

## GLOSARIO

- **Abanico:** Superficie de configuración triangular formada por acumulación de materiales al pie de una vertiente. La pendiente es suave y paralela al eje del abanico.
- **Abanico Aluvial:** Acumulación de pedacería por acción de la gravedad y escurrimiento difuso.
- **Aguas de Escorrentia:** Son aguas lluvias que fluyen por el suelo, arrastrando diversos compuestos orgánicos e inorgánicos.
- **Altiplanicie:** Extensión plana o ligeramente ondulada, levantada por tectonismo caracterizada por la incisión de valles profundos encajados o de cañones.
- **Anticlinal:** Es la forma convexa desarrollado en la corteza terrestre, producida por esfuerzos tectónicos que actúan sobre ellas.
- **Areas de Interés Ecológico Estratégico:** Zonas o territorios que por su importancia en biodiversidad, estructura y función ecosistémica que cumplen, así como por su grado de fragilidad, ameritan una reglamentación y manejo específico que garantice su sostenibilidad.
- **Balance Hídrico:** "Balance de entradas y salidas de agua al interior de una región hidrológica bien definida (una cuenca hidrográfica; un lago), teniendo en cuenta las variaciones efectivas de la acumulación" (DNAEE, 1976).
- **Biodiversidad:** Riqueza de especies faunísticas, florísticas de una región dada.

- **Biodegradación:** Transformación de un cuerpo complejo en sustancias más simples efectuada por un organismo vivo.
- **Buzamiento:** Es el término técnico para definir la inclinación con respecto a la horizontal de un estrato o una estructura geológica.
- **Cabecera:** Lugar donde nace un cuerpo de agua. "Parte superior de un río, próximo a su nacimiento" (DNAEE, 1976).
- **Calidad del Agua:** "Características químicas, físicas y biológicas, relacionadas con el uso para un fin determinado. El agua puede ser de buena calidad para cierto propósito y de mala calidad para otro, dependiendo de sus características y de las exigencias requeridas para un uso específico" (Carvalho, 1981).
- **Caño:** "Cauce ahondado que mantiene agua en los meses de lluvia y a veces también en parte de la época de sequía" (Rincón, 1984).
- **Captación:** "Estructura o modificación física del terreno natural, junto a un cuerpo de agua, que permite el desvío, controlado o no, de un cierto volumen por unidad de tiempo, con la finalidad de atender uno o más usos" (FEEMA, 1990).  
  
"Conjunto de estructuras y dispositivos construidos o montados junto a un manantial, para alimentar un servicio de abastecimiento de agua destinada al consumo humano" (ACIESP, 1980).
- **Carcavas:** Tipo de erosión por escurrimiento superficial del agua; zanjas estrechas y profundas (mayores de 1m) que alternan con pequeños barrancos y que no pueden ser borradas por las labores agrícolas.
- **Caudal:** Volumen de fluido que pasa a través de una superficie en la unidad de tiempo (Ej., la sección transversal de un cuerpo de agua).

- **Colina:** Elevación natural del terreno con relieve menor de 300 m y de configuración redondeada.
  
- **Cuenca Hidrográfica:** El Decreto 2857 de 1981 en su Artículo 1, desde un punto de vista físico e hidrológico la define como: "Área físico-geográfica debidamente delimitada, en donde las aguas superficiales y subterráneas vierten a una red natural mediante uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente que confluyen a su vez en un curso mayor que desemboca o puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano, o directamente en el mar".

De otra parte, desde una visión prospectiva más amplia y ecosistémica, inmersa en un proceso de planificación, la cuenca hidrográfica se considera como la unidad espacial y ambiental, conformada por un complejo sistema de interacciones físicas, bióticas y socioeconómicas, que la determinan como la unidad o medio natural idóneo para planificar la conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y en donde el hombre constituye el factor fundamental de equilibrio o desequilibrio<sup>(1)</sup>.

Unidad geográfica, área de alimentación de una red natural de drenaje cuyas aguas son recogidas por un colector común y que está limitado por la divisoria de aguas.

Un espacio geográfico que encierra total y exclusivamente el área tributaria del agua de escorrentía natural que confluye a un punto de referencia, el cual se constituye en la parte más baja de la cuenca.

Unidad natural claramente delimitada por los divisores topográficos y definida territorialmente por una superficie común de drenaje, donde interactúan los factores físicos, biológicos y humanos para conformar un ecosistema.

Unidad (área) de planificación y administración de servicios.

- **Conservación:** La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la define como el uso racional de las comunidades vivientes del mundo entero y de su fauna silvestre, de las que dependen la prosperidad y el feliz equilibrio de la economía humana. Considera que con una conservación cuidadosa, la vida animal y vegetal, especialmente la preservación de las cuencas hidrográficas, así como de los organismos vivientes contenidos en el suelo se pueden renovar indefinidamente <sup>(2)</sup>. El término se integra igualmente en el proceso económico, mediante la estrategia nacional de "conservación para el desarrollo sostenible".
- **Corredores Biológicos:** Zonas boscosas interrelacionadas y conectadas, que facilitan la migración o la movilización natural de la fauna ante la presión del aprovechamiento, no susceptibles de ser intervenidas.
- **Demanda Bioquímica de Oxígeno (Dbo5):** Es la cantidad de oxígeno que se requiere para la oxidación aerobia biológica de los sólidos orgánicos de las aguas negras o desechos. Se determina mediante una prueba de laboratorio. Los valores de la DBO de las pruebas de laboratorio deben especificar el tiempo y la temperatura usadas en la prueba. Los más empleados son cinco días y 20° C.
- **Densidad de Drenaje:** Relación entre la longitud total de las corrientes de agua y la superficie de la cuenca.
- **Densidad de población:** Es el número promedio de habitantes por unidad de superficie generalmente en Km<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Prieto M. Reynaldo. La Cuenca Hidrográfica Unidad de Planificación y Manejo Integral. Ponencia Primer Congreso Colombiano de Cuencas Hidrográficas. Medellín, 1982.

<sup>2</sup>Alfonso Mata y Franklin Quevedo Diccionario Didáctico Ecológico., Editorial Universidad de Costa Rica, 1990.

- **Demanda Química de Oxígeno (Dqo):** Es una medida de la materia orgánica presente en una muestra de agua. La DQO representa la masa de oxígeno requerido para oxidar químicamente la materia orgánica biodegradable y no biodegradable presente en la masa unitaria de una sustancia dada.
- **Deslizamiento:** Movimiento gravitacional rápido de una masa de suelo y roca, que se deposita en forma de lengua.
- **Diaclasa:** Es rompimiento de un cuerpo rocoso sin desplazamiento de los bloques a los lados de la superficie de ruptura.
- **Ecología de Restauración:** Estudio de los procesos artificiales y naturales, que conjuntamente conducen a la recuperación de un ambiente alterado hasta condiciones naturales a las originales. Requiriendo en la práctica de un conocimiento profundo de la biocenosis local, para acelerar los procesos de reproducción, propagación y en general de la biocultura, reduciendo a un mínimo la influencia de los factores perturbadores secundarios del proceso, usándolos controladamente en beneficio de la restauración <sup>(3)</sup>.
- **Efluente:** "Cualquier sólido, líquido o gas que entra al ambiente como subproducto de procesos orientados por el hombre" (Texaco Inc., 1978).
- **Endemismo:** Especies animales y vegetales propias y restringidas a ciertas áreas.
- **Eutroficación:** Aumento normal de las concentraciones de nitrógeno y fósforo en los cuerpos de agua, debido a la contaminación de los mismos.
- **Escorrentía:** Se dice generalmente del escurrimiento superficial cuando se produce sobre el mismo terreno o en pequeñas cañadas o quebradas.

Agua que escurre por la superficie del suelo, cuando la precipitación supera la capacidad de infiltración del suelo.

- **Especie Ictíca:** Organismos grandes que pueden nadar libremente en el agua, aún en contra de la corriente como los peces.
- **Facie:** Es un conjunto de caracteres físicos y químicos presentes en una unidad rocosa particular.
- **Falla:** Rompimiento de un cuerpo rocoso con desplazamiento de uno de los bloques o ambos a lo largo de la superficie de ruptura.
- **Falla de Rumbo:** Desplazamiento de un bloques a lo largo de una superficie de ruptura, pueden ser de rumbo derecho o izquierdo según el bloque desplazado sea el derecho o el izquierdo.
- **Ganadería Extensiva:** Una ganadería con bajos rendimientos sobre extensos territorios.
- **Glacís:** Superficie ligeramente inclinada formada por la coalescencia de abanicos o por aplanamiento local.
- **Gran Grupo de Suelos:** Subdivisión de subórdenes según similitudes de tipo, disposición y grado de expresión de los horizontes, haciendo hincapié en el horizonte superior, temperatura y régimen de humedad del suelo; así como presencia y ausencia de capas diagnósticas.
- **Geología:** Ciencia que trata de la forma y composición exterior e interior del globo terrestre y, hoy, casi exclusivamente de su corteza.

---

<sup>3</sup>- Alfonso Mata y Franklin Quevedo., Diccionario Didáctico Ecológico, Editorial Universidad de Costa Rica,

- **Humedales:** Zonas húmedas semiterrestres, suelen ser inundables y de gran interés ecológico. "Aquellas áreas que se inundan o se saturan con las aguas superficiales o subterráneas, con una frecuencia y duración suficientes para soportar la prevalencia de vida acuática o vegetativa que requiere de suelos saturados, en forma permanente o estacional, para crecer y reproducirse." (IU International, sf).
- **Inundación:** Es el efecto de fenómenos meteorológicos, tales como lluvias, ciclones y deshielos, que causan acumulaciones temporales de agua en terrenos que se caracterizan por deficiencia de drenaje, o que están impedidos de una evacuación rápida de esos volúmenes.
- **Ladera:** Parte intermedia del flanco de una colina o loma, de perfil generalmente rectilíneo.
- **Laguna:** "Depresión de formas variadas -principalmente tendiente a circular- de pequeña profundidad y llenas de agua dulce o salada. Las lagunas pueden definirse como lagos de pequeña extensión y profundidad..." (Guerra, 1978).  
  
"Son ecosistemas formados en depresiones, por debajo del nivel del mar, y separados de él por cordones litorales. Esos cordones pueden aislarlas totalmente del océano, formando lagunas cerradas o semicerradas, o simplemente permanecer en contacto permanente con el mar, a través de canales" (FEEMA, 1990).
- **Lixiviados:** Líquido que acompaña a las basuras y que fluye debido al peso de las mismas. Su composición es variable.
- **Lótico:** Sistemas acuáticos de aguas corrientes como ríos, riachuelos, arroyos y quebradas.
- **Llanura:** Area extensa de terreno plano a ligeramente ondulado.

- **Llanura de Desborde:** Zona de acumulación actual de materiales, situada casi a nivel de las vegas de los ríos, normalmente sujeta a inundaciones.
- **Loma:** Elevación de terreno de poca altura (menor de 300m) y de configuración alargada.
- **Macrofitas:** Todas las plantas superiores que crecen en el agua, bien sea sumergidas o flotantes.
- **Manejo de Cuencas y Manejo Integral de Cuencas:** El Código de Recursos Naturales Renovables en su Artículo 316 define como manejo de cuencas “la ejecución de obras y tratamientos”, una vez ordenada la misma. Dentro de un concepto más amplio el manejo integral de cuencas se cumple cuando el estudio y ejecución del mismo cumple con los siguientes requisitos:
  - ◆ Dentro del proceso de análisis o diagnóstico se consideran el conjunto de todos los factores: Físicos, bióticos y socioeconómicos.
  - ◆ En el proceso de planificación (formulación) y ejecución, las actividades enmarcan dentro de los conceptos de aprovechamiento múltiple de los recursos naturales renovables (agua, suelo, bosque, fauna y vida silvestre), teniendo además en cuenta el concepto de rendimiento sostenible de estos recursos.
  - ◆ Igualmente se integran a la actividad de planificación los conceptos de ordenamiento territorial y de optimización de la calidad de vida.
- **Manejo Integral Ambiental:** Conjunto de acciones, obras, tratamientos o medidas ambientales a ejecutar de manera integral para asegurar la sostenibilidad de la oferta que en recursos naturales renovables ofrecen zonas o territorios con vocación

multipropósito, ya sea agropecuaria, forestal, minera, socioetnológica, arqueológica, paisajística o recreativa.

- **Materias Primas:** Son los recursos naturales, es decir los que no están todavía transformados por el trabajo de los hombres o de las maquinas, como el hierro, el carbón , el algodón, etc, y de los cuales puede sacar productos manufacturados, es decir en las fábricas para ser utilizados en la sociedad.
- **Meandro:** Es una forma aluvial sinuosa que presenta el cauce de un río debido a la baja pendiente del terreno que recorre.
- **Montaña:** Elevación topográfica escarpada o empinada, con desnivelaciones externas mayores de 300 m, e importantes disecciones internas. Es más extensa que una colina y forma parte de una cordillera.
- **Mortalidad:** Evaluación de las defunciones de una población; la tasa de natalidad es el número de nacidos por mil hbitantes en un tiempo dado, generalmente un año.
- **Nicho:** Area o extensión donde los organismos llevan a cabo su ciclo vital.
- **Orden del Suelo:** Procesos de formación de suelos inclinados por la presencia o la ausencia de horizontes diagnósticos de suelo.
- **Ordenamiento:** "Acción y efecto de ordenar algo. Ley u ordenanza que da el superior" <sup>(4)</sup>. De donde se infiere que ordenamiento es la acción o efecto de disponer metódicamente las cosas o acción y efecto de disposición concertada y armónica de las cosas.

---

<sup>4</sup> Diccionario Laurousse. Edición 1992

- **Ordenamiento Ambiental Urbano:** Planeamiento ambiental del uso y manejo del espacio urbano y suburbano.
- **Ordenación de Cuencas Hidrográficas:** Planeamiento del uso y manejo de sus recursos y la orientación y regulación de las actividades de los usuarios, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento adecuado de tales recursos y la preservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planear el desarrollo integral de la cuenca <sup>(5)</sup>.

Otra forma de concebir o definir el ordenamiento de cuencas hidrográficas, es como la parte de la planificación, consagrada a la maximización de la racionalidad y eficacia en los objetivos y procesos de ocupación y aprovechamiento del territorio y sus recursos, en beneficio del desarrollo del hombre que la habita. Entendiéndose por racionalidad, aquella función humana que lo hace diferente a cualquier otro comportamientos de vida, y eficacia de compatibilidad entre el sistema natural y la sociedad que lo ocupa y aprovecha, a través de sus inherentes estilos de desarrollo.

- **Orogénesis:** Formación o levantamiento de cadenas montañosas.
- **Paisaje:** Es una porción de espacio constituida por una repetición de tipos de relieve idénticos o por una asociación de tipos de relieve diferentes.
- **Paludal:** Es un ambiente de depositación donde predominan las condiciones reductoras.
- **PIB:** Producto Interno Bruto. Mide la actividad productiva de un país.

---

<sup>5</sup> Decreto No. 2857 de 1981, reglamentario del Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Decreto Ley No.2811 de 1974. Administración y Manejo de Cuencas Hidrográficas.

- **Precipitación:** "Fenómeno meteorológico por el cual el vapor de agua se condensa y llega al suelo en forma de nieve, granizo, rocío y principalmente agua lluvia. En ecología es más importante la distribución que la cantidad" (Rincón, 1984). "Operación química mediante la cual un material disuelto en un fluido reacciona con otro material formando un producto sólido a las condiciones prevalecientes. Proceso que convierte una corriente residual que contiene componentes solubles en otra con componentes insolubles. Se utiliza en el tratamiento de corrientes residuales que contienen materiales pesados". (IU International, sf).
- **Piedemonte:** Porción de un espacio inclinado situado al pie de las vertientes de montaña.
- **Piscicultura:** Cría y desarrollo de organismos acuáticos en cautiverio
- **Preservación:** Mantenimiento en su estado original de un recurso natural, una estructura o situación que ha sido heredada del pasado, sin cambios en su existencia es uno de los objetivos de la creación de reservas biológicas, parques históricos y nacionales<sup>(2)</sup>.
- **Prevención de Amenazas:** Conjunto de acciones o medidas, a nivel de investigación, estudios u obras específicas que se deben tener en cuenta para prevenir los riesgos originados por amenazas naturales (inestabilidad geotécnica, sismicidad, torrencialidad, avalanchas e inundaciones) .
- **Producción Agropecuaria Ecoeficiente:** Impulso a la producción y productividad agropecuaria mediante la debida planificación y empleo de tecnologías limpias que reduzcan los riesgos de la alteración de la calidad de variables medioambientales por el aprovechamiento intensivo de los recursos naturales.
- **Protección Ambiental:** Toda acción personal o comunitaria pública o privada que tienda a defender, mejorar o potenciar la calidad de los recursos naturales, en

términos de los usos beneficiosos directos o indirectos para la comunidad actual y con justicia prospectiva

- **Protección de Cuencas:** Manejo adecuado y controlado de los recursos naturales renovables que la constituyen (suelo, agua, bosques-flora, fauna), mediante el empleo de diversas técnicas de conservación de suelos y control de erosión, prevención de contaminación hídrica, manejo de ecosistemas estratégicos, transferencia de tecnología ambiental, para lograr de esta manera un equilibrio entre el desarrollo de las actividades socioeconómicas y su preservación.
- **Quebrada:** Pequeña corriente de agua, de carácter permanente. Riachuelo.
- **Red de Drenaje:** Conjunto de ríos, lagos y arroyos existentes en una cuenca hidrográfica.
- **Región:** "Porción del territorio continua y homogénea en relación con determinados criterios, mediante los cuales se distingue de las regiones vecinas. Las regiones tienen límites establecidos por la coherencia y homogeneidad de los factores que la definen, mientras que un área tiene límites arbitrarios establecidos de acuerdo con conveniencias" (FEEMA, 1990).
- **Regulación o Reglamentación Ambiental:** Acción o función para el establecimiento, ordenamiento o emisión de normas o reglamentos de carácter ambiental, para la protección, preservación, conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en general.
- **Restauración o Recuperación Ambiental:** Proceso por el cual la naturaleza se repone de cualquier impacto ambiental antropogénico, mediante técnicas sistemas o métodos de conservación ambiental aplicados por el hombre, como podría ser obras estructurales de ingeniería en control de sedimentos y restauración de suelos, reforestación, tratamiento aeróbico para la purificación de aguas residuales, etc.

- **Sinclinal:** Es la forma cóncava desarrollada en la corteza terrestre, producida por esfuerzos tectónicos que actúan sobre ellas.
- **Suborden de Suelos:** Subdivisión de órdenes según la presencia o la ausencia de propiedades asociadas a la humedad, regímenes de humedad del suelo, principales materiales originales y los efectos de la vegetación.
- **Tectonismo:** Son movimientos producidos por esfuerzos que actúan sobre las rocas, ya sea a nivel local o a nivel regional.
- **Terraza:** Superficie plana y alta de acumulación aluvial limitada por un talud vertical.
- **Turbidez:** Es una medida de la dispersión de la luz al pasar a través de una muestra de agua bajo condiciones definidas, comparada con la dispersión ejercida por una suspensión estándar tomada como referencia.
- **Unidad de Ordenamiento y Manejo Ambiental:** Zonas o áreas delimitadas bajo criterios de homogeneidad biofísica, geoecológica y socioeconómica, para ser sometidas a procesos de reglamentación y manejo específico.
- **Uso:** "Actividad, por medio de la cual los seres humanos obtienen beneficio de una población o ecosistema. Las actividades pueden ser personales o domésticas (relativas a la subsistencia); para producir ingresos derivados del comercio en los mercados local, nacional o internacional; para la recreación; o para la investigación científica. Los beneficios pueden ser abrigo contra elementos naturales, educación, medicina, religión, estética, disfrute, o ingresos directos. El término "uso" no incluye la noción del control de las especies que son consideradas indeseables (control de plagas)" (UICN, 1992).
- **Valle:** Depresión alargada y estrecha de fondo plano, flanqueada por dos zonas más altas que tienen como eje un curso de agua y generalmente, una pendiente regular.

- **Vega:** Parte de la tierra baja, llana y fértil, generalmente a la orilla de los ríos y lagos.
  
- **Vertiente Fluvial:** "Conjunto de tierras drenadas por un río principal y sus afluentes, o por la misma red hidrológica" (Rincón, 1984).
  
- **Zonificación Ambiental:** Expresión dinámica de la integración de los elementos físico-bióticos y socioeconómicos, para configurar áreas, espacios o zonas socio-ambientalmente homogéneas, sobre las cuales se pueden establecer o formular reglamentaciones de uso y acciones u obras de manejo<sup>(6)</sup>.

---

<sup>6</sup> Méndez Vergara Elías. Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Mérida Venezuela, 1996.