

# **CURSO SOBRE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)**

## **Instrumentos de Gestión**

### **Ambiental:**

## **Ordenación del Territorio y EAE,** Santiago González, presentada por M<sup>a</sup> Rosario Partidario

Santiago de Chile  
CHILE

3-7 Octubre 2011



Con la colaboración de:



# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL: ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EAE

## 1. EL TERRITORIO

### 1.1. Conceptos

El **espacio y el tiempo** no son rasgos que las cosas tengan independientemente de nuestro conocimiento de ellas; el espacio y el tiempo son las formas a priori de la sensibilidad humana ("Crítica de la Razón Pura", Immanuel Kant, 1724-1804)

Las formas a priori de la sensibilidad (el tiempo y el espacio) son intuiciones puras, porque no tienen un origen empírico, no se extraen de la experiencia sensible. El **espacio es la forma a priori de la sensibilidad externa** (o percepción de las cosas físicas) y el tiempo la forma a priori de la sensibilidad interna (o percepción de la propia vida psíquica). Gracias a estas formas de la sensibilidad, el sujeto cognoscente estructura las sensaciones proyectando todo lo conocido en la dimensión espacio-temporal (las cosas físicas en el espacio-tiempo y los fenómenos psíquicos en la dimensión meramente temporal)

Nuestra intuición del espacio se apoya en esa noción filosófica. Es el medio universal, indefinido, en el que se localiza o puede localizarse la materia y en el que acontece algún fenómeno.

**El espacio geográfico** resulta de la apropiación y transformación de la conformación natural originaria del espacio terráqueo por la sociedad humana. Esta aproximación lo acerca al concepto de **paisaje**. El espacio geográfico es una construcción social, generada por la acción histórica de la especie humana, individualmente y a través de sus organizaciones, pequeñas y grandes.

El vocablo **TERRITORIO**, a veces sinónimo de espacio geográfico, significa **la porción del espacio adscrito a un ente que la domina y al que pertenece**. Se aplica a todo tipo de entes (ejemplos: *el territorio del lince*, (acepción biológica); *el territorio de una lengua* (acepción cultural); *el territorio perteneciente a una nación, provincia, etc.* (acepción política-

administrativa); el *territorio marítimo, o aéreo* (acepción descriptiva-geográfica)

Un territorio posee una **configuración actual** producida por un **proceso histórico de interacción del hombre y la naturaleza**. La percepción de esa configuración por el hombre da lugar al **paisaje**.

El territorio es el soporte de las actividades humanas. Cualquier acción se desarrolla o incide en el territorio. Por ello, a la postre, **cualquier política, plan, programa o proyecto acaba teniendo repercusiones territoriales**. Este hecho, tan obvio y tan poco tenido en cuenta en muchas ocasiones, es el que sustenta la necesidad y la importancia de considerar los aspectos territoriales en la evaluación ambiental, y pone de manifiesto la **estrecha relación existente entre la ordenación del territorio y la evaluación ambiental estratégica**.

## 1.2. El territorio como sistema

El territorio se compone de ecosistemas, de paisajes, de sistemas de uso, de áreas en distinto estado sucesional y productivo, de zonas de conflicto, etc.

Según el ámbito o situación en el que se le analice, sus límites pueden coincidir con una cuenca hidrográfica, un paraje, una unidad de paisaje o conjunto de ellas, pero también con límites abstractos, artificiales, o de carácter administrativo: región, comarca, municipio, propiedad, etc.

Desde un punto de vista funcional, el territorio está constituido por **ecosistemas**, definidos por biocenosis animales, incluida la humana, y vegetales instaladas en biotopos geofísicos determinados. Son áreas territoriales relativamente homogéneas, que funcionan como sistemas abiertos que intercambian organismos, materiales y energía con su entorno y con otros ecosistemas. Así pues, la interpretación del funcionamiento del territorio ha de estar basada en el comportamiento de esa tipología de sistemas.

Un **sistema** es un conjunto de **elementos relacionados** entre sí en función de un objetivo común, actuando en determinado **entorno** y con capacidad de **autocontrol**", Arbones, E.A., 1991. Los sistemas se organizan en subsistemas. Todo sistema sometido a la influencia de su

medio es un subsistema de un sistema más amplio, y todo subsistema que forma parte de un sistema es él mismo potencialmente un sistema.

Los **principios** fundamentales en los que se basa el funcionamiento de los sistemas son:

**-Subsidiariedad:** Todo sistema es subsidiario, en su delimitación y en sus aportes, de otros sistemas que forman su entorno y que condicionan su modo de actuar.

**-Interacción:** Los subsistemas están mutuamente relacionados en su comportamiento. Las acciones desarrolladas por uno tienden a influir en el comportamiento de los demás, trascendiendo los efectos a lo largo del total del sistema.

**-Determinismo:** Todo fenómeno que actúa es resultado de causas definidas y contrastables.

**-Equifinalidad:** Un sistema puede alcanzar un mismo objetivo a través de medios y acciones diferentes entre sí.

**-Organización jerárquica:** Este principio, denominado también de los “niveles integradores”, es el que posibilita la descripción y predicción de la conducta de los sistemas mediante el empleo de modelos. Se expresa así: “no es necesario comprender exactamente de qué modo los componentes de un sistema están estructurados a partir de subcomponentes más simples, para poder predecir cómo se comportarán”, Odum, E.P., 1971.

**Características** esenciales del funcionamiento de los sistemas son las siguientes:

**-Estabilidad:** Cualidad por la cual un sistema permanece en funcionamiento eficaz frente a las acciones de los factores externos.

**-Eficacia:** Cualidad por la cual un sistema atiende a su objetivo con economía de medios, poniendo en juego procesos que le permiten ser adaptable y equilibrado.

**-Adaptabilidad:** Cualidad mediante la cual un sistema es capaz de evolucionar dinámicamente con arreglo a su entorno, y atraviesa diferentes

estados en los que conserva su eficiencia y su orientación al objetivo que constituye su finalidad.

**-Sinergia:** Cualidad por la cual la capacidad de actuación de un sistema es superior a las de sus componentes sumados individualmente.

### **1.3. Relaciones territoriales**

En un análisis sistémico del territorio, la frontera o límite natural pierde relevancia si logran identificarse **los flujos de entrada y salida**, así como **sus relaciones con otros sistemas**.

Las unidades territoriales no son islas autosuficientes. Se encuentran sometidos a usos y expectativas de poblaciones, a presiones de actividades y a **relaciones de intercambio con el resto del territorio**.

Desgraciadamente, las **unidades de ordenación consideradas vinculantes por leyes y normativas**, muy diversas y generalmente puramente **administrativas**, no suelen remitir los territorios a sus correspondiente unidades naturales.

Los **ecotopos naturales y seminaturales**, tales como *bosques, espacios forestales, montes, pastizales, zonas húmedas, ríos y lagos, etc.*, constituyen los denominados paisajes de la biosfera. Se abastecen primordialmente de la energía del sol, y dependen de la conversión biológica y química de esta energía a través de la fotosíntesis y de su posterior asimilación y transformación en energía química y cinética. Contienen organismos que se desarrollan, se reproducen y evolucionan, y su futuro está condicionado por la evolución biológica de estos organismos. Tienen la capacidad de auto-organizarse de una forma coherente, manteniendo su integridad estructural en un proceso de auto-renovación continua, creando nuevas estructuras y funciones.

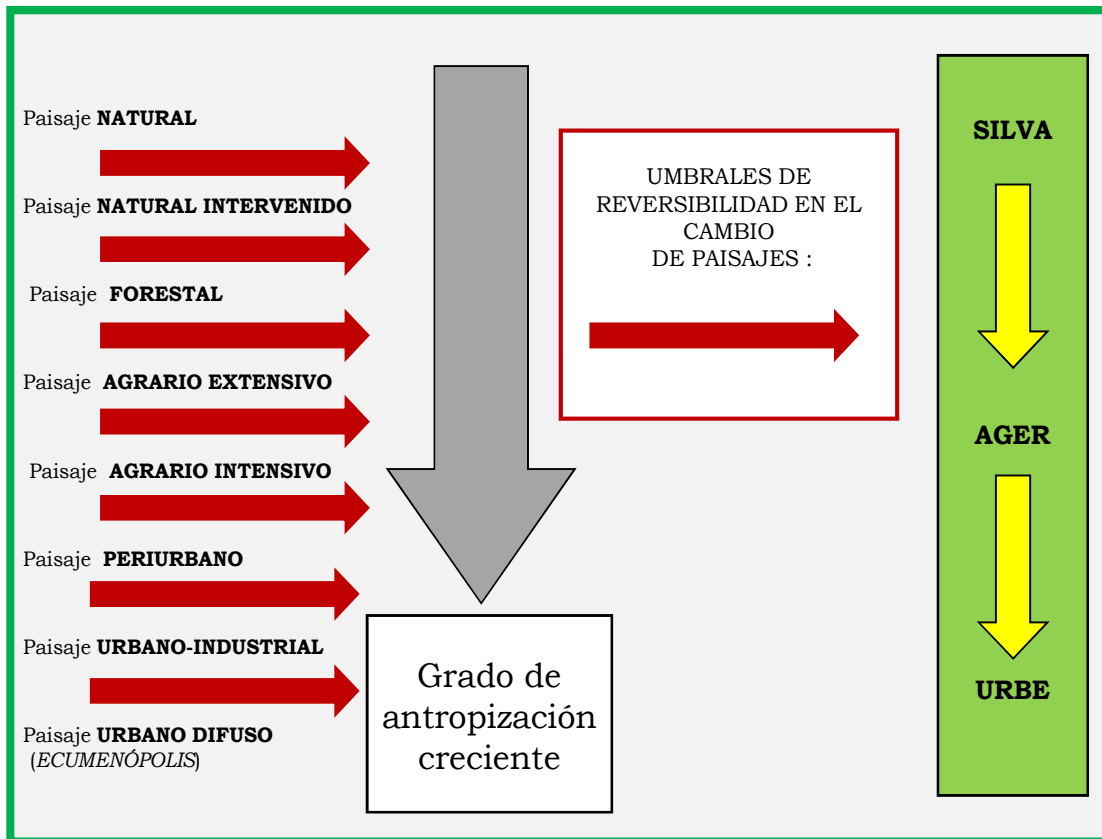
Los **ecotopos agrarios** son también paisajes de la biosfera, abastecidos primordialmente por la energía solar. Aunque están muy regulados por la información cultural y tecnológica del hombre, todavía conservan muchas capacidades de auto-organización.

Los **ecotopos antrópicos tecnológicos urbano-industriales**, son los paisajes de la tecnosfera, producto de la acción del hombre, “sistemas de

producción”, dependientes de la energía fósil, nuclear, etc., y de su conversión tecnológica en energía degradada. Carecen de las capacidades de auto-organización y de regeneración que poseen los paisajes de la biosfera, y producen niveles altos de entropía, residuos y contaminación, con impactos negativos sobre la salud humana y sobre los paisajes naturales y vírgenes todavía existentes, impactos que pueden producirse incluso en zonas muy alejadas.

**El cambio de carácter** de un paisaje se produce cuando por las transformaciones o cambios de uso, naturales o debidos a la acción del hombre, se supera un cierto **umbral de reversibilidad**.

## EL TERRITORIO COMO SISTEMA



En la actualidad, son muchas y muy variadas las actuaciones causantes de transformaciones conducentes a dicho cambio de carácter:

- **El crecimiento de las áreas urbanas consolidadas**, la extensión de la urbanización mal controlada y difusa desde la periferia urbana hacia las

áreas rurales, los nuevos asentamientos urbanos, parques tecnológicos, parques temáticos y grandes superficies comerciales.

- **La realización de grandes infraestructuras** (superficiales y lineales) y **equipamientos:** trenes de alta velocidad, intercambiadores de transporte, autovías, autopistas y carreteras de circunvalación, aeropuertos, aeródromos, embalses, gaseoductos, oleoductos y acueductos, conducciones de agua, tendidos eléctricos, repetidores de televisión, radio y telefonía móvil, etc.)

- **El desarrollo industrial**

- **El incremento y dispersión de explotaciones mineras, canteras, graveras** y otras actividades extractivas, vertederos y escombreras incontrolados.

- **El desarrollo masivo del turismo** y las infraestructuras asociadas para ofrecer servicios a este sector.

- **La intensificación o el abandono** de los campos de cultivo.

- **Los cambios en los sistemas agro-pastorales:** cultivos y sistemas de cultivo) con transformación y tecnificación de la agricultura, transformaciones en regadío y concentraciones parcelarias.

- **Las actividades silvícolas:** deforestaciones y repoblaciones extensivas monoespecíficas con fines productivos realizadas con técnicas agresivas, aprovechamientos forestales intensivos sin tomar en consideración el entorno paisajístico.

- **Los cambios en la estructura de la población.**

- **Los cambios naturales:** climáticos, incendios forestales, plagas, erosión, desertificación, desastres naturales, etc.

La sostenibilidad implica preocuparse directamente por la salud de los ecosistemas en los que se inserta la vida y la economía de las sociedades humanas, aunque sin ignorar la incidencia que sobre los procesos del mundo físico tiene el razonamiento monetario.

Si nos referimos a los sistemas sobre los que se organiza mayoritariamente la vida de los hombres, sistemas agrarios, industriales, y urbanos, se

puede afirmar que su sostenibilidad depende de la posibilidad que tienen de abastecerse de recursos y de deshacerse de residuos, así como de su capacidad para controlar las pérdidas de calidad (tanto interna como ambiental) que afectan a su funcionamiento.

La imposibilidad física de que un sistema arregle internamente el deterioro ocasionado por su propio funcionamiento, invalida también la posibilidad de extender a escala planetaria la idea de que la calidad del medio ambiente esté llamada a mejorar a partir de ciertos niveles de producción y de renta que permitan invertir más en mejoras ambientales.

“Estas mejoras pueden lograrse ciertamente a escala local o regional, pero el ejemplo que globalmente ofrece el mundo industrial no resulta hasta ahora muy recomendable, ya que se ha venido saldando con una creciente importación de materias primas y energía de otros territorios y con la exportación hacia éstos de residuos y procesos contaminantes”, Naredo, J. M., 2004. Aunque aún no se acepte como imprescindible, es inevitable para la sostenibilidad, y la propia supervivencia, el rediseñar estos sistemas para conseguir que utilicen más eficientemente los recursos y, en consecuencia, generen menos pérdidas, ya sea en forma de residuos o de pérdida de calidad interna.

Un desarrollo sostenible exige un funcionamiento equilibrado del territorio que garantice a largo plazo el mantenimiento adecuado de la actividad humana y unas condiciones ambientales no degradadas.

**Para ello es fundamental la aplicación de la EAE.**

## **2. PLANIFICACIÓN**

La planificación consiste en una serie de acciones relacionadas y decisiones organizadas encaminadas hacia el cumplimiento de objetivos (asignación de recursos, económicos o espaciales-territoriales). Su horizonte temporal varía según el tipo y el nivel de la planificación, pues ésta puede aplicarse a muy diferentes niveles, nacional, regional, subregional, de comarca natural o geográfica, local...

Existen diversas tipologías genéricas de planificación:



**-La planificación territorial, o planificación física,** es la planificación de la estructura física de una zona territorial – usos del suelo, comunicaciones, servicios... Tiene su origen en la regulación y el control del desarrollo urbano. Es la “physical planning” del ámbito anglosajón y es sinónima de la planificación espacial y de la **ordenación territorial**.

Pueden distinguirse dos grupos de planes territoriales en función del tamaño del ámbito geográfico para el que se elaboran. Los que se elaboran a nivel de región, o escalas superiores, suelen tener un fuerte carácter director y estratégico, como consecuencia del cual poseen un componente político y normativo decisivo. Son, además, instrumentos con una notable capacidad para coordinar distintas políticas sectoriales (agrícola, forestal turística,... vinculadas al paisaje y otros recursos territoriales) y definir una estrategia global de desarrollo que se base en los criterios de localización de actividades, así como de inversiones en infraestructuras, especialmente en vías de comunicación y transporte energético.

Por otro lado se encuentran los planes territoriales a escala comarcal y local. En comparación con la planificación en ámbitos más amplios, tienen un carácter más operativo y proponen medidas más concretas, normalmente agrupadas por grandes líneas estratégicas y directrices, siendo frecuente, al mismo tiempo, que se introduzca un fuerte componente sectorial.

**-La planificación económica** es la planificación general de la economía o de aspectos del desarrollo económico de un área geográfica administrativa (país, estado, región, municipio,...) Normalmente aglutina planificaciones sectoriales y planificación regional.

**-La planificación sectorial es la planificación de sectores parciales de la economía** (industrial, agrario, turístico, comercial, energético, hidrológico, del transporte, comunicaciones, etc.)

Toda planificación acaba concretándose en la elaboración de un documento o **Plan**. La elaboración de un Plan conlleva el cumplimiento de unas etapas secuenciales que pueden resumirse de la forma siguiente:

- Identificación del **problema**

- Formulación de **objetivos generales y objetivos específicos mensurables**
- Identificación de posibles **restricciones**
- Proyección **prospectiva** de la situación futura (**escenarios**)
- Generación y evaluación de vías **alternativas** de actuación
- Propuesta de un **Plan óptimo** con inclusión de **directrices** y una **estrategia**

### 3. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

#### 3.1. La planificación regional

Las regiones fueron la base de las primeras formulaciones para la gestión territorial, la **planificación regional**, fundamentalmente socioeconómica y relacionada con los sistemas de transporte de mercancías y de distribución de energía. *“Una región es el lugar geométrico de la influencia de los flujos de comercio de un centro o nodo principal de actividad económica, y sus límites los marca la influencia de los centros de las regiones adyacentes”*. Sobre ese tipo de regiones también se gestó en los años 1930s, en los países anglosajones, la entonces llamada planificación física, *physical planning*, que fue la primera aproximación que tuvo el objetivo de proponer la asignación de usos al suelo y de promover instrumentos normativos, administrativos y gerenciales para su gestión desde un punto de vista territorial.

La necesidad de la planificación regional normalmente surge bien del rápido aumento de la población en las regiones urbanas e industriales, bien de la recesión industrial en estas áreas, o bien de la existencia en áreas rurales de zonas de economía deprimida. Asimismo, otra fuente de necesidad de esta planificación es la existencia de regiones de identidad cultural muy específica con fuerte presión social por su hecho diferencial.

La comprensión del paisaje a escala regional es un prerrequisito esencial para poder abordar luego una planificación a una escala de mayor detalle, a nivel del sitio o lugar, así como para después de ésta poder llegar a la fase del diseño paisajístico detallado.

En la planificación regional, puede distinguirse entre

**Planificación intra-regional.** Dirigida a la orientación de los recursos **dentro** de una región, entre sus distintas subregiones, entre sus distintos sectores (desarrollo económico, social, situación ambiental, sistema de transportes, ...) con la meta de una relación satisfactoria de la calidad de vida de todos sus habitantes, y

**Planificación inter-regional.** Dirigida a la orientación de los recursos **entre** regiones, como respuesta a la falta de distribución homogénea de renta y servicios en las diferentes regiones. Normalmente, tiene un objetivo fundamentalmente económico. Un ejemplo de este tipo de planificación regional son los Programas de Fondos Estructurales de la Unión Europea: FEDER, FSE, FEADER, FEOGA

La perspectiva regional implica la consideración conjunta de las ciudades, cualquiera que sea su tamaño, y su entorno rural. Ciudad y campo deben considerarse con un enfoque integrado, ya que ambos constituyen una región y comparten responsabilidad en su desarrollo.

### **3.2. La planificación física**

Lo más fácil para el político es acomodarse a conducir las tendencias de la sociedad cuando surgen demandas concretas, pero ante problemas ambientales globales, tales como el cambio climático, la contaminación del aire y del agua, la pérdida del suelo agrícola fértil, las necesidades energéticas, o el alza del precio de los alimentos, debiéramos comenzar a tatar de pensar **en términos de planificar**, de prever las tendencias antes de que la sociedad las interiorice y reclame.

Si se asumiera una visión integrada de las condiciones ecológicas vitales junto a una preocupación por el bien común y por la supervivencia a largo plazo de la humanidad, que permearan a cámaras legislativas, agencias internacionales, empresas, técnicos y profesionales, etc., quizás pudiera evitarse la aparición de muchos problemas, hoy todavía potenciales, pero incluso de mayor gravedad que los muy importantes que actualmente ya existen.

El territorio se ofrece hoy como un espacio multifuncional para un variado *mix* de actividades urbanas, agrarias y recreativas, de nuevas formas de

comunidades rurales que coexisten con las tradicionales, y de áreas protegidas, cuyos objetivos de conservación solo serán posibles con una gestión humana intensiva a lo largo del tiempo. Todas estas nuevas actividades precisan una adaptación de los usos del suelo, equipamientos espaciales y ambientes bien diseñados.

El libro de Ian McHarg *“Design with nature”*, publicado en 1969, trató estos temas conceptual y metodológicamente, y es, de lejos, el libro más importante e influyente sobre planificación del paisaje del siglo XX. El espacio físico, “el campo”, ha dejado de ser un dominio para la intuición y la improvisación, necesita ser planificado y gestionado. Esta es la esencia de lo que se define como **planificación territorial o del paisaje**. Hackett, B., 1971, definió así el papel del planificador del paisaje: *“la propuesta y localización conjunta de varios usos de suelo en un proceso basado en un conocimiento técnico del funcionamiento del paisaje y en una comprensión estética de su forma de manifestarse, de su apariencia. El resultado de su actuación significará una nueva etapa en la evolución del paisaje.”*

Fue en esos años 60 cuando se argumentó con fuerza la necesidad de incorporar el medio ambiente a la elaboración de planes del medio físico, en el ámbito de la planificación territorial, tal vez porque este tipo de planificación implica actividades muy visibles, cambios rotundos de uso del suelo, grandes obras de infraestructuras, ...ambientalmente muy agresivas. En los ámbitos académicos y profesionales de estos años fue donde **por primera vez se debatieron, teorizaron y aplicaron los conceptos de evaluación e impacto ambiental**.

La **planificación física** tiene por objetivo alcanzar propuestas de un reparto racional de los usos del suelo, de forma que se **optimice el aprovechamiento productivo de las actividades del hombre, a la vez que se minimicen los efectos adversos** sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los equilibrios naturales. Esta tipo de planificación **suministra la información básica del medio natural, biofísico, a la ordenación territorial**.

Los primeros trabajos de la llamada planificación física con un enfoque ecológico se desarrollaron en la década de los años 1960s en Canadá y Australia. En Canadá, con la metodología puesta a punto para la

realización del Canada Land Inventory, 1978, un ambicioso proyecto para la clasificación de las tierras del país en función de su capacidad de acogida para la agricultura, las actividades forestales, la conservación de la vida silvestre y el recreo al aire libre. En Australia, el CSIRO, Organización de Investigación Científica e Industrial de la Mancomunidad Británica, fue una de las primeras organizaciones que propugnó el uso de una visión holística territorial en los planes de desarrollo, con los trabajos de Christian, C. S. y Stewart, G.A., 1968. Estos investigadores llevaron a cabo estudios multidisciplinarios integrados en los que utilizaron con éxito los conceptos de “unidades terrestres” y de “sistemas naturales”. Su metodología para elaborar planes de desarrollo territorial ha sido luego ampliada para incluir parámetros socio-económicos junto a los ecológicos.

En España, el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Madrid, 1973, es el gran antecedente de la planificación de los recursos naturales en España. Sus determinaciones proponían precisar «*los criterios mínimos de protección del medio físico mediante la definición de capacidades de acogida del territorio respecto a las actividades que interesan al planeamiento, determinadas sobre el criterio de que no se produzcan deterioros irreversibles en el medio más allá de límites considerados como tolerables*».

Estas metodologías se basan en que toda zonificación de la aptitud del territorio para un determinado uso potencial, como, por ejemplo, la urbanización, debe tener en cuenta una evaluación de los diferentes aspectos de su fragilidad ambiental, así como su aptitud para los otros usos potenciales. Cada aspecto de la fragilidad ambiental dependerá de las características y elementos ambientales que concurren en cada punto del territorio. Por ejemplo, la fragilidad del paisaje es función de la geología, suelo, pendiente, clima, vegetación, fauna y calidad escénica, y de ella dependerá el impacto o degradación paisajística que producirá una determinada actividad que nos propongamos desarrollar.

En este esquema, la asignación de valores en la evaluación de los usos alternativos debe tener en cuenta conceptualmente que el territorio, el paisaje y sus connotaciones sociales son recursos. Los ríos y los acuíferos limpios, la vegetación y la fauna rara o escasa, los suelos agrícolas de alta calidad, las áreas de interés histórico y de alta calidad escénica, etc.,

tienen un valor para la sociedad en función de su singularidad, rareza, dificultad de reemplazo, etc., además de por su contribución a un aprovechamiento económico directo. Para esa valoración, es esencial conocer y comprender la evolución de los paisajes, así como los procesos naturales básicos y las relaciones ecológicas en el contexto territorial en el que se opera.

Cualquier aspecto debe ser evaluado teniendo en cuenta su escasez, las restricciones que supone para el desarrollo y las oportunidades que ofrece para los distintos tipos de uso del suelo, así como en términos de la magnitud y el significado de su impacto en el sistema natural.

En los trabajos de planificación física existen dos cuestiones básicas: primero, encontrar los criterios óptimos territoriales para todos los usos que se puedan haber definido de una forma adecuada o lógica para el territorio en cuestión; en segundo lugar, determinar el impacto de los diferentes tipos de uso del suelo sobre los distintos tipos y aspectos del territorio. Se puede llegar así a determinar unos grados de aceptabilidad o **capacidad** para cada tipo de uso del suelo, basados en estos principios. La **aptitud** usualmente se refiere a una evaluación científico-técnica del territorio en términos de su capacidad para el cambio de uso, y la **vocación** se relaciona con los criterios para usos específicos y los valores sociales en relación con la capacidad relativa cada uso del suelo.

En segundo lugar, es preciso considerar el efecto, generalmente adverso, que una determinada actuación produce en el medio (en un territorio o en un elemento ambiental). Este efecto es el que ha tomado carta de naturaleza semántica como “**impacto ambiental**”. Los impactos ambientales derivan de las actuaciones humanas y de la existencia de los riesgos naturales, de los procesos de degradación ambiental, y de los muy diversos aspectos de la **fragilidad** y **vulnerabilidad** ecológica, territorial y paisajística.

“**Maximizar capacidades y minimizar impactos**” es el lema clave de la planificación física.

Los trabajos metodológicos de Luna B. Leopold y sus colaboradores en los finales de los años 1960s y en los 1970s fueron fundamentales para incorporar los estudios de impacto ambiental a la planificación física.

Aunque aún no se denominaban así, **esas evaluaciones ambientales constituían ya evaluaciones ambientales estratégicas.**

## **IMPACTOS (EFECTOS) AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS**

### **PÉRDIDAS DE CALIDAD**

- Del AIRE: Contaminación atmosférica
- Del AIRE: Contaminación sónica
- Del AGUA SUPERFICIAL: Contaminación hídrica
- Del AGUA SUBTERRÁNEA: Contaminación de acuíferos
- Del SUELO: Contaminación edáfica
- De los ASPECTOS VISUALES: Impacto visual

### **PÉRDIDAS DE RECURSOS**

- Pérdida de biodiversidad
- Pérdida de especies, formaciones o comunidades productivas
- Pérdida de recursos hídricos
- Agotamiento de acuíferos
- Pérdida de suelo fértil

### **INDUCCIÓN O INCREMENTO DE PROCESOS DE DEGRADACIÓN**

- Erosión
- Inestabilidad
- Inundabilidad
- Degradación de ecosistemas
- Degradación física de suelos

### **INCREMENTO DE RIESGOS**

- De Incendios en espacios abiertos
- De Accidentes asociados con el transporte de residuos tóxicos o peligrosos
- De Accidentes asociados con instalaciones industriales o energéticas

### **A ESCALA COMARCAL, REGIONAL O GLOBAL**

- Cambios de carácter del paisaje
- Lluvia ácida - Deterioro de la capa de ozono - Cambio climático y efecto invernadero

En el anteriormente citado Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Madrid, el estudio del territorio se basaba en la delimitación de **unidades ambientales** o complejos territoriales relativamente homogéneos en función de sus características litológicas, geológicas, geomorfológicas, fitogeográficas, edáficas, topográficas e hidrogeológicas, Gómez Orea, D., 1976. Estas unidades ambientales, homogéneas en su forma de reaccionar frente a las acciones exteriores, se caracterizaban en función de parámetros sintéticos interpretativos de las condiciones del medio (atributos climáticos, litológicos y sedimentológicos,

estructura geológica y edad de los materiales, topografía, dinámica geoquímica e hidrológica, hidrogeología, edafología, vegetación, fauna, biocenosis microbiana, contaminabilidad, vulnerabilidad, singularidad, componentes culturales, rurales y tecnológicos, etc.), y en ellas se basaban posteriormente las **unidades de diagnóstico** sobre las que se establecían las directrices, las **normas reguladoras** de actividades y los regímenes de protección del Plan.

## 4. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

### 4.1. Concepto

La ordenación del territorio es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ambiental de una sociedad. Tiene una multitud de objetivos, entre ellos el desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente, y la utilización racional del territorio, así como la calidad de la gestión pública y la coordinación administrativa.

Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebidas con un enfoque interdisciplinario y global, de cara a una organización física del espacio según un concepto rector. El conjunto de normativas sobre ordenación del territorio recibe el nombre de Ordenamiento Territorial.

La ordenación del territorio representa la voluntad y la acción pública para mejorar la localización y disposición de los hechos en el espacio geográfico propio de esa acción pública; especialmente de aquellos hechos a los que atribuimos un sentido estructurante o un mayor significado respecto a las necesidades y condiciones de vida de quienes habitan ese espacio.

Sus objetivos principales se pueden resumir en dos:

**-establecer condiciones de equidad** en todo el territorio, mediante una correcta distribución y accesibilidad de las dotaciones y los equipamientos

**-utilizar racionalmente los recursos** de todo tipo existentes en el territorio, mediante la localización adecuada de los usos del suelo y de las actividades humanas



Por tanto, **cuestiones básicas** para la ordenación del territorio son:

-**los cambios y la distribución de la población**, el envejecimiento y la migración interna y externa;

-la globalización de la economía; el cambio de la estructura y la localización de las **actividades económicas y del empleo**;

-las **políticas sectoriales**;

-la eficacia de los distintos tipos de **redes y de aglomeraciones urbanas**;

-la oferta de servicios públicos de interés general, en el mercado de vivienda, en el desarrollo de la **estructura de los asentamientos** y en cómo la gente convive en las ciudades y regiones;

-la movilidad y la accesibilidad, las redes de **sistemas de transporte** multimodales, de viajeros y mercancías: ferrocarril, carreteras y aeropuertos, y vías marítimas, costeras y fluviales;

-los cambios tecnológicos en los **transportes, las telecomunicaciones, el sector energético y la implantación de la sociedad de la información**;

-la **sobreexplotación de los recursos** ecológicos y culturales, la **pérdida de biodiversidad**, y la despoblación de las áreas remotas; las redes de **áreas naturales** valiosas, corredores y de **paisajes culturales**; y

-la **gestión de riesgos**: la protección frente a inundaciones, la prevención de la sequía y la desertificación, la gestión integrada de zonas costeras y áreas de montaña, el tratamiento de riesgos tecnológicos, la mejora de los pronósticos, etc., especialmente en áreas de riesgos múltiples como zonas litorales, lacustres, cuencas marítimas y fluviales y áreas de montaña.

En su formulación teórica, la **ordenación del territorio** debe proveer un cambio territorial consciente, procurando predecir en lo posible un nuevo estado más deseable, acorde con los objetivos planteados, los medios existentes y las intervenciones necesarias. Con la ayuda de estrategias de desarrollo territorial se pueden evitar los usos más perjudiciales para los territorios valiosos desde el punto de vista ecológico, productivo y cultural, y paliar o limitar las repercusiones negativas. Se pueden así definir los usos deseables y excluir los no deseados.

En el documento de la *“Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE”*, acordada en la reunión informal de Ministros responsables de ordenación del territorio de la UE, celebrada en Potsdam, en mayo de 1999, puede leerse que

“Las políticas de desarrollo territorial pretenden conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio. Es importante asegurar que los tres siguientes objetivos fundamentales de la política europea se alcancen por igual en todas las regiones de la UE:

- cohesión económica y social;
- conservación y gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural;
- competitividad más equilibrada del territorio europeo”.

La ordenación del territorio ofrece la posibilidad de superar la perspectiva de las políticas sectoriales para observar la situación global del territorio y tener en cuenta también las oportunidades de desarrollo que se presentan.

Así pues, son materia de armonización a través de la ordenación del territorio, el urbanismo, las conexiones y redes de transporte y las infraestructuras correspondientes, las infraestructuras de telecomunicaciones, las políticas agrarias y las políticas de medio ambiente, pero también las políticas de investigación y desarrollo tecnológico y las políticas económicas.

Siguiendo con el ejemplo citado de la *Estrategia Territorial Europea*, a este respecto se tratan especialmente tres directrices fundamentales para el desarrollo territorial europeo:

“- Desarrollo de un sistema urbano policéntrico y más equilibrado, que refuerce la colaboración entre los espacios urbanos y rurales, superando el anacrónico dualismo entre campo y ciudad.

- Fomento de estrategias integradas de transporte y comunicación que sirvan de ayuda para el desarrollo policéntrico del territorio comunitario. Deberán conseguirse paulatinamente unas condiciones equitativas de acceso a las infraestructuras y al conocimiento, para lo que será necesario encontrar diversas soluciones, adaptadas a las diferentes regiones.

- Desarrollo y protección de la naturaleza y del patrimonio cultural mediante una gestión inteligente.”

#### **4.2. Temáticas relacionadas con la ordenación del territorio. Problemas y oportunidades**

Los grandes problemas de nuestra época acaban teniendo repercusiones territoriales muy importantes. Así pues, la ordenación del territorio debe atender los numerosos **problemas** derivados

- del desequilibrio territorial,
- de las degradaciones ecológicas y del despilfarro de recursos naturales
- de la ignorancia de los riesgos naturales en la localización de actividades, así como de la mezcla y superposición desordenada de usos
- de la búsqueda de accesibilidad a la explotación de los recursos naturales
- de la búsqueda de accesibilidad de la población a los lugares de trabajo
- de las dificultades territoriales para dotar de equipamientos y servicios públicos a la población
- de los conflictos entre actividades y sectores
- de la descoordinación entre organismos públicos del mismo rango y entre distintos niveles administrativos

La mayor integración económica y el aumento del comercio interior entre los Estados provocan un incremento continuo de la **circulación de personas y de mercancías**. Y reviste una importancia particular el gran crecimiento del **transporte de mercancías** por carretera, que ha provocado la saturación de las infraestructuras urbanas y de transporte en muy diversas áreas.

El aumento del **tráfico** y la ineficacia de la organización de las estructuras urbanas son responsables de una gran parte de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>. Para la ordenación territorial debiera suponer un gran reto el poder contribuir a los objetivos de reducción de la aportación de contaminantes al ecosistema global.

La **destrucción de los suelos** constituye otro problema primordial. La actividad humana, en función de su naturaleza, su amplitud y su intensidad, amenaza con la pérdida irremediable de una gran parte de los mejores suelos, en cuanto a su diversidad y a su función de base elemental de la vida. Las amenazas más significativas son la erosión del suelo debida a su utilización, las inundaciones, los daños forestales, la contaminación de las capas freáticas, la concentración de materias nocivas, y también la intensidad de la explotación agraria y la transformación de espacios abiertos con fines urbanísticos. Se impone una protección eficaz del suelo, con el fin de preservar los recursos naturales y sus funciones. A este respecto, es necesario reducir la degradación derivada de la sobreutilización, la erosión y la destrucción de los suelos, al igual que el empleo de sustancias nocivas o el uso abusivo de los espacios libres para la construcción de viviendas.

Los **espacios protegidos** y amenazados deben considerarse como parte integrante de las regiones urbanas y rurales. La planificación territorial, decidida al nivel político-administrativo más conveniente, puede desempeñar un papel decisivo a este respecto.

Las decisiones relativas a la ordenación del territorio deben tener en cuenta los riesgos potenciales de las **catástrofes naturales**: las inundaciones, los incendios, los terremotos, los deslizamientos de tierras, las avenidas de lodo y las avalanchas, así como la progresión de las zonas áridas. La prevención de los riesgos debería tener en cuenta especialmente sus dimensiones regional y transnacional.

Otro gran reto es la mejora del equilibrio entre el suministro y la demanda de **agua**, en particular en las zonas expuestas al riesgo de sequía. Es imprescindible el desarrollo y aplicación de instrumentos económicos para la gestión del agua, incluida la promoción de métodos de explotación agraria y de tecnologías de riego que reduzcan el uso de recursos hídricos en las regiones que sufren escasez de agua.

La **contaminación y la sobreexplotación de las aguas superficiales y subterráneas** por la explotación agraria intensiva representan un problema que supera las fronteras. Existen muchas zonas en las que la

contaminación de los acuíferos y las aguas superficiales limita mucho su utilización como agua potable o agua de baño.

Los **paisajes culturales** contribuyen mediante su singularidad a la identidad local y regional, y reflejan la historia y las interacciones entre el hombre y la naturaleza. En consecuencia, poseen un valor considerable, entre otros, como atracción turística. La conservación de estos paisajes es importante, pero no se debe obstaculizar su explotación económica. En algunos casos se impone una protección específica de los lugares de interés particular. En otros casos es necesario preservar o recuperar paisajes enteros. Conservar el método tradicional de explotación agraria es a menudo el factor más decisivo para prevenir la destrucción de los paisajes culturales.

Una característica común a muchos paisajes actuales es su evolución constante ante presiones globales. Esto implica un peligro de uniformización de los paisajes y de pérdida de su biodiversidad. Un reducido número de paisajes culturales debería protegerse como ejemplos únicos de paisajes culturales históricos.

La **expansión de las ciudades** y la realización de operaciones urbanísticas aisladas, principalmente constituidas por residencias secundarias, la fuerte **presión urbanizadora** en suma, amenazan también a los paisajes culturales y naturales. La destrucción de los paisajes no es siempre un proceso drástico. En algunos lugares, la evolución es progresiva y pasa casi inadvertida. Por esta razón, es difícil desarrollar una estrategia específica para la protección de dichos paisajes, ya que su valor reside sobre todo en su composición global y no en sus elementos tomados aisladamente.

Probablemente, en todo el mundo, los paisajes se han alterado en la última década más rápidamente, más profundamente y más extensamente que en cualquier otro momento de la historia de la humanidad.

*“La ocupación del suelo es uno de los principales indicadores del modelo de desarrollo de un país y su seguimiento es fundamental para poder observar si se avanza o no en los procesos de sostenibilidad”*, Constanza, R. et al., 1997. Como señala Osvaldo Sala, 2010, Professor de Biología de la Universidad de Brown (EEUU), *“El cambio en el uso del suelo es la principal*

*amenaza ambiental para los próximos cincuenta años... y sus efectos se observarán antes que los del calentamiento global. El cambio climático es fundamental, pero sus efectos serán importantes más allá del año 2050. En los próximos cincuenta años el uso de la tierra va a tener más importancia que el cambio climático”.*

El crecimiento económico somete hoy en día a los espacios rurales a múltiples tensiones medioambientales, entre las que se incluyen la fuerte presión ejercida por la **construcción de viviendas sobre los espacios libres** en las zonas próximas a la ciudad, el aumento del número de residencias principales y secundarias, las incidencias negativas de nuevas actividades de ocio, la contaminación del suelo, del aire y del agua debido a la manipulación y almacenamiento de residuos, la fragmentación de los espacios abiertos, la pérdida del carácter rural etc.

El atractivo de las zonas con paisajes de interés, como las regiones montañosas o costeras, se ve amenazado por el **turismo de masas**. La **agricultura intensiva** puede también generar presiones sobre los suelos fértiles y llevar a la destrucción del paisaje cultural. Sólo la planificación del uso del suelo a escala regional y la adopción de medidas apropiadas en cuanto al medio ambiente y la agricultura (por ejemplo, el restablecimiento de la biodiversidad, la disminución de la contaminación del suelo, la extensificación y la diversificación de las prácticas agrícolas) permitirán contrarrestar estas presiones.

El logro de un **equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección de los espacios abiertos** representa una tarea central para la ordenación del territorio. Las áreas rurales aprovechan la oferta cultural de la ciudad, mientras que, como contrapartida, las ciudades gozan de las posibilidades de ocio y descanso que ofrece el campo. La ciudad y el campo deben considerarse más como socios que como competidores.

Aparecen nuevas posibilidades para los espacios rurales gracias al desarrollo de productos agrícolas de alta calidad acompañado por estrategias adaptadas de comercialización de estos productos, y al redescubrimiento de la multifuncionalidad de la agricultura, es decir, gracias a la diversificación de las fuentes de ingresos de las explotaciones agrarias (por ejemplo, el agroturismo, la energía eólica, etc.).

La sociedad concede cada vez más valor a la **conservación del medio ambiente y del patrimonio cultural**, lo que confiere al sector agrícola más posibilidades de empleo. Mediante una oferta apropiada de educación y formación profesional se puede ayudar a encontrar fuentes de ingresos distintas de las proporcionadas por la agricultura.

El futuro de numerosas zonas rurales está cada vez más vinculado al **desarrollo de las ciudades**. Las ciudades de las zonas rurales ejercen una función importante como impulsoras del desarrollo económico regional. En las regiones con baja densidad de población, solamente las ciudades están en condiciones de ofrecer un determinado nivel de infraestructuras y servicios y de atraer las actividades económicas. Estas ciudades pequeñas y medianas de estas regiones constituyen centros para desarrollar actividades industriales y de servicios, investigación y tecnología, turismo y ocio. Es esencial garantizar la colaboración entre la ciudad y el campo, para elaborar planes regionales de desarrollo y ejecutarlos con éxito.

La naturaleza y el patrimonio cultural constituyen un factor económico de importancia creciente para el desarrollo territorial. Los atractivos naturales y culturales son también esenciales para el desarrollo del turismo.

La conservación y desarrollo de la biodiversidad está muy ligada a la creación de **redes de espacios naturales**, que requieren la coordinación desde el punto de vista territorial de las distintas políticas sectoriales. La creación de **corredores** puede reforzar la cohesión territorial. El concepto territorial de corredor puede poner en relación las políticas sectoriales relativas a los transportes, infraestructuras, desarrollo económico, urbanismo y medio ambiente.

En muchos territorios rurales **la emigración** amenaza la viabilidad de los servicios públicos y privados. El patrimonio natural y cultural de estas áreas rurales amenazadas son valores clave que pueden constituir los fundamentos de un renacimiento económico y social, que se basaría, entre otros aspectos, en el turismo sostenible y el ocio.

### **4.3. Ordenación del territorio y EAE**

Como ya se comentó en líneas anteriores, en consonancia con la racionalidad de un proceso jerárquico en la toma de decisiones, las

primeras conceptualizaciones y experiencias de la evaluación de los efectos o impactos ambientales se hicieron en la planificación territorial, en la “planificación física con base ecológica”, como se decía entonces, por los años 60 y 70 del siglo XX.

Luego, el desarrollo de las normativas y la marcha de los tiempos hicieron que la expresión “evaluación del impacto ambiental”, EIA, se aplicara solo para los proyectos y **que hubiera posteriormente que rescatar**, ya en la década de los 90, la evaluación ambiental para los niveles superiores de la decisión, políticas, planes y programas, acuñándose para ella la expresión “evaluación ambiental estratégica”, EAE.

Ese devenir histórico reafirma la lógica e íntima **relación entre EAE y ordenación territorial**. Relación que es consustancial: sin evaluación ambiental, la ordenación del territorio, que está compuesto por los ecosistemas que dan soporte a las actividades humanas, carecería en su esencia de sentido. “Es quizás en su traslado a la planificación física y ordenación del territorio, útil algo abandonado desde su auge en los años 80, donde las EAE pueden encontrar una mayor utilidad”, Jiménez Beltrán, D., 2002.

El profesor Elling, B., 2000, uno de los más activos teóricos de la EAE, lo expresa con claridad:

“-Al integrar la EAE en la elaboración de un plan, se introduce una nueva dimensión, la ambiental, en la planificación territorial

-La práctica de la EAE en el nivel superior de la planificación territorial demuestra un carácter político verdaderamente democrático

-Al incluir los aspectos ambientales, la EAE cambia el objetivo principal de la planificación. La finalidad última de la EAE es garantizar que las opciones de desarrollo seleccionadas contribuyen a alcanzar los objetivos ambientales para el territorio de referencia en el marco de un desarrollo sostenible”.

Desgraciadamente, en la práctica, esta relación esencial se olvida en muchas ocasiones, y los planes territoriales obedecen más a los propósitos de maximización de la rentabilidad de las acciones de desarrollo que a las



restricciones y condicionantes ambientales del territorio en que se implantan.

Como muy bien expresan Oñate, J.J. et al., 2002, la cuestión se basa en aminorar los aspectos antinómicos de un **enfoque económico versus un enfoque territorial**. Este tipo de distinción entre enfoques hace referencia a cómo se considera y maneja el territorio a la hora de elaborar las políticas, los planes y los programas territoriales.

En el enfoque meramente económico, el territorio no tiene un significado especial. Por supuesto, tiene una importancia desde el momento que es soporte de las actividades, pero se concede mucha más importancia al entramado urbano, con su estructura social y económica, con sus servicios, infraestructuras y equipamientos, que al medio en el que, generalmente, éstas van a insertarse. Las actividades económicas solo tienen importancia desde el momento que son capaces de generar empleo o renta, pero no por su importancia espacial. Por esto, son las zonas urbanizadas o susceptibles de ser transformadas las que alcanzan un mayor significado.

Por el contrario, el enfoque territorial busca la localización adecuada de las actividades y la conservación y protección de aquéllas que permiten mantener las características y valores del medio o que generan externalidades positivas. En su diagnóstico, los planes territoriales se preocuparán mucho más por el inventario de todos estos aspectos, así como por las relaciones entre actividades y entorno, que por el marco económico en el que se desenvuelven. Otro elemento que adquiere una especial relevancia en este enfoque es el análisis de la capacidad del territorio para soportar de forma simultánea diversas actividades (multifuncionalidad) y la búsqueda de una estrategia que permita acentuar la complementariedad entre las mismas o reducir sus incompatibilidades mediante una adecuada localización y priorización de usos.

Los enfoques económico y territorial no deben presentarse como opuestos, sino como complementarios. **El enfoque territorial es más próximo a la EAE**. El trabajo con el territorio implica necesariamente prestar atención a sus valores, su estado de conservación, las actividades que los soportan y los factores de riesgo que pueden ensombrecer su futuro.

La EAE de los planes territoriales, tanto a escala comarcal y regional como urbana, es paradigmática y compleja, pues debe contemplar, al nivel de planificación, muy diferentes actividades, la inducción de nuevos desarrollos e infraestructuras de transporte y energéticas, anticiparse a movimientos demográficos y cambios sociales, etc. Partidario, M. R., 2003, describe cuatro amplios modos de utilización de la EAE en la planificación territorial y urbana:

-Modelo de evaluación gradual y poco sistemática. La propuesta de plan, y sus posibles alterativas, si existen, junto con los componentes de planificación propuestos (por ejemplo, vivienda, transporte, etc.), se evalúan en términos de sus impactos físicos y ecológicos y se sugieren medidas de correctoras y de mitigación.

-Evaluación implícita. En la formulación del plan, y en la propuesta de zonas protegidas por razones ambientales, se analizan los aspectos y problemas ambientales “claves” sólo de una forma implícita, sin expresiones formales para la identificación, comparación y evaluación de impactos y sin la elaboración de un informe por separado referente a estas cuestiones.

- Evaluación explícita. Los impactos ambientales (físicos y ecológicos) se consideran explícitamente en la formulación y en el diseño del plan, y las propuestas de planificación, incluyendo la zonificación ambiental, contienen medidas cuyo objetivo es evitar o reducir al mínimo el impacto ambiental. Existe un capítulo final en el plan, o incluso un informe por separado, dedicado a todos los aspectos relacionados con el impacto ambiental que se han tratado durante la conceptualización y la elaboración del plan.

- Evaluación estratégico de la sostenibilidad. Establecimiento de objetivos de sostenibilidad y análisis de los conflictos entre los objetivos de la sostenibilidad y los de la planificación. Los objetivos de la sostenibilidad se incorporan en la formulación del plan, y se identifican en debates en foros públicos posibles formas alternativas de alcanzar estos objetivos a través de soluciones de planificación.

Ello supone la identificación preliminar de unos objetivos ambientales (y, preferentemente, de unos objetivos de sostenibilidad) antes de iniciar la

formulación del plan, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos de la planificación y el análisis de los posibles conflictos, en el que se incluye el de los impactos estratégicos. Los objetivos de sostenibilidad contemplan aspectos físicos y ecológicos, sociales, económicos, políticos, institucionales y territoriales. Los resultados de estos análisis se incorporan a la formulación del plan, y existe una discusión y un debate públicos sobre la identificación de formas alternativas de alcanzar estos objetivos a través de soluciones de planificación que puedan luego convertirse en propuestas o estrategias de zonificación para el desarrollo e implementación del plan. Esta aproximación supone la mejor aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

Siguiendo esta misma línea, en el año 2008, “siguiendo una tendencia progresiva de desarrollo metodológico e institucional hacia una evaluación ambiental cada vez más estratégica y más regional”, el Consejo de ministros de medio ambiente y varias agencias federales y provinciales de Canadá identificaron la expresión y pusieron en marcha mecanismos de **“evaluación ambiental estratégica regional”, R-SEA**, para mejorar la consideración de la evaluación de los efectos acumulativos en la EAE. “Irónicamente, los estudios regionales han permanecido durante mucho tiempo divorciados de la EAE”, Gunn, J. H. y Noble, B.F., 2009. Es curiosa, sintomática y ejemplificadora esta afirmación referida al país en que se generaron las primeras experiencias de planificación territorial ambiental, cuyos académicos más intervinieron en acuñar el concepto de evaluación de impacto ambiental, y cuyo cuerpo legal y administrativo en la materia sirve de ejemplo y modelo para los demás países.

El objetivo de la metodología R-SEA es suministrar un enfoque más estratégico y más territorial a la evaluación ambiental, favoreciendo el análisis conjunto, en una etapa temprana, cuando existe una mayor flexibilidad respecto a la toma de decisiones, de las relaciones entre las alternativas futuras de una región, de los potenciales efectos ambientales acumulativos que podrían derivarse de los distintos usos del suelo “multisectoriales”, y de las alteraciones territoriales que puedan asociarse con los diferentes escenarios previstos.

**Las características** de la R-SEA pueden resumirse así:

***Tiene un enfoque territorial:***

- Se basa en el análisis de los ecosistemas
- Su escala de aplicación se define más por las fronteras ecológicas que por los límites políticos o administrativos
- Presta atención a la protección, soporte y reforzamiento de los servicios ambientales existentes
- Presta atención importante a las relaciones funcionales en los ecosistemas y a las tendencias y procesos de cambio

***Es multisectorial:***

- Engloba, en el sentido más amplio posible, las actividades, políticas, planes y programas de los múltiples sectores que pueden existir en una región, o que pueden influir en los procesos regionales de cambio o de toma de decisiones

***Es secuencial:***

- La evaluación informa a otras políticas, planes y programas, existentes o propuestos en la región, o con incidencia en la región, y, a su vez, es informada por ellos
- En particular, la R-SEA debe considerar explícitamente los procesos de decisión de “aguas abajo”, en especial la evaluación ambiental de los proyectos que se deriven de ella, con objeto de mejorar y hacer más eficientes esos procesos futuros

***Es oportunista:***

- Adopta la estrategia de analizar el desarrollo regional a través de un amplio debate con las partes interesadas
- Asume la necesidad de crear o modificar arreglos institucionales para mejorar la gestión ambiental

**La ordenación territorial es, pues, una referencia esencial para la EAE**, que se situaría inmersa en la planificación territorial en sentido amplio, a la que enriquece con la **evaluación de impactos acumulados y el análisis de riesgos ambientales**. Ese marco de planificación territorial

permite analizar las propuestas de políticas, planes y programas en un contexto más amplio, en el que los condicionantes ambientales y socioeconómicos estén claramente establecidos, evitando la evaluación simplista del territorio como “unas pocas zonas protegidas y el resto solar potencial”, aproximación desgraciadamente tan frecuente y mayoritaria, Oñate, J.J. et al., 2002. Por tanto, en el desarrollo de las evaluaciones ambientales estratégicas es imprescindible la consideración de criterios ecológicos y territoriales de desarrollo sostenible, tales como:

-Mantener las tasas de apropiación de recursos renovables dentro de la capacidad regenerativa del sistema que los genera.

-Las tasas de apropiación de los recursos no renovables deben ser equivalentes al ritmo con el cual son producidos, por innovación e invención, los recursos renovables sustitutivos.

-Mantener las emisiones de residuos dentro de la capacidad asimiladora del medio, sin detrimento de su capacidad asimiladora futura ni de cualquier otro servicio que el medio ofrezca.

-Evitar cambios irreversibles y mantener abiertas las opciones futuras del territorio.

-En la conversión de usos del suelo desde una baja a una alta intensidad vigilar:

- Aspectos cuantitativos: que no haya pérdida neta de hábitat natural
- Aspectos cualitativos: que se conserve la biodiversidad (especies, ecosistemas, poblaciones, genes)

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arbones, E. A., 1991. Ingeniería de sistemas. Ed. Marcombo. Barcelona.
- Constanza, R., et al., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. 106 *Nature*, vol. 387.
- Christian, C.S. y Stewart, G.A. 1968. Methodology of integral surveys. *Proceedings of the Toulouse Conference in Aerial surveys and integrated studies*. UNESCO, Paris.
- Comisión Europea, 1999. ETE, Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo.
- Elling, B, 2000. Integration of SEA into Regional Spatial Planning. *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol.18, number 3. Surrey, UK.
- Gómez Orea, D., 1976. Consideraciones en torno al Plan Especial de Protección del Medio Físico. Rev. *Ciudad y Territorio*, nº 2/3/76, pp. 185-194. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Gunn, J. H. y Noble, B.F., 2009. A conceptual basis and methodological framework for regional strategic environmental assessment (R-SEA). *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 27, number 4. Beech Tree Publishing. Surrey, UK.
- Hackett, B., 1971. Landscape planning: an introduction to theory and practice. Oriel Press, Newcastle upon Tyne.
- Jiménez Beltrán, D., 2002, in Oñate, J.J. et al., 2002. Evaluación ambiental Estratégica. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- Leopold, L. B., 1971. A Procedure for Evaluating Environmental Impact. Geological Survey Circular 645. Unites States Department of Interior. Washington.
- McHarg, I., 1969. Design with Nature. The Natural History Press, Garden City. New York.

Naredo, J.M., 2004. Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible. Cuadernos de investigación urbanística, N°. 41, (Ejemplar dedicado a: Textos sobre sostenibilidad I). Madrid.

Odum, E.P., 1971. Fundamentals of Ecology. 3d. ed. Philadelphia: Saunders.

Oñate, J.J. et al., 2002. Evaluación Ambiental Estratégica. Ed. Mundi Prensa. Madrid

Partidario, M. R., 2003. Strategic environmental assessment (SEA) current practices, future demands and capacity-building needs. IAIA Training Courses. pp. 585-594.