

## UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Facultad de Ciencias y Educación IDEAD Bogotá

**Nombres:** JOSE MIGUEL VILLAMILCRUZ, cód.: 084601492014

**Asignatura:** Impacto y gestión ambiental

### GLOSARIO TUTORIA # 4

- ✓ **CONTAMINACION:** es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso.<sup>1</sup> El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad). Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.
- ✓ **RECUPERACION:** se lleva a cabo en centros especializados que cuentan con profesionales preparados específicamente para ello: veterinarios, biólogos, etc. Y dado que suponen una oportunidad para veterinarios recién graduados para adquirir experiencia en un campo relativamente nuevo, algunos centros han llegado a convertirse en hospitales de enseñanza acreditada y ofrecen la posibilidad de internado temporal. Así mismo, resulta fundamental la ayuda que proporcionan los voluntarios y las personas que alertan de la presencia de animales heridos, puesto que colaboran activamente en el mantenimiento, vigilancia y manejo de los mismos.
- ✓ **RECICLAR:** es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia prima para su posterior utilización. Gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos), así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos.  
El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R («Reducir, Reutilizar, y Reciclar
- ✓ **MEDIO AMBIENTE:** es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos.<sup>2</sup> Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de las culturas.
- ✓ **PROBLEMAS AMBIENTALES:** prácticamente afectan a la totalidad de los elementos de la naturaleza: el agua, el suelo, la cobertura vegetal, los animales y el clima. Un problema ambiental es cualquier alteración que provoca desequilibrio en un ambiente dado, afectándolo negativamente.
- ✓ **REUTILIZACION:** es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos. Este proceso hace que cuantos más objetos volvamos a reutilizar menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar. La reutilización ocupa el segundo puesto en la jerarquía de residuos, después de la prevención y por encima del reciclaje.

- ✓ **GESTION DE RESIDUOS:** La gestión de residuos comienza con la recogida de los mismos, su transporte hasta las instalaciones preparadas y su tratamiento intermedio o final. Este tratamiento puede ser el aprovechamiento del residuo o su eliminación. En los últimos años se ha incrementado el interés para que esta actividad genere el menor riesgo para la salud y el medio ambiente. Hay diversos tipos de residuos sólidos, como los que se generan en las ciudades (domésticos, residenciales, institucionales o comerciales), agrícolas o industriales (sectores productivos, industrias, polígonos industriales, sanitarios, etc.). Los principales residuos son producidos por la actividad humana. Se considera como residuo peligroso aquel residuo industrial o comercial que, por sus características tóxicas o peligrosas a causa de una gran concentración de riesgo, requieren un tratamiento específico y un control periódico de los efectos nocivos potenciales.
- ✓ **RESIDUOS DOMICILIARIOS:** La eficiencia de la gestión de este tipo de residuos consiste entre otras acciones, en reducir al mínimo la cantidad de desechos enviados al vertedero. Estos esfuerzos incluyen el reciclaje, convertir los desechos en energía, diseñando productos que usen menos material, y la legislación que confiere por mandato a los fabricantes se hagan responsables de los gastos de disposición de productos y del embalaje (mirar la Administración de Producto y la Responsabilidad de Productor Ampliada). Por ejemplo en la ecología industrial, donde se estudian los flujos de materiales entre industrias, los subproductos de una industria pueden ser una materia útil a otra, lo que redundaría en una disminución de los desechos finales.
- ✓ **VERTEDERO:** Depositar los residuos en un vertedero (también llamado basurero o, por influencia del inglés, relleno sanitario?) es el método más tradicional de gestionarlos, y se mantiene como una práctica común en la mayor parte de países. Históricamente, los vertederos se establecían en canteras en desuso, minas abandonadas, etc. Un vertedero correctamente diseñado y bien gestionado puede ser un método higiénico y relativamente barato de gestionar desechos de una forma que reduce al mínimo su impacto sobre el entorno local.
- ✓ **TRATAMIENTO MECÁNICO BIOLÓGICO:** (TMB) es un tipo de tecnología que combina la clasificación mecánica y el tratamiento mecánico biológico de los residuos. TMB también es llamado a veces TBM - Tratamiento Biológico Mecánico - aunque esto simplemente se refiere al orden del tratamiento. El elemento "clasificación mecánica" puede ser una cinta. Aquí se separan de ser residuos peligrosos como aceites pilas de coches etc., elementos reciclables de la cadena de residuos que pueden ser variados (como metales, plásticos y cristal) o los procesa para producir un combustible de alto poder calorífico, denominado Combustible Sólido Recuperado (CSR) que puede ser usado en hornos de cemento o centrales eléctricas.
- ✓ **SANEAMIENTO ECOLÓGICO:** Los sistemas ecosan permiten la recuperación de nutrientes de los residuos orgánicos originados de las heces y la orina humana, para ser utilizados en beneficio de la agricultura; contribuyendo así a conservar la fertilidad del suelo, asegurar la seguridad alimentaria para las generaciones futuras, reducir al mínimo la contaminación del agua y recuperar la bioenergía. Aseguran que el agua se utiliza económicamente y se recicla de manera segura en la mayor medida de lo posible para fines tales como el riego o la recarga de acuíferos.
- ✓ **ENERGIA EOLICA:** es la energía obtenida a partir del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las turbinas de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas. El término «eólico» proviene del latín *aeolicus*, es decir «perteneciente o relativo a Eolo», dios de los vientos en la mitología griega. En la actualidad, la energía eólica es utilizada principalmente para

producir electricidad mediante Aero conectados a las grandes redes de distribución de energía eléctrica. Los parques eólicos construidos en tierra suponen una fuente de energía cada vez más barata y competitiva, e incluso más barata en muchas regiones que otras fuentes de energía convencionales.

- ✓ **ENERGIA GEOTERMICA:** es una energía renovable que se obtiene mediante el aprovechamiento del calor natural del interior de la tierra que se transmite a través de los cuerpos de roca caliente o reservorios por conducción y convección, donde se suscitan procesos de interacción de fluidos y rocas, dando origen a los sistemas geotérmicos. El término «geotérmico» viene del griego *geo* («Tierra»), y *thermos* («calor»); literalmente «calor de la Tierra». El interior de la Tierra está caliente y la temperatura aumenta con la profundidad.
- ✓ **ENERGIA SOLAR:** es una energía renovable, obtenida a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del Sol. La radiación solar que alcanza la Tierra ha sido aprovechada por el ser humano desde la antigüedad, mediante diferentes tecnologías que han ido evolucionando. Hoy en día, el calor y la luz del Sol puede aprovecharse por medio de diversos captadores como células fotoeléctricas, heliostatos o colectores solares, pudiendo transformarse en energía eléctrica o térmica.
- ✓ **ENERGIA RENOVABLE:** a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre las energías renovables se cuentan la energía eólica, la geotérmica, la hidroeléctrica, la mareomotriz, la solar, la undimotriz, la biomasa, y los biocarburantes.
- ✓ **COMBUSTIBLES FOSILES:** el carbón, el petróleo y el gas natural. Proviene de la biomasa de hace millones de años, que bajo condiciones adecuadas de presión y temperatura se convirtieron en sustancias dotadas de propiedades energéticas. El combustible fósil puede utilizarse directamente, quemándolo en hornos, estufas, calderas y motores, para obtener calor y movimiento. También puede usarse para producir electricidad en centrales térmicas o termoeléctricas. En ellas, mediante el calor generado al quemar estos combustibles se obtiene vapor de agua, que, conducido a presión, es capaz de poner en funcionamiento un generador eléctrico, normalmente una turbina.
- ✓ **COMBUSTIBLES NUCLEARES:** pueden ser el uranio, el plutonio y, en general, todos los elementos químicos visibles adecuados para la operación de reactores (se trata de elementos capaces de producir energía por fisión nuclear). Sirven de ejemplo los reactores de un submarino nuclear, que deben funcionar con uranio muy enriquecido, o centrales como la de Ascó y la de Vandellós, a las que les basta 4,16 % de enriquecimiento. La energía nuclear se utiliza para generar electricidad en centrales nucleares. El procedimiento de producción es muy semejante al que se emplea en las centrales termoeléctricas. Difiere en que el calor no se genera por combustión, sino mediante fisión de materiales. En rigor, no son combustibles, sino energéticos.
- ✓ **GASES DE EFECTO INVERNADERO:** es un gas atmosférico que absorbe y emite radiación dentro del rango infrarrojo. Este proceso es la fundamental causa del efecto invernadero. Los principales GEI en la atmósfera terrestre son el vapor de agua, el dióxido de carbono, el metano, el óxido de nitrógeno y el ozono. Sin los gases de efecto invernadero la temperatura promedio de la superficie terrestre sería alrededor de  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,<sup>2</sup> en lugar de la media actual de  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .<sup>345</sup> En el sistema solar, las atmósferas de Venus, Marte y Titán también albergan gases que causan un efecto invernadero.
- ✓ **HIDROELECTRICA:** se utiliza energía hidráulica para la generación de energía eléctrica. Son el resultado actual de la evolución de los antiguos molinos que aprovechaban la corriente de los ríos para generar

energía. En general, estas centrales aprovechan la energía potencial gravitatoria que posee la masa de agua de un cauce natural en virtud de un desnivel, también conocido como «salto geodésico». En su caída entre dos niveles del cauce, se hace pasar el agua por una turbina hidráulica que transmite energía a un generador eléctrico donde se transformará en energía eléctrica.

- ✓ **CUENCA HIDROGRAFICA:** es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que sus aguas dan al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas.
- ✓ **Bosques:** es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles y matas. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas del globo terráqueo y funcionan como hábitats para los animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la Tierra. Aunque a menudo se han considerado como consumidores de dióxido de carbono atmosférico, los bosques maduros son prácticamente neutros en cuanto al carbono, y son solamente los alterados y los jóvenes los que actúan como dichos consumidores.
- ✓ **RECURSO NATURAL:** son elementos de la naturaleza que ayudan a los seres vivos en diferentes cosas, por ejemplo, los árboles dan el oxígeno.<sup>1</sup> Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios y más). Económicamente se consideran recursos a todos aquellos medios que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios usados por los seres humanos. Los economistas entienden que varios tipos de recursos son escasos frente a la amplitud y diversidad de los deseos humanos, que es como explican las necesidades. Posteriormente, se define a la economía como la ciencia que estudia las leyes que rigen la distribución de esos recursos entre los distintos fines posibles.
- ✓ **NATURALEZA:** en su sentido más amplio, es equivalente al mundo natural, mundo material o universo material. El término hace referencia a los fenómenos del mundo físico, y también a la vida en general. Por lo general, no incluye los objetos artificiales ni la intervención humana, a menos que se la califique de manera que haga referencia a ello, por ejemplo con expresiones como «naturaleza humana» o «la totalidad de la naturaleza». La naturaleza también se encuentra diferenciada de lo sobrenatural. Se extiende desde el mundo subatómico al galáctico. La palabra «naturaleza» procede del latín *natura* que significa «perteneciente o relativo a la naturaleza o conforme a la cualidad o propiedad de las cosas», «carácter natural.
- ✓ **ECOSISTEMA:** es un sistema dinámico relativamente autónomo, formado por una comunidad natural y su ambiente físico. El concepto, que empezó a desarrollarse entre 1920 y 1930, tiene en cuenta las complejas interacciones entre los organismos (plantas, animales, bacterias, algas, protozoos y hongos, entre otros) que forman la comunidad y los flujos de energía y materiales que la atraviesan.
- ✓ **ATMOSFERA:** es un factor clave que sustenta el ecosistema planetario. Esta fina capa de gases que envuelve la Tierra se mantiene en su sitio gracias a la gravedad del planeta. Está compuesta por un 78 % de nitrógeno, un 21 % de oxígeno y trazas de otros gases. La presión atmosférica disminuye con la altitud. La capa de ozono de la Tierra desempeña un papel esencial en la reducción de la cantidad de radiación ultravioleta que llega a la superficie. Ya que el ADN puede verse fácilmente dañado por esta radiación, la

capa de ozono actúa de escudo que protege la vida en la superficie. La atmósfera también retiene calor durante la noche, reduciendo por tanto las temperaturas extremas diarias.

- ✓ **ENERGIA COMO RECURSO:** En tecnología y economía, una fuente de energía es un recurso natural, así como la tecnología asociada para explotarla y hacer un uso industrial y económico del mismo. La energía en sí misma nunca es un bien para el consumo final sino un bien intermedio para satisfacer otras necesidades en la producción de bienes y servicios. Al ser un bien escaso, la energía ha sido históricamente fuente de conflictos para el control de los recursos energéticos. Es común clasificar las fuentes de energía según incluyan el uso irreversible o no ciertas materias primas, como combustibles o minerales radioactivos. Según este criterio se habla de dos grandes grupos de fuentes de energía explotables tecnológicamente.
- ✓ **BIOMASA:** en términos energéticos formales: las plantas transforman la energía radiante del Sol en energía química a través de la fotosíntesis, y parte de esa energía química queda almacenada en forma de materia orgánica; la energía química de la biomasa puede recuperarse quemándola directamente o transformándola en combustible. Un equívoco muy común es confundir «materia orgánica» con «materia viva», pero basta considerar un árbol, en el que la mayor parte de la masa está muerta, para deshacer el equívoco; de hecho, es precisamente la biomasa «muerta» la que en el árbol resulta más útil en términos energéticos. Se trata de un debate importante en ecología
- ✓ **PLAGUICIDA:** sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales, o que pueda administrarse a los animales para combatir ectoparásitos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladores del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o inhibidores de la germinación, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra la deterioración durante el almacenamiento y transporte.
- ✓ **COMPUESTOS ORGANICOS PERSISTENTES:** son un conjunto de compuestos químicos que resisten en grado variable la degradación fotoquímica, química y bioquímica; lo que causa que su vida media sea elevada en el ambiente. Aunque existen COPs de origen natural, la mayoría de ellos son xenobióticos. Los plaguicidas (insecticidas, fungicidas, nematocidas, herbicidas), los policlorobifenilos (PCBs), dioxinas y furanos forman parte de los compuestos orgánicos persistentes (COPs). Debido a sus características fisicoquímicas, los COPs se han identificado en todos los compartimentos ambientales (agua, lluvia, nieve, aire, sedimento y suelos), en todas las zonas del mundo incluyendo aquellas que son muy remotas del sitio de su liberación ambiental.
- ✓ **RESIDUOS:** La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define como «residuo» a «aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas». El término «manejo de residuos» se usa para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de desechos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el medio ambiente y la sociedad. Habitualmente se deposita en lugares previstos para la recolección, que será canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

- ✓ **BIODEGRADABILIDAD:** es un producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales. No todas las sustancias son biodegradables bajo condiciones ambientales naturales. A dichas sustancias se les llama sustancias recalcitrantes. La velocidad de biodegradación de las sustancias depende de varios factores, principalmente de la estabilidad que presenta su molécula, del medio en el que se encuentran, que les permite estar biodisponibles para los agentes biológicos y de las enzimas de dichos agentes.
  
- ✓ **METAL PESADO:** es un miembro de un grupo de elementos no muy bien definido que exhibe propiedades metálicas. Se incluyen principalmente metales de transición, algunos semimetales, lantánidos, y actínidos. Muchas definiciones diferentes han propuesto basarse en la densidad, otras en el número atómico o peso atómico, y algunas en sus propiedades químicas o de toxicidad. El término *metal pesado* es considerado como una "mala denominación" en un informe técnico de la IUPAC debido a su definición contradictoria y su falta de "bases de coherencia científica".
  
- ✓ **TECNOLOGIA:** es la ciencia aplicada a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad. Es una palabra de origen griego Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término *tecnología* en singular para referirse al conjunto de todas, o también a una de ellas. La palabra *tecnología* también se puede referir a la disciplina teórica que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, y en algunos contextos, a la educación tecnológica, la disciplina escolar abocada a la familiarización con las tecnologías más importantes.