

# 1. INTRODUCCION

## 1.1. DEFINICIÓN

“El subsistema físico-biótico es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material del territorio. Estos elementos, llamados factores formadores del paisaje son la climatología, las rocas, el relieve, el agua, la cobertura vegetal, la fauna, el suelo, el hombre y sus actividades. El subsistema físico-biótico lo constituyen los recursos naturales y el ambiente”.

## 1.2. OBJETIVOS DEL ANALISIS DEL SISTEMA

El objetivo básico del análisis de los recursos físicos y bióticos es caracterizar, describir, clasificar, sintetizar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica, que permita identificar las potencialidades y restricciones de uso que puedan tener las diferentes unidades de paisaje resultantes.

La conveniencia y la pertinencia de desarrollar el enfoque teórico y metodológico de la ecología del paisaje para el diagnóstico y la prospectiva territorial con fines de planificación y ordenamiento territorial radica en los tres principios básicos de la ecología del paisaje:

1. Explicar la formación del paisaje funcionalmente, mediante la descripción de las relaciones con sus elementos componentes de forma integral.
2. Explicar como la actividad antrópica es uno de los factores formadores del paisaje mediante la incorporación de los recursos a los sistemas de producción y extracción.
3. Mediante la aplicación de un enfoque holístico e integral, elaborar un diagnóstico sobre la conservación y protección de los recursos naturales.
4. Aplicar los principio de “Ecología del Paisaje” para desarrollar un sistema de evaluación, clasificación y calificación de las tierras con

el propósito de identificar los usos y cobertura en una zonificación ecológica del paisaje.

### 1.3. AREAS Y TEMAS DE ANALISIS

El análisis integrado desarrollado por la ecología del paisaje se fundamenta en la identificación y caracterización de las unidades de paisaje con base en sus indicadores externos de síntesis. Las características externas del paisaje son aquellas que permiten su reconocimiento y su diferenciación espacial. Los elementos formadores y modeladores-modificadores- del paisaje son:

1. Clima
2. Hidrología
3. Geología
4. Geomorfología
5. Suelos
6. Cobertura y Uso de la tierra
7. Fauna

### 1.4. PRODUCTOS

Del análisis de las áreas y temas de interés dl subsistema se deberán obtener los siguientes resultados:

1. Zonificación Ecológica del Paisaje
2. Usos del Suelo
3. mapas de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo

### 1.5. METODOLOGÍA

1. Elaboración de mapa de unidades del paisaje
  - \* La cartografía de los paisajes debe integrar la mayor parte de los atributos bióticos, abióticos y Antrópicos.
  - \* El mapa final de unidades del paisaje se debe convertir en un modelo-visión simplificada y concreta de la realidad territorial- que muestre las diferencias espaciales en una extensión de superficie terrestre que represente las propiedades de cada unidad de paisaje.
  - \* Mediante la zonificación ecológica se establece la cobertura y uso de la tierra como factor determinante de la formación del paisaje.

- \* La unidad de paisaje se constituye en el marco de referencia adecuado para la caracterización, análisis y espacialización de los sistemas de producción.
- \* "Dentro de esta propuesta metodológica, el primer nivel jerárquico corresponde al clima y está definida básicamente por el piso Bioclimático y de la vegetación, por el régimen de humedad y la disponibilidad de agua del suelo. Los niveles de paisaje por la geomorfología y la geología. La posición fisiográfica y la unidad genética del relieve son los caracterizadores del gran paisaje mientras que la geoforma, la litología y la edad geológica, son factores diferenciadores del paisaje".

## 2. Levantamiento ecológico del paisaje

- \* Etapa preliminar, mediante la cual se elaborará un inventario de campo.
- \* Etapa de campo, es la realización de un diagnóstico, se comprobará y caracterizará cada unidad específica de paisaje de manera preliminar.
- \* Etapa final, mediante la cual se elaborará el análisis, procesamiento e interpretación de la información.

## 3. Análisis, Evaluación y Zonificación de las Amenazas Naturales

Para los objetivos del O.T, la zonificación de las amenazas naturales, además de ser una obligación legal, contribuye a la determinación de las posibilidades de implementación de determinados usos y localización de actividades en el territorio municipal. Para lograr este cometido se utiliza el siguiente procedimiento:

- \* Identificar, analizar y zonificar los diversos tipos de amenaza
- \* Establecer criterios para la reglamentación del uso del suelo, en cuanto a la determinación de zonas urbanizables y no urbanizables
- \* Ubicar y reubicar asentamiento humanos e infraestructura física.
- \* Identificar la vulnerabilidad de la población, las construcciones y los recursos naturales frente a la eventualidad de catástrofes.
- \* Definir las áreas con limitación-restricción- y prohibición de usos y actividades humanas por el efecto del alto grado de vulnerabilidad que presentan.

Las amenazas se clasifican en:

- \* Amenaza por deslizamiento
- \* Amenaza por Inundación

- \* Amenaza Volcánica
- \* Amenaza Sísmica

## 1.6. RELACIÓN CON OTROS SISTEMAS

Mediante el análisis estructural se puede encontrar la relación entre las variables del subsistema físico-biótico y los demás subsistemas, como puede apreciarse en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Relación del Subsistema Biofísico con los otros Subsistemas

Subsistema Biofísico			
Subsistema Económico	Subsistema Social	Subsistema Político-Administrativo	Subsistema Espacial
¿Cómo influyen los sistemas de extracción y producción en la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales? ¿Cómo influye el uso actual de la tierra en su producción? ¿Cómo influye el uso actual de la tierra en el recurso hídrico?	¿Cómo influye el uso actual de la tierra en la calidad de vida de la población? ¿Cómo influyen las amenazas naturales sobre el bienestar de la población? ¿Cómo se está apropiando y ocupando socialmente el territorio y cómo se usan los recursos naturales?	¿Cómo influye el manejo de las inversiones municipales en la conservación y restauración de los recursos naturales? ¿Qué programas comunes pueden adelantar los municipios que comparten biofísica?	¿Cómo el patrón de explotación y utilización de los recursos naturales en la estructura del sistema de vínculos interregionales? ¿Qué infraestructura física existe para un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales?

Fuente: Tomado de Guía Metodológica para la Formulación de los P.O.T.M, Igac 1997