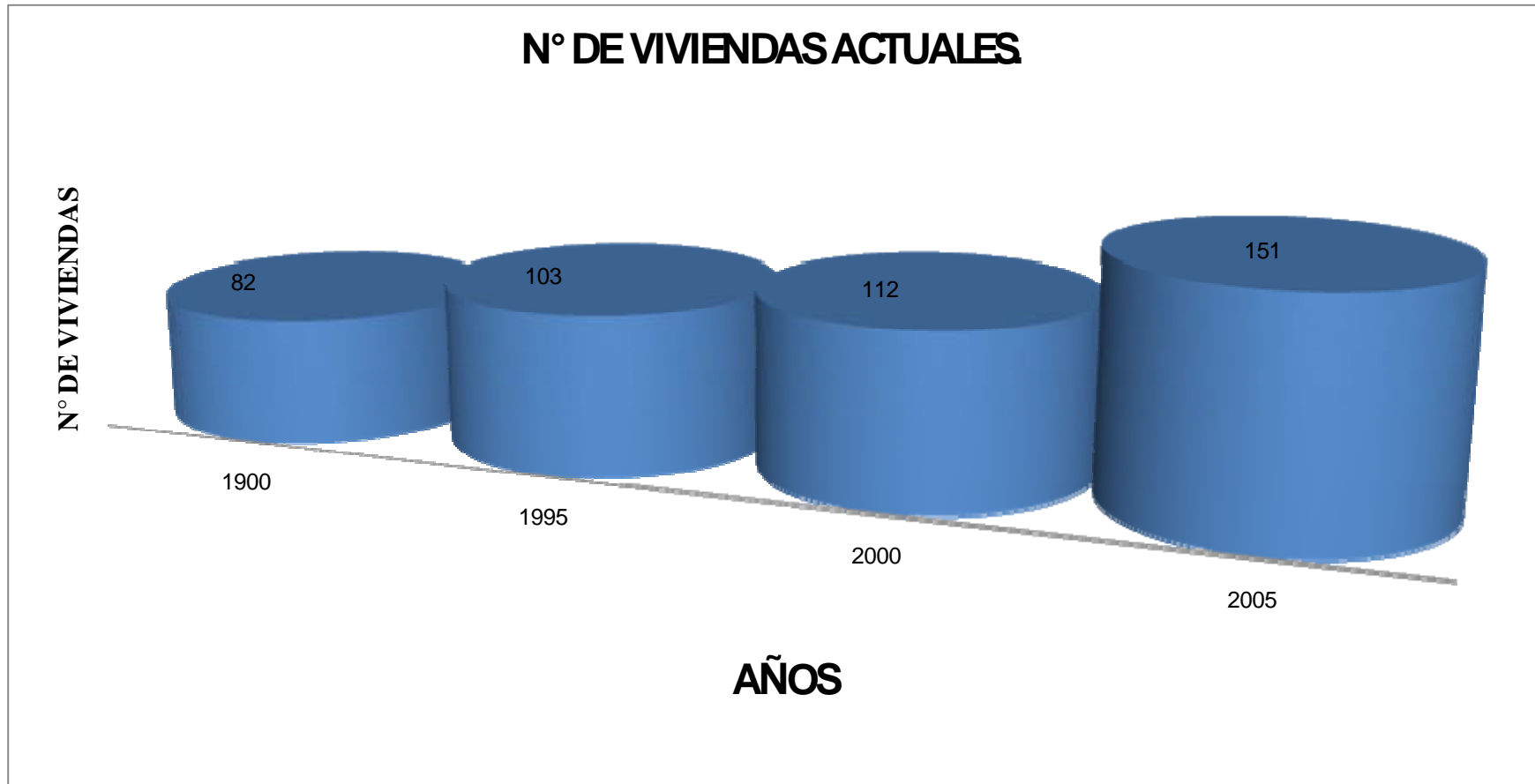
PERIODO O AÑO(s)	TASA DE CRECIMIENTO % DE LA POBLACIÓN



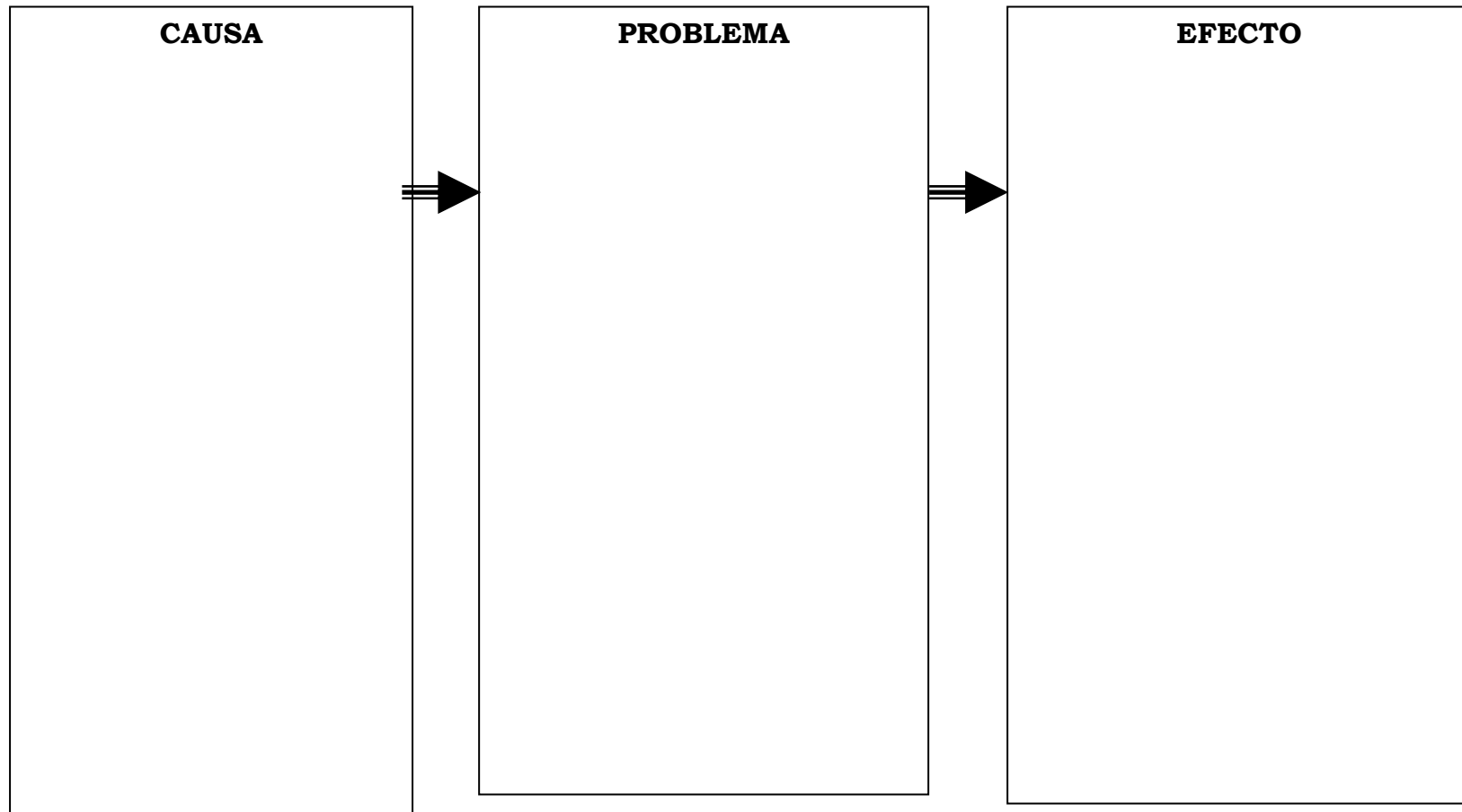
**COMPORTAMIENTO\_DEMOGRÁFICO****TOTAL DE HABITANTES ACTUALES.**

**VIVIENDAS**

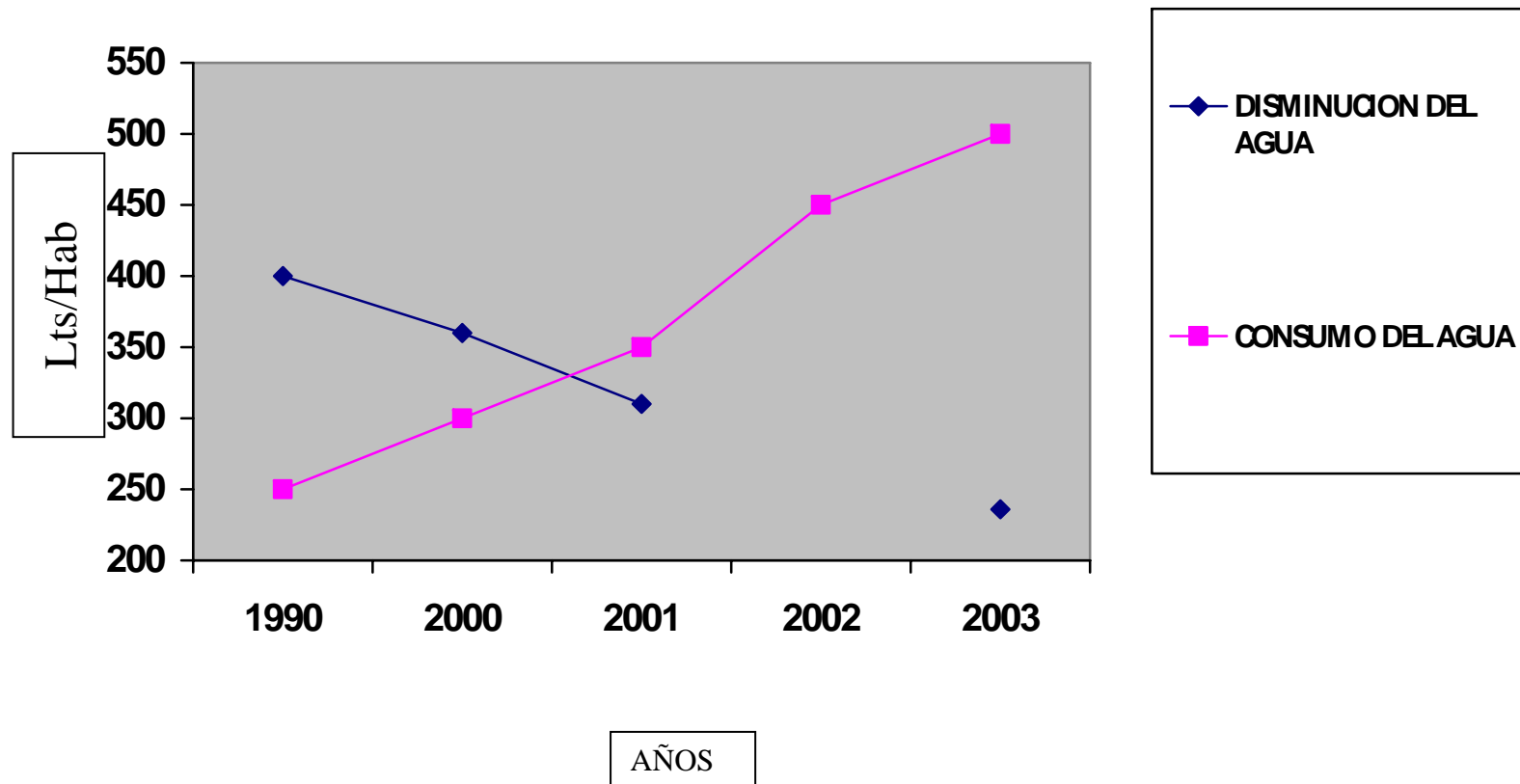
PERIODO O AÑO(s)	TASA DE CRECIMIENTO (%)



## 15. DIAGNÓSTICO ANÁLISIS DE CAUSALIDAD



ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DEL DIAGNÓSTICO

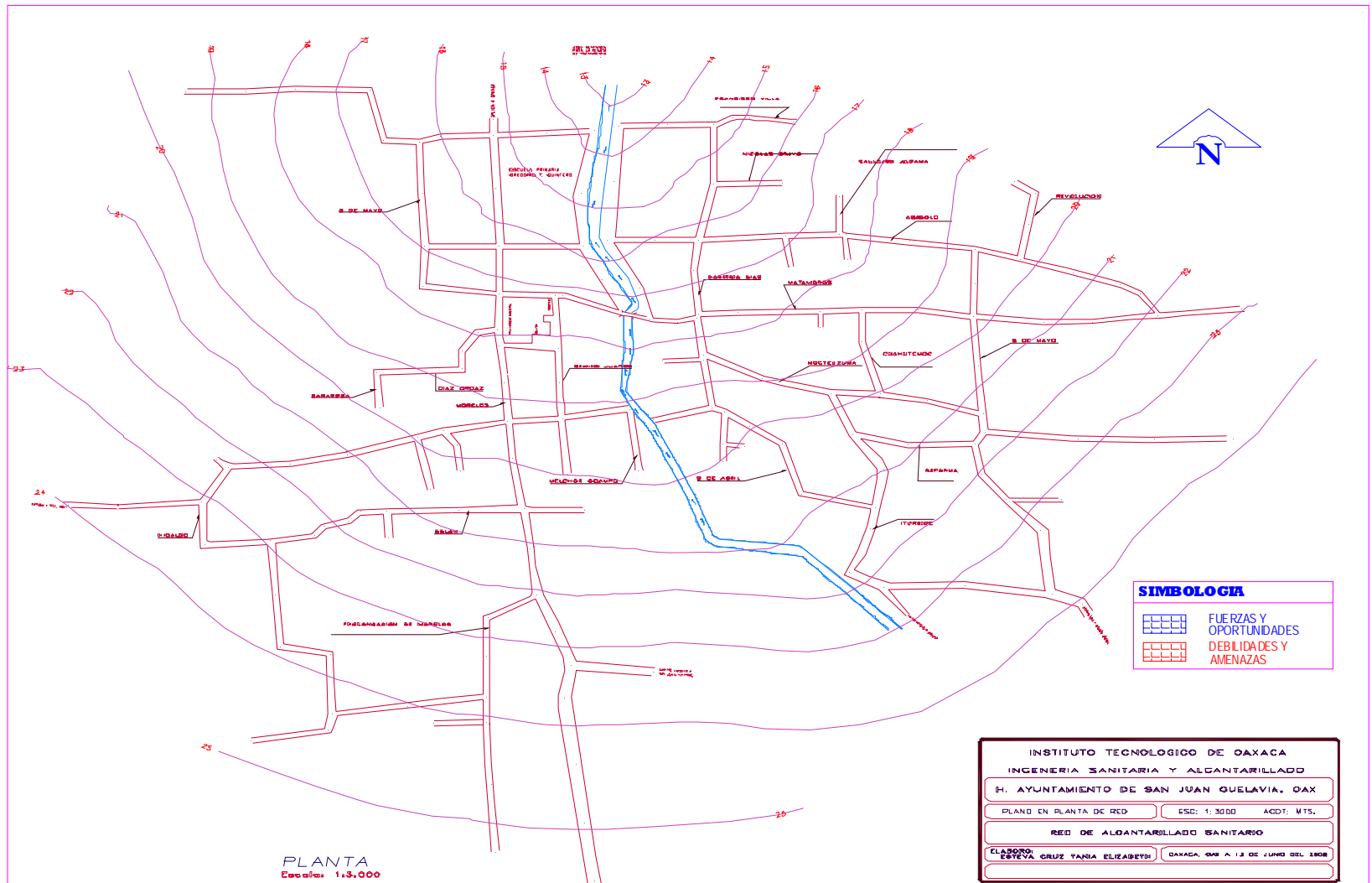


Según los datos considerados en el diagnóstico, el problema considerado en el plan tiende a (mejora/empeorar).



**16. DIAGNÓSTICO DEL PLAN**  
**ANÁLISIS ESTRATÉGICO (FODAs)**

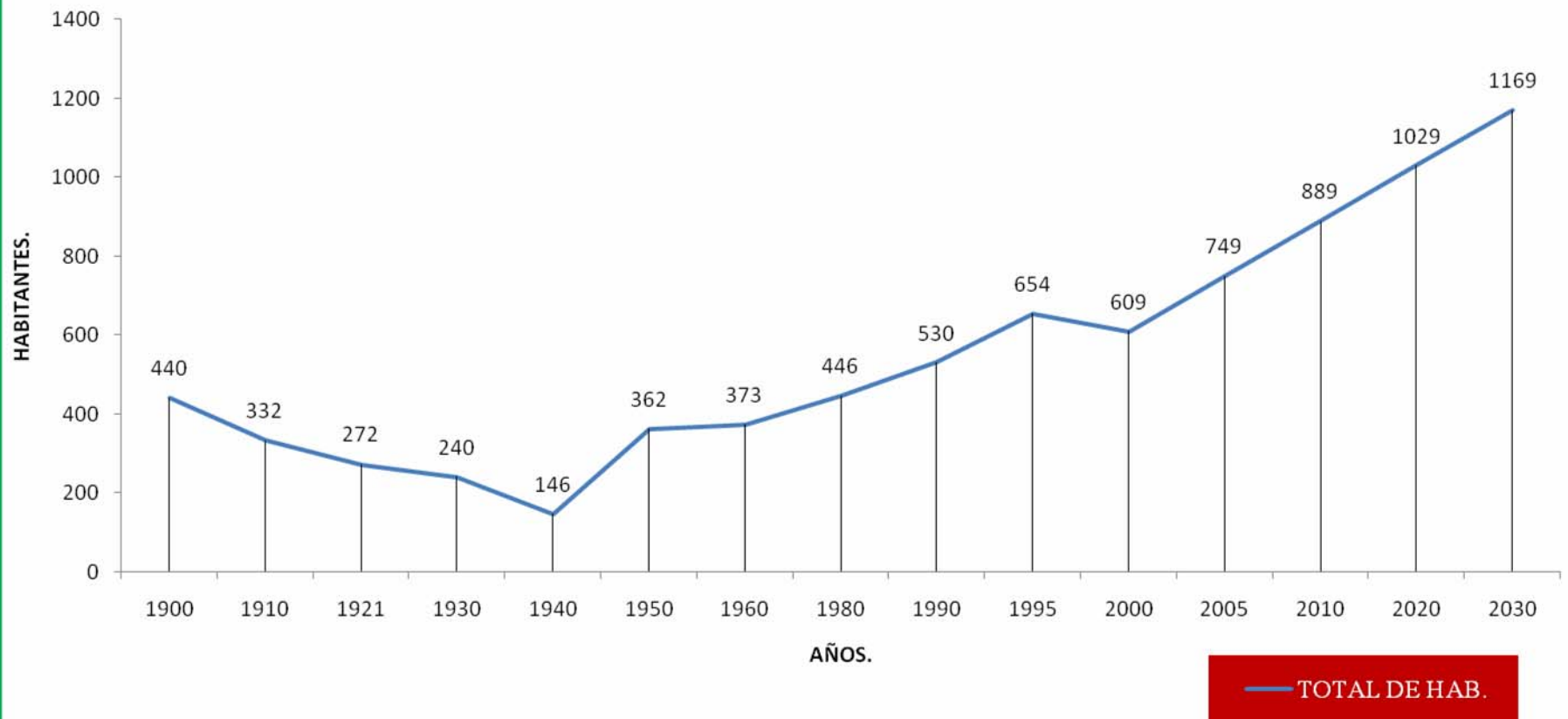


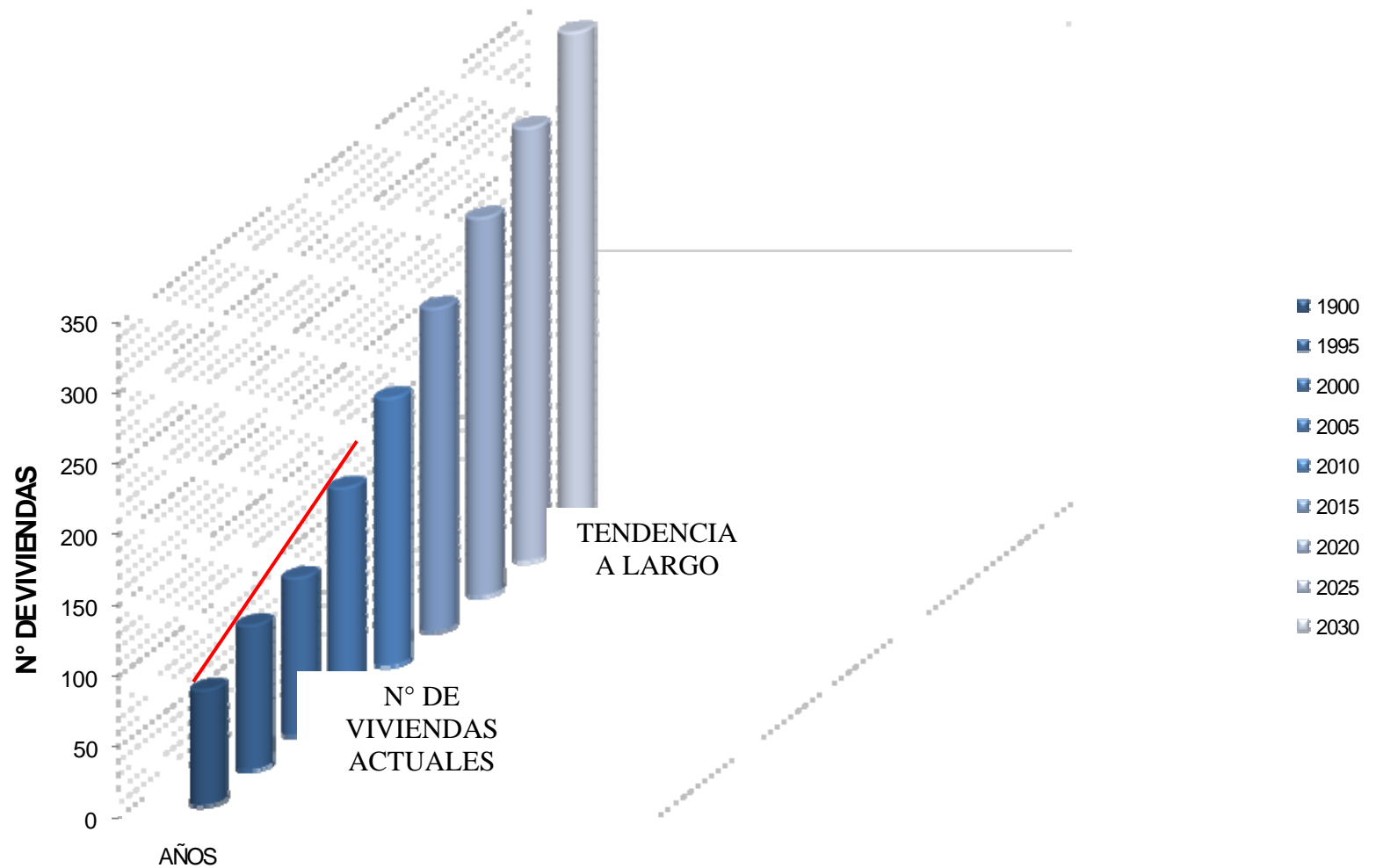


## 17. MAPEO DEL DIAGNÓSTICO

## PROSPECTIVA DEL PLAN 18. ESCENARIOS EXPLORATORIOS

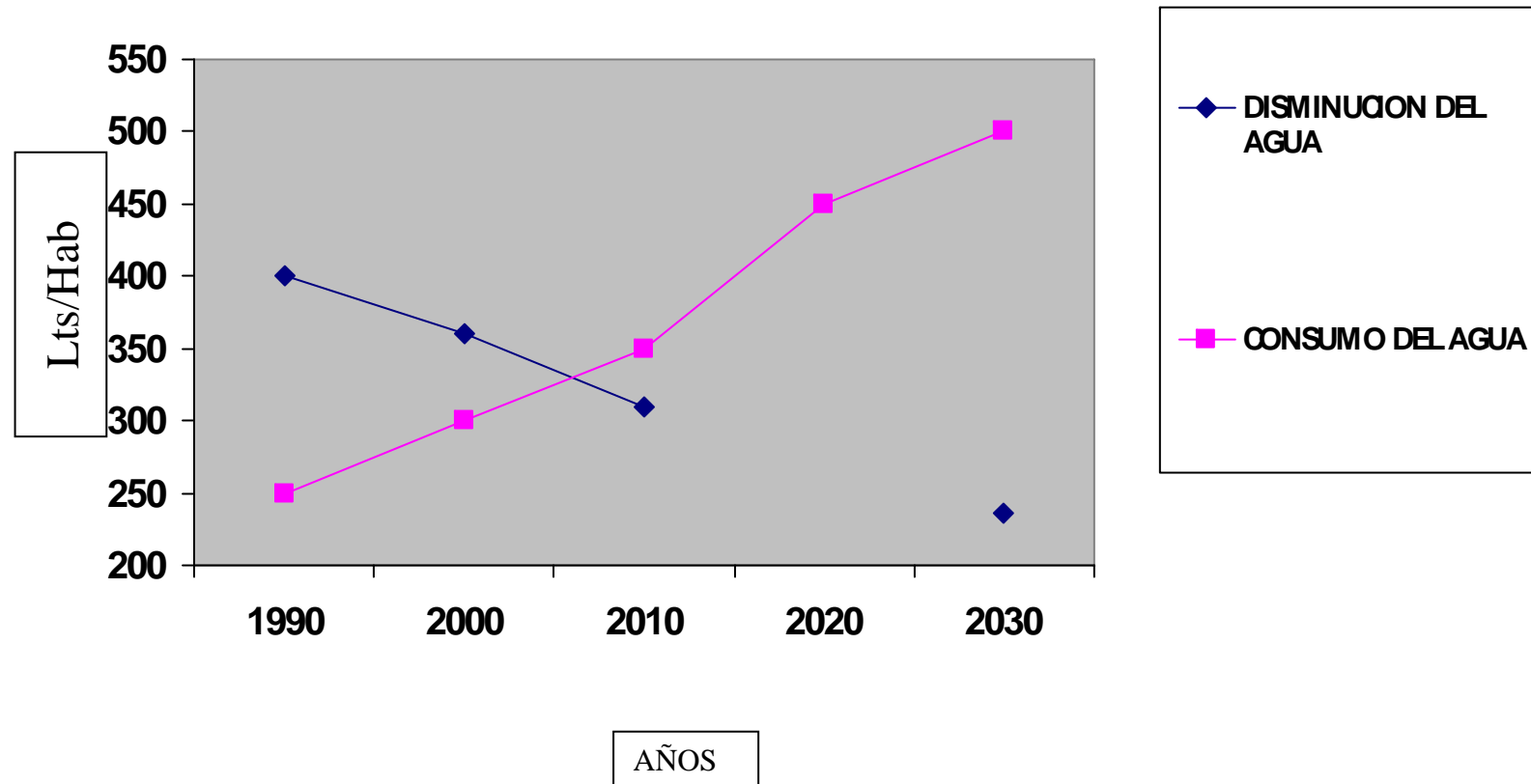
TOTAL DE HABITANTES A LARGO PLAZO.





TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE VIVIENDAS A LARGO PLAZO

## ESCENARIOS DE CONTINGENCIA

**PROSPECTIVA: ESCENARIO MÁS PROBABLE DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DEL DIAGNÓSTICO**

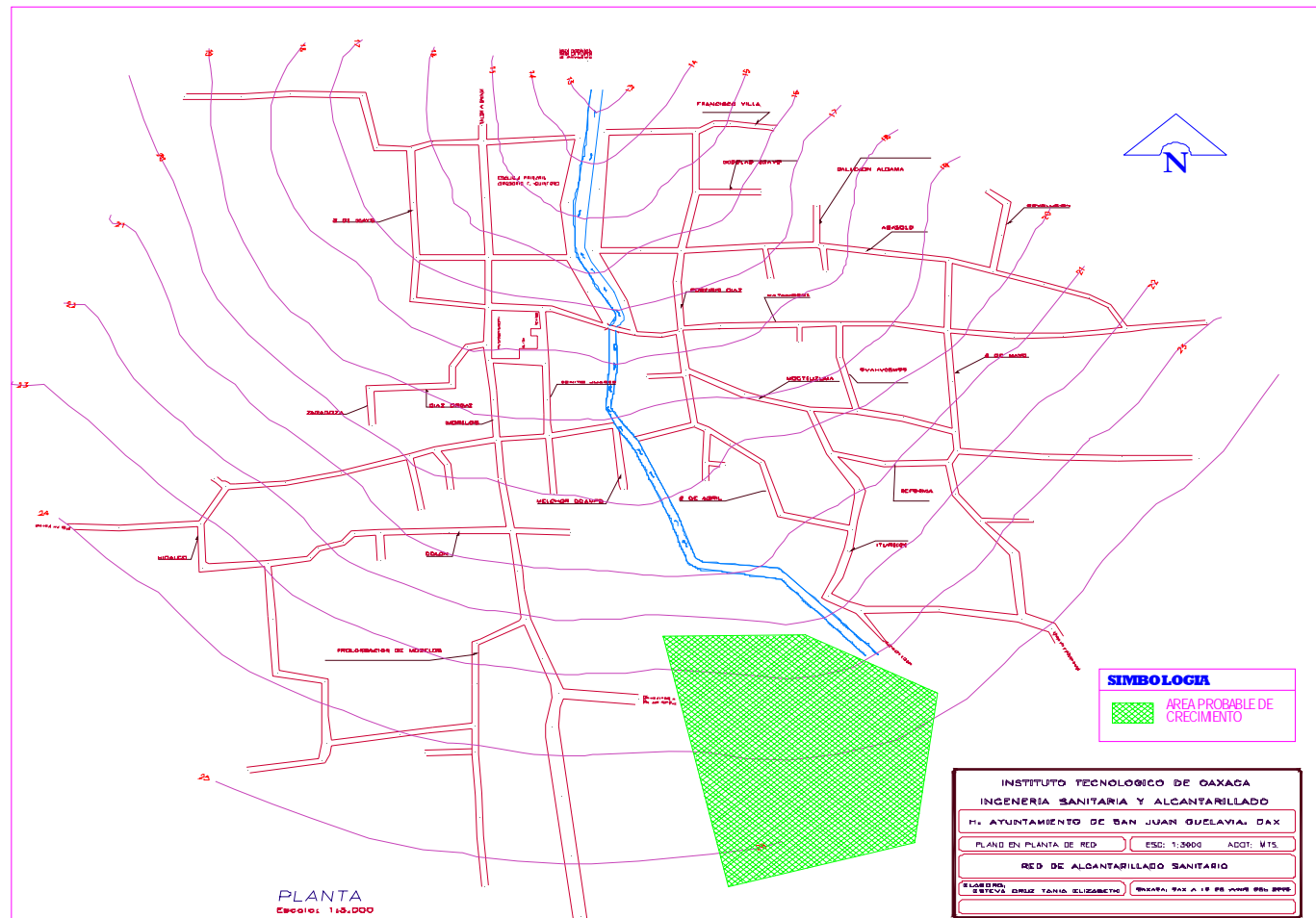
**19. PROSPECTIVA DEL PLAN: LOS ESCENARIOS DE REFERENCIA**

SUBISTEMAS, PROYECTOS, ELEMENTOS O ESTRUCTURAS NECESARIAS REQUERIDAS	TIPOS (POR SU FORMA MATERIALES O FUNCION)	MARQUE CON UNA (S) SI EXISTE EN LA REGION Y CON UNA (N) SI NO EXISTE.	INDIQUE LA TEMPORALIDAD (C.P; M.P; L.P.)	SIMBOLOGIA

Actividad	Focos ahorradores	Calentador solar	Energía solar	Recolección aguas pluviales	Reuso aguas	Separación de residuos sólidos	Materias primas ecológicas

**Planeación de la minimización del impacto ambiental de la empresa:**  
(Marque con una X)

## PROSPECTIVA. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA MÁS PROBABLE DE CRECIMIENTO.





## 21. MAPEO DE LA PROSPECTIVA DEL PLAN

## 22. JERARQUIZACIÓN DE LOS PROYECTOS BÁSICOS

(ponderar de 1 (menor) a 10 (mayor))

[illegible]

## 23. PROYECTOS ESTRATÉGICOS

(PROPUESTA INNOVADORA DEL PLAN)

PROYECTO 1	
PROYECTO 2	
PROYECTO 3	
PROYECTO 4	

## PROYECTO ESTRATÉGICO

A. título

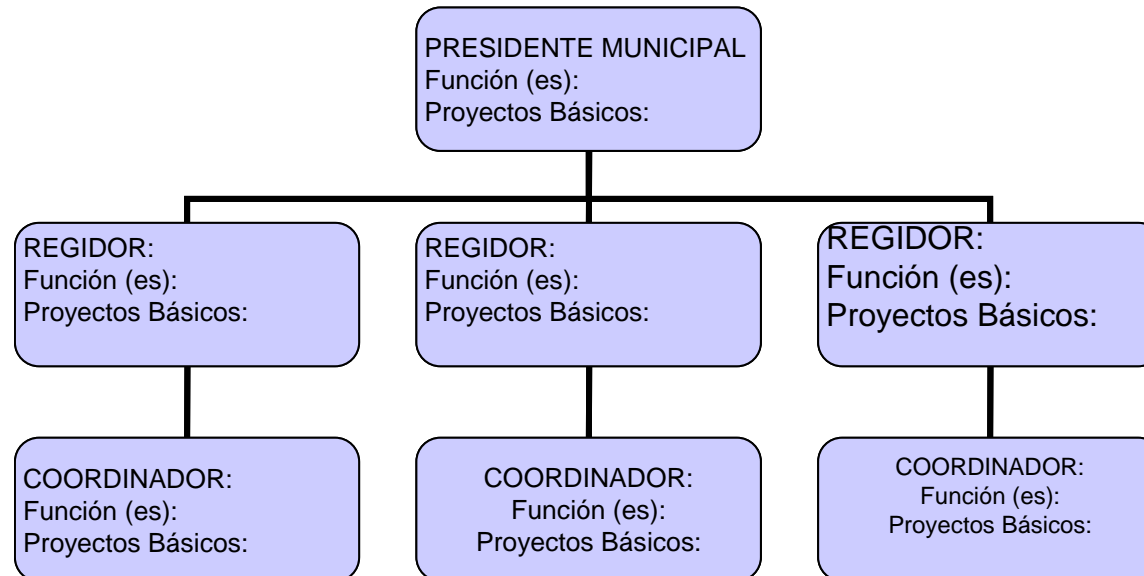
---

B.OBJETIVO

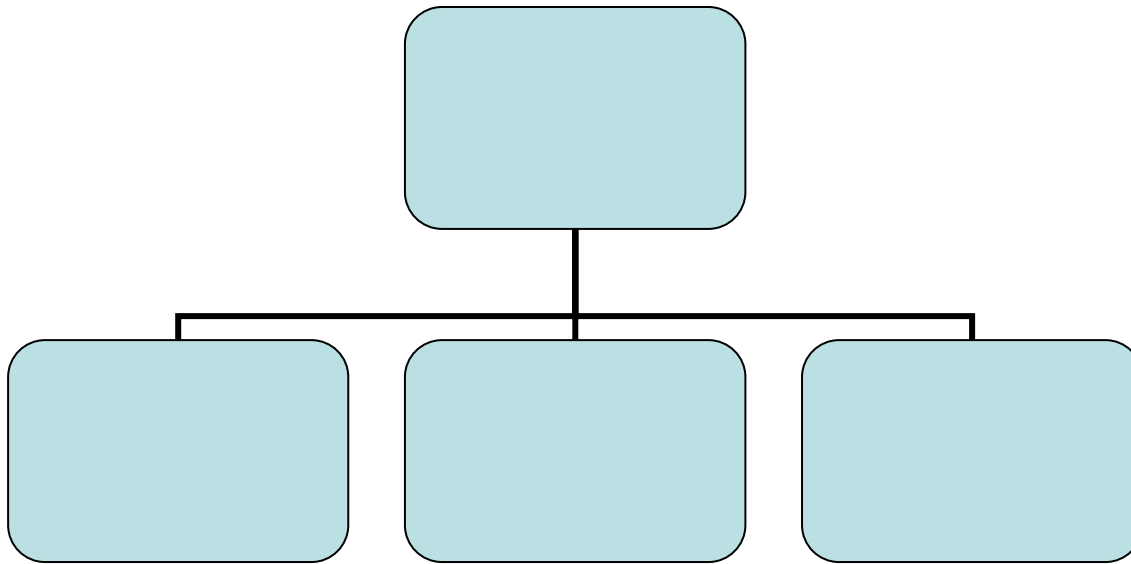
## C. LOCALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS



## D. UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTRATEGICOS EN EL ÁREA NORMATIVA DEL PLAN



## **E. ORGANIZACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO**



**E. DATOS BÁSICOS DE PROYECTO**

- POBLACIÓN OBJETIVO: \_\_\_\_\_ HAB.
- VIDA ÚTIL DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_
- POBLACIÓN PROYECTO SEGÚN VIDAÚTIL: \_\_\_\_\_ HAB.
- OTROS \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_
- OTROS \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_

**F. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS  
REQUERIDAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO**

---



---



---



---

TERRRENO Y  
LOCALIZACIÓN (COLOCAR  
MAPA)

G.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS DEL PROYECTO

- 1) ESTUDIOS BÁSICOS
- 2) PROCESO DE CONSTRUCCIÓN
- 3) PLANOS BÁSICOS (PLANTA, VISTAS  
LATERALES, CORTES, DETALLES)
- 4) MEMORIA TÉCNICA (CALCULOS,  
RENDIMIENTOS, COSTOS, TIEMPOS)



H.

# PROYECTO ESTRATÉGICO

## Necesidades Materiales del Proyecto

ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD Y UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Total		133	

# PROYECTO ESTRATÉGICO

## Necesidades de Energía y Agua del Proyecto

I.

ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD Y	COSTO	COSTO
	UNIDAD	UNITARIO	TOTAL
Total			

# PROYECTO ESTRATÉGICO

## Necesidades de Transporte (incluyendo combustible) del Proyecto

J.

ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD Y UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Total			

## PROYECTO ESTRATÉGICO

K.

### Necesidades de Maquinaria y Equipo del Proyecto

ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD Y UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Total			

## PROYECTO ESTRATÉGICO

L.

### Necesidades de Mano de Obra del Proyecto

ACTIVIDAD/ DESCRIPCIÓN	CANTI- DAD Y UNIDAD	SALARIO BASE	COSTO TOTAL
		137	
Total			

<b>M. PROYECTO ESTRATÉGICO: SUBPROYECTOS ENCAMINADOS A MINIMIZAR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO</b>					
<b>ACTIVIDAD</b>	RECOLECCION DE AGUAS NEGRAS	CONSERVACION DEL USO DEL SUELO	TRATAMIENTO DEL AGUA	REFORESTACION	ELIMINACION DE MALOS OLORES
<b>Costo Probable</b>					

**O. RESUMEN DEL PROYECTO**

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTOS	INVERSIÓN	PERIODO DE REALIZACIÓN		
		INICIO	FIN	TOTAL
SUBTOTAL =	\$			

**P. DIAGRAMA DE GANTT DE LA DURACIÓN DEL PROYECTO**  
(Duración en semanas)

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22



## 24. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

PROGRAMA	PROYECTO	COSTO O INVERSIÓN DESTINADA	RESPONSABLES	PERIODO DE REALIZACIÓN	
				INICIO	FIN
NOMBRE					
OBJETIVO					
NOMBRE					
OBJETIVO					
NOMBRE					
OBJETIVO					
NOMBRE					
OBJETIVO					
NOMBRE					
OBJETIVO					

**25. DIAGRAMA DE GANTT DE LA DURACIÓN DEL PLAN:**

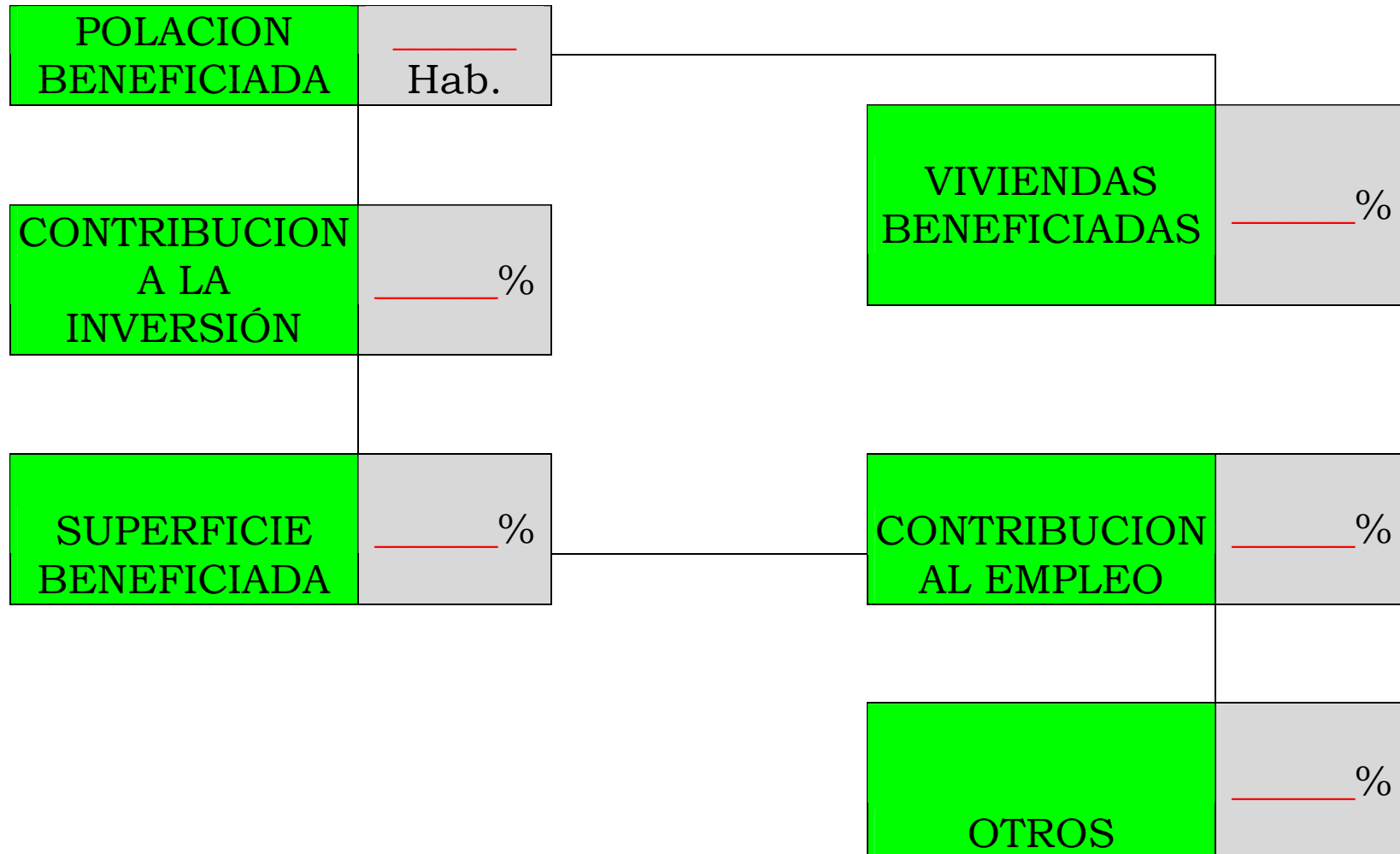
Duración en semanas

PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

## 26. RESUMEN DEL PLAN

PROGRAMA O PROYECTOS	INVERSIÓN	PERIODO DE REALIZACIÓN		
		INICIO	FIN	TOTAL
SUBTOTAL =	\$			

## 27. IMPACTO DEL PLAN



## 28. PRESUPUESTACIÓN

### ALTERNATIVA 1.

APORTACIONES	DINERO		MATERIALES		MANO DE OBRA		MAQUINARIA	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
AUTORIDADES MUNICIPALES		30		40		0		70
AUTORIDADES ESTATALES		30		20		0		10
AUTORIDADES FEDERALES		30		20		0		10
FAMILIAS		10		20		100		10

### ALTERNATIVA 2

APORTACIONES	DINERO		MATERIALES		MANO DE OBRA		MAQUINARIA	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
AUTORIDADES MUNICIPALES		20		30		80		60
AUTORIDADES ESTATALES		35		25		20		15
AUTORIDADES FEDERALES		30		25		0		15
FAMILIAS		15		20		0		10

### ALTERNATIVA 3

APORTACIONES	DINERO		MATERIALES		MANO DE OBRA		MAQUINARIA	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
AUTORIDADES MUNICIPALES		20		10		100		100
AUTORIDADES ESTATALES		30		35		0		0
AUTORIDADES FEDERALES		40		35		0		0
FAMILIAS		10		20		0		0

Cooperación por familia:

---

Cooperación por familia:

---

Cooperación por familia:

---

**29. EVALUACIÓN DEL AVANCE DE LA REALIZACIÓN DEL PLAN****RESPONSABLE****FORMAS DE SUPERVISIÓN DE LOS  
AVANCES DEL PLAN****AUTORIDAD MUNICIPAL****PRESIDENTE DE OBRAS****COMITÉ ENCARGADO DE LA  
OBRA**

## 30. INSTRUMENTACIÓN

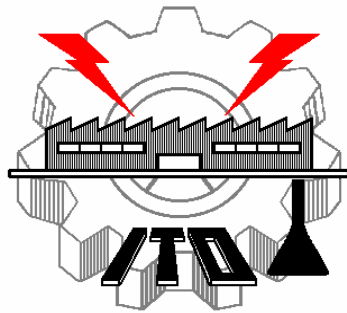
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	HORA	LUGAR	APOYO LOGÍSTICO
REVISIÓN DEL PLAN POR _____					
APROBACIÓN DEL PLAN					
IMPRESIÓN DEL PLAN					
DIFUSIÓN PÚBLICA DEL PLAN					
INCIO DEL PLAN					

### 31. PARTICIPANTES EN LA REALIZACIÓN DEL PLAN.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal red ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

## LOGOTIPO DEL PLAN





*INSTITUTO TECNOLÓGICO DE  
OAXACA*

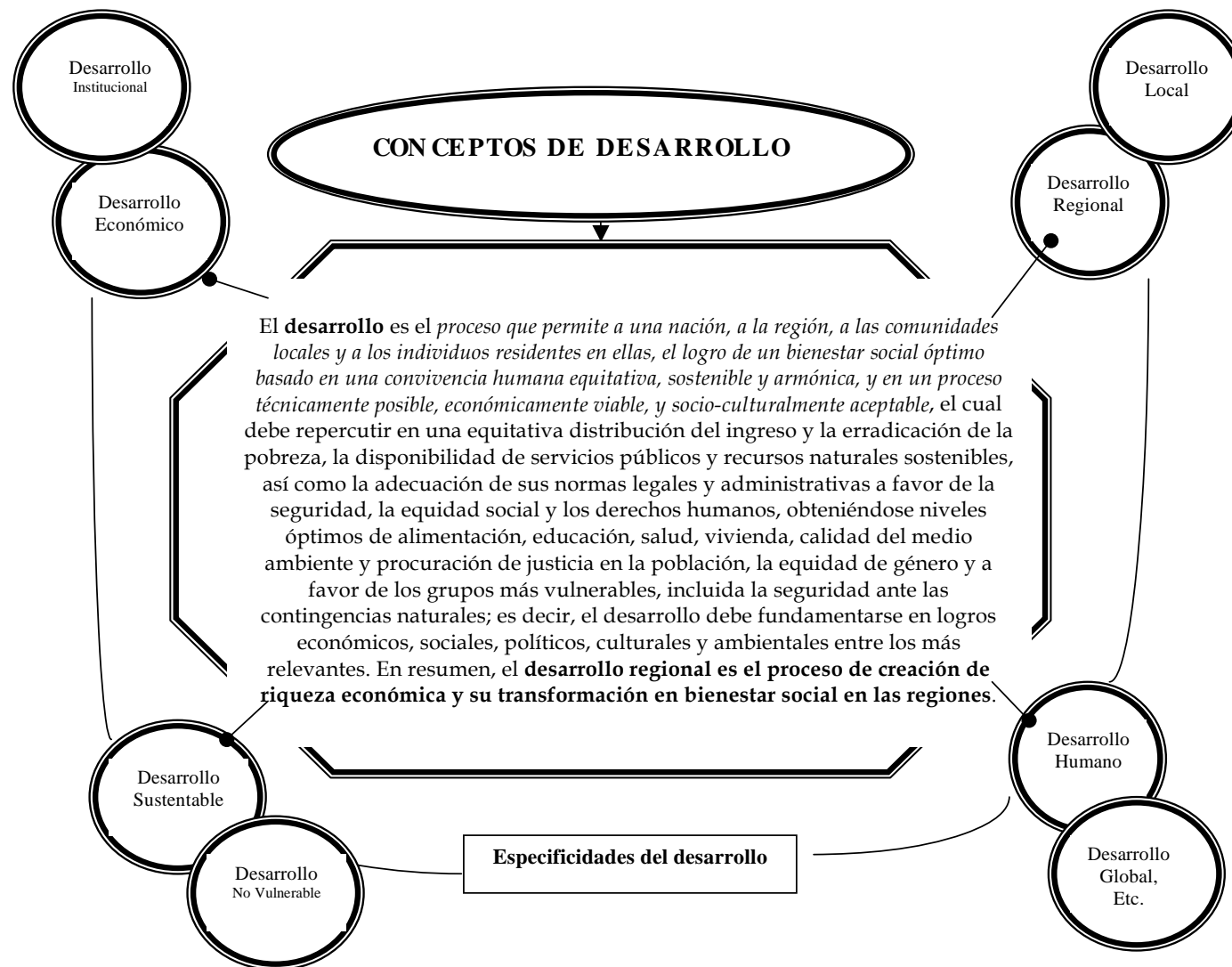
**DE OAXACA**

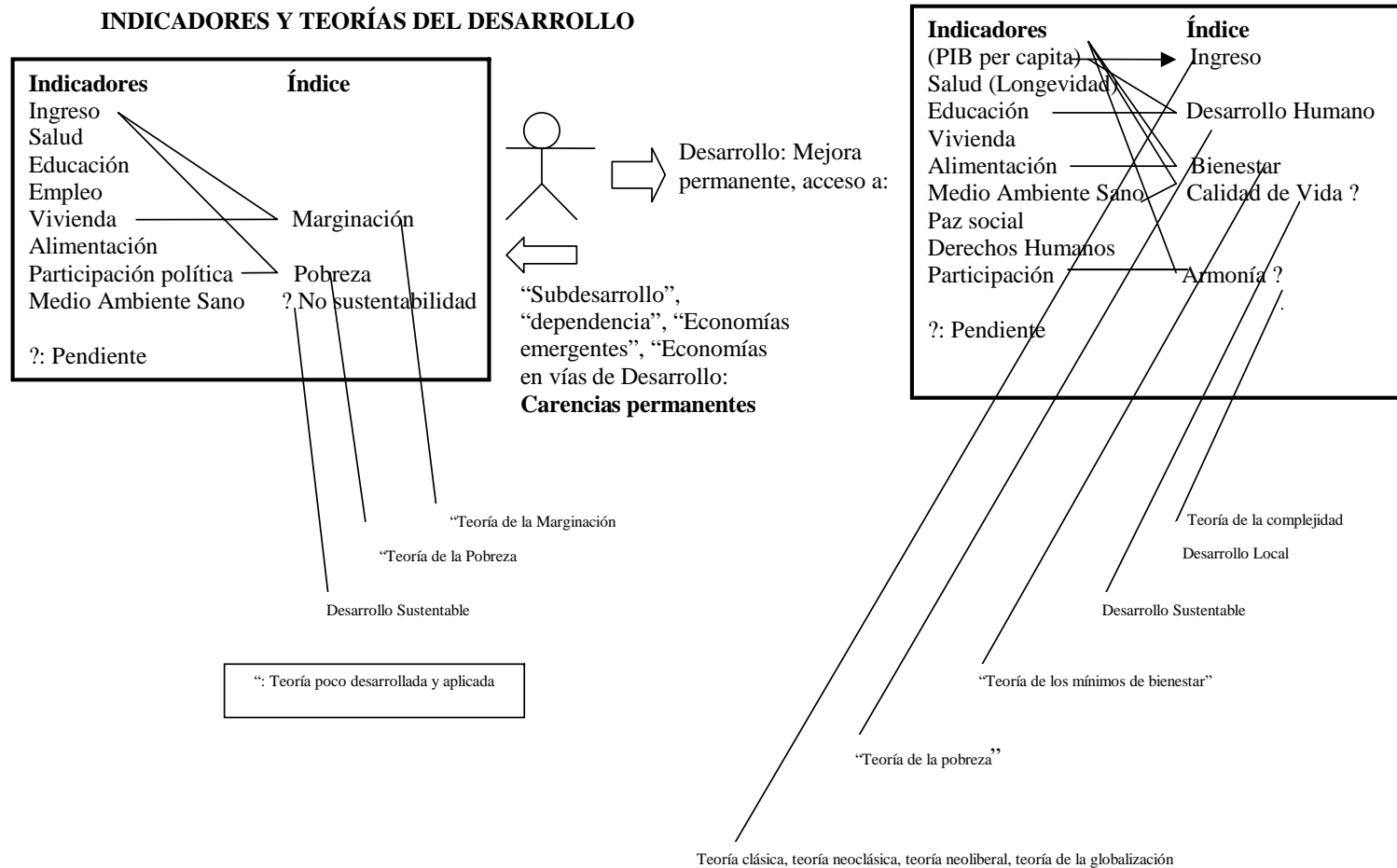
---

**CUARTA PARTE**

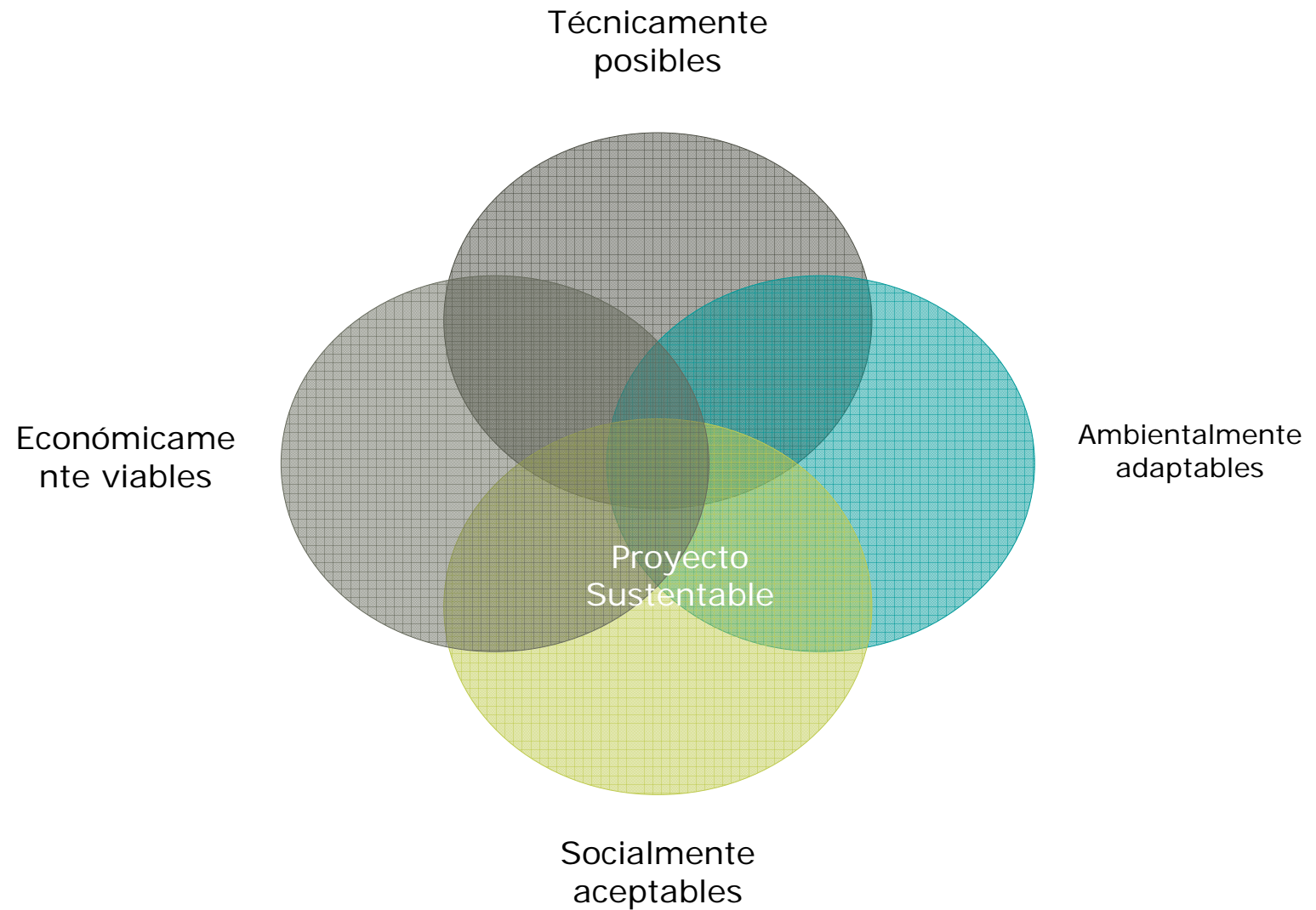
# **FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

## **RESUMEN**





### Características de los proyectos del desarrollo sustentable



Los indicadores del Desarrollo Sustentable son diversos. Pueden dividirse en indicadores de los factores, los problemas y las soluciones:

- Factores e infraestructura que deben tomarse en cuenta:

RN: recursos naturales; A: Aire; S: suelo; Ag: Agua; Bien: Bienestar social; Vi: viviendas; Agp: agua potable; El: electricidad; Pz: pozo de agua; Pvt: pavimentación; H: Hospitales (salud); Ilt: iluminación; Sol: energía solar; Cl: clasificación de los desechos sólidos; Apr: aprovechamiento de los desechos sólidos; Org: materia orgánica, Inorg: materia inorgánica; Af: Fuente de agua (pozo, manantial); Ri: río; Mr: Mar. ; DE: Desarrollo económico; CC: Centro comercial; Merc: Mercado; AGRI: Agricultura; COM: Comercio; SERV: Servicios; TUR: Turismo.

- Problemas que deben resolverse para lograr el desarrollo sustentable:

R. Ruido; Co: Contaminación; B: Basura; Df: Deforestación; Er: erosión; Su: sustancias contaminantes; Xf: flora en peligro de extinción; XF: fauna en peligro de extinción; Z: escasez de recursos no renovables; Bs: basurero al aire libre; Xv: Desaparición de áreas verdes; Tf: tráfico vehicular; Ac: Accidentes de tránsito; Dell: Delincuencia; DES: Desempleo; POBRE: Pobreza; MARG: Marginación; MIGRA: Emigración.

- Soluciones que propone el desarrollo sustentable

Re: Reciclaje Ru: reutilización; RF. Reforestación; Av: áreas verdes; V: vivero; Pl: planta de tratamiento; Pve: pavimentación ecológica; H: Hospital; Rll: relleno sanitario; Ile: iluminación ecológica; ASol: Aprovechamiento de energía solar; Cl: clasificación; Apr: aprovechamiento; LEY: Aplicación de normas y reglamentos ambientales; EDUCA: Educación ambiental; UNIDAD: Creación de unidades habitacionales ecológicas; VIVE: Vivienda ecológica.

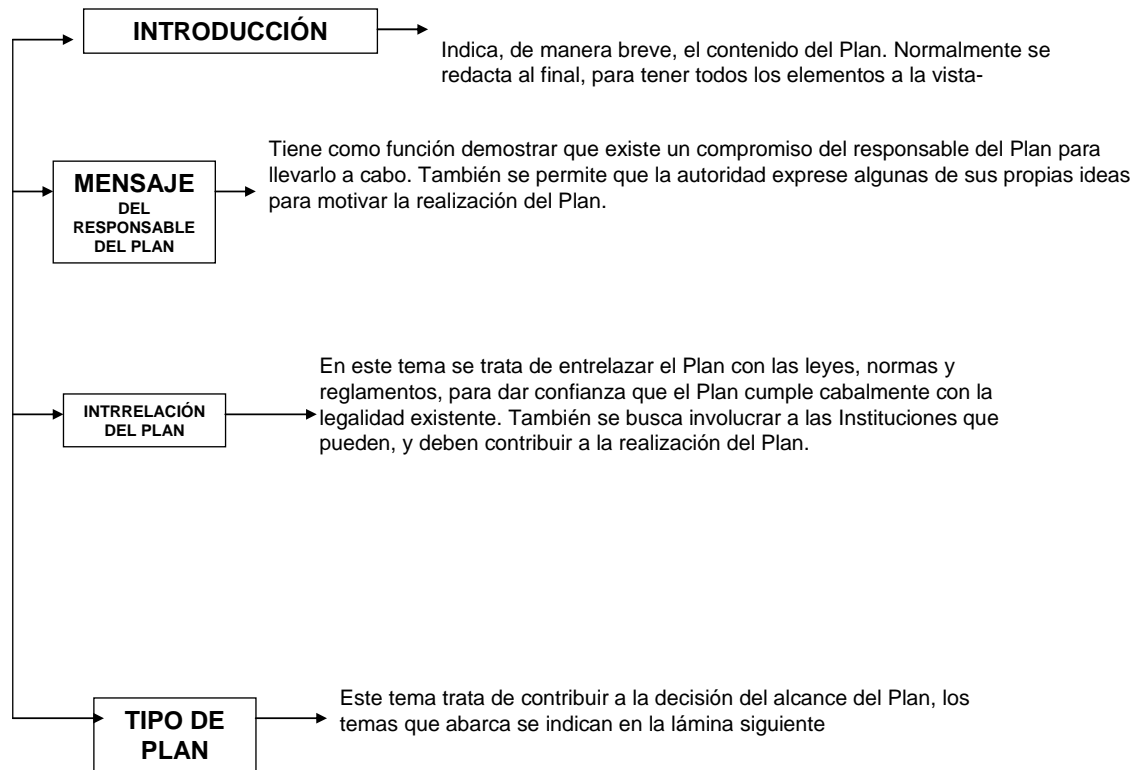
- **El desarrollo sustentable propone utilizar en los hogares:**

Focos ahorradores de energía, energías alternas como la solar (calentadores solares, alumbrado), sistemas de recolección de aguas pluviales, sistemas para el reuso de las aguas jabonosas, separación de los residuos sólidos, y hasta donde sea posible, consumir productos orgánicos.

- **Y en nuestros barrios y empresas promover, hasta donde sea posible:**

Focos ahorradores de energía para el alumbrado público, sistemas de recolección de aguas pluviales (pozos de absorción, cisternas, represas), sistemas para el reuso de las aguas jabonosas, plantas de tratamiento de aguas residuales, separación de los residuos sólidos.

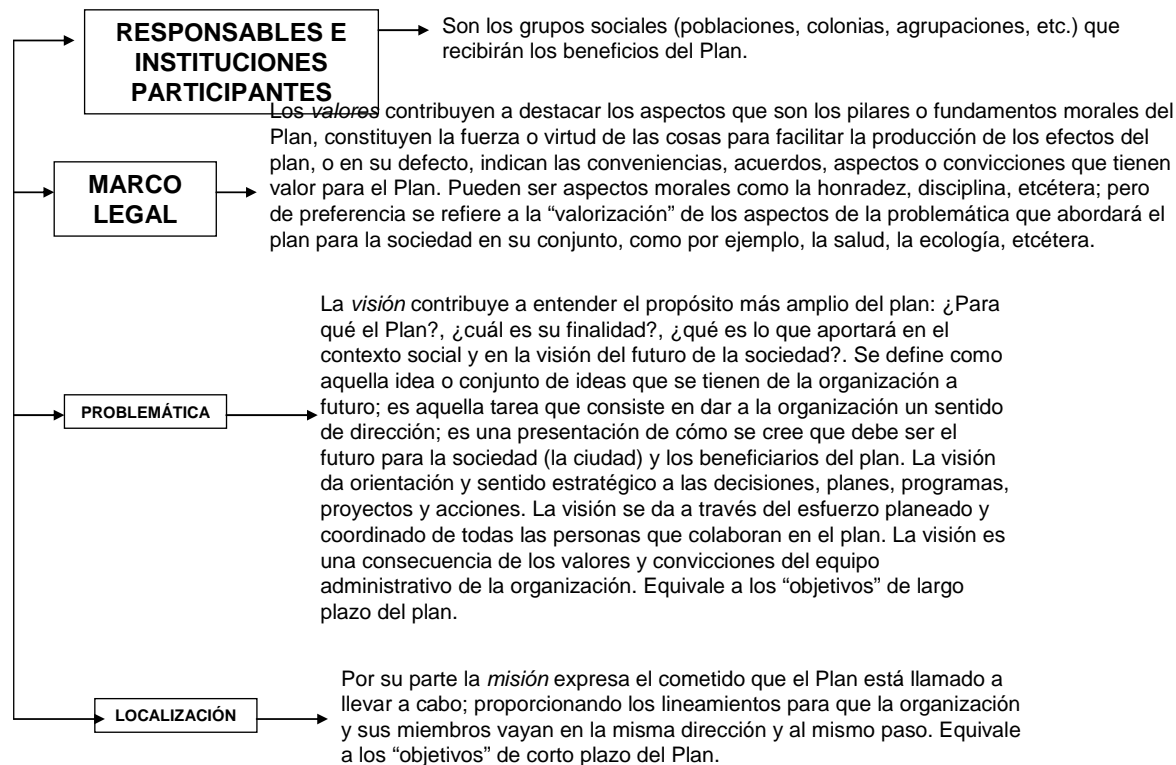
## LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN



➤ Por el tamaño	Macrospectiva	La planeación puede ser integral.
	Microspectiva	La planeación puede circunscribirse a situaciones particulares.
➤ Por el ámbito	De contorno	De acuerdo al medio social que esta inmerso el objeto de estudio.
	Integral	Abarca todos los aspectos internos y externos al sistema.
	De intorno (interior)	Se centra en un funcionamiento interno.
➤ Por la forma	Plan Maestro	Se establecen programas, proyectos y acciones generalmente a largo alcance.
	Plan Parcial	Utilizada en Arquitectura e Ingeniería como sinónimo de planeación de una parte de una localidad.
	Mediante esquema básico	Fija líneas generales para el desarrollo del sistema.
	Mediante programas y proyectos	Las líneas generales sirven de marco de referencia para los programas y proyectos.
	Mediante acciones específicas	Es circunstancial y dirigida a responder a situaciones urgentes.
➤ Por el propósito	Trascendente	Busca producir cambios significativos en el sistema, y es casi siempre a largo plazo.
	Estratégica	Crea las condiciones y medios necesarios para llevar a cabo planes y programas prioritarios.
	Resolutoria	Es a corto plazo y sus efectos son inmediatos.
➤ Por duración	Corto plazo	Su duración es de hasta tres años.
	Mediano plazo	Su duración es de hasta cinco años.
	Largo plazo	Trasciende los cinco años.
➤ Por el curso de su acción	Adaptativa	Es altamente flexible durante el proceso de implantación
	Estricta	Es detallada, precisa y de corta duración.
➤ Por su significado	Innovadora	Tiende a la búsqueda de nuevos métodos y caminos que permitan transformar el sistema.
	Rutinaria	Se refiere a actividades que se realizan continuamente y está delimitado en forma precisa.

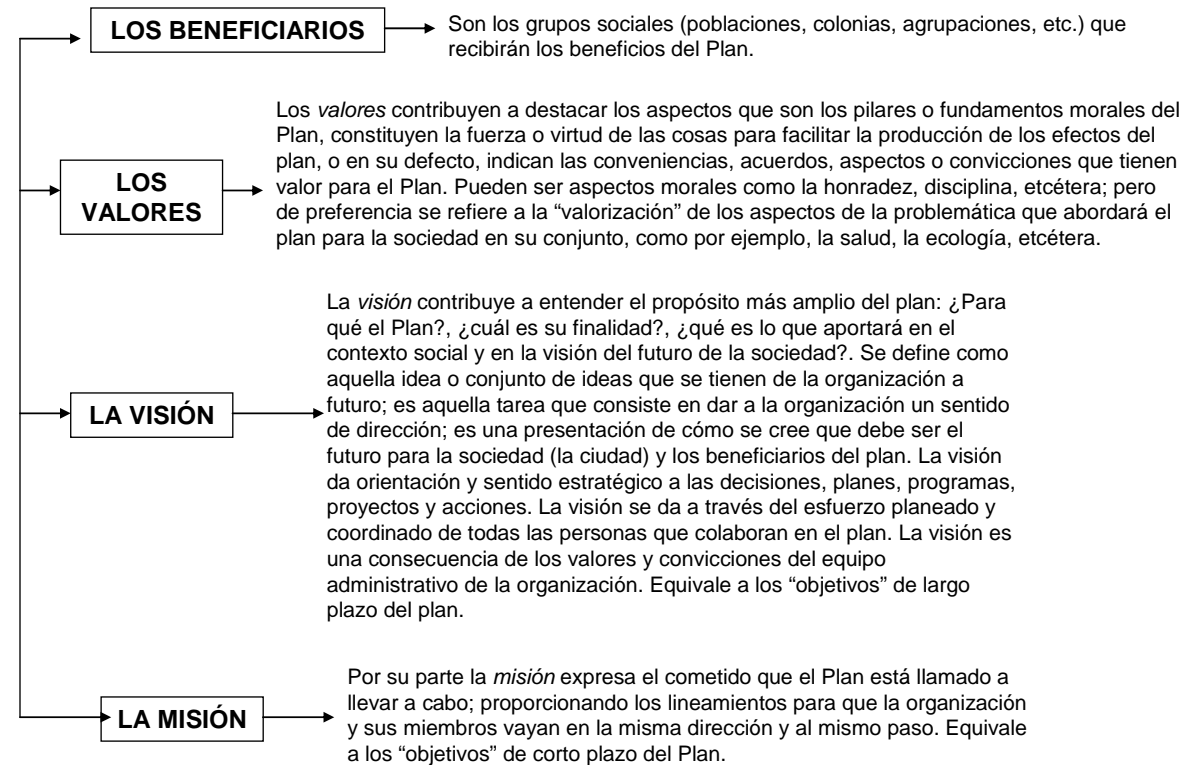
#### TIPOS DE PLANIFICACIÓN

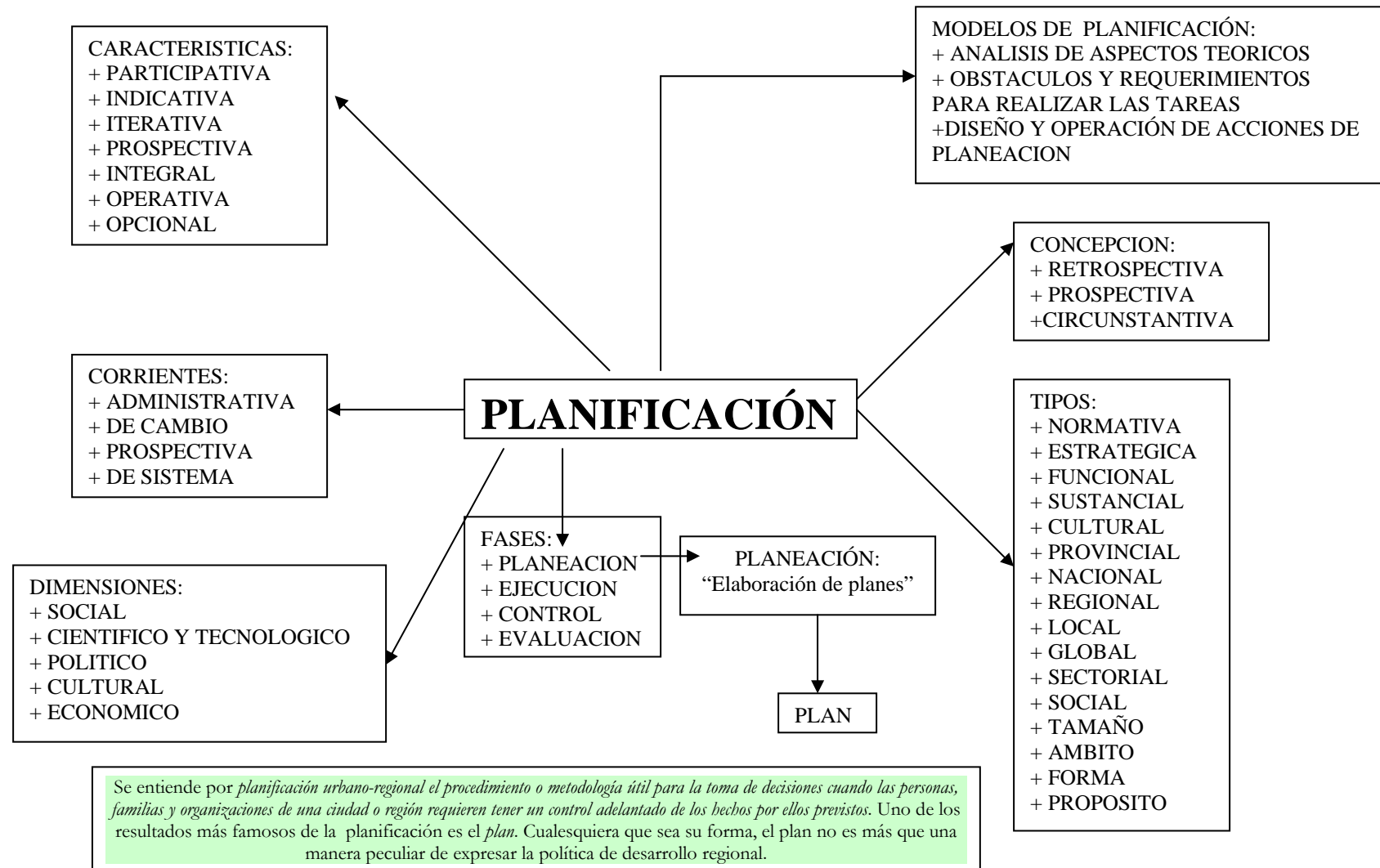
## LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN

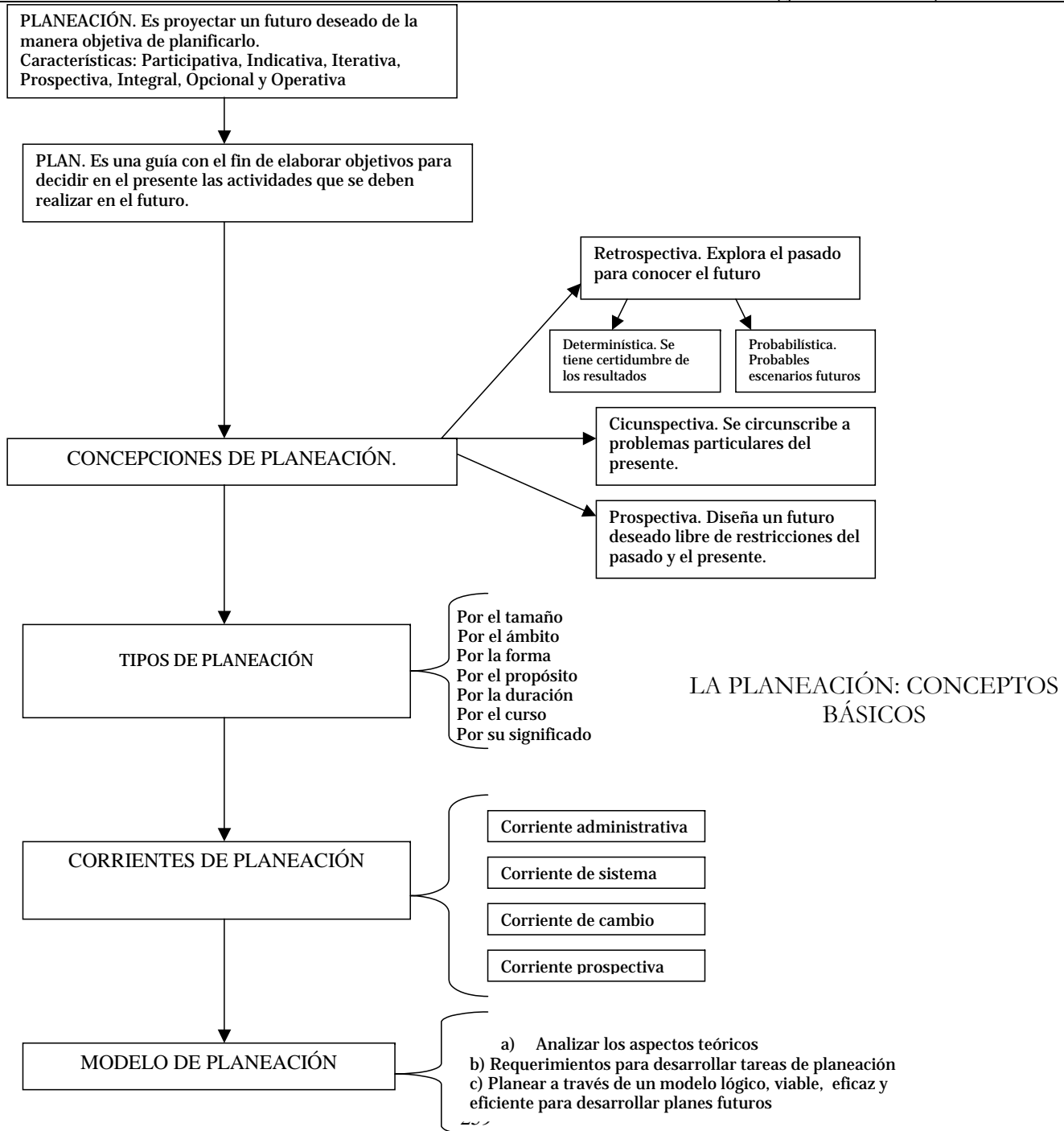




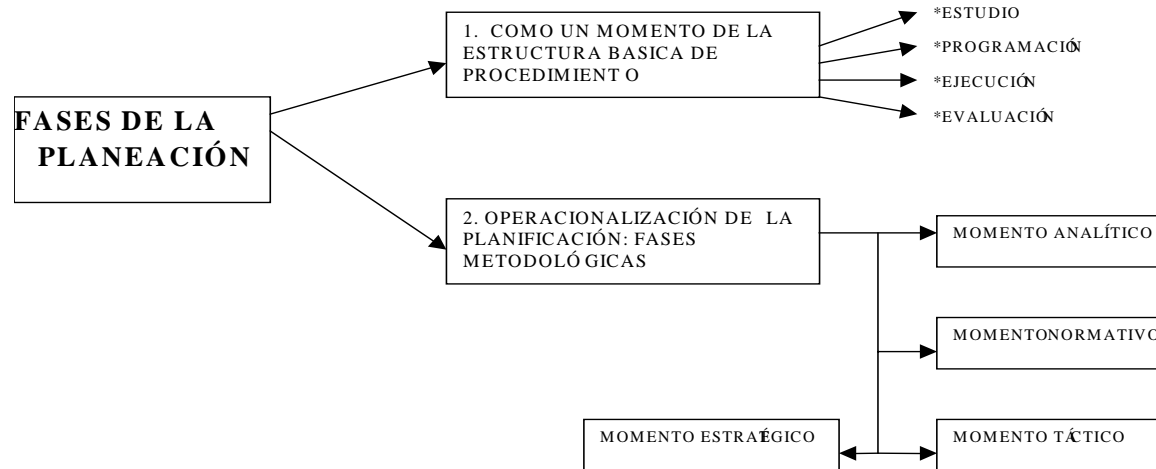
## LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN

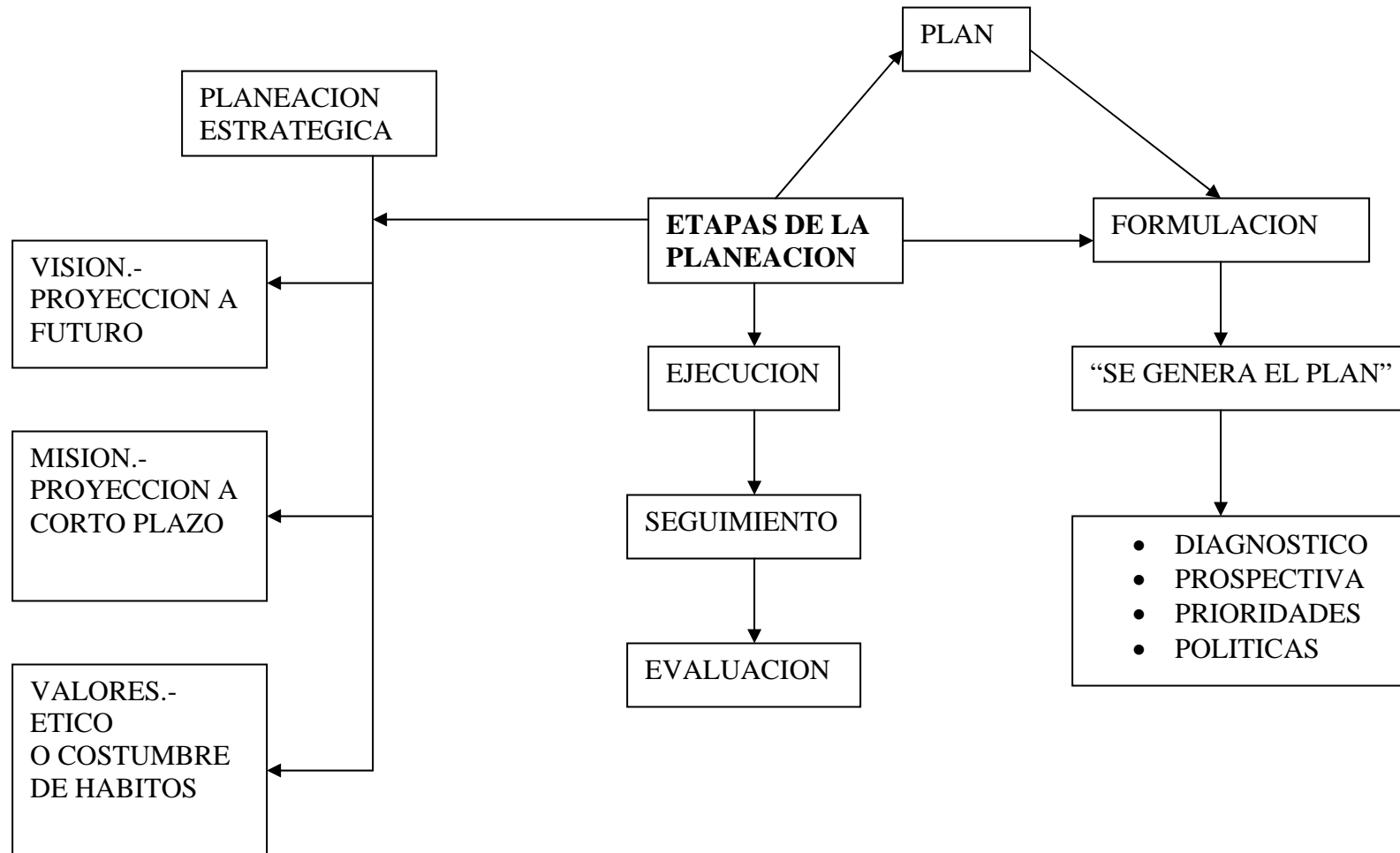






## FASES DE LA PLANEACIÓN





ETAPAS DE LA PLANEACIÓN

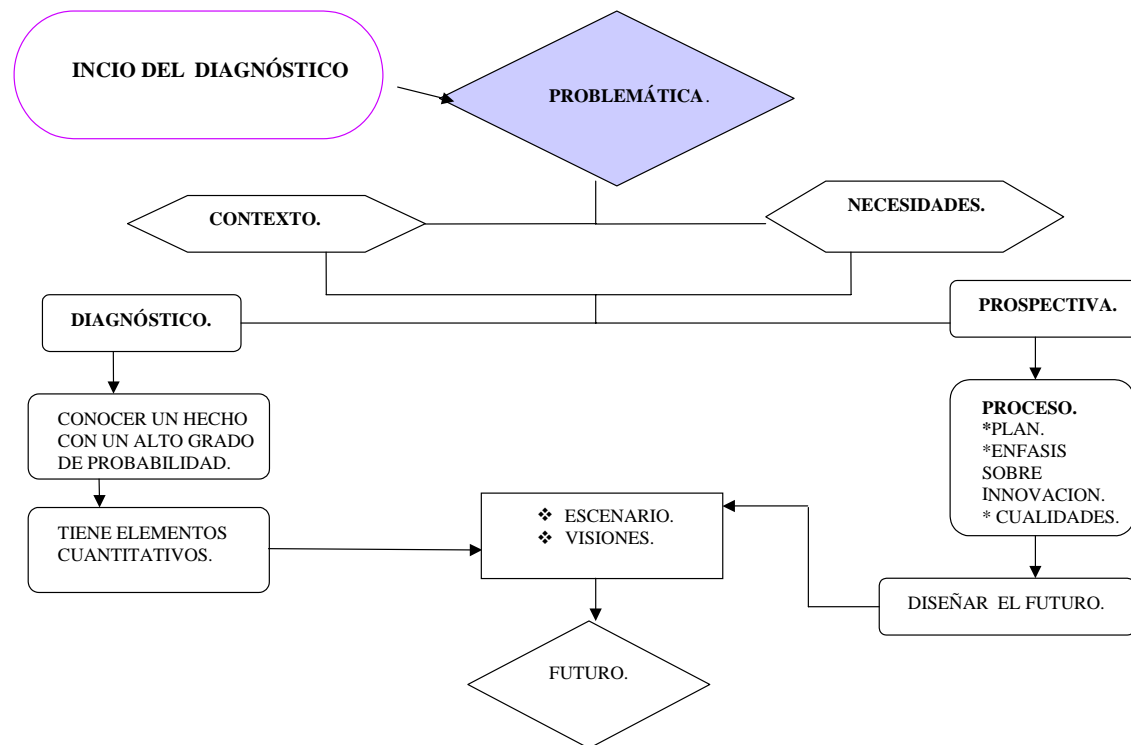
## EL CONTEXTO DEL PLAN



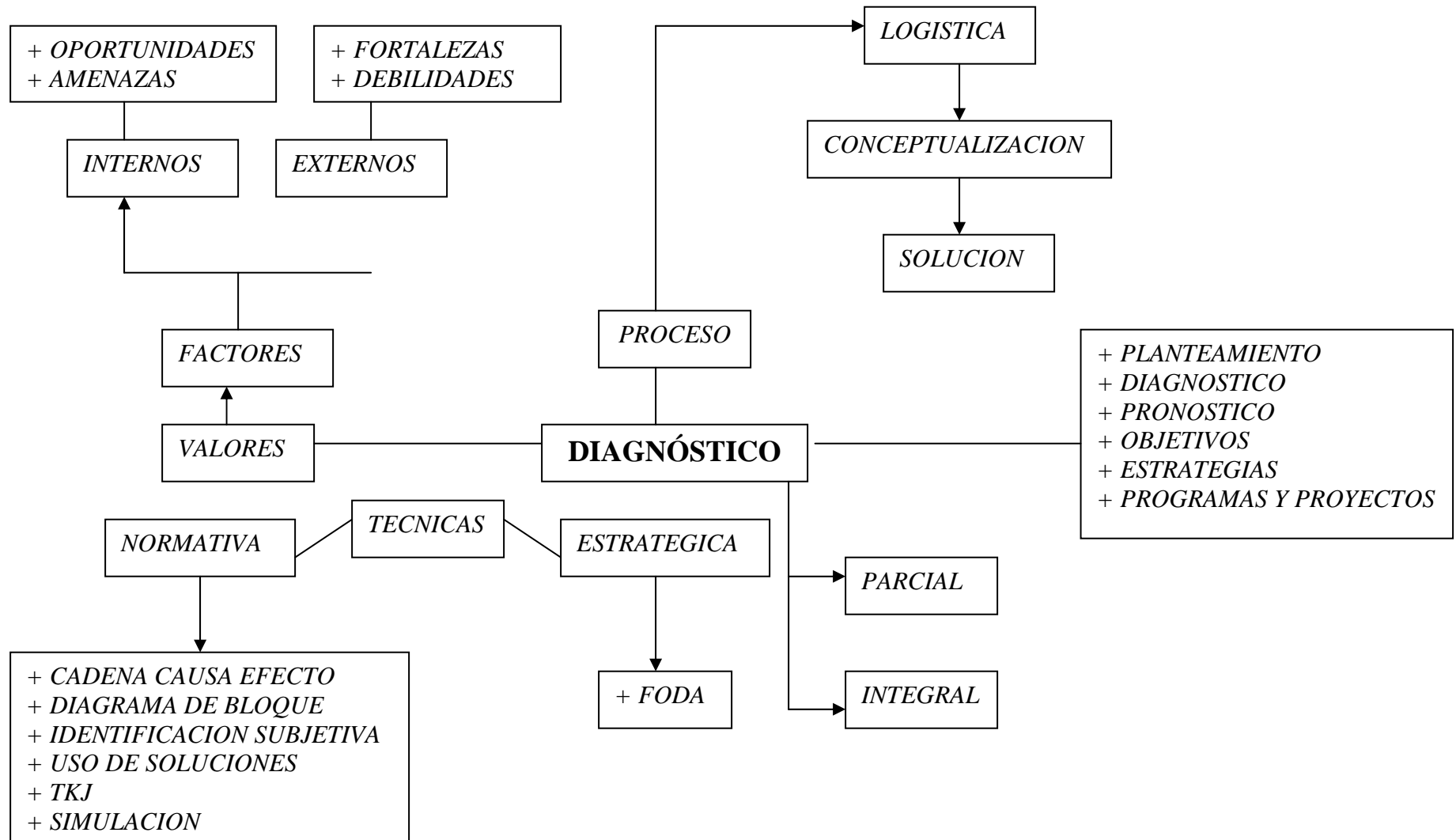
Proporciona información acerca  
de:

- 1) Las oportunidades y amenazas del contexto externo al área de estudio.
- 2) Información geográfica, demográfica, económica, cultural y de infraestructura de la región de estudio.
- 3) Permite detectar la problemática (conjunto de problemas) que rodean a la zona donde se realizará el plan.

Haz el ejercicio del Tema

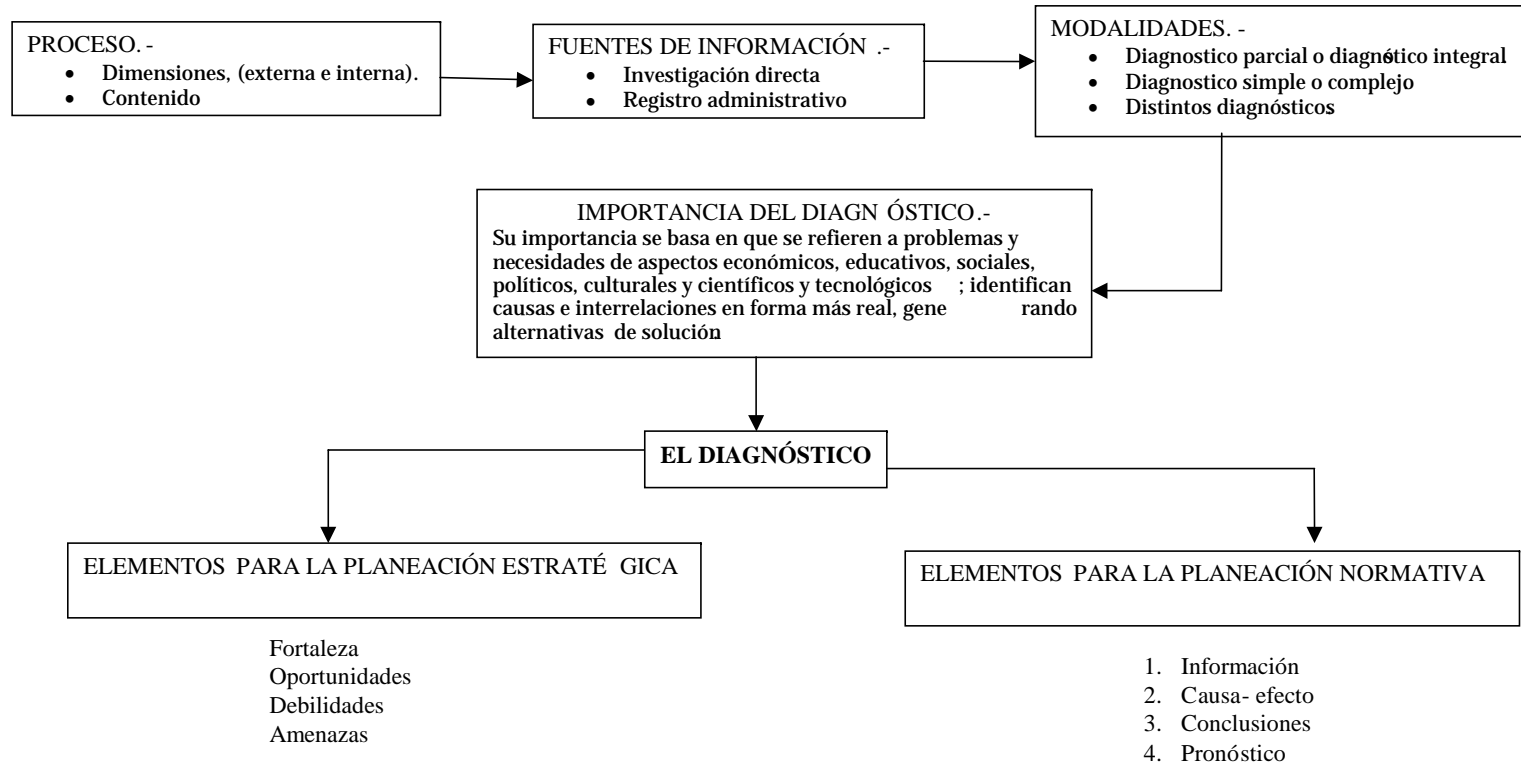


INTERACCIÓN DEL DIAGNÓSTICO CON OTRAS ETAPAS DEL PLAN

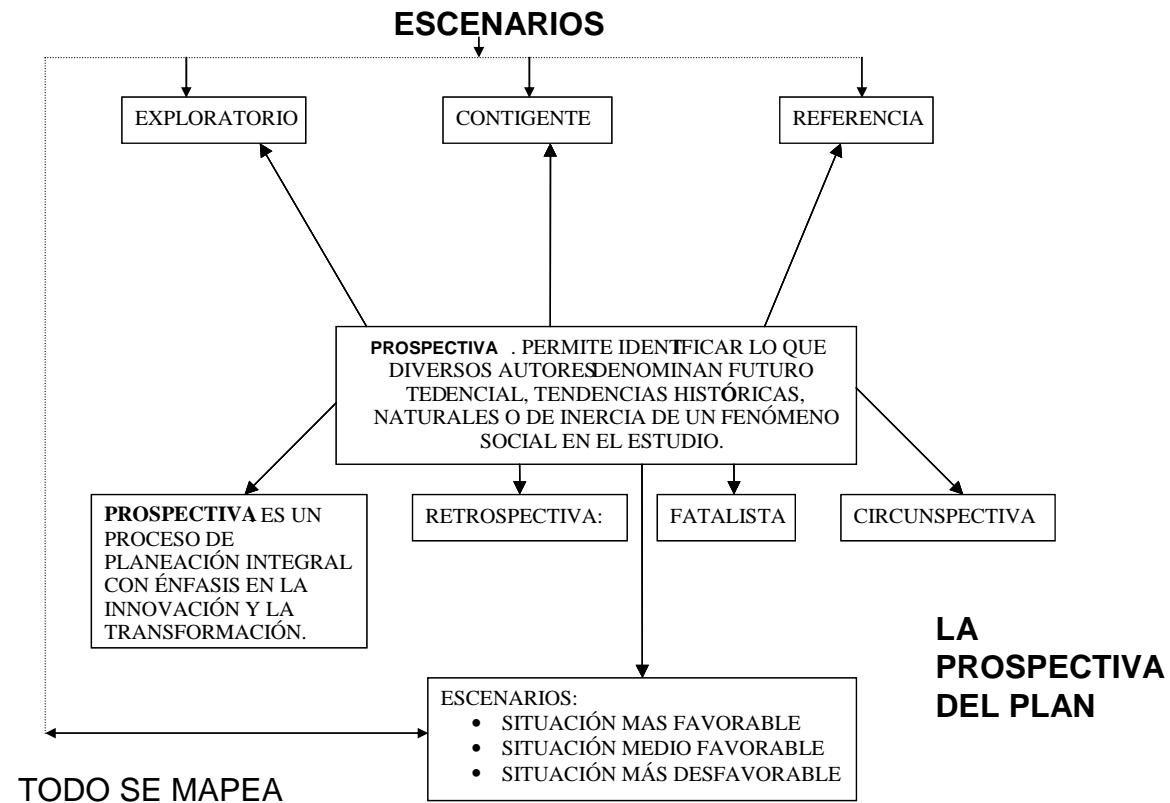


ALTERNATIVAS DE REALIZACIÓN DEL  
DIAGNÓSTICO

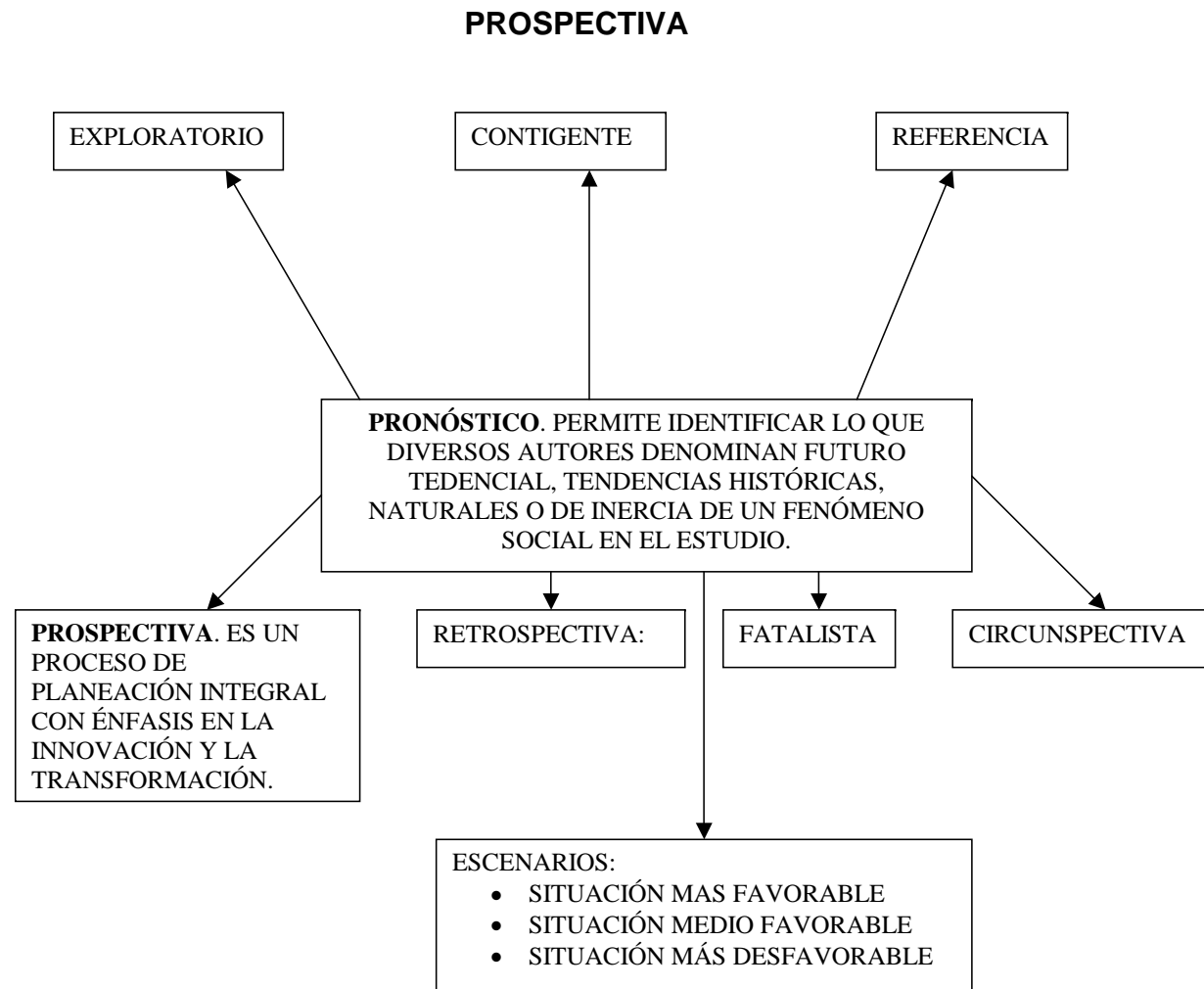




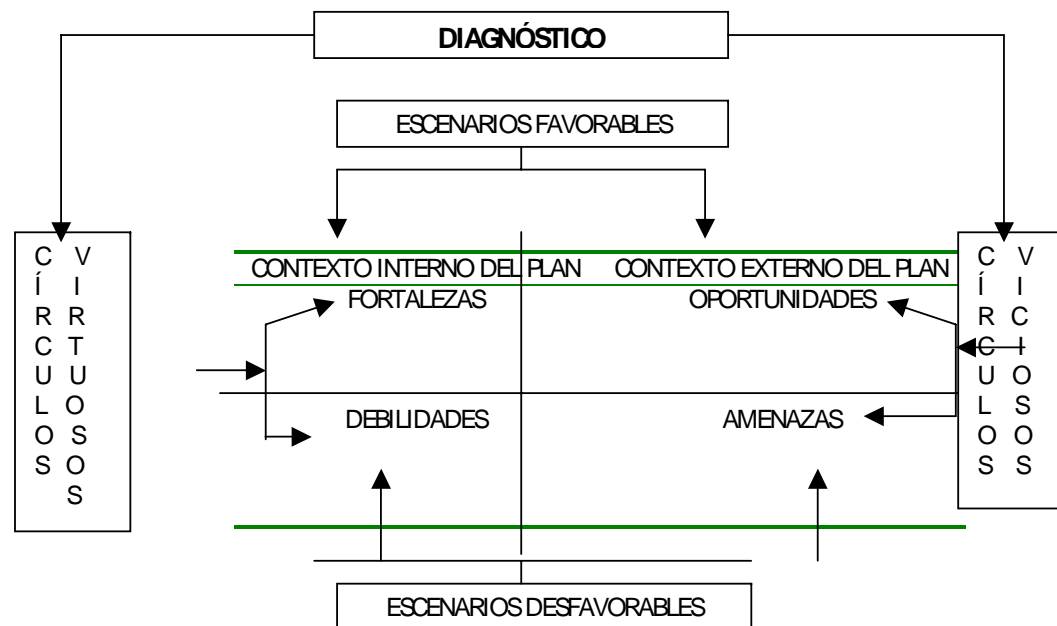
## TIPOS DE DIAGNÓSTICO

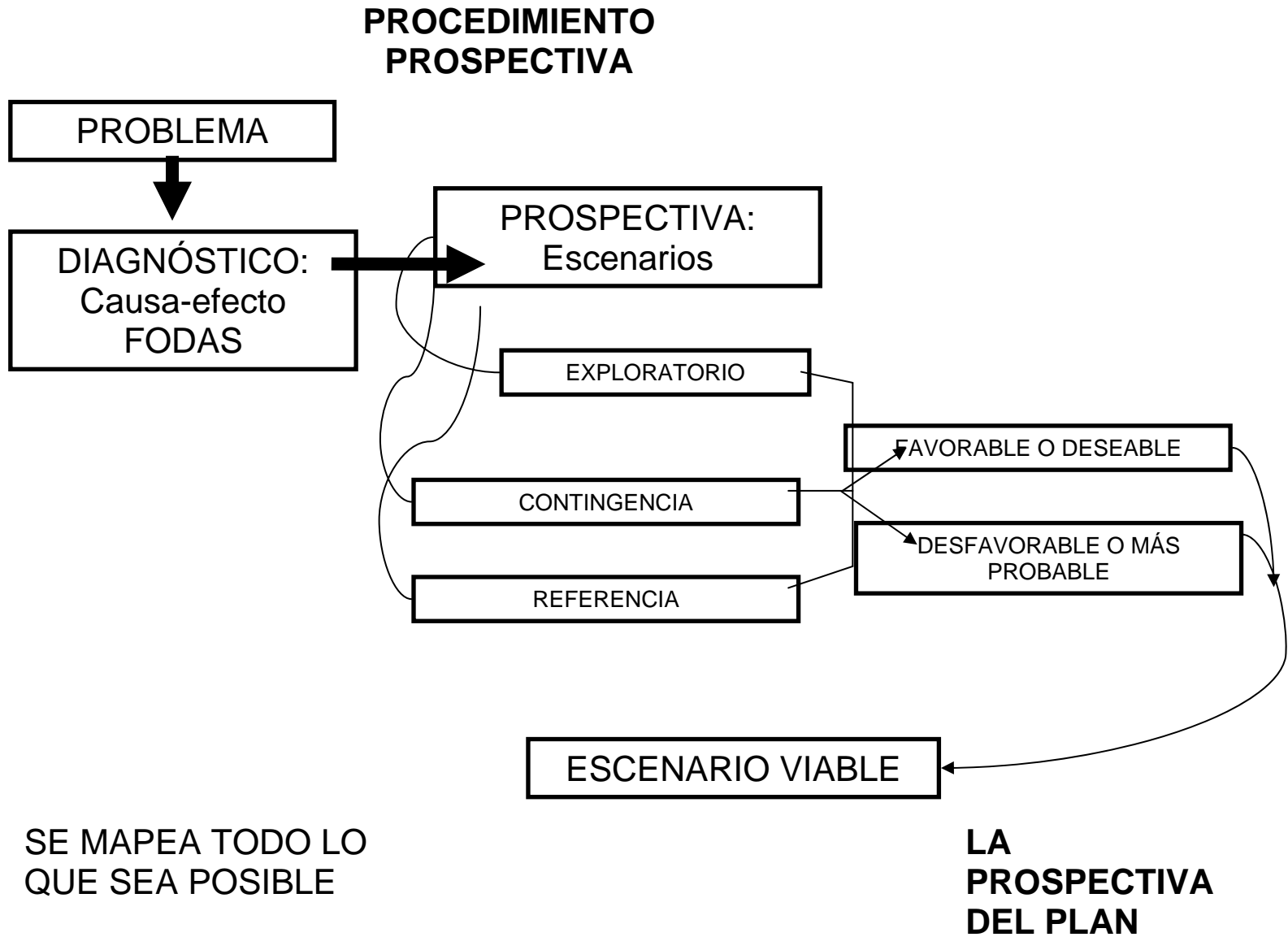


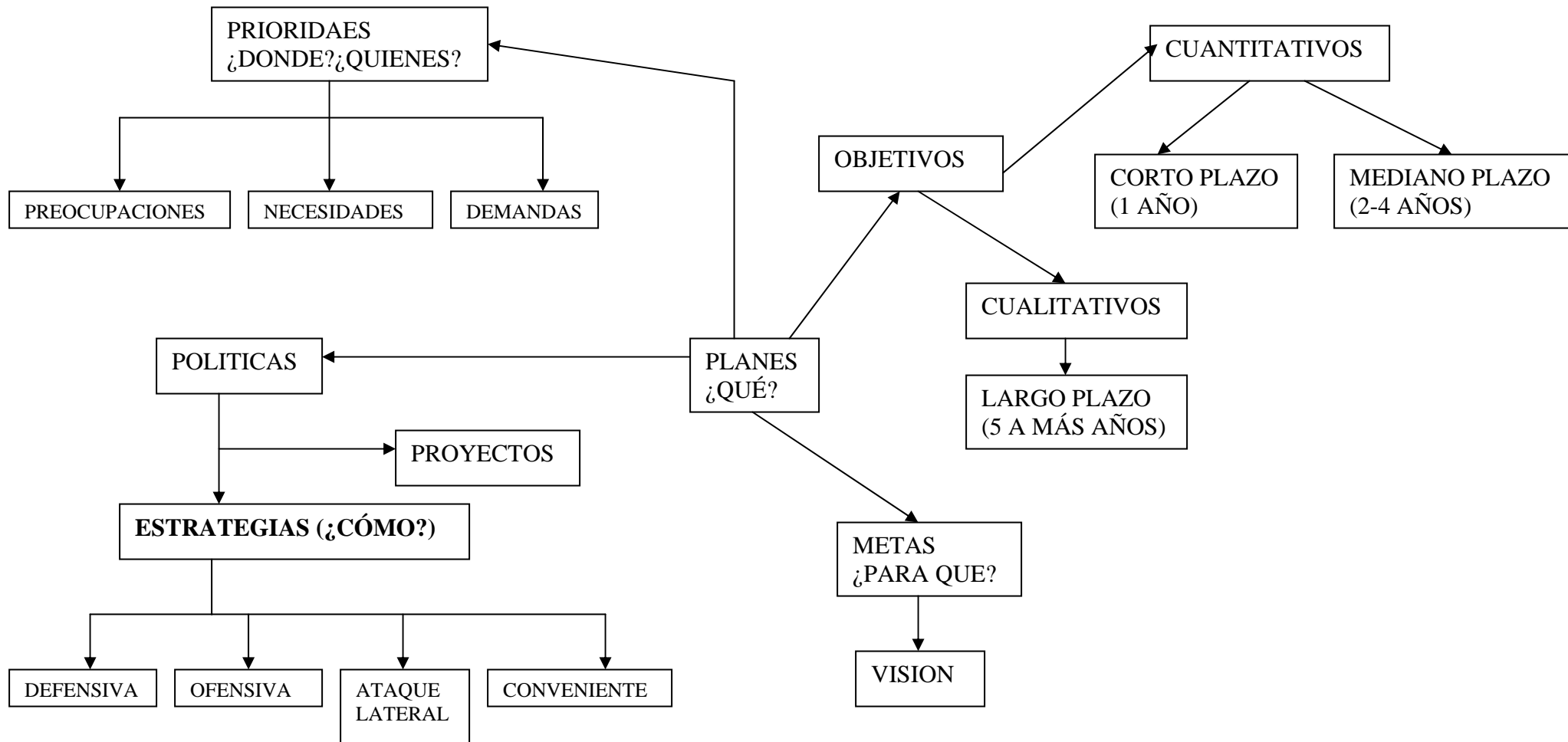
La prospectiva permite visualizar el futuro deseado: es una de las etapas de mayor creatividad en el proceso de planeación.



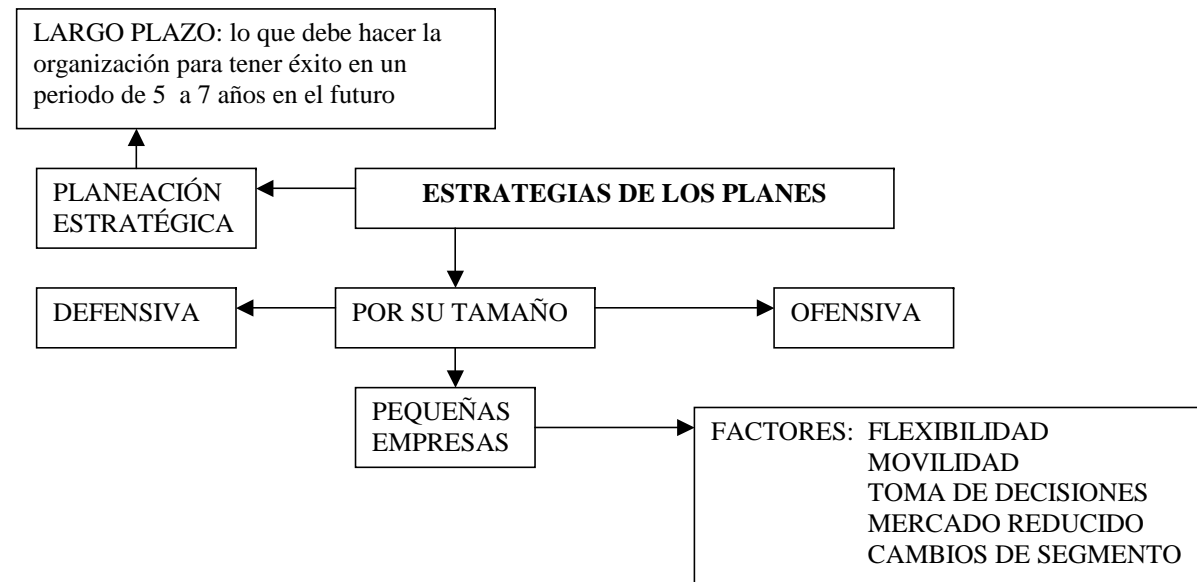
ELEMENTOS DE LA PROSPECTIVA DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



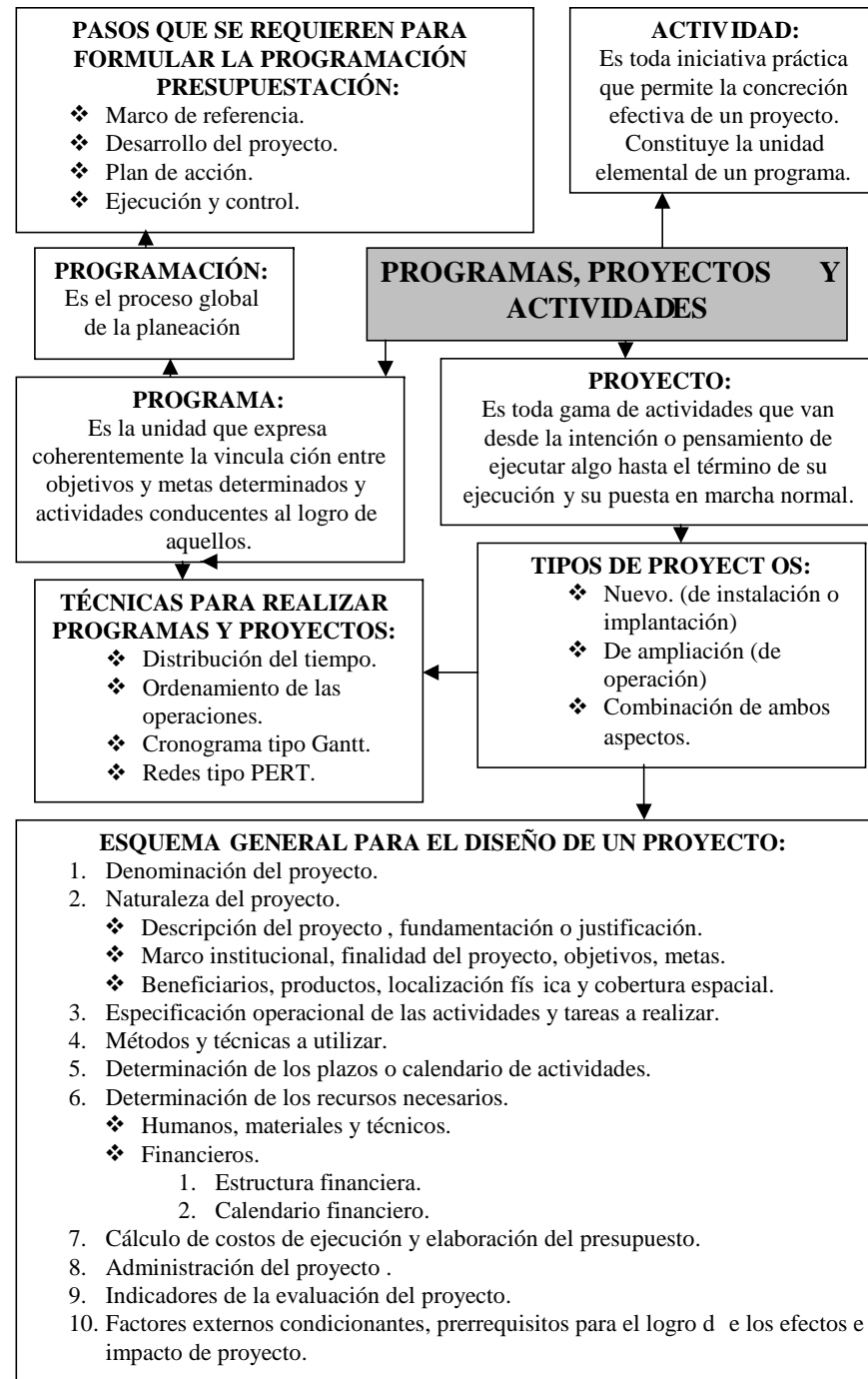




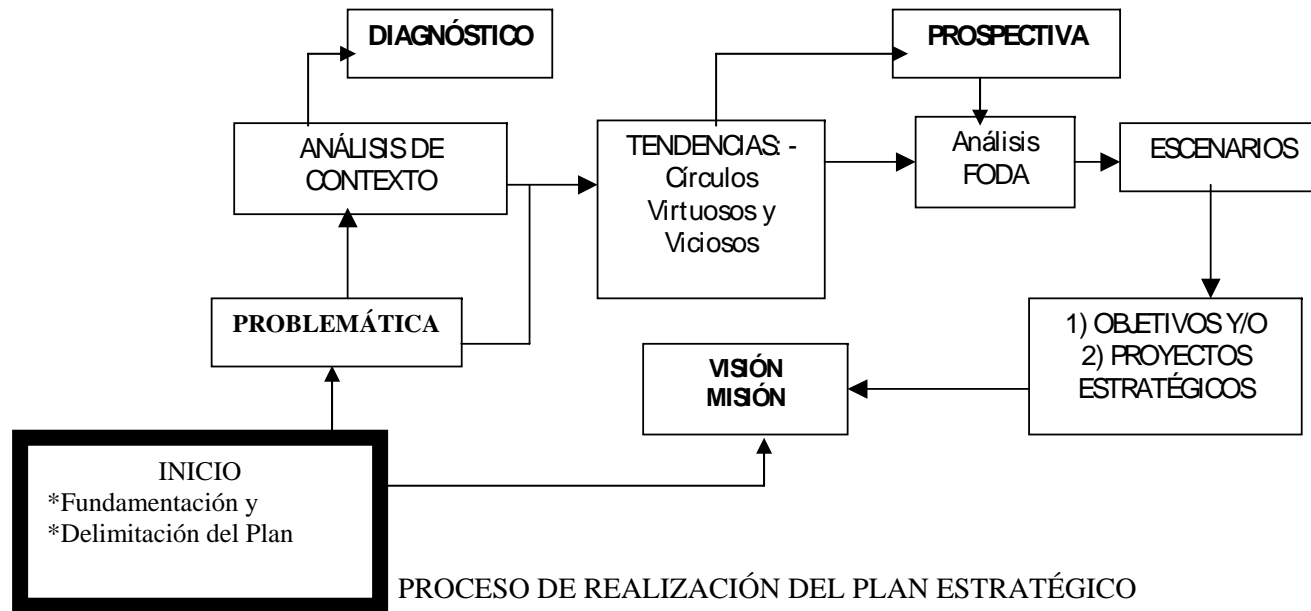
LAS ESTRATEGIAS EN EL PLAN



## LOS TIPOS DE ESTRATEGIAS







## **FUENTES**

### **I. BIBLIOGRAFÍA**

ARANA Aguilar, Bernardino, **Planificación, sociedad y utopía**, FCE, México, 1990.

ASIMOV, Morris, **Introducción al Proyecto**, Editorial Herrero Hermanos, México, 1968.

ANUIES, **Manual de Planeación de la Educación Superior**, Vol. 1, México, 1995.

BACA URBINA, G., **Evaluación de Proyectos**. Editorial Mc. Graw Hill, 2a. Edición, México, 1993.

BAZANT, Jan, **Manual Criterios de Diseño Urbano**, Editorial Trillas, México, 1986.

BID, **Proyectos de Desarrollo**, Editorial Limusa, México, 1979.

CARBALLO, S., **Aplicación de la Tasa de Rentabilidad Financiera en Proyectos Agropecuarios**, FIRA-Banco de México, México, 1975.

CARREÓN, Lilian, *Aspectos del Medio Ambiente*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992.

CEMLA, **Análisis empresarial de los proyectos industriales en Países en desarrollo**, México, 1972.

CORZO, Miguel A., **Introducción a la Ingeniería de Proyectos**, Editorial Limusa, México, 1977.

COS Bu, R., *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Mimeo, México, S/F.

DUCCI, María Elena, **Introducción al Urbanismo**, Editorial Trillas, México, 1989.

FIRA, *Guía para la Formulación de Proyectos Agropecuarios*, Mimeo, S/F.

FUENTES Zenón, Arturo, **El problema general de la planeación, pautas para un enfoque contingente**, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1991.

FUENTES Zenón, Arturo, **Un sistema de metodologías de planeación**, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1994.

FUENTES Zenón, Arturo y Gabriel Sánchez Guerrero, **Metodología de la planeación normativa**, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1991.

GALLARDO Cervantes, Juan, **Formulación y evaluación de Proyectos de Inversión. Un enfoque de sistemas**, Mc Graw Hill, México, 1998.

GARCÍA S., Modesto y Gamoneda, Ramón G., **Apuntes sobre Factibilidad Económica**. Edit. C.R.A.T, México, 1973.

GRIFFIN Keith B y John L. Enos, **La planificación en el desarrollo**, FCE, México, 1975.

GUTIÉRREZ Nuñez, Carlos, *Evaluación económica de los proyectos de inversión*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992.

HERNÁNDEZ Chárraga, Guillermo, *La identificación de los proyectos de inversión*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992.

*Evaluación financiera de los proyectos de inversión*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992a.

*Estudio financiero*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992b.

HERNÁNDEZ Díaz, Edgar Alfonso, **Proyectos Turísticos. Formulación y Evaluación**, 2ª. Edición, Editorial Trillas, México, 1990.

Haynes, Marion. E., *Administración de Proyectos*, Editorial Iberoamérica S.A. de C.V., S/F.

ILPES, **Guía para la Presentación de Proyectos**, 2a. Edición Siglo XXI, México, 1972.

ILPES. 1980. **Ensayos sobre planificación regional del desarrollo**, S. XXI Editores, México.

KIRBY Warren, **Planeación a largo plazo**, Editorial Diana, México 1973.

LEVY, Luis, **Planeación Financiera en la Empresa Moderna**, Editorial ISEF, Cuarta Edición, México, 1995.

MARTINO, **Administración y Control de Proyectos**, Editorial Técnica, México, 1974.

MARTÍNEZ Cabañas, Gustavo, **La administración estatal y municipal en México**, INAP-BANOBRAS, México, 1995.

MIGUEL Velasco, Andrés. **Formulación y Evaluación de Proyectos para Micro y Pequeñas Empresas**, Instituto Tecnológico de Oaxaca, México, 2001.

ONU/CEPAL/AAT, **Manual de Proyectos de Desarrollo Económico**, México, 1958.

OEA, **Consideraciones ambientales en la formulación y evaluación de proyectos**, Mimeo, Programa Interamericano de Formulación y Evaluación de Proyectos, CETREDE, Panamá, 1976.

PERALES Rivera, Silvia y Arturo Fuentes Zenón, **Diagnóstico: Fundamentos, Metodología y Técnicas**, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1991.

PRAWDA Juan, **Teoría y praxis de la planeación educativa en México**, Colección pedagógica Grijalbo, México, 1984.

PRICE, G.J., **Análisis Económico de Proyectos Agrícolas**, Editorial Tecnos, España, 1972.

ROEMER, Andrés, **Enigmas y Paradigmas. Una exploración del Arte y las Políticas Públicas**, Editorial Limusa, México, 2003.

RODRÍGUEZ Valencia, Joaquín, **Cómo aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresa**, ECAFSA, México, 2000.

RUCKER, Manfred y Lucio Salazar Poot, *Estudio técnico*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992.

SALAZAR Poot, Lucio, *Estudio de Mercado*, Mimeo, Nafin-OEA, VI Curso Interamericano en el Ciclo de Vida de los Proyectos de Inversión, México, 1992.

SÁNCHEZ Guerrero, Gabriel, **Un marco teórico para la evaluación**, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1991.

SÁNCHEZ Guerrero, Gabriel, **Técnicas para el análisis de sistemas, Parte I**, Cuadernos de Planeación y Sistemas No.9, Facultad de Ingeniería, UNAM, S/f.

SECRETARÍA DE LA PRESIDENCIA, *Metodología para la Presentación de Proyectos en el Sector Público*, Mimeo, México, S/F.

SEPAFIN, *Metodología para la Presentación, Formulación y Evaluación de Proyectos Industriales*, Mimeo, México, 1979.

SOTO Rodríguez, Espejel Zavala y Martínez Frías, *La formulación y evaluación tecnoeconómica de proyectos industriales*, Ceneti, México, 1973.

## **II. ALGUNAS DIRECCIONES DE INTERNET QUE PUEDEN APOYAR EL DISEÑO DE LOS PLANES**

[www.se.gob.mx](http://www.se.gob.mx)  
[www.spice.gob.mx](http://www.spice.gob.mx)  
[www.secofi.gob.mx](http://www.secofi.gob.mx)  
[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)  
[www.banamex.com](http://www.banamex.com)  
[www.bancomer.com](http://www.bancomer.com)  
[www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx)

## **FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

### **ÍNDICE**

PRESENTACIÓN Y AGRADECIMIENTOS	3
PREFACIO	5
<b>PRIMERA PARTE</b>	
<b>CONCEPTOS BÁSICOS</b>	8
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL DESARROLLO URBANO-REGIONAL Y LA PLANIFICACIÓN</b>	9
1.1 EL CONCEPTO DE DESARROLLO	9
1.2 LOS TIPOS DE DESARROLLO	11
1.3 EL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS CIUDADES Y REGIONES	13
1.4 LOS INDICADORES DEL DESARROLLO	16
1.5 EL DESARROLLO Y LA PLANIFICACIÓN	19
1.6 LOS BIENES PÚBLICOS Y LA PLANIFICACIÓN DE LAS CIUDADES Y REGIONES	20
1.7 FUNDAMENTOS LEGALES DE LA PLANEACIÓN	21
1.8 MODALIDADES DE LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO-REGIONAL	22
I. GUÍA DE LECTURA	23
II. EJERCICIOS SOBRE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO DE LA REGIÓN	25
III. EJERCICIO SOBRE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO	27
IV. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	28
V. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	28
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y LA PLANIFICACIÓN</b>	29
2.1 INTRODUCCIÓN	29
2.2 IMPORTANCIA DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN PARA LOS PLANIFICADORES URBANOS	31
2.3 EL CONCEPTO DE URBANISMO	32
2.4 EL GRADO DE URBANIZACIÓN	33
2.5 EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN MÉXICO	37
2.6 EL URBANISMO Y LA PLANIFICACIÓN	39
I. GUÍA DE LECTURA	41
II. EJERCICIO SOBRE URBANIZACIÓN	42

III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	42
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	42

### CAPÍTULO III

#### LA PROBLEMÁTICA URBANO-REGIONAL DE LA PLANIFICACIÓN

3.1 EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN	44
3.2 LA SOCIEDAD URBANA	45
3.3 ESTRUCTURA SOCIAL Y LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO	48
3.4 LA DEMOGRAFÍA Y LA PLANEACIÓN	49
3.5 LA MIGRACIÓN RURAL URBANA	52
3.6 LA MARGINACIÓN Y LA POBREZA	53
3.7 LA ECONOMÍA URBANA	57
3.7.1 RAZONES ECONÓMICAS QUE EXPLICAN EL SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS CIUDADES	58
3.7.2 CLASIFICACIÓN DE LAS CIUDADES DE ACUERDO CON SU FUNCIÓN ECONÓMICA	60
3.8 SISTEMA DE CIUDADES	61
3.9 LA RED URBANA	62
3.10 LA ECONOMÍA Y LAS REDES URBANAS	63
3.11 LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL EN LAS REGIONES Y CIUDADES	64
I. GUÍA DE LECTURA	70
II. EJERCICIO SOBRE LA SOCIEDAD URBANA	70
III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	71
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	71

### CAPÍTULO IV

#### LA CAJA DE HERRAMIENTAS DE LA PLANIFICACIÓN: LOS MÉTODOS Y LAS TEORÍAS CLÁSICAS URBANO-REGIONALES

4.1 LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN LA CIENCIA REGIONAL	73
4.1.1 EL MÉTODO EMPÍRICO-DESCRIPTIVO	74
4.1.1.A TIPOS DE FORMAS URBANAS	74
4.1.1.B PROPUESTAS DE SECTORIZACIÓN DE LAS CIUDADES CON FINES DE PLANIFICACIÓN	79
4.1.2 EL MÉTODO ANALÓGICO	82
4.1.3 EL MÉTODO ESTRUCTURAL	84
4.1.4 MÉTODOS OPERATIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO URBANO-REGIONAL	86
4.2 LAS TEORÍAS CLÁSICAS DEL DESARROLLO URBANO-REGIONAL	88
4.2.1 LA TEORÍA DE LA ECOLOGÍA URBANA	88
4.2.2 TEORÍA DEL LUGAR CENTRAL	90

4.2.3 LA TEORÍA DE LOS POLOS DE DESARROLLO	101
4.2.4 LOS SISTEMAS DE CIUDADES Y LAS REDES REGIONALES EN LA PLANIFICACIÓN REGIONAL	108
I. GUÍA DE LECTURA	110
II. EJERCICIO SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	111
III. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	111
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	111

**SEGUNDA PARTE**  
**ELEMENTOS TEÓRICO- METODOLÓGICOS DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN**

113

**CAPÍTULO V**  
**LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL**

5.1 LOS CONCEPTOS DE PLANIFICACIÓN Y PLANEACIÓN	114
5.2 LA FASE ANALÍTICA DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	114
5.3 LA ÉTICA DEL PLANIFICADOR	121
5.4 LAS DIMENSIONES DE LA PLANIFICACIÓN	122
5.5 LOS TIPOS DE PLANEACIÓN	124
5.6 LA PLANEACIÓN NORMATIVA Y LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	125
5.7 LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CAMPO URBANO-REGIONAL	129
5.8 LAS DEFICIENCIAS COMÚNMENTE OBSERVADAS DURANTE LA REALIZACIÓN DE UN PLAN	130
I. GUÍA DE LECTURA	134
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE LA PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	135
III. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	135
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	135

**CAPÍTULO VI**  
**LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN**

6.1 PLANEANDO EL PLAN	137
6.2 DATOS BÁSICOS PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN	137
I. GUÍA DE LECTURA	139
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	141
III. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	142
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	143



<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>EL CONTEXTO DEL PLAN</b>	
	144
7.1 EL CONTEXTO EXTERNO	144
7.2 EL CONTEXTO INTERNO	144
I. GUÍA DE LECTURA	145
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	145
IV. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	145
V. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	145
 <b>CAPÍTULO VIII</b>	
<b>EL DIAGNÓSTICO DEL PLAN</b>	
	147
8.1 CONCEPTOS BÁSICOS	147
8.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO CAUSAL (CAUSA-EFECTO)	150
8.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	156
I. GUÍA DE LECTURA	157
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	157
III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	157
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	157
 <b>CAPÍTULO IX</b>	
<b>LA PROSPECTIVA DEL PLAN</b>	
	159
9.1 DEFINICIÓN DE PROSPECTIVA	159
9.2 REALIZACIÓN DE LA PROSPECTIVA	163
I. GUÍA DE LECTURA	170
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	170
III. EJERCICIO DE REALIZACION DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	170
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	170
 <b>CAPÍTULO X</b>	
<b>LOS PROYECTOS Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS</b>	
	172
10.1 LA ESTRATEGIA	172
10.2 PROYECTOS Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS	175
10.3 PASOS PARA DEFINIR LOS PROYECTOS ESTRATÉGICO	176
10.4 CONTENIDO DE UN PROYECTO ESTRATÉGICO	177

10.5 LA PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA	178
10.6 CRITERIOS COMPLEMENTARIOS PARA FOMENTAR LA SUSTENTABILIDAD DEL PLAN EN LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS	179
I. GUÍA DE LECTURA	180
II. EJERCICIOS SOBRE LOS MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN URBANO-REGIONAL	180
III. EJERCICIO DE REALIZACIÓN DEL DIAGRAMA ORGANIZADOR	180
IV. ACTIVIDAD DE DISCUSIÓN Y SÍNTESIS	180

**CAPÍTULO XI  
EL PLAN DEFINITIVO**

	182
11.1 CONTENIDO DEL PLAN	182
11.2 PREGUNTAS Y RESPUESTAS BÁSICAS QUE EL PLAN DEBE RESPONDER ANTE LOS INVOLUCRADOS CON RESPECTO A LOS PROBLEMAS QUE LO JUSTIFICAN	183
11.3 REVISIÓN DE LOS CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DE LOS PLANES	183
11.4 ¿QUÉ SIGUE?	183

**TERCERA PARTE  
FORMATO DEL PLAN**

	187
1. PLANEANDO EL PLAN	188
2. INTRODUCCIÓN	190
3. MENSAJE DE LA AUTORIDAD	191
4. LA LOCALIZACIÓN DEL PLAN	192
5. TIPO DE PLAN	193
6. RESPONSABLES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES	194
7. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL PLAN	194
8. PROBLEMÁTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO DE INTERÉS PARA EL PLAN	195
9. MAPA DE LA UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DEL PLAN	196
10. BENEFICIARIOS DEL PLAN	197
11. VALORES	197
12. VISIÓN	197
13. MISIÓN	198
14. CONTEXTO DEL PLAN	199
15. DIAGNÓSTICO DE CAUSALIDAD	207
16. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO (FODAs)	208
17. MAPEO DEL DIAGNÓSTICO	209
18. ESCENARIOS DE CONTINGENCIA	210
19. LOS ESCENARIOS DE REFERENCIA	214

20. PROYECTOS DE LA PROSPECTIVA ENCAMINADOS A MINIMIZAR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL PLAN	215
21. MAPEO DE LA PROSPECTIVA DEL PLAN	216
22. JERARQUIZACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS	217
23. CONTENIDO DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS	218
A. TÍTULO	219
B. OBJETIVO	219
C. LOCALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS	220
D. UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS ESTRATÉGICOS EN EL ÁREA NORMATIVA DEL PLAN	221
E. ORGANIZACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	222
F. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO	223
G. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO	223
H. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES MATERIALES	225
I. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES DE ENERGÍA Y AGUA.	226
J. NECESIDADES DE TRANSPORTE	227
K. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES DE MAQUINARIA Y EQUIPO DEL PROYECTO.	228
L. DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES DE MANO DE OBRA	229
M. PROYECTOS ENCAMINADOS A MINIMIZAR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO	230
N. RESUMEN DE COSTOS Y TIEMPO DEL PROYECTO	231
O. DIAGRAMA DE GANTT DE LA DURACIÓN DEL PROYECTO	232
24. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS	225
25. DIAGRAMA DE GANTT DE LA DURACIÓN DEL PLAN:	232
26. RESUMEN DEL PLAN	235
27. IMPACTO DEL PLAN	236
28. PRESUPUESTACIÓN	237
29. EVALUACIÓN DEL AVANCE DE LA REALIZACIÓN DEL PLAN	238
30. INSTRUMENTACIÓN DEL PLAN	239
31. PARTICIPANTES EN LA REALIZACIÓN DEL PLAN.	240
 <b>CUARTA PARTE</b>	
RESUMEN	241
FUENTES	266
BIBLIOGRAFÍA	266
ALGUNAS DIRECCIONES DE INTERNET QUE PUEDEN APOYAR EL DISEÑO DE LOS PLANES	269
ÍNDICE	270