

LA CONCIENCIACIÓN MEDIOAMBIENTAL, UNA BATALLA POR EL FUTURO

TEMA1.- Breve introducción a las Ciencias Ambientales

PREÁMBULO:

Durante miles de millones de años, la naturaleza ha evolucionado hasta consolidar unas condiciones que han permitido **la vida** tal como hoy la conocemos en este planeta, incluida la del ser humano. Pero, nunca como hasta ahora una especie, la nuestra, ha influido tanto en el medio natural con sus actividades y acciones, hasta el punto de equipararse a las fuerzas geológicas que han moldeado este planeta.

La naturaleza proporciona a nuestras sociedades recursos esenciales, los suelos para la agricultura, el aire para respirar, el agua, materias primas, energía, etc. La humanidad, como cualquier ser vivo en este planeta, es dependiente del contexto y de los sistemas naturales, es decir somos seres **Ecodependientes**, y actuamos como si no lo fuésemos.

No nos damos cuenta vivimos en un planeta que es finito, que tiene **límites naturales**. Pero, en las últimas décadas nuestro modelo de producción y consumo, sobre todo en las sociedades más desarrolladas, ha sobrepasado esos límites, tanto en lo referente al consumo de materias primas como a la evacuación y procesamiento de los residuos que producimos.

El ser humano no sólo es el resultado de su evolución biológica, sino también cultural. Dentro de la humanidad encontramos multitud de razas, y de formas de vivir, que se han adaptado a su contexto natural; y dentro de éstas, encontramos diferentes etnias y la consecuente diversidad cultural. En definitiva, el ser humano es un producto natural más un producto socio-cultural. En muchas ocasiones también sobrepasamos estos **límites socio-culturales** imponiendo, o invitando, unas sociedades a otras a cambiar la forma de vivir, perdiéndose la diversidad socio-cultural. Y esto no acaba aquí, las sociedades desarrolladas también imponemos otra **injusticia social, "la pobreza inducida"**, tanto en su propia sociedad como en otras culturas al vetar el derecho de acceso a recursos y medios (P.E. Tecnológicos); es lo que llamamos "El Norte y el Sur", "El Sur en el Norte" o, "El primer mundo y el tercer mundo".

La tecnología ha permitido al ser humano adaptarse a cualquier contexto natural, desde los desiertos a las zonas polares. La tecnología nos permite vivir mejor; pero todo desarrollo tecnológico no ha sido positivo, podemos poner como ejemplo, la utilización masiva de los combustibles fósiles, o la utilización de la energía atómica en la salud o en la guerra. En medioambiente nos encontramos con otro tipo de límite: **El límite tecnológico**.

En la actualidad, la mayor parte de los seres humanos, junto a una **superpoblación**, ha superado esos tres límites (**hiperconsumo contaminante, socio-cultural y tecnológico**) lo que **pone en peligro la vida en este planeta**, incluida la de nuestra especie, al menos tal como la conocemos ahora.

A principios de este nuevo milenio el planeta Tierra se encuentra con una **dicotomía**: Por un lado, observa a una sociedad consumista y despilfarradora, que amenaza con destruir los recursos sobre los que se basa "toda vida" y, por otro lado, con una sociedad vinculada a una lucha, contra el tiempo, para invertir las tendencias de los primeros.

Es labor de **LA CONCIENCIACIÓN MEDIOAMBIENTAL** tender hilos entre estas dos maneras enfrentadas de pensar y ver la vida; pero para ello hay que definir, situar, **reconocer los problemas medioambientales** y sus consecuencias, admitir en que nos afectan, conocer sus mecanismos, desarrollar el deseo, el sentir, la necesidad de tomar parte en la solución y elegir las mejores estrategias para ello, pero contando con todos. Si parece una batalla, **UNA BATALLA POR EL FUTURO**.

¿QUÉ ES EL MEDIOAMBIENTE?

¿Cuántas veces habrás escuchado el concepto medioambiente? Seguramente miles de veces, pero, ¿serías capaz de explicar exactamente lo que es? Muchas personas sólo lo relacionan con la naturaleza; y no se va desencaminado, pero este término va mucho más allá.

El medioambiente además de englobar a todo el conjunto de elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan, en el caso del ser humano, también debe incluir a todos esos elementos culturales, sociales y económicos que influyen en nuestra vida. De esta forma, el medioambiente no es únicamente el sitio físico en el que se desarrolla la vida, sino que también es medioambiente la cultura y conceptos tan intangibles como las tradiciones. Por estas razones podemos distinguir dos tipos de medioambiente: **El medioambiente natural y el medioambiente construido o humano**.

¿QUÉ ELEMENTOS COMPONEN EL MEDIOAMBIENTE?

La respuesta es sencilla: Todos los elementos que configuran un gran ecosistema global llamado Planeta Tierra:

- La atmósfera, el aire y el espacio.
- El agua, dulce, salada, superficial, subterránea, congelada, etc .
- El suelo, sea continental u oceánico.
- Toda la flora, tanto acuática como terrestre.
- La fauna, tanto acuática como terrestre; incluida la vida microbiana.
- Todos los recursos, tanto energéticos como de materias primas.
- El clima y todos los factores que lo determinan.
- Todos los ecosistemas del planeta, incluyendo sus elementos y sus relaciones intra e inter-específicas.
- **La especie humana y todas sus relaciones**, sean sociales, económicas, culturales y ambientales.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL MEDIOAMBIENTE?

El medioambiente es el entorno que posibilita la vida de todas las especies, incluida la nuestra; de él se obtiene la energía y todos los recursos necesarios. Podríamos decir que **el medioambiente es nuestro hogar**, pero no solo del ser humano, sino de todas las especies animales y vegetales que habitan este planeta.

El medioambiente depende, cada vez más, de nuestras acciones; por lo que los usos dañinos que hacemos del mismo repercute negativamente, poniendo en peligro la supervivencia de toda

forma de vida. Es tal la importancia del medioambiente que **asegurar su continuidad, es asegurar nuestro futuro** y la de la vida tal como la conocemos.

El respeto y cuidado del medioambiente no reside, simplemente, en mantener la naturaleza siendo conscientes de nuestros actos y relaciones con ella, sino que también hay que tener en cuenta nuestras propias interrelaciones como sociedad, **evitando las desigualdades socio-económicas entre individuos y culturas.**

¿QUÉ SON LAS CIENCIAS AMBIENTALES?

Las ciencias ambientales nos ofrecen la posibilidad **de adquirir una visión general y global del medioambiente y las relaciones que surgen con el individuo y con la sociedad**, y viceversa. Para ello se precisa de una visión amplia, **multidisciplinar.**

Esta visión multidisciplinar lleva al futuro **ambientólogo** a introducirse en **ciencias puras** como las matemáticas, la física, la química, la biología, la ecología y la geología; además de las **ciencias sociales** que estudian nuestras relaciones intraespecíficas: La sociología, la pedagogía, el derecho, la economía, la ética y la historia. Las primeras nos hacen comprender el medioambiente, identificar sus problemas y dar soluciones a éstos, las segundas nos permiten saber cómo abordar las soluciones involucrando a toda la sociedad y sociedades. Es difícil que un ambientólogo destaque en alguna de las múltiples ciencias en las que se cultiva, pero tiene mucha suerte, ya que su formación multidisciplinar le permite tener una visión de conjunto y global ante cualquier actuación, natural o antropogénica, sobre el medioambiente.

LOS PROBLEMA MEDIOAMBIENTALES

Definimos como **impacto medioambiental** al conjunto de efectos que se pueden dar sobre el medioambiente, en nuestro contexto a consecuencia de nuestras actividades, y que son capaces de generar una modificación en él.

Un impacto puede tener origen natural, como la caída del meteorito que afectó a la continuidad de los dinosaurios, pero también antropogénico como puede ser la contaminación atmosférica por la quema de combustibles fósiles para obtener energía, por ejemplo.

Un problema ambiental es una alteración o modificación negativa sobre los sistemas naturales y sociales, que va a afectar a la equidad social. Un problema medio ambiental comienza con algún tipo de **impacto negativo** en la naturaleza o en la sociedad.

Actualmente, el planeta se está enfrentando a diferentes problemas medioambientales de grandes dimensiones debidos, principalmente, a la SUPERPOBLACIÓN, a la SOBREEXPLOTACIÓN de los recursos para la producción y el posterior HIPERCONSUMO de bienes y servicios, así como a la ingente cantidad de CONTAMINANTES lanzados a la atmósfera, el suelo y el agua (bienes comunes a todas las especies).

Los problemas medioambientales se caracterizan de tener un origen muy próximo al individuo para extenderse, poco a poco, hasta alcanzar niveles globales. Son problemas complejos y a su vez, son la suma de numerosos y pequeños problemas; así mismo, son persistentes, siempre están en continuo aumento, tienen difícil reversibilidad, responden a múltiples factores

(biológicos, ecológicos, culturales, económicos, éticos, etc.), y sus consecuencias y soluciones afectan a varias generaciones y son complejas de manejar.

La tercera década del siglo XXI acaba de arrancar y los desafíos ambientales que tenemos por delante, reflejados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), son numerosos. La próxima década será clave para solucionar los grandes problemas medioambientales del planeta.

Podemos citar como ejemplos de problemas medioambientales con consecuencias globales:

- **La adaptación y mitigación respecto al CALANTEMATIENTO GLOBAL:** El calentamiento global inducido por las emisiones de CO₂ y otros GEI (Gases de Efecto Invernadero), está acelerando un Cambio Climático que amenaza la supervivencia de millones de personas, animales y plantas, al provocar episodios meteorológicos extremos como sequías, incendios e inundaciones cada vez más frecuentes. Este fenómeno nos obliga a tomar medidas para mitigar sus efectos y adaptarnos a sus consecuencias, pero lo debemos hacer teniendo en cuenta la justicia social.

- **La contaminación y su impacto en la salud:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 90% de la humanidad respira aire contaminado y, en consecuencia, impera por una disminución de la polución para reducir el índice de enfermedades respiratorias (se evitarían hasta siete millones de muertes al año). El agua contaminada también causa problemas importantes de salud, entre ellos más de cinco millones de fallecimientos anuales según Oxfam Intermón (ONG que trabaja en desarrollo, acción humanitaria, comercio justo y sensibilización, con el objetivo de erradicar la injusticia y la pobreza). La ONU aboga por eliminar los vertidos, minimizar el uso de productos químicos y depurar más cantidad de aguas residuales, entre otras medidas.

- **La transición energética hacia otro tipo de energías:** La generación de energía, actualmente, supone un 60% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Además, la ONU calcula que el 13% de la humanidad carece de electricidad y que 3.000 millones de personas dependen aún de los combustibles fósiles para cocinar. Esta situación requiere de una transición energética hacia un modelo más limpio, accesible, eficiente, basado en el uso de fuentes renovables y en la justicia social.

- **Un modelo alimentario sostenible:** La producción intensiva de alimentos tiene consecuencias nefastas para el medio ambiente, empobrece el suelo y los ecosistemas marinos. Además, la sobreexplotación de los recursos naturales está poniendo en peligro la seguridad alimentaria y el abastecimiento de agua potable. La ONU considera imprescindible un cambio del modelo productivo y, sobre todo, de nuestros hábitos alimenticios, apostando por una dieta más sostenible.

- **La pérdida de biodiversidad:** Definimos como biodiversidad a la diversidad de formas de vida, es decir a la variedad de seres vivos que existen en el planeta más las relaciones que establecen

entre sí y con el medio que los rodea; y no debemos olvidar a la cantidad de diferentes culturas y sociedades. El 8% de las especies animales conocidas ha desaparecido ya, mientras el 22% se encuentra en peligro de extinción debido, sobre todo a la destrucción de sus hábitats naturales, la caza furtiva y la introducción de especies invasoras. La ONU ha pedido acciones contundentes para terminar con estas amenazas y preservar nuestro patrimonio natural, como los cada vez más amenazados bosques. Sin biodiversidad, la vida corre peligro.

- **El desarrollo de las ciudades:** El crecimiento de las ciudades, que tendrán que albergar a unos 5.000 millones de personas en 2030, es otro de los grandes desafíos medioambientales de la década. Las metrópolis del futuro tendrán que ser compactas, seguras, **inclusivas**, ecológicas y eficientes a nivel energético, con más zonas verdes, construcciones respetuosas con el medioambiente y medios de transporte más sostenibles que le resten protagonismo al tráfico para dárselo a los espacios peatonales.

- **La transición en la movilidad:** Los medios de transporte ocasionan contaminantes atmosféricos, generación de ruido, congestión vial, accidentes, generación de chatarra y residuos de varios tipos. El sector del transporte es responsable de más del 40% de las emisiones de gases contaminantes en el estado español (O₃, CO, NO_x, partículas en suspensión) y del 30% de gases de efecto invernadero (CO₂, NO_x...). Nuestra forma de desplazarnos actual no sólo causa un deterioro de la salud en las personas, sino que también lo hace en la salud del planeta. Se impone un nuevo paradigma en este contexto basado en la transición a fuentes energéticas más sostenibles medioambientalmente hablando.

. **La superpoblación y la gestión de residuos:** La ONU prevé que la población mundial supere los 8.500 millones de personas en 2030, obligándonos a reducir considerablemente la generación de residuos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización propias de la conocida como **economía circular** con el objetivo de minimizar su impacto en la salud y el medio ambiente.

- **El aumento de las desigualdades sociales:** Un reciente informe de Oxfam Intermon estima el incremento de la pobreza en un 23% en el último año. Según elDiario.es, el 1% de la población española concentra la cuarta parte de la riqueza de nuestro país. La franja entre individuos pobres y ricos se ensancha, **la clase media desaparece**.

DEL HOLOCENO AL ANTROPOCENO

El Holoceno, la etapa geológica que coincide con el inicio de la agricultura y la expansión y evolución de las distintas civilizaciones humanas, es decir, a “grosso modo” los últimos 12.000 años, ha tocado a su fin; una nueva era geológica emerge según la **Sociedad Geológica de Londres** (la agrupación científica con mayor historia y, posiblemente, la más prestigiosa del planeta): EL ANTROPOCENO.

Las eras geológicas de la Tierra son las distintas unidades temporales que componen la historia de la formación de la Tierra. Cada era geológica se caracteriza por una fuerza o fenómeno geológico, siendo éstas siempre de magnitudes colosales y capaz de moldear el paisaje y a quienes viven en él (tectónica de placas, glaciaciones, etc).

Nunca en la historia de este planeta, la acción de una de las especies que lo habita sea equiparado con una fuerza modificadora como la Tectónica de Placas o las Glaciaciones, entre otras. Esta especie somos nosotros, el ser humano, que a consecuencia de nuestro crecimiento desorbitado y a una gran capacidad tecnológica hemos modificado el contexto de la vida a nivel global, planetario. Estas modificaciones se han hecho superlativas desde “El desarrollo industrial”, a partir de la primera mitad del siglo XIX.

LA DIFICULTAD DE TRATAR LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES

Como ambientólogo siempre me hago la misma pregunta. ¿Por qué reaccionamos tan mal, con indiferencia, sin acción alguna y, en ocasiones, hasta con hostilidad ante los problemas medioambientales; aun sabiendo de la gravedad y de la urgencia de solución?

Nuestra evolución como especie nos ha diseñado para responder ante problemas visibles, inmediatos, cercanos, con una causalidad clara y sencilla, así como sencillas deben ser las respuestas ante ellos. PE: “Escapar de un fuego”.

Pero los problemas medioambientales son todo lo contrario: Los sentimos lejanos, invisibles y con una causalidad compleja y múltiple, y sobre todo tenemos pavor a descubrir que en esa causalidad somos los protagonistas indiscutibles.

Para comprender, descubrir y dar solución a los problemas medioambientales debemos vencer varias dificultades:

1.- La dificultad Técnica:

En la mayoría de las ocasiones cuando se nos habla sobre este tipo de problemas, se hace con términos que encierran conceptos técnicos, los cuales son incomprensibles para el público en general (meteorología, gestión de residuos, toxicidad, etc.). Esta situación supone no entender que está pasando.

2.- La dificultad Temporal:

Los problemas medioambientales encierran soluciones que debemos acometer en el presente, para que otros en el futuro (lejano en muchos casos) vean los resultados. Es decir, debemos tener más amor por la vida por llegar que por la nuestra propia. Así mismo, el concepto de inmediatez está desterrado.

3.- La dificultad ante la inequidad:

La mayoría de los problemas medioambientales subyacen el desarrollo de los países llamados del primer mundo; pero ante las soluciones a adoptar, desde nuestras sociedades desarrolladas

“exigimos” los mismos sacrificios a aquellos que no han contribuido a problema alguno. (me viene a la mente, “la justicia de Almudevar, que lo pague quien no lo deba”).

4.- La dificultad del “Status Quo” o de los Intereses:

Es verdad que el primer principio para el individuo es su propia supervivencia, pero generalmente entendemos esta supervivencia individual sin la supervivencia del grupo, del conjunto, del ecosistema, sin la cual es imposible la primera. El mejor ejemplo es el “Negacionismo”, el cual se mueve por muchos, y oscuros intereses.

5.- La dificultad al cambio:

O la dificultad para cambiar, para salir de una “Normalidad Cotidiana” aun sabiendo que está produciendo una “Anormalidad Medioambiental”. Tenemos miedo al cambio, pero somos animales resilientes (Resiliencia o capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos).

EL NEGACIONISMO SILENCIOSO.

El anterior negacionismo (punto nº 4 del apartado anterior) podríamos calificarlo como “Negacionismo Puro”. Este tipo de negación es profesado por minorías, pero generalmente poderosas, y con fuertes intereses económicos y de estatus social. Por tanto, podemos deducir que la mayoría de la sociedad no es negacionista. Pero esta afirmación no es del todo cierta. Dentro de este último grupo hay muchas personas (y cada vez más) que son sensibles y activas ante los problemas medioambientales, pero también (y esto es lo preocupante) hay quienes, sabiendo de la existencia de este tipo de problemas, no hacen nada al respecto. A este subgrupo se les denomina, en sociología medioambiental, “**Negacionistas Cotidianos o Silenciosos**”.

En la práctica habitual, el negacionista silencioso se conforma con realizar pequeños "esfuerzos medioambientales" (reciclar, por ejemplo) a sabiendas de que no es suficiente para salvar al planeta. **El negacionismo silencioso es una forma de defensa ante algo que no queremos admitir, pero que si está ahí.**

Por desgracia o por suerte, para solucionar los problemas medioambientales debemos “darle la vuelta a nuestra forma de vivir”, ya que en ella subyace el origen de estas problemáticas. Pero es común una actitud defensiva ante cualquier cambio drástico, tanto para el individuo como para la sociedad en su conjunto, y no digamos para la economía que “nos sustenta”.

Otro de los factores que alimentan el negacionismo silencioso, es la forma de tratar los problemas medioambientales, en ocasiones con catastrofismo, es decir sin posibilidad de soluciones. Ese catastrofismo va a producir un rechazo automático ante el problema: ¿Para qué prestar atención a algo que no tiene solución? Puede no haber una solución o la solución puede ser traumática, pero siempre habrá un camino para mejorar, para mitigar. Siempre se puede hacer algo para mejorar.

CALIDAD DE VIDA vs NIVEL DE VIDA: La codicia individual.

Otro factor que afecta a los problemas medioambientales no tiene carácter global, sino cercano y cotidiano en la vida de las personas cada día: **La codicia individual**. Este comportamiento personal confunde Nivel de vida con Calidad de vida, atribuyendo ambas como sinónimos de consumir y tener cada vez más, que vivir con opulencia es deseable y está bien visto, que el valor económico es el más importante de todos: Lo privado lo está por encima de lo colectivo.

Pero la realidad es que esta ética está en boga; es un modelo de ser, de hacer, de seguir, de ver la realidad. Además, este modelo se está realimentando y reforzando constantemente de muy diversas maneras, desde la publicidad, desde la educación familiar (nuestros jóvenes imitan lo que hacemos los adultos), desde la política, desde las empresas y los medios de comunicación.

No se debe confundir el concepto de “**nivel de vida**” con el de “**calidad de Vida**”. El primero sólo encierra valores cuantitativos, que se miden desde fuera del individuo: “Tanto tienes, tanto vales o me importas”. El segundo concepto es mucho más amplio y complicado de valorar, ya que aquí son protagonistas Los Niveles de Bienestar, que son de índole cualitativo; y que se miden desde dentro del individuo: La felicidad, la salud, la justicia, la educación, la cultura, etc. Los primeros son muy fáciles de medir, en los segundos es prácticamente imposible; cada persona tiene su propio concepto de **su Calidad de Vida**.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Como hemos visto al principio todos tendríamos que saber, que vivimos en un planeta que tiene límites (que es finito). Pero vivimos como si los recursos naturales no tuviesen y pensamos, al mismo tiempo, que toda la basura y los contaminantes que producimos no son más que el “alimento” para una naturaleza que no se va a saciar nunca con ello. Esta "creencia" se sustenta y emana de la economía capitalista basada en un crecimiento continuo de PIB (producto interior bruto). Ante esta exigencia infinita a la naturaleza ¿Qué vamos a dejar a las siguientes generaciones, expolio y contaminación?

Actualmente el término “desarrollo sostenible” ha tomado una gran notabilidad en el lenguaje político, económico y social a nivel global, pero, ¿Qué significa? ***El DESARROLLO SOSTENIBLE o sostenibilidad, es aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.***

En palabras simples, el desarrollo sostenible se refiere a un prototipo de desarrollo que utilice los recursos disponibles en el presente, sin comprometer su existencia en el futuro; y por ende, una actividad que es sostenible es la que se debe conservar.

Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando su repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo, ni a corto, ni a medio plazo.

De repente, basándonos en los dos anteriores párrafos, podemos sentir un “escalofrío”: ¿Cuántas actividades que realizamos no son sostenibles?

Siempre queremos lo mejor para nuestros hijos, para nuestros nietos. Pero ¿Qué precio tiene actualmente esa virtud? **La existencia de un tercer mundo y de un deterioro ambiental cada vez mayor.**

El Desarrollo Sostenible vela por el mejorar **la Calidad de Vida** de toda la humanidad. Además, debemos tener en cuenta que no hay desarrollo sostenible sin un bienestar básico (alimentos, salud, educación, justicia, etc.).

El concepto de desarrollo sostenible es muy reciente. Apareció por primera vez en el **Informe Brundtland** establecido en el marco de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) en 1987, presidida por Gro Harlem Brundtland. El informe Brundtland informaba de las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y proponía posibles soluciones a los problemas derivados de la globalización y del crecimiento de la población.

CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Las características que debe reunir un desarrollo para que lo podamos considerar sostenible son:

- Promueve la autosuficiencia y la libertad.
- Reconoce la importancia de la naturaleza para el bienestar humano.
- Asegura que la actividad económica mejore la calidad de vida de todos, no sólo de unos pocos selectos.
- Usa los recursos eficientemente.
- Promueve el máximo de reciclaje y reutilización.
- Busca la manera de que la actividad económica mantenga o mejore el sistema ambiental.
- Pone su confianza en el desarrollo e implantación de tecnologías limpias.
- Restaura los ecosistemas dañados.

Históricamente, en su inicio (después de la segunda guerra mundial) el término “desarrollo” solamente encerraba connotaciones económicas, donde únicamente se prestaba atención a los indicadores de Crecimiento Económico (P.E. el PIB o Producto Interior Bruto), y a la creencia de que sólo con crecimiento se acabaría con la pobreza (en palabras del Banco Mundial). Es obvio que con esta visión económico-social la pobreza no ha desaparecido. Por tanto, tenemos que ir más allá del mero desarrollo económico.

Con el paso de los años, en la década de los 70, **el aspecto social** se incorpora al término desarrollo, pero donde prevalece, aún, lo económico. Llegados los años 80 observamos que se produce un retroceso del bienestar en el conjunto de la población mundial. Por ello, hace falta trabajar con otras variables para encontrar la solución perseguida de la sostenibilidad en el desarrollo. Por ello se introduce **la protección del contexto natural** como variable para erradicar la pobreza: Sólo es posible alcanzar una digna Calidad de Vida si el medioambiente goza de buena salud, en esta situación siempre aseguraremos los recursos naturales. De ahí que debemos prestar atención a nuestros impactos sobre el medio natural para evitar los impactos sociales.

UN POCO DE TEORÍA ECONÓMICA.

La economía es **la ciencia** que estudia los recursos, la creación de riqueza y la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, para **satisfacer las necesidades humanas**.

Pero ¿Qué entendemos por "necesidad"? Si buscamos esta definición nos sorprenderemos de la cantidad de variantes que podemos encontrar. Esto se debe a la existencia de múltiples perspectivas desde donde definirla, por ejemplo:

- La Perspectiva de las "Necesidades Básicas":

Se define a las Necesidades Básicas como el conjunto de **elementos cuya privación define de forma inequívoca el estado de POBREZA**: Alimentación adecuada, Vestimenta funcional y decorosa, un Hogar apropiado, Agua potable, Sistema de evacuación de insumos, Acceso al servicio de Salud y de Educación, etc.

- Perspectiva de otras necesidades que no son Básicas:

O **aquellas de las que se puede prescindir**. Encontraremos múltiples, ya que dependen del nivel socioeconómico y cultural de cada individuo, y de la afección del individuo a un determinado grupo; son necesidades relacionadas con el status social que se quiere demostrar.

En economía hay una serie de principios, muy básicos, que gobiernan las actividades y acciones económicas:

Para la economía hay tres tipos diferentes de bienes, según la propiedad y derecho a disfrute: Tenemos por un lado los **Bienes Privados** (aquellos cuya propiedad y el derecho principal de disfrute es del propio individuo. P.E.: Tus gafas graduadas). En segundo lugar, tenemos los denominados **Bienes Públicos** (aquellos cuya propiedad es un amplio grupo de individuos, pero que en su disfrute podemos encontrar restricciones, aun para el mismo grupo. P.E.: Un parque público o el salón de actos de un ayuntamiento). Para finalizar encontramos los **BIENES COMUNES**, aquellos en los que no tiene sentido la propiedad, son de todos seres que habitamos el planeta, al igual que su disfrute. P.E.: El AIRE que respiramos, el AGUA que bebemos y el SUELO que pisamos.

Estos últimos son los más importantes en ambientología, ya que nos valemos de ellos para generar los otros dos. En muchas ocasiones los bienes comunes sufren importantes ataques y deterioros para que unas pocas personas obtengan un beneficio, con ésta actitud se priva del disfrute de los mismos a la mayoría de la población.

Me gustaría exponer dos principios que rigen la economía: "**Generar necesidades donde no las hay**" y "**La Resistencia al Cambio**". Del primero emana la gran cantidad de productos y servicios que se consumen sólo por deseo y no por necesidad real (P.E. cambiar de móvil sólo porque ha salido un último modelo), del segundo podemos extraer las razones por las que las industrias de combustibles fósiles son tan reacias a detener su actividad.

No demonicemos la economía capitalista y fijémonos en su mayor herramienta, La Economía de Mercado. Debemos fijarnos en los aspectos beneficiosos que la Economía de Mercado puede aportar para solucionar los problemas medioambientales (que mayormente ha generado ella). Pero para ello es imprescindible incorporar lo que en economía se denomina **Externalidad**, o aquellos costes que no se tienen en cuenta (ya que son valores cualitativos) como son los daños

al medioambiente. Un ejemplo, de esta situación se dieron en los acuerdos del Protocolo de Kioto con los “Derechos de Emisión de Carbono”.

- El Análisis del Ciclo de Vida (ACV):

Es un concepto que, a mi entender, tiene gran importancia; ya que nos va a permitir establecer que producto es más sostenible medioambientalmente que otro.

El análisis de ciclo de vida de un producto permite la identificación de los principales impactos ambientales (vertidos, residuos, emisiones a la atmósfera, consumos de materias primas y de energía). Valora cuantitativamente todas las etapas de un producto, desde la extracción y procesado de materias primas, pasando por la producción, transporte y distribución, hasta el uso, mantenimiento, reutilización, reciclado y disposición en vertedero al final de su vida útil. Podríamos decir que con un ACV se somete a cada producto a un Ecobalance.

El Análisis de Ciclo de Vida nos permite llevar a cabo una **mejora continua en los procesos** de generación de un producto o servicio, y además genera “Una buena imagen”. El análisis de ciclo de vida es determinante en la transición hacia un modelo de Economía Circular y sostenible.

El concepto de ACV lo trato con más amplitud en otro capítulo de este curso.

- La Economía Circular VS la Economía lineal:

Nuestra “casa común”, la Tierra, lleva sustentando la vida desde hace más de 3500 millones de años; ¿Cómo es posible?, ¿Cómo lo hace?: La Naturaleza es maestra, catedrática, en el **Reciclado**; por doquier podemos encontrar ejemplos de “Cuando algo acaba no se pierde, sino que es la materia prima para comenzar un nuevo ciclo”. Podemos citar como ejemplo “El Ciclo del Carbono”: Emitimos a la atmósfera CO₂ con nuestra respiración o al quemar leña; este gas es captado por los vegetales y microorganismos fotosintéticos, y lo incorporan a sus organismos, los cuales entran en la cadena trófica o serán futuros biocombustibles cerrando el ciclo. Podemos decir que el Carbono tiene infinitud de vidas.

La forma actual de vivir, sobre todo en las sociedades desarrolladas, se caracteriza por un **Hiperconsumismo**, el cual se caracteriza por extraer materias primas e invertir energía para la fabricación de productos, los cuales una vez usados (generalmente muy poco tiempo) son “tirados” sin más en un vertedero. A esta forma de economía se le denomina **Economía Lineal** o la economía de **Extraer, Usar y Tirar**.

La economía lineal es el modelo que ha predominado en las sociedades actuales, y es incentivada por las empresas actuales que sólo buscan el crecimiento financiero. Sin embargo, como consecuencias de este tipo de economía solo obtenemos un consumo desorbitado, el deterioro medioambiental y la desigualdad socio-económica.

Entendiendo que los recursos son limitados y que de seguir así las futuras generaciones no tendrán las mismas oportunidades, y añadiendo el ejemplo que nos brinda la naturaleza con sus ciclos, toma fuerza el concepto de **Economía Circular**.

El modelo de economía circular se basa en la **regla de las tres R**:

- **Reducir:** Bajar el consumo, sobre todo de lo innecesario, y optimizar los recursos que ya tenemos.
- **Reciclar:** Separar los productos (vidrio, metal, plástico, papel, entre otros) de forma adecuada, para que puedan ser transformados en materias primas, y de esta forma volver a ingresar en la cadena productiva.
- **Reutilizar:** Darles mayor utilidad a las cosas antes de desecharlas, incluso para fines distintos para el que fueron creadas. La reutilización aumenta la eficacia de los productos por vía de alargar su vida. También es necesario, para una optimización, la posibilidad de poder REPARAR con facilidad.

A diferencia de la economía lineal, la economía circular se basa en **Procesos Sostenibles**, en los cuales el ciclo de vida de los productos es más largo, donde los residuos se reconvierten en materias primas y la energía proviene de fuentes renovables.

Economía circular	Economía lineal
Modelo productivo basado en el reciclaje	Modelo productivo tradicional (se extrae, se produce y se desecha)
Utiliza residuos como insumos	Extrae recursos naturales
Reutilización y reciclaje de productos	Mayor producción de desechos
Busca implementar fuentes de energías renovables	Utiliza fuentes de energía convencional
Reduce las emisiones de gases contaminantes	Genera altos niveles de contaminación ambiental
Busca el cuidado del medio ambiente	No tiene en cuenta el cuidado del medio ambiente

Diferencias entre economía circular y lineal

BUSCANDO SOLUCIONES

En primer lugar, **reconocer que tenemos un problema** ya es un gran paso, pero para ello tendremos que tener una mínima formación e información. La información nos permite ser críticos y aportar soluciones razonadas ante cualquier situación. Para este menester **la educación, sea formal o no formal**, es la herramienta más potente. Incluir en el currículo educativo los aspectos medioambientales es crucial. Así mismo, **educar en casa**, dar ejemplo con nuestras aptitudes y acciones, promocionar valores éticos; no hay mejor aula que nuestro propio contexto familiar.

Es urgente un cambio en nuestra forma de vida, pero los cambios drásticos suelen ser traumáticos. Descubramos que podemos hacer, poco a poco, y a pequeña escala. Las grandes

ideas comienzan en un individuo, para ir avanzando hacia más personas y extenderse en el espacio, **de lo local a lo global**.

No tratemos los problemas medioambientales de forma catastrófica, ya que alimentaremos nuestra parte emocional llevándonos a situaciones como el negacionismo o a la **eco-ansiedad** (La emoción es más poderosa que la propia ciencia).

Sumando pequeñas acciones, se consigue mucho:

- Ahorrar agua
- Consumir menos cantidad de energía, y si puede ser de tipo renovable.
- Separar los residuos orgánicos y reciclables.
- Disminuir el uso de automóviles.
- Consumir solo lo necesario y evitar las compras compulsivas
- Usar productos ecológicos y biodegradables.
- No tirar basura a las calles. Un residuo dejado a “su suerte” es un problema para todos.

¿QUÉ ES LA AGENDA 2030?

La Asamblea General de la ONU adoptó el 25/09/2015, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. **Esta agenda define un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.**

Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible.

La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas (ODS) de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

«Estamos resueltos a poner fin a la pobreza y el hambre en todo el mundo de aquí a 2030, a combatir las desigualdades dentro de los países y entre ellos, a construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, a proteger los derechos humanos y promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, y a garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales», señalaron los Estados en la resolución.»

Los 17 Objetivos de la Agenda se elaboraron en más de dos años de consultas públicas, interacción con la sociedad civil y negociaciones entre los países.

La Agenda implica un compromiso común y universal, no obstante, puesto que cada país enfrenta retos específicos en su búsqueda del desarrollo sostenible, los Estados tienen soberanía plena sobre su riqueza, recursos y actividad económica, y cada uno fijará sus propias

metas nacionales, apegándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dispone el texto aprobado por la Asamblea General.

Además de poner fin a la pobreza en el mundo, los ODS incluyen, entre otros puntos, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA SOBRE LAS PREOCUPACIONES MEDIAMBIENTALES *(fuente ONU)*

La historia del desarrollo sostenible en las Naciones Unidas se remonta a la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano**, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972. Esta reunión fue la primera gran conferencia de las Naciones Unidas sobre el tema del medio ambiente. La conferencia adoptó la "Declaración y el Plan de Acción de Estocolmo" que establece principios para la preservación y mejora del medio ambiente humano, con recomendaciones para la acción ambiental internacional. La Conferencia también creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el primer programa de las Naciones Unidas centrado únicamente en cuestiones ambientales.

Veinte años después, en la histórica Conferencia, conocida como **Cumbre de la Tierra**, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) del 3 al 14 de junio de 1992, las Naciones Unidas buscaron ayudar a los gobiernos a repensar el desarrollo económico y encontrar formas de dejar de contaminar el planeta y agotar sus recursos naturales.

La "Cumbre para la Tierra" fue el punto culminante de un proceso que había comenzado en diciembre de 1989, de planificación, educación y negociaciones entre todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, que condujo a la aprobación del Programa 21, un consenso mundial oficial sobre el desarrollo y cooperación ambiental.

Fundamental para el Programa 21 fue el reconocimiento de que la protección del medio ambiente requería colaboración entre países. El Programa 21 estaba destinado a reflejar un consenso internacional para apoyar y complementar las estrategias y planes nacionales para el desarrollo sostenible. Exhortó a todos los Estados a participar en la mejora, protección y mejor gestión de los ecosistemas y buscar un futuro más próspero para todos nosotros.

La Cumbre para la Tierra también produjo la Declaración de Río, que tenía 27 principios, sobre alianzas nuevas y equitativas, el desarrollo mediante la cooperación entre los Estados, los sectores sociales y los individuos. Reflejaban la responsabilidad de los seres humanos por el desarrollo sostenible; el derecho de los Estados de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo; y la necesidad de cooperación del Estado en la **erradicación de la pobreza y la protección del medio ambiente**. La idea era que los Estados debían cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra.

En la histórica Conferencia de Río, 172 gobiernos (108 representados por jefes de Estado o de Gobierno) adoptaron tres acuerdos importantes para orientar los enfoques futuros del desarrollo: el Programa 21, la Declaración de Río y también la Declaración de los Principios Forestales, un conjunto de principios que sustentan la gestión sostenible de los bosques en todo el mundo. Además, en la Cumbre se abrieron a la firma dos instrumentos jurídicamente vinculantes: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Además, se iniciaron las negociaciones sobre la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, que se abrió a la firma en octubre de 1994 y entró en vigor en diciembre de 1996. La Conferencia de Río se destacó de otras conferencias de la ONU por su tamaño y la variedad de problemas estudiados. Las Naciones Unidas trabajaron en Río de Janeiro para ayudar a los gobiernos a pensar en el desarrollo económico y encontrar formas de acabar con la destrucción de recursos naturales irremplazables y la contaminación del planeta.

En 1997, un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General dedicado al medio ambiente, también conocido como **Cumbre para la Tierra +5**, examinó la implementación del Programa 21 y propuso un Plan para la [HYPERLINK "https://undocs.org/es/A/RES/S-19/2"](https://undocs.org/es/A/RES/S-19/2) ulterior ejecución del Programa 21.

Tres años después, en 2000, la **Cumbre del Milenio** estableció los ocho Objetivos de Desarrollo [HYPERLINK "https://undocs.org/es/A/RES/55/2"](https://undocs.org/es/A/RES/55/2) lo del Milenio (ODM).

En 2002, la **Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible** de Johannesburgo dio origen a un nuevo Plan de Acción.

En 2005, 2008 y 2010, los Objetivos de Desarrollo del Milenio se revisaron en reuniones de alto nivel en Nueva York.

A esto le siguió en 2012, en Río, la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible**, también denominada **Río +20**.

En 2013, dos años antes de la fecha límite fijada para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se celebró un acto especial en Nueva York, en el que los Estados Miembros acordaron convocar una Cumbre de alto nivel en septiembre de 2015 para adoptar un nuevo conjunto de objetivos sobre las bases establecidas por los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Dos años después, en 2015, la **Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible** dio origen a la Agenda 2030 y sus diecisiete objetivos de desarrollo sostenible (ODS).