



Ecología y Desarrollo Sustentable





Bloque II

Resolviendo los problemas ambientales.

Recursos naturales: bióticos y abióticos.

Docente: Adriana Beatriz Ortiz Quijano.

Programa Educativo de Bachillerato general

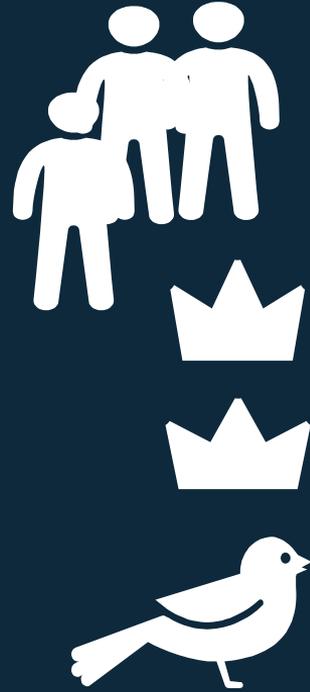
Escuela Superior Actopan-UAEH





INTRODUCCIÓN

El desarrollo científico y tecnológico contemporáneo ha favorecido el acelerado crecimiento de la población humana, generando desarrollo social y económico en muchos países del mundo. Sin embargo, también debemos reconocer que ha ocasionado un impacto directo en el ambiente, pues la explotación excesiva de los **recursos naturales** sin ningún plan, pone en riesgo los mecanismos de regulación normal de los ecosistemas. Existen casos irreversibles cuyas consecuencias se manifiestan en la calidad de vida de las poblaciones que habitan el planeta. Aún conscientes de que el mundo que habitamos tiene un límite, se siguen explotando los recursos de forma irracional.



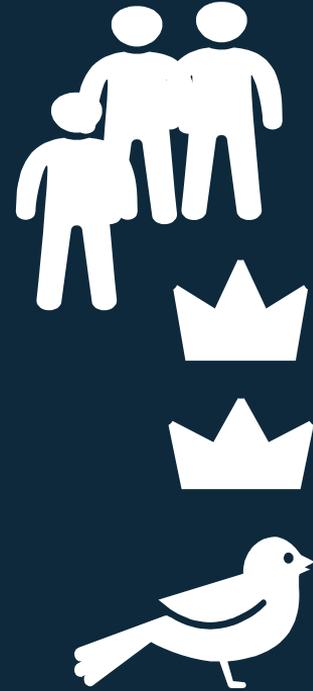
Palabras clave: recursos naturales, bióticos, abióticos, renovables, no renovables.





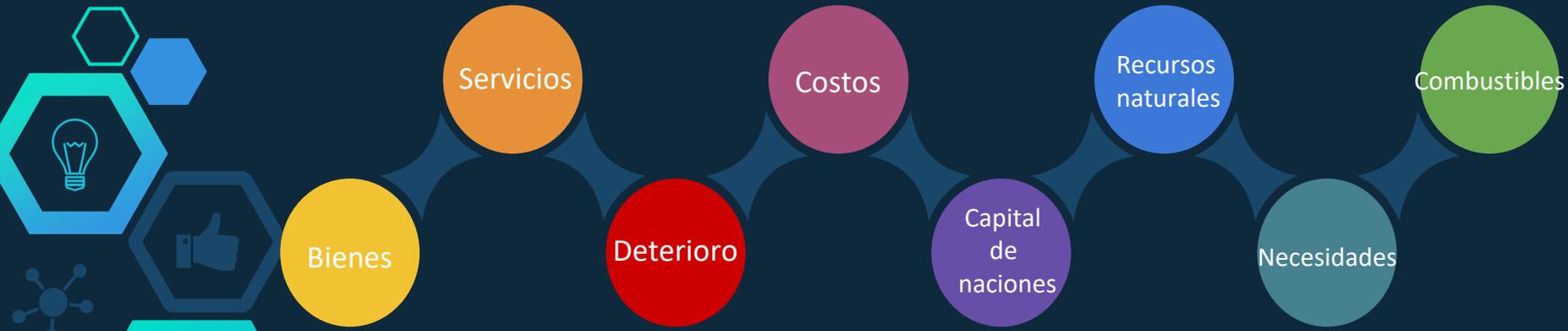
Abstract

Contemporary scientific and technological development has favored the accelerated growth of the human population, generating social and economic development in many countries of the world. However, we must also recognize that it has caused a direct impact on the environment, since the excessive exploitation of natural resources without any plan puts the normal regulation mechanisms of ecosystems at risk. There are irreversible cases whose consequences are manifested in the quality of life of the populations that inhabit the planet. Even though we are aware that the world we inhabit has a limit, resources continue to be exploited irrationally.



Keywords: natural, biotic, abiotic, renewable, non-renewable resources.





¿Qué son los recursos naturales?



Índice

- ◇ México, país megadiverso.
- ◇ Definiciones y conceptos.
- ◇ Clasificación de los recursos
- ◇ Recursos bióticos y abióticos. Características.
- ◇ Recursos renovables y no renovables. Algunos ejemplos.
- ◇ Conclusión
- ◇ Referencias



México, un país megadiverso



México, por su ubicación geográfica, origen geológico y orografía, es uno de los países más ricos en diversidad biológica del mundo.

Denominado “megadiverso”

4° lugar

(Jiménez-Sierra, *et al.*, 2010)



Conceptos y definiciones

A) Cualquier elemento de nuestro medio ambiente que el hombre pueda utilizar para incrementar su bienestar (Owen, 2000).

B) Bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales y alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta (Suárez y González, 2014).

C) Aquellos elementos que surgen de la manipulación que las sociedades humanas hacen de los elementos y procesos de la naturaleza con el objeto de otorgarles valor de uso e intercambio. Éste último, dependiente del progreso tecnológico (Domínguez y colaboradores, 2019).

Clasificación de los recursos naturales

(Vázquez, 2019)

✓ **Bióticos**

✓ **Abióticos**

✓ **Renovables**

✓ **No renovables**

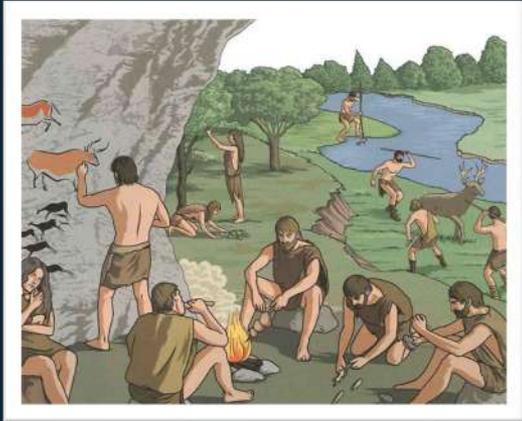
Recursos abióticos

- ◆ Aquellos elementos -sin vida- que se encuentran en la naturaleza e interactuando con los seres vivos.

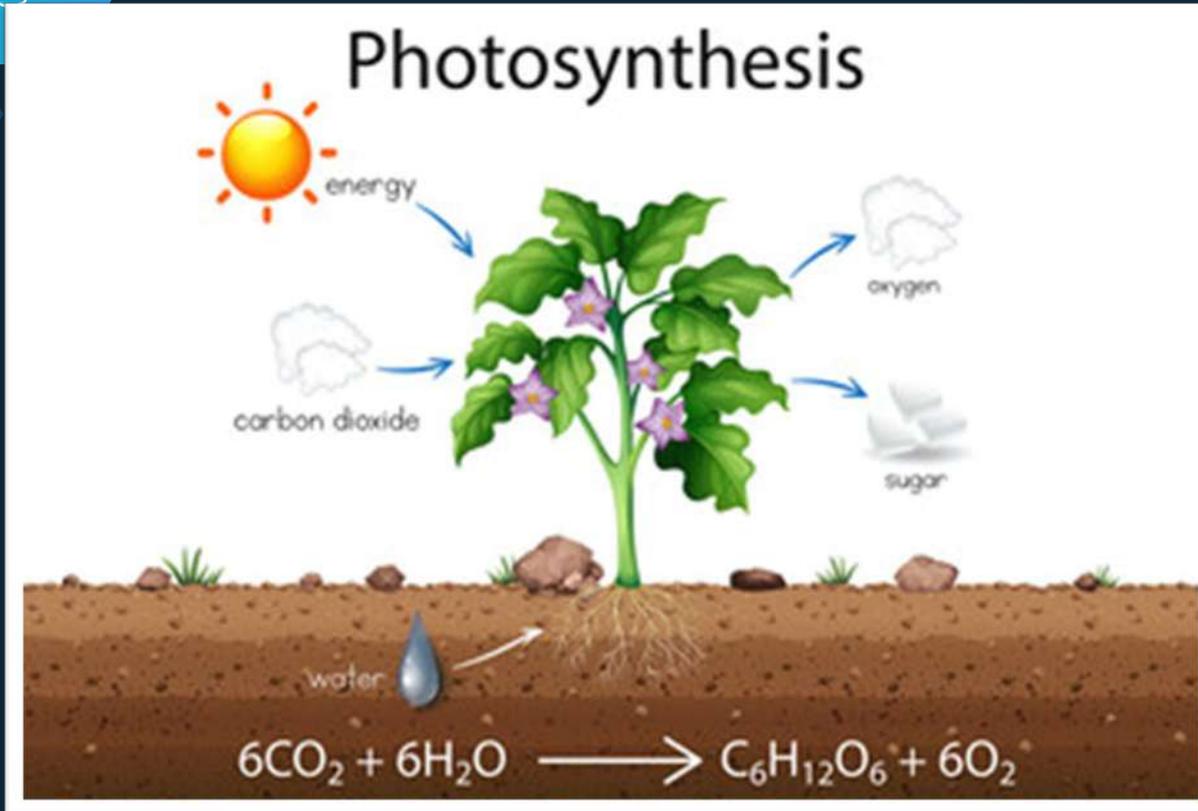


Recursos bióticos

- ◇ Todas las plantas, hongos, animales y microorganismos aprovechados por el hombre en forma directa o indirecta.



Recursos renovables



Aquellos que son inagotables, como la energía producida por el sol.

Recursos no renovables

Se hallan en cantidades limitadas y no se reconstituyen una vez que se les extrae de la naturaleza (o lo hacen muy lentamente), de tal manera que su extracción conduce poco a poco a su agotamiento. Entre ellos destacan:

- ◇ **Petróleo**
- ◇ **Carbón**
- ◇ **Gas natural**

Recursos potencialmente renovables

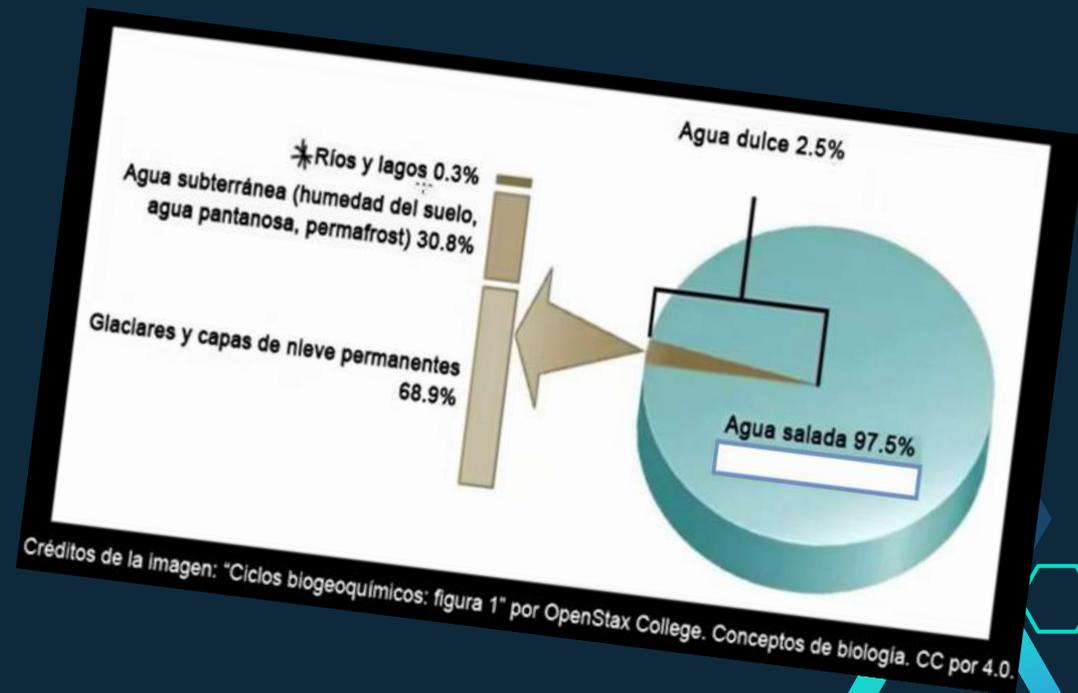
- Pueden ser renovables, dependiendo de la velocidad de explotación del hombre frente a la velocidad de regeneración del recurso. Varios de ellos se pueden aprovechar a través de adecuadas **medidas de protección**.

- ◇ Agua
- ◇ Suelo
- ◇ Seres vivos



El agua: nuestro oro azul

- ◇ Hidrosfera
- ◇ Uso diversificado:
 1. Agricultura-73%
 2. Industria minera
 3. Producción de energía
 4. Ganadería
 5. Consumo doméstico



El suelo: la piel de la tierra

- ◇ Resultado de la desintegración física y química de una roca (meteorización), por diferentes agentes atmosféricos.
- ◇ Componentes: minerales, agua, oxígeno, materia orgánica, micro y macroorganismos.
- ◇ Propiedades: físicas, químicas y biológicas.
- ◇ Esencial para la producción de alimentos.
- ◇ Servicios ecosistémicos.
- ◇ Explotación y deterioro: fertilizantes y pesticidas sintéticos, implementación de maquinaria, cambio de uso de suelo.



Un suelo sin cobertura vegetal es más vulnerable a la erosión. Imagen tomada de Vázquez (2014).

Los seres vivos

Ejemplos



Devastación de los árboles de haya (*Fagus grandifolia* subsp. *mexicana*) en la comunidad El Gosco, Tenango de Doria, Hidalgo. Tomada de Ortiz-Quijano, *et al* (2015).



Las plantas como recurso para las sociedades humanas. Imagen tomada de Vázquez (2014).



Petróleo

- Recurso básico, origen de gasolinas, plásticos, etc.
- Actualmente existe amenaza respecto a la disminución de las reservas, fuerte aumento de su precio en los últimos años.
- Las reservas (65 %), son muy localizadas, están situadas en Oriente Próximo, lo que lo hace ser un recurso muy localizado.
- Su transporte se realiza por oleoductos y barcos, uno de los principales riesgos de impacto ambiental por vertidos al mar.
- Por su rentabilidad, los barcos petroleros limpian furtivamente sus tanques en el mar, provocando unos vertidos que no están cuantificados.
- El principal problema ambiental de los derivados del petróleo se ocasiona en la reacción de combustión, en la que se liberan a la atmósfera gran cantidad de gases de efecto invernadero.

Gas natural



Posee una combustión más “limpia”, además de tener reservas más significativas que el petróleo.

La técnica de fracturación hidráulica, llamada *fracking*.

Carbón

- ◇ El carbón es la forma más barata de generar energía y el principal recurso no renovable.
- ◇ La combustión del carbón es muy contaminante, genera gases de efecto invernadero (mono y dióxido de carbono) y sustancias que provocan lluvia ácida.
- ◇ La principal aplicación del carbón es crear energía eléctrica por combustión; esta operación se realiza en las centrales térmicas.
- ◇ Por el alto impacto ambiental, sustituir por energías alternativas .

Conclusión

- ◇ Los recursos naturales son muy variados y son tan importantes que constituyen los medios de subsistencia de las personas.
- ◇ Su valor principal reside en que esas riquezas naturales son utilizadas en forma directa, ya sea para usarlos con el mismo carácter que la naturaleza los ofrece, o bien, transformándolos parcial o completamente en su calidad original y convirtiéndolos en nuevas fuentes de energía o en subproductos y mercancías manufacturadas.
- ◇ Es urgente hacer conciencia de su valor y su significado para la sociedad y el ambiente.
- ◇ Nuestros recursos se encuentran amenazados, por lo tanto, deben gestionarse con más eficiencia a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la fase de extracción, pasando por su transporte, transformación y consumo, hasta la eliminación de los residuos.



Literatura consultada

- ◇ Impacto ambiental, el planeta herido....
 - ◇ Carabias, J., Meave, J., Valverde, T y Cano-Santana, Z. (2009). Ecología y medio ambiente en siglo XXI. Pearson. México.
 - ◇ Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., Sunkel, O. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
 - ◇ Ortiz-Quijano, A. B., Cuevas-Cardona, C., Sánchez-González, A. (2015) Historia ambiental de tres bosques de haya del Estado de Hidalgo, México, periodo 1935-2014. *Historia 2.0*. 10: 25-41.
 - ◇ Suárez, E. M y González, V. A. (2014) Desarrollo sustentable, un nuevo mañana. México: Grupo Editorial Patria.
 - ◇ Vázquez, C.R. (2019). Ecología y medio ambiente. México: Grupo Editorial Patria.
- 