

El diagnóstico territorial en la formulación de planes de ordenamiento

Angel Massiris Cabeza*

Resumen.- Algo notable en el primer plan de Ordenamiento Territorial - OT, de la mayoría de los municipios colombianos es la deficiencia en la calidad y el uso de la información cartográfica y diagnóstica del territorio. Esto se desprende de las evaluaciones sobre avances y problemas en la formulación de los planes realizadas por entidades como la Federación de Municipios, el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Interior y la Procuraduría General de la Nación, las que señalan serios problemas de la mayoría de los municipios colombianos para realizar los diagnósticos territoriales por carencia o insuficiencia de la información cartográfica básica y temática, así como la falta de capacitación para interpretar, con fundamento, la información analítica y para producir información sintética que sirva de base a las zonificaciones relativas a los usos y ocupación de la tierra. El presente artículo presenta un conjunto de conceptos y procedimientos que podrían contribuir a mejorar la calidad de la información producida y el uso de ésta para tomar decisiones. **Palabras clave:** ordenamiento territorial, plan de ordenamiento, sistemas de información geográfica, metodología de ordenamiento municipal, diagnóstico territorial.

* Profesor asociado Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Director Programa de Estudios de Posgrado en Geografía, Convenio UPTC-IGAC.

Introducción

Ordenar un territorio implica actuar sobre las actividades que se realizan en éste para fortalecerlas o desestimularlas, cambiarlas, reubicarlas y orientar su comportamiento futuro. Para lograrlo se formulan planes de OT, mediante los cuales se establecen los objetivos, estrategias y acciones a realizar y los plazos (corto: 5 a 10 años, mediano: 10 a 15 años y largo plazo: 15 a 30 años) en los cuales se pretenden alcanzar dichos objetivos.

El proceso de formulación de planes de ordenamiento territorial tiene alguna similitud, guardando las diferencias de naturaleza existentes, con el proceso de tratamiento de una persona que presenta problemas de salud y desea superarlos. Inicialmente, en casos no urgentes, la persona siente algunas molestias que le indican que algo no está funcionando bien. Comenta sus preocupaciones y temores con familiares y personas allegadas y recibe opiniones de éstos acerca del origen de las molestias y los remedios que podrían curarle. Es un momento en que la persona observa con mayor cuidado lo que ocurre con su cuerpo y decide consultar a un médico. En el caso del proceso de ordenamiento territorial, este momento constituye la denominada etapa de valoración inicial o prediagnóstico, en la cual, la entidad territorial realiza una primera observación sobre su territorio con la intención de valorar y priorizar las anomalías o situaciones problemáticas que se quieren corregir y reorientar. De aquí surgen las primeras ideas o bosquejos de

nuevo orden territorial, que, posteriormente, es precisado con mayor rigor.

En un segundo momento, la persona preocupada por la continuidad de sus molestias acude al médico, quien lo ausculta y escucha la descripción que hace su paciente de los malestares que siente. Esto no es suficiente para determinar la enfermedad y su cura, por lo tanto el médico ordena unos análisis de laboratorio, radiografías, mediciones requeridas, etc., que buscan una observación y evaluación más rigurosa, basada en el uso de los métodos e instrumentos de la ciencia médica, hasta llegar a un diagnóstico del problema y formulación del remedio. En el caso del proceso de ordenamiento, este momento coincide con la **etapa de diagnóstico territorial**, en la cual se realiza un examen riguroso de las cualidades del territorio (descripción) y una evaluación de las actividades presentes y la organización espacial existente, en la búsqueda de determinar con mayor rigor no sólo los problemas o situaciones indeseadas, sino las soluciones y escenarios futuros posibles (prospección). Para ello, se hace uso de los procedimientos de análisis y síntesis, basados en el uso de instrumentos cartográficos, estadísticos, de percepción remota, de consulta ciudadana y bibliográfica, de prospectiva estratégica, entre otros, que garanticen el diagnóstico de las potencialidades (fortalezas y oportunidades) y limitaciones (debilidades y amenazas) presentes en el territorio y den las bases para la elaboración de un proyecto de futuro territorial de largo plazo que guíe las decisiones de corto y mediano plazo.

En un tercer momento, una vez que se ha diagnosticado la enfermedad, sus orígenes, grado y posible evolución futura, el médico receta o formula el remedio, el cual incluye drogas, inyecciones, dietas y/o comportamientos que se habrán de realizar para resolver el problema y recuperar la salud perdida. En el caso del proceso de ordenamiento es el momento de la **formulación**, en el cual se elabora el documento del plan de ordenamiento y se expide el Acuerdo mediante el cual se adopta. El plan formulado incluirá los objetivos, estrategias y acciones requeridas para inducir el orden territorial que se quiere, en los distintos horizontes de tiempo adoptados.

Hasta aquí el símil planteado, del que se colige que al igual que en el tratamiento médico de las personas, en el proceso de ordenamiento el éxito de un plan depende de la calidad y el rigor con el que se diagnostican sus fortalezas, debilidades y problemas y se seleccionan sus escenarios futuros. Un diagnóstico equivocado conducirá a un remedio inapropiado, con probables consecuencias negativas.

De hecho el proceso de ordenamiento es mucho más complejo que lo planteado en el símil anterior, pues no se trata de la relación entre un paciente que desconoce la ciencia médica y una persona (médico) que toma las decisiones y formula el remedio, sino de decisiones concertadas entre diversos actores sociales con intereses, expectativas y valoraciones diversas. Un buen diagnóstico de las potencialidades, limitaciones y problemas del territorio es necesario para una toma de

decisiones acertada frente al presente y futuro del mismo. Pero, un buen diagnóstico implica una fundamentación teórica, metodológica y técnica, expresada en información de buena calidad, rigurosa y pertinente, producida y utilizada bajo unos objetivos bien claros.

En el presente artículo se describe un modelo de diagnóstico territorial orientado a dar soporte técnico-científico a los planes de OT municipales. Se basa en dos procesos interrelacionados: el análisis territorial y síntesis espacial y el proceso de evaluación integral.

1. El proceso de análisis territorial y síntesis espacial

Mediante el análisis territorial, el territorio (totalidad) se subdivide en partes, para examinar el funcionamiento de éstas. Estas partes pueden ser unidades territoriales y estructuras. Se trata de penetrar en la esencia del territorio para detectar potencialidades, limitaciones y problemas relativos al uso y ocupación del territorio y su desarrollo futuro. Lo primero que debemos tener claro para realizar este análisis es su finalidad, el para qué, pues es esta finalidad la que nos permite discernir entre lo relevante y lo irrelevante y, con ello, reducir la pérdida de esfuerzos y tiempo que ocurre cuando dedicamos mucho estudio a elementos irrelevantes o innecesarios. Lo segundo que debemos considerar es que el análisis solo tiene sentido en función de la síntesis, es decir, que una vez que se ha culminado el análisis del territorio, se requiere realizar

el proceso de recomposición del mismo, ensamblando todas sus piezas, a través de unidades espaciales, que se nos presentarán con subsistemas territoriales, los cuales constituyen los elementos estructurantes y de funcionamiento del sistema total.

Generalmente las finalidades del análisis territorial con fines de OT se sintetizan en:

- Identificar y explicar los factores y condiciones que han inducido la organización espacial actual, señalando las deficiencias y los problemas de manera jerarquizada, sobre los cuales habrá que incidir para evolucionar hacia una situación deseable.
- Inventariar y evaluar las condiciones naturales, económicas, sociales y urbano-funcionales que presenta el territorio para determinar hasta dónde dichas condiciones pueden constituir las bases materiales del desarrollo.
- Fundamentar los objetivos y estrategias del ordenamiento, como respuesta a la realidad analizada, y servir de base para la formulación de acciones concretas y toma de decisiones

El análisis territorial explica y valora la situación del territorio en cuanto a las potencialidades, limitaciones y problemas de sus componentes estructurales: natural, económico, social y urbano-funcional. A continuación se analiza cada uno de estos componentes:

1.1. Análisis y síntesis de la estructura natural

Se realiza para:

- Determinar las características o atributos naturales del territorio, basado en un inventario de los recursos naturales y el funcionamiento de los ecosistemas.
- Valorar el territorio, en términos de méritos de conservación, basado en el significado y función de los elementos y procesos naturales que se dan en él.
- Estimar la potencialidad del territorio, en cuanto recurso, en términos de las oportunidades que ofrece y soporte para las actividades humanas.
- Estimar la fragilidad o vulnerabilidad del territorio para dichas actividades.
- Conocer las amenazas de origen naturales, los riesgos existentes y sus implicaciones humanas.

Los componentes principales del análisis incluyen las características geológicas e hidrogeológicas, del relieve y procesos geomorfológicos, las características climáticas e hidroclimáticas, hidrográficas e hidrológicas, del suelo, de la vegetación natural y fauna silvestre, así como la zonificación de las áreas afectadas legalmente (áreas protegidas), cuya importancia en los estudios diagnósticos depende de la importancia que tengan para los objetivos del ordenamiento territorial. Dentro de este contexto, es de esperar

que el análisis de la vegetación natural no sea tan importante en un municipio que carece de coberturas naturales significativas, o que sea más importante el análisis climático e hidroclimático en aquellos municipios que presentan serios procesos de desertificación, respecto a aquellos que presentan mejores condiciones de balance hídrico. Es decir, en cada municipio habrá un conjunto de variables naturales más importantes que otras en función de su problemática específica, razón por la cual no necesariamente hay que estudiar con el mismo rigor, en todos los municipios, los elementos constitutivos del análisis y la síntesis de las condiciones y recursos naturales. A partir de lo anterior se definen, a continuación, los marcos de referencia para cada elemento específico del análisis:

1.1.1 Características geológicas e hidrogeológicas:

Busca evaluar las potencialidades y limitantes del desarrollo municipal asociadas a los procesos geológicos existentes en el territorio y sus tendencias, así como la potencialidad de los recursos mineros, las limitaciones y problemas asociados a amenazas de origen geológico, el potencial hidrogeológico y geotérmico, la aptitud geológica de los suelos, entre otros.

1.1.2 Relieve y procesos geomorfológicos:

Útil para establecer relaciones entre el modelado de la superficie terrestre, sus formas y procesos, con los patrones de asentamiento, actividades económicas,

formas de organización del espacio y localización de obras de infraestructura. Incluye, dependiendo de la escala, el examen de unidades de relieve, unidades de pendiente y unidades geomorfológicas así como los procesos erosivos y morfodinámica, las amenazas por movimientos de remoción en masa. Con estos conocimientos es posible determinar los efectos económicos de la fricción de distancia, respecto a proyectos de inversión y realizar mapas de riesgos, asociados con la morfogénesis, pendiente y/o morfodinámica del territorio, señalando las actividades incompatibles con tales riesgos.

1.1.3 Condiciones climáticas e hidroclimáticas

Útil para determinar potencialidades, limitaciones y problemas asociados a las condiciones de balance hídrico y las potencialidades energéticas asociadas a recursos climáticos: energía solar y eólica.

1.1.4 Condiciones hidrográficas e hidrológicas

Útil para determinar potencialidades, limitantes y/o problemas asociados a los recursos hídricos disponibles, la dinámica hidrológica existente y los recursos hidroenergéticos. El análisis de los recursos hídricos disponibles incluye el examen de la distribución espacial, disponibilidad, uso y estado de las aguas superficiales; evaluación de las áreas productoras de agua, así como el consumo demandado por las actividades económicas y domésticas, los procesos de sedimentación,

entre otros. La dinámica hidrológica, incluye el examen de la manera como el hombre está usando las cuencas hidrográficas, las amenazas por inundaciones, avalanchas o deslizamientos, el manejo de cuencas internacionales, entre otros. Los recursos energéticos se examinan a partir de la evaluación de fuentes hidroeléctricas y de energía maremotriz (en el caso de los municipios costeros).

Con base en esta información será posible precisar las potencialidades y limitantes del recurso agua, determinar las cualidades que lo hacen aprovechable para diferentes usos, los elementos que afectan su calidad y cantidad, las áreas que presentan restricciones de recursos, entre otros datos importantes para la toma de decisiones en la formulación del plan.

1.1.5 Características de los suelos

Incluye el análisis de las características físicas y químicas del suelo, útil para la determinación de su aptitud, vocación o capacidad productiva respecto a ciertos usos, así como para determinar potencialidades, limitantes y problemas asociados con tales características, especialmente con los atributos de fertilidad, pendiente, drenaje natural, textura, profundidad efectiva, pedregosidad, procesos erosivos, toxicidad y salinidad.

También se examina aquí la afectación legal del suelo, determinada por normas legales, administrativas o de planeamiento, que condicionan su uso. Estas disposicio-

nes tienen que ver con los espacios naturales protegidos, las protecciones derivadas de legislación sobre patrimonio histórico y cultural y las protecciones derivadas de legislación agrícola, pecuaria, minera, defensa nacional, marítima, energética, urbana, turística, ecológica... Las áreas afectadas legalmente constituyen, según la Ley 388 de 1997, determinantes para los planes de OT municipales y pueden definirse como la expresión espacializada de ordenamientos previos, los cuales habrá de considerar en la formulación de los planes.

1.1.6 Vegetación natural y fauna silvestre asociada

Su análisis es importante para el ordenamiento territorial en la medida en que permite determinar potencialidades asociadas a los bosques naturales existentes en el municipio, en cuanto a su valor ecológico (biodiversidad, papel en el funcionamiento ecológico mundial, continental, nacional, regional, subregional y/o local), cultural, económico y geoestratégico.

1.1.7 Síntesis espacial

El análisis de las condiciones naturales facilita la realización de **mapas síntesis** muy útiles para la toma de decisiones de ordenamiento territorial. Uno de éstos es el llamado **Mapa de capacidad de acogida, vocación o aptitud natural del territorio**, el cual mostrará la variación espacial de la vocación natural del mismo: sus fortalezas y posibilidades de desarrollo futuro, especialmente referidas a actividades económicas: turísticas,

agropecuarias, mineras, de producción energética, o de protección, conservación o recuperación.

Otro mapa síntesis es el de **amenazas de origen natural** que muestra la variación espacial del territorio en cuanto a sus restricciones asociadas a amenazas de origen geológico, geomorfológico, climático, hidroclicmático, hidrológico, combinados, entre otros.

El mapa de **procesos y degradaciones naturales** identifica los problemas y degradaciones presentes en las condiciones naturales del territorio y delimita el espacio hasta donde llegan los efectos directos. Estas degradaciones se pueden manifestar en categorías tales como: áreas erosionadas, cuerpos de agua con diferentes grados de contaminación por vertimientos de residuos industriales, mineros, desechos domésticos, etc., mapas de contaminación atmosférica, suelos empobrecidos por mal uso, paisajes escénicos desvalorizados, entre otros.

El mapa de **recursos energéticos** señala áreas que poseen potencialidades del territorio para la producción de energía a partir de fuentes geotérmicas, hídricas, térmicas, eólicas, solar, de olas marinas, entre otros.

El mapa de **recursos turísticos** de origen natural muestra las potencialidades del territorio para la actividad turística asociada al aprovechamiento de atractivos naturales, tales como montañas, lagunas, saltos de agua, fuentes termales, playas y paisajes.

Finalmente, el proceso de síntesis espacial del medio natural se expresa en un mapa de **unidades biofísicas**, llamadas en otros contextos mapas de unidades de paisaje, unidades ecológicas, unidades fisiográficas, unidades de tierra, regiones naturales, etc. Las unidades biofísicas son porciones de territorio que se identifican y delimitan a partir de elementos, factores o fenómenos naturales que los singularizan, diferencian y valorizan. Entre estos elementos, factores o fenómenos se destacan: a) La existencia de algún factor controlante clave que condiciona el uso de la unidad, restando importancia a los demás elementos. b) Su valor ecológico o científico-técnico. c) Un problema específico actual o potencial (riesgo, amenaza o degradaciones, por ejemplo). d) Una oportunidad que pueda permitir la puesta en valor de recursos ociosos (proyectos de inversión nacionales, regionales o departamentales) e) Su valor económico, entre otros. Definidas así, las unidades biofísicas se convierten en unidades de ordenamiento ambiental del territorio, que pueden integrarse a otras unidades delimitadas por criterios económicos, sociales y urbano-regionales (Gómez Orea, 1994).

1.2 Análisis y síntesis de la estructura económica

El análisis de la estructura económica, especialmente en lo que respecta a los sistemas productivos, es un soporte esencial del diagnóstico territorial con fines de OT. Incluye los procesos de clasificación, caracterización, espacialización y evalua-

ción de las potencialidades y limitantes de las actividades productivas con impactos territoriales significativos: actividades agropecuarias, forestales, pesqueras, mineras, industriales, agroindustriales, turísticas. El análisis de estas actividades se concentra en las características de localización de las unidades productivas, el proceso de producción y su impacto social, económico y ambiental, así como la calidad de la infraestructura asociada, el funcionamiento de las cadenas productivas y los procesos asociados a la macroeconomía (modelo de desarrollo económico, globalización económica) y al modelo de desarrollo económico nacional, presentes en el municipio.

Un resultado importante del estudio es la síntesis espacial de las actividades productivas, expresada por un **mapa de sistemas de producción**. Las categorías espaciales de producción (zonas de producción) con las que se elabora el mapa señalarán las actividades predominantes en cada área, según la escala en que se trabaje. El mapa estará acompañado por una tabla de atributos caracterizadores, a partir de los cuales es posible determinar la especialización económica de algunas áreas del territorio, la diferenciación espacial del desarrollo territorial, las degradaciones ambientales generadas por las actividades productivas, el impacto sobre el empleo municipal y regional y sobre las condiciones de vida de la población y el impacto sobre la economía campesina y urbana. Toda esta información nos permite discernir sobre hasta dónde, desde el punto de vista territorial, conviene seguir estimulando los sistemas

productivos existentes. Al cruzar esta información con las potencialidades naturales es posible vislumbrar nuevas alternativas productivas que constituirán un apoyo importante a la discusión sobre los usos futuros del suelo municipal.

1.3 Análisis y síntesis de la estructura social

El análisis de la estructura social como apoyo a la toma de decisiones en OT debe concentrarse en buscar potencialidades y limitantes asociadas a cuatro elementos clave: las características socio-políticas, socio-culturales, geodemográficas y las condiciones de desarrollo humano.

1.3.1 Características socio-políticas

El análisis de las características socio-políticas se centra en el examen de los actores (grupos) sociales que interactúan en el municipio, especialmente en las formas de distribución y ejercicio del poder, en la territorialidad de los distintos grupos y los conflictos asociados a ésta, en la participación de la población en los procesos democráticos y en la expresión espacial de la diferenciación social (segregación socioespacial). Se trata de evaluar las potencialidades y limitantes que se tienen para lograr la participación social en el proceso de formulación, así como, las posibilidades de consenso o concertación entre los actores frente a las alternativas de uso y ocupación futuros del territorio, la existencia de áreas bajo conflictos de territorialidad y la búsqueda de alternativas de desarrollo territorial que reduzcan las inequidades espa-

ciales del desarrollo (segregación socioespacial): expresadas en la existencia de áreas mejor dotadas que otras en términos de infraestructura de transportes, servicios, etc., las cuales, a veces toman una connotación geográfica, verbigracia, las áreas del norte y del sur en Bogotá. Esta información puede ser fundamental, cuando el propósito del plan de OT es el lograr el equilibrio espacial de las oportunidades y beneficios del desarrollo.

1.3.2 Características socio-culturales

El análisis de las características socio-culturales se concentra en el examen de los grupos y bienes culturales presentes en el municipio. Se trata de determinar potencialidades, limitantes y/o condicionantes asociados a los grupos indígenas, y comunidades negras y raizales, cuyas formas de producción, cosmogonía y valores culturales están protegidos por las normas constitucionales y legales del país. Los municipios que tengan áreas de resguardos indígenas no podrán desconocer las regulaciones superiores existentes para estas áreas.

Del mismo modo, el análisis de las características socio-culturales debe incluir un examen de los valores culturales de otros grupos sociales (pueblos de campesinos minifundistas, pueblos mineros, etc.) con costumbres, tradiciones, hábitos e historia común que se manifiesta en su filosofía de la vida, sentido de pertenencia a un territorio (arraigo territorial) y cohesión social. Este conocimiento es importante para el ordenamiento territo-

rial, pues no puede desconocerse la diversidad cultural y regionalidad del país, que exige tipos de ordenamientos también diversos. No pueden manejarse los mismos elementos que exige el ordenamiento territorial de los municipios de la Sabana de Bogotá, en el ordenamiento de los municipios del Pacífico chocoano o nariñense, donde aún se encuentran grupos humanos (Pie de Pató en el Chocó, por ejemplo) donde el hombre es el vehículo de transporte de sus congéneres. Del mismo modo, el ordenamiento de municipios cienagueros (que viven alrededor de una ciénaga) no puede ser el mismo de municipios donde predominan los latifundios o de los municipios de zona cafetera colombiana.

Conviene, también, en el análisis de las características culturales, examinar el patrimonio cultural presente en áreas urbanas y rurales del municipio, el cual está sujeto a una normatividad especial de protección (Ley 397 de 1997). En este sentido, es muy importante disponer de un inventario de los bienes culturales que posean un especial interés histórico, artístico, estético, arquitectónico, arqueológico, literario, antropológico, folclórico, entre otros y su localización espacial. Del mismo modo, es importante para el ordenamiento territorial evaluar la dotación de infraestructura cultural existente en el municipio, en cuanto a bibliotecas, museos, actividades artesanales, casas de cultura, entre otros, para plantear en el plan de OT objetivos y proyectos encaminados a fortalecer la actividad cultural del municipio y la protección y rescate de los bienes culturales y símbolos a

partir de los cuales se construye la identidad ciudadana y se fortalece el sentido de pertenencia y la regionalidad, algo muy importante en las épocas en que la globalización económica y cultural nos plantea el peligro de la pérdida de nuestra identidad, que es quizás, lo peor que le puede ocurrir a un pueblo, no autorreconocerse, no saber quién es, para dónde va.

1.3.3 Características geodemográficas

En el análisis de las características geodemográficas se destacan como estudios clave: el proceso histórico de ocupación del territorio y la distribución espacial actual de la población, así como las características demográficas (crecimiento demográfico, movimientos migratorios, estructura del empleo, entre otros).

El proceso histórico de ocupación del territorio es útil para conocer el pasado, comprender el presente e identificar algunas tendencias futuras relativas al uso del territorio. Permite, también, identificar factores determinantes de la actual organización espacial, así como factores de inercia que ponen resistencias a los cambios. El resultado del análisis es un mapa dinámico de los cambios presentados en los patrones de ocupación y los factores explicativos de dichos cambios. El análisis culmina con la elaboración de un mapa que informa sobre los patrones actuales de distribución espacial de la población, en términos de localización puntual y densidad. Al cruzar esta infor-

mación con la localización de la infraestructura de servicios de salud y educación, por ejemplo, permite detectar situaciones de ineficacia espacial de la localización de la infraestructura de servicios, en tanto se pueden presentar áreas con alta densidad de población deficitarias de establecimientos de servicios o áreas con baja densidad de población con alto número de establecimiento de servicios, situaciones que pueden corregir los planes de OT.

En cuanto a las **características demográficas**, el valor de su análisis para el OT tiene que ver con las relaciones que se puedan establecer con fenómenos tales como la excesiva carga prestacional, especialización productiva regional, exagerado crecimiento demográfico, abandono del campo, disponibilidad de mano de obra, desequilibrios entre el desarrollo urbano y el rural, macrocefalia urbana, entre otros fenómenos. Su estudio no se limita a las condiciones actuales sino también, a proyecciones futuras, lo que facilita el análisis prospectivo.

1.3.4 Condiciones de desarrollo humano

El análisis se concentra en el examen y evaluación de la distribución espacial y calidad de cinco elementos clave del desarrollo humano: vivienda, servicios públicos domiciliarios, servicios sociales, servicios complementarios y condiciones de seguridad ciudadana.

- Distribución espacial y calidad de la vivienda.

Se centra en temas tales como la evaluación de los peligros o riesgos de desastre por su localización en áreas amenazadas por fenómenos de origen natural (inundaciones, deslizamientos, avalanchas, movimientos sísmicos, actividad volcánica, heladas...) o tecnológicos (explosiones de redes de gas, ruido de aviones, ondas electromagnéticas de subestaciones eléctricas...), así como en las condiciones de accesibilidad y de tenencia y calidad intrínseca de la vivienda (propiedad sobre la vivienda, consistencia y situaciones de hacinamiento). Este análisis aporta información clave para la definición de estrategias y acciones de ordenamiento territorial, relativas a la reubicación de las viviendas afectadas o que puedan ser afectadas por los peligros y riesgos mencionados, a la construcción de vías y adecuación de las rutas de transporte en áreas con restricciones de accesibilidad y para la definición de políticas de vivienda de interés social.

- Distribución espacial y calidad de los servicios públicos domiciliarios

El análisis incluye, básicamente, el examen del sistema de acueducto, disposición de aguas residuales, manejo de basuras y suministro de energía

En el caso del **sistema de acueducto**, el examen de la distribución espacial tiene que ver con la eficacia de la localización de la planta de tratamiento y de la red distribuidora así, como con la cobertura de viviendas con acceso al sistema y la existencia de áreas con restricciones para acceder al mismo. La calidad inclu-

ye el examen de la potabilidad, valor de presión y frecuencia con la que se presta el servicio.

Respecto a la **disposición de aguas residuales**, se examina la eficacia de los sistemas existentes y, en el caso de las ciudades, la cobertura de viviendas con acceso a las redes de recolección y el sistema de conducción, tratamiento y disposición final. Ésta última merece una evaluación especial, en la búsqueda de impactos ambientales que sea necesario corregir a través del plan de ordenamiento.

En cuanto a la **recolección de basuras** se busca determinar la cobertura, en cuanto al porcentaje de vivienda con acceso al servicio y las áreas no servidas, así como la calidad del servicio, en cuanto a la eficiencia de los circuitos de recolección y la frecuencia de la misma y el impacto ambiental, en relación con la localización y funcionamiento del sistema de disposición final (rellenos sanitarios u otros sistemas) y el manejo de lixiviados. Es conveniente examinar el tratamiento que reciben los desechos hospitalarios, los cuales requieren de un manejo independiente.

En lo relativo al **suministro de energía**, el análisis se centra en tres indicadores clave: la continuidad del servicio (cortes), la estabilidad de los voltajes y la eficiencia de la distribución espacial de la infraestructura. Este último tiene como indicadores esenciales la ubicación y manejo de subestaciones y del patrón de distribución del tendido eléctrico. En el

primer caso, se intenta detectar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de la localización de las subestaciones y los peligros que puedan estar generando a los ciudadanos y viviendas cercanas por el campo electromagnético asociado a éstas. En el segundo caso, se estudia la distribución de las redes de conducción eléctrica de alta, mediana y baja tensión, en cuanto a los peligros que generan a la población por el incumplimiento de las especificaciones técnicas que regulan las distancias entre estas redes y las personas que habitan en pisos altos de viviendas o edificaciones. Se examina, también, los usos de la tierra debajo de las líneas de alta y media tensión (corredores de servidumbre), en cuanto a la compatibilidad de éstos usos con la existencia de las redes, así como el efecto del tendido eléctrico y distribución de los postes sobre la estética del espacio urbano. Todo ello, en la búsqueda de incompatibilidades o problemas que deban ser corregidos por los planes de OT.

- Distribución espacial y calidad de los servicios sociales.

Los servicios sociales se examinan a partir de tres elementos clave: el servicio educativo, el servicio de salud y la infraestructura de recreación y de relación social.

El análisis incluye el examen de indicadores de cobertura y calidad. La cobertura se indica a partir del balance entre demanda y oferta del servicio para detectar déficits que se resolverán con

los planes de OT. La calidad se puede indicar a partir de la eficacia funcional-espacial de la localización de los distintos centros educativos, de salud y de recreación, la cual se relaciona con el grado de esfuerzo que, por ejemplo, en las áreas rurales, exige el desplazamiento de la población a los centros educativos y de salud, en términos de tiempo de viaje a dichos lugares. Otros factores de calidad lo puede indicar el número de alumnos por profesor o de personal médico por centro de salud, así como la calidad de la infraestructura y dotación de los centros, entre otros.

Un aspecto clave, en el caso de las ciudades, tiene que ver con la localización de colegios y universidades, especialmente por los conflictos que se presentan cuando éstos se localizan en áreas de uso residencial predominante.

En el caso de la infraestructura de recreación y relación social, el análisis se concentra en la cobertura de parques y áreas verdes públicas, la disponibilidad de espacio público y sitios de encuentro, infraestructura de ciclo rutas y otros tipos de áreas en las cuales los ciudadanos o campesinos, se recrean, disfrutan su tiempo libre o realizan interacción social. Conviene saber si la infraestructura existente es suficiente de acuerdo con el tamaño de población (metros cuadrados por habitantes), para buscar, a través de los planes de OT, optimizarla.

- Distribución espacial y funcionamiento de servicios complementarios.

Los servicios complementarios constituyen un grupo de equipamiento de carácter tanto urbano como rural cuya localización espacial y funcionamiento puede afectar la organización espacial, en cuanto a la movilidad de personas y vehículos, el bienestar social, calidad ambiental y/o el uso del suelo. Se destacan entre otros los siguientes: plazas de mercado, centros de acopio y/o centros comerciales; mataderos y cementerios, estaciones de servicio, iglesias, baños públicos, terminales de transporte y aeropuertos, coliseos deportivos, “zonas rosa”, de trabajadoras sexuales y moteles, plazas de toros y de ferias, estaciones de bomberos, estaciones de policía, cárceles, ancianatos.

En el análisis de las plazas de mercado, centros de acopio y/o centros comerciales, así como de los terminales de transporte, coliseos deportivos y las plazas de toros y de ferias, predomina la evaluación del impacto sobre la movilidad espacial (congestiones de tránsito) y sobre el valor del suelo, impacto que puede ser positivo o negativo.

En el análisis de la localización y funcionamiento de mataderos, cementerios y estaciones de servicio, además de su incidencia sobre la movilidad espacial, se evalúa su impacto ambiental. En el caso de los mataderos, este impacto se relaciona con los sistemas de disposición de residuos que pueden contaminar corrientes de agua, suelos y generar contaminación odora (por olores), su localización preferiblemente debe ser en suelo rural. En el caso de los cementerios, el impacto se relaciona con la contaminación de

aguas subterráneas y, en el de las estaciones de servicio, se evalúa el riesgo de explosiones y sus consecuencias y la contaminación del suelo y aguas subterráneas por emisiones fugitivas.

Respecto a las iglesias, en la medida en que su número crece, crecen también los conflictos por los ruidos asociados a los cultos religiosos que, en el caso de las ciudades de Bogotá y Barranquilla, han originado el sellamiento o multa de éstas ante las quejas de los vecinos. En cuanto a las estaciones de policía y las cárceles, por las situaciones de conflicto armado que se vive en Colombia, las estaciones de policía son un factor de riesgo para los habitantes de las áreas aledañas, lo que invita a evaluar este riesgo, algo similar ocurre con las cárceles, las cuales son escenarios de conflictos armados que se expresan hacia el exterior de las mismas.

En el caso de las “zonas rosa” (zonas de recreación nocturna), zonas de trabajadoras sexuales y áreas de moteles, la evaluación de su impacto espacial se asocia con sus efectos sobre el valor del suelo por la asociación que se hace entre estas áreas y los problemas de compra y venta de drogas prohibidas, inseguridad por actividad delincuencia, entre otros. Respecto a las estaciones de bomberos, el análisis se realiza para evaluar la cobertura y eficacia espacial de su localización, en cuanto a la garantía de prontitud y suficiencia para atender los siniestros que se presenten. Con relación a los baños públicos se evalúa su cobertura y calidad en cuanto a su suficiencia para atender

demandas de este servicio por parte de los ciudadanos. En tal sentido, se cuantifica el número de baños públicos existentes frente al tamaño de la población usuaria para detectar déficit en el servicio, asimismo, se evalúa la eficiencia de su localización frente a los sitios en los cuales se presentan las mayores demandas y la calidad de los mismos, en cuanto a las condiciones de higiene de su funcionamiento. Finalmente, en relación con los ancianos, el análisis se concentra en la eficiencia de su localización frente a las condiciones de sosiego y tranquilidad que demandan los usuarios de este servicio.

- Condiciones de seguridad ciudadana

El análisis de las condiciones de seguridad ciudadana se concentra en la detección de áreas con problemas de criminalidad, violencia política, acción de grupos, pandillas juveniles, etc., las cuales constituyen una especie de mapa de miedo que cada ciudadano tiene en su mente, el cual condiciona su movilidad espacial. El plan de OT propondrá estrategias y acciones de mejoramiento de las condiciones de seguridad de estas áreas.

1.4 Análisis y síntesis de la organización urbano-funcional

Incluye el examen de la red de asentamientos, la red vial y los vínculos económicos y sociales internos y externos de la población. La red de asentamientos es un indicador de la forma como se estructura, funciona y se integra el espacio territorial a partir de los

centros poblados. El estudio de esta red permite establecer las relaciones y vínculos que establecen estos centros con su entorno (áreas de influencia), los bienes y servicios que ofrecen (jerarquía urbana) y los flujos e intercambios que presentan.

El análisis parte del examen de la distribución espacial de la red y de los tamaños de los núcleos urbanos que la integran, especialmente en aquellos municipios en los que existen varios núcleos con, al menos, un centro de mercado local. Se pretende determinar el equilibrio espacial de dicha red, en cuanto a la oferta de los bienes y servicios que corresponden a los centros urbanos y la eficacia de su localización espacial respecto a la accesibilidad de la población a dichos bienes y servicios. Esta información ayuda a definir estrategias orientadas a reforzar, consolidar o atenuar la posición, funciones y crecimiento de los centros en referencia.

Otro componente clave del análisis de la organización urbano-funcional es la red vial y los sistemas de transporte, los cuales son esenciales para lograr la estructuración y organización del espacio. Por ello, es necesario evaluar el estado actual de las carreteras y vías de penetración, su distribución, cobertura y distancias buscando determinar la integración o vertebración intramunicipal e intermunicipal, así como la existencia de áreas intramunicipales con problemas de accesibilidad hacia ellas y con la cabecera municipal a partir de cuyos resultados se propondrán acciones ordenadoras.

El análisis finaliza en una síntesis espacial que expresa las áreas de influencia de la cabecera municipal y de otros centros urbanos existentes en el municipio (regiones funcionales), que expresan la organización urbano-funcional existente. A partir de esta síntesis es posible encontrar áreas no articuladas al sistema urbano-funcional (áreas no polarizadas) y, en consecuencia, marginadas de los centros a partir de los cuales se irradia el desarrollo. Situación que ameritará alguna estrategia y acción correctiva en el plan de OT.

2. La evaluación integral del territorio

Consiste en integrar y espacializar los diversos elementos destacados en el análisis, expresados en términos cartográficos. Las síntesis espaciales elaboradas (mapas) serán fundamentales para el diseño de escenarios futuros de usos y ocupación del territorio (prospectiva territorial), incluye, dos evaluaciones clave: evaluación integral del espacio rural y evaluación integral del espacio urbano, como insumos para la evaluación integral global del territorio.

2.1 Evaluación integral del espacio rural

Se realiza a partir de síntesis espaciales o mapas relativos a cobertura y uso actual de la tierra, amenazas y riesgos por fenómenos naturales y tecnológicos, áreas afectadas legalmente, procesos rurales dominantes, vocación o aptitud de

la tierra, conflictos de uso y el mapa de unidades de manejo rural (piezas rurales).

2.1.1 Mapa de cobertura y uso actual de la tierra

Informa sobre las preferencias de la sociedad por ciertas actividades. El contenido de este mapa delimita, según la escala, las distintas coberturas del territorio rural: vegetal, hídrica, construida y degradada y el empleo (uso) que la sociedad le da a tales coberturas: áreas agrícolas, pecuarias, boscosas, combinadas, colonizadas, mineras, hidroenergéticas e infraestructuras. Constituye una base muy importante para identificar y localizar los sistemas productivos actuales, cuya evaluación de sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural, apoyará la toma de decisiones sobre los sistemas productivos que se estimularán hacia el futuro y los que serán reemplazados por otros.

2.1.2 Mapa de amenazas y riesgos por fenómenos naturales y tecnológicos

Informa sobre las áreas donde se presentan elementos, fenómenos o procesos naturales o inducidos por el hombre que constituyen amenazas serias, moderadas o leves para el ambiente físico-biótico, el hombre y/o sus actividades. La base de este mapa la constituyen los limitantes y los problemas identificados en el análisis territorial.

Las amenazas más comunes son: inundaciones, deslizamientos de tierras, erup-

ciones volcánicas, movimientos sísmicos, heladas, contaminación de origen industrial, agroindustrial, de disposición de desechos, etc., procesos de desertificación, ocupación humana y fenómenos sociales (colonización, migración, violencia, precios de productos), peligros por explosiones de gas, bombas de gasolina, efectos electromagnéticos, etc. En una misma área podrán existir simultáneamente varios tipos de amenaza, lo cual es valioso para valorar el grado de la misma. Sobre la base del mapa de amenazas se analizan y espacializan características de densidad de la población, tasas de crecimiento, grados de hacinamiento, percepción social de la amenaza, medidas de contingencia y calidad de la vivienda, con el fin de evaluar la vulnerabilidad de la población que ocupa las áreas amenazadas. De la confrontación entre las amenazas y la vulnerabilidad resulta el mapa de riesgos, expresado en grados, alto, medio y bajo. Este mapa estará acompañado de una leyenda o matriz caracterizadora de las unidades, en función de los atributos de vulnerabilidad, los tipos de amenazas y su grado.

2.1.3 Mapa de áreas afectadas legalmente

Informa sobre las áreas que han sido sometidas a regulaciones o normas que condicionan su uso y ocupación, generalmente asociadas con políticas sectoriales: ambientales (áreas protegidas), agrarias, sociales, mineras, culturales, energéticas, portuaria y aeroportuaria, de vías y transportes, fronteras, urbanas, territoriales, marítimas, entre otras. Las áreas prote-

gidas constituyen ordenamientos previos realizados por actuaciones sectoriales, los cuales por provenir de una entidad gubernamental de jerarquía superior, se erigen en determinantes que los municipios deberán respetar en la formulación de sus planes de OT. Por lo anterior, conocer cuáles son las áreas afectadas legalmente es importante para evitar los conflictos de uso entre esos ordenamientos preexistentes y el ordenamiento que realiza el municipio.

2.1.4 Mapas de capacidad de acogida, vocación o aptitud del territorio

Muestran las potencialidades o limitaciones del territorio frente a usos específicos. En este sentido, para cada uso específico que el municipio desee dar a la tierra habrá unas unidades territoriales con mejores cualidades que otras. De este modo no habrá un mapa de acogida sino tantos mapas como usos se deseen implementar.

El primer paso para evaluar la capacidad de acogida del territorio es la **selección de los tipos de uso** que se desea implementar. Estos usos pueden ser de tipo agrícola (aprovechamiento agrícola intensivo, extensivo), pecuario (aprovechamiento ganadero intensivo, extensivo), forestal, minero, turístico (esparcimiento y recreo sin infraestructura, concentrado con infraestructura), energético, ambiental (conservación, recuperación), científico-culturales, industrial, expansión urbana, colonización dirigida, ocupación urbana (de baja densidad, de alta densidad), combinado, entre otros. De hecho, cada

territorio municipal tendrá un grupo de tipos de uso específico. La selección estará guiada por la imagen objetivo que se quiere lograr para el municipio en el horizonte de tiempo establecido para el plan de OT y la sostenibilidad socioeconómica de dichos usos. En el examen de la sostenibilidad socioeconómica se evalúan aspectos tales como la competitividad económica de la actividad y su beneficio social.

El segundo paso es el de determinar las **unidades territoriales de análisis**. La determinación de dichas unidades puede partir de las unidades biofísicas obtenidas de la síntesis espacial del medio natural examinado antes, redefinidas a partir de la existencia de algunos hechos o características de tipo económico, social, cultural, político o legal (determinantes legales), destacadas, según el diagnóstico territorial realizado, por su valor como potencialidad o limitación para la determinación de los usos futuros de la tierra. Concebidas y delimitadas así, las unidades territoriales de análisis, además de facilitar la lectura geográfica del territorio, pueden constituir en sí mismas, unidades de manejo o de ordenamiento, especialmente aquellas delimitadas por la presencia de conflictos o limitaciones que afectan la organización y funcionamiento adecuado del espacio municipal (urbano y rural), los cuales se pretenden corregir, mediante el plan.

El tercer paso consiste en la **determinación de los requerimientos biofísicos y socioeconómicos de cada uno de los tipos de uso y su confrontación**

con los atributos (oferta) de las unidades territoriales de análisis, determinando distintos grados de acogida de cada unidad frente a cada uso. Los resultados de las evaluaciones realizadas se sintetizarán en una matriz de acogida en donde por un lado aparecerán las unidades territoriales y por el otro, el tipo de acogida o aptitud de la unidad, la cual podrá utilizar categorías, tales como: aptitud óptima, aceptable, condicionada, nula.

La expresión cartográfica de la capacidad de acogida, elaborada a partir de la aptitud óptima de cada unidad define un modelo territorial “óptimo” desde el punto de vista biofísico y socioeconómico. Este modelo constituye el marco en el cual se debe inscribir cualquier estrategia de desarrollo económico y social y las normas de reglamentación del uso y ocupación del suelo expresadas en el plan de ordenamiento territorial.

2.1.5 Mapa de conflictos de uso y unidades de manejo rural

Muestra las áreas en las que existen conflictos por usos incompatibles o inadecuados. Se realiza a partir de la confrontación entre el mapa de acogida y el mapa de uso actual. Las unidades donde existe coincidencia entre los dos indican ausencia de conflicto. Las unidades donde se presentan discrepancias indican conflicto, cuyo grado puede ser alto, medio o bajo dependiendo del grado de discrepancia. Los conflictos de uso de la tierra, constituyen una información fundamental para la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial.

2.1.6 Mapa de unidades de manejo o piezas rurales

A partir de la integración de los mapas de conflictos de uso y áreas afectadas legalmente, así como de la consideración de las políticas y planes de desarrollo rural se puede elaborar el mapa de unidades de manejo rural, las cuales serían la base espacial del ordenamiento territorial (piezas rurales). Tomando en cuenta a dichas piezas se determinarán los suelos de conservación y suburbanos y se realizará la reglamentación de los usos de la tierra, sujeta a la concertación social y aprobación legal.

2.2 Evaluación integral del espacio urbano

En el caso del espacio urbano, su evaluación integral se realiza de manera similar a lo planteado para el área rural, implica una revisión de los usos actuales de la tierra, los conflictos de uso, los conflictos derivados de la distribución espacial y calidad de las redes existentes: malla vial, tendido eléctrico, red de acueducto, red de alcantarillados, sistemas de recolección y disposición de basuras, así como las áreas y actividades en riesgo por fenómenos naturales y tecnológicos, las áreas protegidas, los procesos urbanos dominantes hasta llegar a la determinación de unidades de manejo (piezas urbanas). Todo esto se expresa en mapas integrales que describen y diagnostican las potencialidades, limitantes y problemas del espacio urbano.

2.3 Evaluación integral global

Resulta del examen integral de los espacios urbanos y rurales, del cual surgen nuevos problemas relativos a los vínculos existentes entre campo y ciudad. Aquí cobran importancia los resultados arrojados por el análisis-síntesis de la estructura urbano-funcional del territorio, que aparece como vertebradora.

La evaluación integral global articulará las piezas urbanas y rurales y las redes estructurantes en la búsqueda de espacios articulados funcionalmente, los cuales expresan la naturaleza diferencial del territorio y apoyan la elaboración de una imagen global de la organización espacial del mismo y la identificación y delimitación de las piezas territoriales de ordenamiento: perímetro urbano, áreas de vivienda de interés social, zonas urbanas de uso mixto, zonas urbanas comerciales, zonas urbanas y rurales institucionales, zonas urbanas y rurales industriales, zonas de expansión urbana, suelo suburbano, áreas urbanas y/o rurales de localización de equipamientos colectivos, áreas de protección o recuperación ambiental, zonas de aprovechamiento agropecuario, minero, turístico y energético; áreas de conservación del patrimonio cultural, etc.

3. A manera de conclusión

La realización de un diagnóstico territorial bajo los parámetros técnico-científicos anteriores plantea unos requerimientos indispensables: disponibilidad de información de buena calidad, buena capaci-

dad interpretativa de la información obtenida, manejo de herramientas de análisis y síntesis de información geográfica, entre otros.

Estos requerimientos plantean al país grandes retos. Primero, valorar la información y el conocimiento como un factor importante para la toma de decisiones que atañe al ordenamiento territorial. La experiencia vivida en la formulación del primer plan de ordenamiento de los municipios colombianos, señala el predominio de una actitud displicente de las autoridades municipales frente al uso de la información producida por los estudios técnicos y por la comunidad como base de las decisiones, especialmente cuando dicha información o conocimiento va en dirección contraria al querer del decisor o de los grupos de poder.

Segundo, concomitante con el punto anterior, generar un sistema de información territorial o banco de información actualizada y de buena calidad que permita superar las deficiencias de calidad de la información que se utiliza en los municipios colombianos. El 82 por ciento de dichos municipios carece de información cartográfica básica y temática para realizar los análisis espaciales, en otros la información existente es insuficiente o no se encuentra a la escala apropiada, también es notable la falta de capacitación para interpretar adecuadamente la información analítica y para producir información sintética que sirva de base a las

zonificaciones relativas a los usos y ocupación de la tierra.

Tercero, el país debe asumir el problema de la información y el conocimiento como una política de Estado. En tal sentido se debe crear un sistema nacional de información geográfica, a partir del cual se definan los estándares de escalas, convenciones, definiciones conceptuales y operativas de variables o indicadores, que permitan el intercambio de dicha información entre las distintas entidades públicas y privadas productoras y entre éstas con las entidades y personas consumidoras. De hecho entidades como el IGAC, INGEOMINAS, IDEAM, entre otras ya tienen un trabajo bastante adelantado en este sentido, a través del proyecto de Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales -ICDE-, el cual podría ser la base del sistema planteado.

No hay duda de que el éxito de los planes de ordenamiento territorial depende, en gran medida, de un buen diagnóstico del territorio y éste, a su vez, depende de la disponibilidad y buena calidad de información analítica y sintética. No es entendible que un país se embarque en la ambiciosa y costosa tarea de ordenar sus territorios municipales y metropolitanos, sin antes haber realizado la imprescindible tarea de levantar la información básica: ambiental, económica, social, de infraestructura, etc., así como las bases cartográficas, sobre las cuales se realizarán los análisis y evaluaciones.

Bibliografía

Alemania (1993), “Ley de Ordenamiento Territorial de la República Federal de Alemania”. **En: Perspectiva Geográfica:** Organo de difusión del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG, convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Instituto Geográfico Agustín Codazzi. No. 2 (primer semestre); p. 145-154. Traducción: Jan Müller.

Bolivia (1994), **Plan Nacional de Ordenamiento Territorial**, La Paz, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Secretaría Nacional de Planificación, Subsecretaría de Ordenamiento Territorial, octubre.

_____ (1996), **El ordenamiento territorial en Bolivia**, La Paz, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Secretaría Nacional de Planificación, Subsecretaría de Ordenamiento Territorial.

Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental (1998), “variables necesarias para estudios de ordenamiento territorial con criterios ambientales”, **en:** Fabio Villa y Alfonso Cabrera (compiladores), **Normas y Metodologías sobre Ordenamiento Territorial** (Medellín, Biblioteca Jurídica Diké., pp: 205-237.

_____ Congreso de la República (1998), **Decreto 879 de 1998** (13 de mayo).

_____ Ministerio de Desarrollo Económico (1998), “ Metodología para los planes de ordenamiento territorial”, **en:** Fabio Villa y Alfonso Cabrera (compiladores), **Normas y Metodologías sobre Ordenamiento Territorial** (Medellín, Biblioteca Jurídica Diké., pp: 169-204.

Comisión Europea (1995), **Cooperación para la ordenación del territorio europeo: Europa 2000**. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de la Comunidad Europea.

Costa Rica. Ministerio de Planificación Nacional, Comisión Técnica Consultiva de Ordenamiento Territorial (1998), **Propuesta de Ley de Ordenamiento Territorial**. San José.

El Salvador (1994), **La situación en El Salvador en relación al ordenamiento territorial**, San Salvador, Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, Dirección General de Población y Desarrollo Territorial, noviembre.

España, Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría General de Medio Ambiente (1996), **Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología**, Madrid, segunda reimpresión.

FUNDICOT (1997), **Cuadernos de Ordenación del territorio 4**, Madrid, Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio, XXII Curso de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. E-mail: fundicot@arrakis.es

Gabiña, Juanjo (1998), **Prospectiva y Ordenación del Territorio**, Barcelona, Marcombo.

Gómez Orea, Domingo (1994), **Ordenación del Territorio: una aproximación desde el medio físico**, Madrid, Instituto Tecnológico Minero de España, Editorial Agrícola Española, S.A.

Guatemala. Comisión Nacional de Medio Ambiente de Guatemala – CONAMA- (1998), **Ordenamiento territorial o regulación del comportamiento espacial**. Documento de discusión.

Hildebrand, Andreas (1996), **Política de ordenación del territorio en Europa**, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. Colección Kora.

Honduras (1994), **Ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable en Honduras**, Secretaría de Planificación, Coordinación y Presupuesto -SECPLAN-, octubre.

IGAC (1996a). **Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial urbano, aplicable a ciudades**. Santa Fe de Bogotá, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de Geografía. Editorial Linotipia Bolívar. 279 p.

_____ (1996b), **Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial municipal**, Santa Fe de Bogotá, República de Colombia, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de Geografía. 186 p.

_____ (1997), **Bases conceptuales y guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial departamental**. Santa Fe de Bogotá, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de Geografía. Editorial Linotipia Bolívar. 350 p.

Massiris, Angel (1989), “Estudios geográficos integrados: aproximación teórico-metodológica”. **En: Trimestre Geográfico: Órgano de difusión de la Asociación Colombiana de Geógrafos ACOGE**. No. 13 (septiembre); p. 20-35.

_____ (1991), “Reflexión sobre una política de ordenación territorial en los países latinoamericanos: el caso de Colombia”, **en: Asociación Colombiana de Geógrafos**, Trimestre Geográfico, (Bogotá, No. 15, junio) 3-23.

_____ (1993) “Bases Teórico-metodológicas para estudios de ordenamiento territorial”, **en: Misión Local** (Revista del Instituto de Desarrollo del Distrito Capital y la Participación Ciudadana y Comunitaria IDCAP, Santa Fe de Bogotá, Universidad Distrital, año 2, No. 2, enero/marzo) 43-87.

_____ (1998), Determinantes legales del OT. **En: Perspectiva Geográfica:** Órgano de difusión del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG, convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Instituto Geográfico Agustín Codazzi. No. 2 (Primer semestre); p. 7-70.

_____ (1999) “Experiencias internacionales y desarrollos conceptuales y legales realizados en Colombia”. **En: Perspectiva Geográfica:** Órgano de difusión del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG, convenio Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-Instituto Geográfico Agustín Codazzi. No. 4 (primer y segundo semestre); p. 7-75.

Méndez, Elías (1990), **Gestión ambiental y ordenación del Territorio**, Mérida (Venezuela), Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Forestales, Instituto de Geografía y Conservación de Recursos naturales.

México, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Subsecretaría de Ecología, Dirección de Normatividad y Regulación Ecológica (s.f.), **Manual de ordenamiento ecológico del territorio**.

México (1995), **Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano en México**. Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000.

Montevideo (1997), **Plan de ordenamiento territorial de Montevideo**. Tomado de Internet: www.montevideo.gub.uy/pot/index.html

Ortiz, Ana Patricia; Massiris, Angel (1993), “Bases para el ordenamiento del Pacífico colombiano, **en: El Pacífico colombiano** (Bogotá, Fondo Eléctrico Nacional -FEN-, Tomo II) 847-872.

Pujadas, Romá y Font Jaume (1998), **Ordenación y planificación territorial**, Madrid, Editorial Síntesis, colección Espacios y Sociedades, No. 8. pp. 11-51

Santiago de Chile (2000), **Bases para el ordenamiento territorial ambientalmente sustentable en la región metropolitana**. Tomado de INTERNET: www.cl/planific.htm.

Utria, Rubén (2000), **Ordenamiento territorial: Limitaciones y potencialidades**. Ponencia presentada a nombre de la Sociedad Colombiana de Planificación en el Congreso de Oficinas de Planificación municipal.

Venezuela (1983), **Ley Orgánica para la ordenación del territorio**, Caracas, Congreso de la República.

_____ (1987), Venezuela, Estado Táchira. **Comisión Regional de Ordenación del Territorio**. División de Planificación y Ordenación del Ambiente. Plan de ordenación del territorio. San Cristóbal. Vol. I.