

Ciencia, Tecnología Sociedad y Valores 1



ÍNDICE

UNIDAD I

1.- ALIMENTACIÓN, URBANIZACIÓN Y CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO	
1.1 EN RELACION CON LA ALIMENTACIÓN.....	15
1.2 LA URBANIZACIÓN Y LA ALIMENTACIÓN.....	16
1.3 ACTIVIDADES DE APERTURA.....	17
1.4 ACTIVIDAD I.....	17
1.5 ACTIVIDAD II.....	18
1.6 ACTIVIDADES DESARROLLO.....	22
1.7 ACTIVIDADES DE CIERRE.....	23

UNIDAD II

2.- CIENCIA TECNOLOGÍA AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD.....	24
2.1 COMPETENCIAS A DESARROLLAR.....	24
2.2 MEDIO AMBIENTE.....	27
2.3 BIODIVERSIDAD.....	29
2.4 NIVELES EN LA BIODIVERSIDAD.....	29
2.5 IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDA.....	30
2.6 AFECTACIÓN A LA BIODIVERSIDAD.....	30
2.7 ACTIVIDAD DE APERTURA.....	31
2.8 ACTIVIDAD DE CIERRE.....	34

UNIDAD III

3.- C-T Y GESTION DEMOCRATICA DEL RIESGO AMBIENTAL.....	35
3.1 EXTINCION DE LAS ESPECIES.....	39
3.1.1 La relación Comunidad – Ecosistema.....	42
3.1.2 Ecosistema: Estructura y delimitación.....	42
3.1.2.1 El hombre transforma su medio natural.....	43
3.1.2.2 Explotación irracional de los recursos naturales.....	45
3.1.2.3 La contaminación y sus efectos en la extinción de las especies.....	48
3.2. ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	50
3.2.1 Los motivos de la extinción de las especies.....	51
3.2.1.2 Efectos de la extinción.....	51
3.2.1.3 Descripción de los status de las especies en peligro de extinción: situación en Baja California (flora, fauna, geología, hidrología).....	53
3.3 ORGANISMOS Y POLÍTICAS DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.....	54
3.3.1 Origen y evolución de la política ambiental.....	54

3.3.1.2 Antecedentes.....	54
3.3.1.3 Desarrollo sustentable en materia ambiental.....	55
3.3.1.4 Técnicas y procedimientos que permitan prevenir el deterioro ambiental .	56
3.3.1.5 Fortalecimiento de la conciencia y cultura ambiental.....	58
3.3.1.6 Organismos no gubernamentales, públicos y privados: “Green Peace”....	60
3.3.1.7 Organismos gubernamentales Internacionales y nacionales.....	60
3.4 Programas de protección al medio ambiente en el estado.....	63
3.4.1. Plan Estatal de desarrollo del Estado de Baja California 2002-2007.....	63
3.4.2. Programa estatal de Protección al Medio Ambiente del Estado de Baja California.....	65

UNIDAD I.

ALIMENTACIÓN, URBANIZACIÓN Y CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

EN RELACION CON LA ALIMENTACIÓN.

Objetivo Conceptual: Analizar las repercusiones sociales, económicas y políticas de la actividad científica y tecnológica en la alimentación, así como su evolución desde sus orígenes hasta la actualidad.

Objetivo Procedimental: Identificar los distintos aspectos que intervienen en la alimentación y su repercusión en la evolución de las sociedades.

Objetivo Actitudinal: Fomentar la cultura de la alimentación saludable.

UNIDAD I.

LA URBANIZACION Y LA ALIMENTACION.

En esta unidad se abordara el tema de urbanización y alimentación, veremos como esta relacionada la urbanización con la alimentación. Productos chatarra y comida rápida; salud y alimentación, alimentos transgénicos, alimentación en tu hogar, alimentación saludable con base en la pirámide alimenticia, la pirámide alimenticia de acuerdo a tu edad (la adolescencia), urbanización, crecimiento demográfico y falta de alimentos y la influencia que la ciencia y la tecnología han tenido sobre este proceso.

Cada tema debe examinarse en el marco del tiempo y espacio definido ya sea en México o en otra parte del mundo en una etapa histórica definida, relacionando la actividad con la actitud y los valores de los seres humanos mostrando cuales son sus responsabilidades y retos en este mundo de tanta diversidad.

Con el estudio de estos temas lograras:

- Pensar en forma analítica y lógica la relación de la urbanización y la alimentación.
- Estructurar ideas y conocimientos de manera clara.
- Observar y deducir como nos debemos alimentar con relación a nuestra salud.
- Valorar el impacto en la disponibilidad de los recursos para satisfacer las necesidades alimenticias.

Tema Integrador: Productos chatarra y comida rápida.

Etapa histórica: México y la sociedad contemporánea.

En relación con: El ser humano como agente social.

Concepto subsidiario: Viabilidad, responsabilidad, participación social.

Concepto fundamental: Desarrollo Sustentable.

Atributos de las competencias Genéricas a desarrollar:

Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

Atributos de las competencias Genéricas a desarrollar:

Elige fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

Atributos de las competencias de CTSYV:

Contrasta posiciones opuestas frente a una situación.

ACTIVIDAD II.

Investiga en fuentes bibliográficas e internet los conceptos de (alimentación, salud, urbanización)

Una vez investigados los conceptos compare los propios y los de las fuentes para realizar un cuadro comparativo.

CONCEPTOS	PERSONAL	FUENTE DE INVESTIGACION
Alimentación		
Salud		
Urbanización		

EXPRESA TU PUNTO DE VISTA:

1.- ¿Según tu punto de vista Cuales son los problemas de alimentación relacionados con laurbanización?_____

2.- ¿Cual es tu punto de vista acerca de la venta de alimentos chatarra en la calle?

3.- Con base a tu alimentación diaria elabora un menú de semana:

INGESTA:	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
DESAYUNO:					
REFRIGERIO:					
COMIDA:					
CENA:					

Atributo de la competencia genérica:

Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

Atributos de las competencias de CTSYV:

Contrasta posiciones opuestas frente a una situación.

4.- Con base en la pirámide alimenticia elabore un menú altamente nutritivo, tomando en cuenta el presupuesto familiar.



Presupuesto familiar: \$ _____

NUEVO MENU: Una vez observada y analizada la pirámide alimenticia construye un nuevo menú.

INGESTA:	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
DESAYUNO:					
REFRIGERIO:					
COMIDA:					
CENA:					

5.- Compare el menú anterior con el menú nuevo basado en la pirámide alimenticia, ¿Que diferencias y similitudes encuentra? ¿Que tan alejado estaba de la ingesta sana?, por que es tan importante una alimentación sana?

6.- Elabora un cuadro comparativo similitudes y diferencias en ambos menús.

Menús:	Similares:	Diferentes:
1er menú		
2do menú pirámide		

ACTIVIDADES DESARROLLO:

Atributo de la competencia genérica: Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.

Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

Atributos de las competencias de CTSYV:

Propone situaciones hipotéticas (diferentes a las comunes) en un proceso de extrañamiento.

Identifica, cuestiona, justifica y, o modifica supuestos.

1. DEBATE.

El propósito de presentar esta frase es propiciar la controversia, opiniones diversas (quienes estarán de acuerdo, en desacuerdo, y quien no pueda decidirse ni a favor ni en contra)

SE PRESENTA LA FRASE: “La población crece mas que la producción de alimentos, de modo que llegara un momento en que sobrepase el poder de la tierra para alimentarse”. (Maltus)

Los estudiantes se dividen en los 3 clasificados anteriores de acuerdo, en desacuerdo e indefinido.

El Maestro será el moderador en el debate, los alumnos defenderán su punto de vista, pegaran hojas de rota folió en las cuales sustentaran su punto de vista, hacen un recorrido para conocer las posturas de sus compañeros con respecto a la frase.

ACTIVIDAD DE CIERRE:

En plenaria los estudiantes exponen sus propuestas elaboradas, proponen acciones que de manera individual o en equipo que podrían desarrollar en sus propios hogares o en su comunidad para cumplirlas.

Se cierra la actividad con las preguntas:

- 1.- ¿Que aprendí?
- 2.- ¿Que me gustaría modificar?

UNIDAD II

CIENCIA TECNOLOGIA AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD

OBJETIVO.- Al término de la secuencia el alumno aprenderá a analizar lógicamente como se relaciona el ambiente y la biodiversidad abarcando:

- a) Desarrollo sustentable
- b) Sociedad
- c) Cultura

COMPETENCIAS A DESARROLLAR.

Categoría.- Se auto determina y cuida de sí.

Competencia.- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

Atributos

- Enfrenta las dificultades que se le presentan en la vida y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.
- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
- Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

Competencia.- 3.-Elige y práctica estilos de vida saludables.

Atributos

- Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.

Categoría.- piensa crítica y reflexivamente.

Competencia.- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

Atributos

- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

Categoría.-Aprende de forma autónoma.

Competencia.- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

Atributo

- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

Categoría. Trabaja en forma colaborativa.

Competencia.- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Atributos

- Propone maneras de solucionar problemas o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- Aporta puntos de vista y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Categoría.- participa con responsabilidad en la sociedad.

Competencia.- 9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

Atributos

- Utiliza el dialogo como mecanismo para la solución de conflictos.
- Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.
- Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.
- Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.
- Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

Competencia.- 10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Atributos

- Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas y rechaza toda forma de discriminación.
- Dialoga y aprende de personas de distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.
- Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.

Competencia.- 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Atributos

- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

EVALUACION DIAGNOSTICA:

1.- ¿Qué entiendes por ambiente?

2.- ¿Qué es la biodiversidad?

3.- Conoces los niveles de la biodiversidad, si tu respuesta es sí cuales.

4.- ¿Cómo se relaciona el ambiente con la biodiversidad?

5.- De que manera crees que la ciencia y la tecnología pueden ayudar a superar la crisis ambiental.

6.- Que medidas debe de tomar la sociedad humana para mejorar su calidad de vida ambiental y preservar los recursos naturales.

EL MEDIO AMBIENTE Y EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES.-

La calidad del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales han pasado ocupar un lugar preponderante en la agenda política-económica de una gran diversidad de países, México entre ellos. La calidad del aire, la calidad y disponibilidad del agua y el desecho de residuos son problemas comunes a las ciudades mexicanas de gran tamaño.

MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc., en fin todo en donde podamos estar, por esto hemos realizado la siguiente investigación acerca del Medio Ambiente.

Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

Se entiende por **medio ambiente** al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El Día Mundial del Medio Ambiente se celebra el 5 de junio.

En la Teoría general de sistemas, un *ambiente* es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto, en el cual el sistema dado es un subconjunto. Un ambiente puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

Estos **factores externos** son:

- **Ambiente físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación.
- **Ambiente biológico:**
 1. **Población humana:** Demografía.
 2. **Flora:** fuente de alimentos, influye sobre los vertebrados y artrópodos como fuente de agentes.
 3. **Fauna:** fuente de alimentos, huéspedes vertebrados, artrópodos vectores.
 4. **Agua.**

- **Ambiente socioeconómico:**

1. **ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.
2. **Urbanización o entorno urbano y desarrollo económico.**
3. **Desastres:** guerras, inundaciones.

Factores naturales perjudiciales y/o beneficiosos al medio ambiente

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre, pero no sólo el hombre contamina, sino que también existen algunos factores naturales que así como benefician, también pueden perjudicar al medio ambiente. Algunos de estos son:

- Organismos vivos
- Clima
- Relieve
- Deforestación
- Sobreforestación
- Incendios forestales

Organismos vivos: Existen animales de pastoreo que son beneficiosos para la vegetación, como lo es la vaca que con su feca fertiliza abonando la tierra, también existen animales como el chivo que con sus pezuñas y su forma de comer erosionan afectando la tierra.

Clima:

- La lluvia es necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca el ahogamiento de las plantas.
- El viento sirve en la dispersión de semillas, proceso beneficioso para la vegetación, pero lamentablemente, en exceso produce erosión.
- La nieve quema las plantas, pero algunos tipos de vegetación como la araucaria requieren de un golpe de frío para que puedan fructificar.
- El calor y la luz del sol son elementos fundamentales en la fotosíntesis, pero en exceso producen sequía y la sequía, esterilidad de la tierra.

Relieve: Existen relieves beneficiosos, como son los montes repletos de árboles, pero también los perjudiciales como son los volcanes que pueden afectar el terreno ya sea por la ceniza o por el riesgo de explosión magmática.

Deforestación: sin duda la deforestación es un factor que afecta en gran manera la tierra puesto que los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

Sobre forestación: Como sabemos, ninguno de los extremos es bueno, por lo tanto la sobre forestación también es mala pues al haber mucha vegetación, absorben sus minerales necesarios para crecer. Una forma de evitar esto es rotar los cultivos.

Incendios forestales: Se le podría llamar un tipo de deforestación con efectos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta al incendio se demora cientos de años para volverse a utilizar.

BIODIVERSIDAD

BIODIVERSIDAD: En la tierra habita una rica y variada gama de organismos vivos, cuyas especies

La biodiversidad se ve fomentada por la disponibilidad de recursos en el ambiente, que permiten hacer crecer la biomasa, y por ende obliga a las especies a buscar y ocupar nuevos nichos ecológicos. Una mayor biodiversidad permite a un ecosistema adaptarse mejor a los cambios, pero al mismo tiempo los hace más vulnerable, por cuanto el equilibrio al interior del mismo depende de las interrelaciones entre especies, y a la desaparición de cualquiera de ellas pueden poner en peligro a la totalidad del ecosistema.

También llamada **diversidad biológica**, es el término¹ por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de Evolución según procesos naturales y también, de la influencia creciente de las actividades del ser humano. La biodiversidad comprende igualmente la variedad de ecosistemas y las diferencias genéticas dentro de cada especie que permiten la combinación de múltiples formas de vida, y cuyas mutuas interacciones y con el resto del entorno, fundamentan el sustento de la vida sobre el planeta.

Si en el campo de la biología la biodiversidad se refiere al número de poblaciones de organismos y especies distintas, para los ecólogos el concepto incluye la diversidad de interacciones durables entre las especies y su ambiente inmediato o biotopo, el ecosistema en que los organismos viven. En cada ecosistema, los organismos vivientes son parte de un todo actuando recíprocamente entre sí, pero también con el aire, el agua, y el suelo que los rodean.

SE DISTINGUEN HABITUALMENTE TRES NIVELES EN LA BIODIVERSIDAD

- **Genética** o diversidad intraespecífica, consistente en la diversidad de versiones de los genes (alelos) y de su distribución, que a su vez es la base de las variaciones interindividuales (la variedad de los genotipos).
- **Específica**, entendida como diversidad sistemática, consistente en la pluralidad de los sistemas genéticos o genomas que distinguen a las especies.
- **Ecosistémica**, la diversidad de las comunidades biológicas (biocenosis) cuya suma integrada constituye la Biosfera.

Hay que incluir también la diversidad interna de los ecosistemas, a la que se refiere tradicionalmente la expresión diversidad ecológica.

IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD

El valor esencial y fundamental de la biodiversidad reside en que es resultado de un proceso histórico natural de gran antigüedad. Por esta sola razón, la diversidad biológica tiene el inalienable derecho de continuar su existencia. El hombre y su cultura, como producto y parte de esta diversidad, debe velar por protegerla y respetarla.

Además la biodiversidad es garante de bienestar y equilibrio en la biosfera. Los elementos diversos que componen la biodiversidad conforman verdaderas unidades funcionales, que aportan y aseguran muchos de los “servicios” básicos para nuestra supervivencia.

Finalmente desde nuestra condición humana, la diversidad también representa un capital natural.⁸ El uso y beneficio de la biodiversidad ha contribuido de muchas maneras al desarrollo de la cultura humana, y representa una fuente potencial para subvenir a necesidades futuras.

Considerando la diversidad biológica desde el punto de vista de sus usos presentes y potenciales y de sus beneficios, es posible agrupar los argumentos en tres categorías principales.

Actividades humanas dirigidas al desarrollo que pueden afectar la biodiversidad

Algunos ejemplos de actividades de desarrollo que pueden tener las más significativas consecuencias negativas para la diversidad biológica son:

- Proyectos agrícolas y ganaderos que impliquen el desmonte de tierras, la eliminación de tierras húmedas, la inundación para reservorios para riego, el desplazamiento de la vida silvestre mediante cercos o ganado doméstico, el uso intensivo de pesticidas, la introducción del monocultivo de productos comerciales en lugares que antes dependieron de un gran surtido de cultivos locales para la agricultura de subsistencia.
- Proyectos de piscicultura que comprendan la conversión, para la acuicultura o maricultura, de importantes sitios naturales de reproducción o crianza, la pesca excesiva, la introducción de especies exóticas en ecosistemas acuáticos naturales.
- Proyectos forestales que incluyan la construcción de caminos de acceso, explotación forestal intensiva, establecimiento de industrias para productos forestales que generan más desarrollo cerca del sitio del proyecto.
- Proyectos de transporte que abarquen la construcción de caminos principales, puentes, caminos rurales, ferrocarriles o canales, los cuales podrían facilitar el acceso a áreas naturales y a la población de las mismas.
- Canalización de los ríos.

- Actividades de dragado y relleno en tierras húmedas costeras o del interior.
- Proyectos hidroeléctricos que impliquen grandes desviaciones del agua, inundaciones u otras importantes transformaciones de áreas naturales acuáticas o terrestres, produciendo la reducción o modificación del hábitat y el consecuente traslado necesario hacia nuevas áreas y la probable violación de la capacidad de mantenimiento.
- Riego y otros proyectos de agua potable que puedan vaciar el agua, drenar los hábitats en tierras húmedas o eliminar fuentes vitales de agua.
- Proyectos industriales que produzcan la contaminación del aire, agua o suelo.
- Pérdida en gran escala del hábitat, debido a la minería y exploración mineral.
- Conversión de los recursos biológicos para combustibles o alimentos a escala industrial.

ACTIVIDADES DE APERTURA:

- Partiendo de la lectura anterior realiza una reflexión por escrito de los temas vistos.
- El alumno investigara los conceptos de ambiente, biodiversidad, sociedad, cultura etc.
- Investigación de cuáles son los niveles de la biodiversidad
- Contaminación y tipos de contaminación.

PRACTICAS:

PRÁCTICA 1.- Investiga sobre el tema ambiente y biodiversidad y elabora un reporte de lo investigado, realiza un collage del tema.

PRÁCTICA 3.- Llena la siguiente tabla y elabora un cartel en equipos, en el cual cites diez especies tanto vegetales como animales, consideradas en peligro de extinción en el mundo, anota su nombre común, nombre científico, distribución geográfica y hábitad, fecha en la que fue declarada en peligro de extinción.

Nombre común	Nombre científico	Distribución geográfica	Habitad	Fecha en que fue declarada en peligro de extinción

Unidad III

Tema integrador:

Ciencia, tecnología y gestión demográfica del riesgo ambiental

Conceptos claves de la unidad:

Política y Gestión Ambiental

Recursos Naturales

Recursos Renovables, No renovables e Inagotables

Sobreexplotación

Cambio Climático

Competencias de la unidad:

Específicas:

Analiza el papel de la ciencia y la tecnología en el crecimiento y desarrollo de la sociedad, construye conceptos como gestión y riesgo ambiental para erradicar en la medida de sus posibilidades el deterioro del medio ambiente en su comunidad.

Genéricas:

(3) Elige y practica estilos de vida saludables.

Atributos:

Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.

(4) Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Atributos:

Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.

Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

(5) Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Atributos:

Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

(6) Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

Atributos:

Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

(8) Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Atributos:

Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

(9) Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

Atributos:

Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.

Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.

Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

(11) Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Atributos:

Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.

Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

Se expresa de forma coherente, creativa y adecuada a diversas situaciones y finalidades de la comunicación; adquiere destrezas comunicativas propias del diálogo y la práctica expositiva pública.

Evalúa el lenguaje como una herramienta para interpretar y representar nuestras percepciones y experiencias diarias.

Objetivo

Como todos podemos ver algo en nuestra sociedad falla, pero siempre podemos hacer algo por remediar cualquier mal no solamente quejarnos. Por ejemplo nos hablan del cambio climático y del sobrecalentamiento global, pero no todos nos preocupamos por ello, ni por investigar cuales son las consecuencias que esto trae consigo, por ejemplo el deterioro del medio ambiente y la extensión de algunas especies animales, claro que de esto último también es causa la caza excesiva de animales.

En la presente unidad se va a realizar un proyecto final en el cual se aplicarán todos los conocimientos de las unidades anteriores, mediante el transcurso de la clase el docente explicará cada uno de los pasos a seguir.

Tendrás dos opciones entre las cuales elegir.

- 1) Realizarás una campaña para el cuidado del medio ambiente, ya sea en tu ciudad comunidad o escuela.
- 2) Desarrollarás una estrategia para salvaguardar una especie en peligro de extinción en nuestro país.

Para lograr lo anterior deberás cumplir con todas las actividades en clase y tareas de investigación que el docente te pida, así como leer y comprender la información que aquí se te presenta, ya que de todo esto irás armando tu proyecto.

Tu proyecto debe contener:

- a) Nombre
- b) Slogan
- c) Visión y Misión
- d) Fecha de inicio y periodo de duración
- e) A quienes beneficiara, a tu escuela comunidad o ciudad
- f) Un plan de trabajo detallado.

Actividad 1

Después de leer el siguiente texto realiza una síntesis y define con tus palabras lo que es un ecosistema.

Lectura 1

Ecosistemas: Definición y diversidad

Los ecosistemas son las comunidades de organismos que interactúan y el medio ambiente en que viven.

El ecosistema se define, también como el conjunto formado por una biocenosis (biótica) -parte animada de un ecosistema- y un biotopo (abiótica) -parte inanimada de un ecosistema-. La biocenosis –a su turno- se define como la comunidad de organismos, plantas y animales, que ocupan determinado hábitat.

-  Todos los animales, vegetales y microorganismos que viven en un determinado hábitat forman un bio-sistema.
-  Sus relaciones de dependencia, alimentación y desarrollo forman comunidades que llevan el nombre de biocenosis.
-  Una biocenosis es, pues, todos los seres vivos que coexisten en un hábitat y las relaciones que se establecen entre ellos.

En la biocenosis se dan diferentes grados de sociabilidad, dependiendo de la densidad de especies de un mismo tipo en un lugar. Cada comunidad biocenótica tiene una estructura horizontal, la sociabilidad, y una estructura vertical, o estratificación.

No se trata simplemente de ensamblajes de especies, sino de sistemas combinados de materia orgánica e inorgánica y fuerzas naturales que interactúan y cambian.

Los ecosistemas se hallan entretreídos de forma intrincada por la cadena alimentaria y los ciclos de nutrientes.

Son sumas vivientes más grandes que las partes que los integran.

Su complejidad y dinamismo contribuyen a su productividad, pero hacen de su manejo todo un desafío.

Dentro de cada biocenosis existe, como norma general, una especie vegetal que destaca sobre las demás por su presencia y abundancia. Esta especie se desarrolla casi independientemente de su cortejo. El cortejo lo forman todas las especies que comparten las mismas condiciones generales de vida.

Entre las especies se establecen diferentes tipos de relaciones de interdependencia, que pueden ser: de competencia, por el espacio, el alimento, la luz o el agua, o de dependencia.

Los ecosistemas tienden al equilibrio entre las comunidades bio-cenóticas y el clima y el suelo. Así, a las relaciones que establecen estas comunidades con el medio, el clima, la litología, el agua, el suelo y el topoclima, se le llama ecosistema.

Las grandes biocenosis terrestres.

Región polar y subpolar: Estas son las regiones frías de la Tierra. Aquí nos encontramos con dos tipos de biocenosis: la tundra y la taiga.

Hábitat templado: El hábitat de los climas templados propiamente dichos es donde progresan: el bosque caducifolio, típico de Europa, y el bosque mixto de planifolias y coníferas. La fauna de los bosques templados está sometida al ritmo de las cuatro estaciones. Los fenómenos más característicos son la hibernación y la migración.

Hábitat templado cálido: Éste es también una zona de clima templado, pero ya en la zona de transición con los climas tropicales. En él podemos diferenciar dos biocenosis fundamentales: el bosque mediterráneo y el subtropical húmedo.

Hábitat continental: la estepa: El clima continental genera formaciones de estepa, en la que dominan las gramíneas y escasean los árboles.

Hábitat árido: El hábitat árido contiene varias características limitantes para el desarrollo de la vegetación, los suelos y la fauna: falta el agua, las temperaturas extremas y los vientos fuertes y violentos.

Hábitat tropical: Se caracteriza por tener dos estaciones, una seca y otra húmeda, pero además, las temperaturas son altas durante todo el año. Distinguiremos la estepa con espinosos, el matorral espinoso tropical y el bosque tropical seco y monzónico.

Hábitat ecuatorial: El clima ecuatorial se caracteriza por las altas temperaturas y las frecuentes precipitaciones, pero además, por su estabilidad. Los suelos más comunes son los ferralíticos, a menudo con caparzones, muy lixiviados, con poco humus y ácidos. Se ha de distinguir: los bosques ombrófilos y semiombrófilos, el manglar y la sabana.

Si la estimación actual del número de especies (principalmente los insectos) que comprenden la fauna de los húmedos bosques tropicales es creíble, entonces estas áreas que son quizás el 7% del área de superficie del mundo, pueden contener más de 90% de todas las especies.

Un ecosistema hipotético que albergue pocas especies vegetales será considerado menos diverso que uno con el mismo número de especies pero que incluye animales herbívoros y de rapiña.

A lo largo de la historia el hombre ha sabido utilizar diferentes especies de la naturaleza como recurso para procurarse alimento, vivienda, vestido, medicinas y confort. Las primeras modificaciones antrópicas de la biocenosis vienen de la mano de la agricultura y la ganadería.

Este proceso supuso la selección de determinadas especies, que llevó a la introducción de especies alóctonas en hábitats donde no existían los frutos considerados como recurso. De todos modos es en el siglo XIX cuando parece el modo de producción capitalista industrial. Esto implica una nueva selección de especies cultivadas, menos variada.

Se presume frecuentemente que las áreas con ecosistemas culminantes abrigan mayor diversidad que las áreas más jóvenes. Sin embargo, un área con un mosaico de sistemas en diferentes etapas es probablemente más diversa que la misma región en su punto culminante con tal que cada sistema ocupe un área grande.

En muchos ejemplos, las actividades humanas mantienen artificialmente ecosistemas en etapas más jóvenes; así, en regiones que han estado bajo la influencia humana por períodos largos, especialmente en las regiones templadas, el mantenimiento de niveles existentes de diversidad puede involucrar el mantenimiento de por lo menos los paisajes y ecosistemas parcialmente atribuibles al hombre, juntos con áreas de tamaño adecuado de ecosistemas naturales en su punto culminante.

NOTAS:

Se debe tener presente la cadena trófica. En una comunidad bio-cenótica existen especies productoras, especies consumidoras y especies descomponedoras.

Fuente:

<http://www.biotech.bioetica.org/clase3-9.htm>

RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE UN ECOSISTEMA:

FACTORES ABIÓTICOS

- Los factores abióticos son los factores inertes del ecosistema, como la luz, la temperatura, los productos químicos, el agua y la atmósfera.
- Luz (energía radiante)
- Calor
- Atmósfera
- Elementos químicos y agua

FACTORES BIÓTICOS

- Los factores Bióticos son todos los organismos que comparten un ambiente.*
- Los Componentes Bióticos son toda la vida existente en un ambiente, desde los protistas, hasta los mamíferos. Los individuos deben tener comportamiento y características fisiológicas específicos que permitan su supervivencia y su reproducción en un ambiente definido. La condición de compartir un ambiente engendra una competencia entre las especies, competencia que se da por el alimento, el espacio, etc.

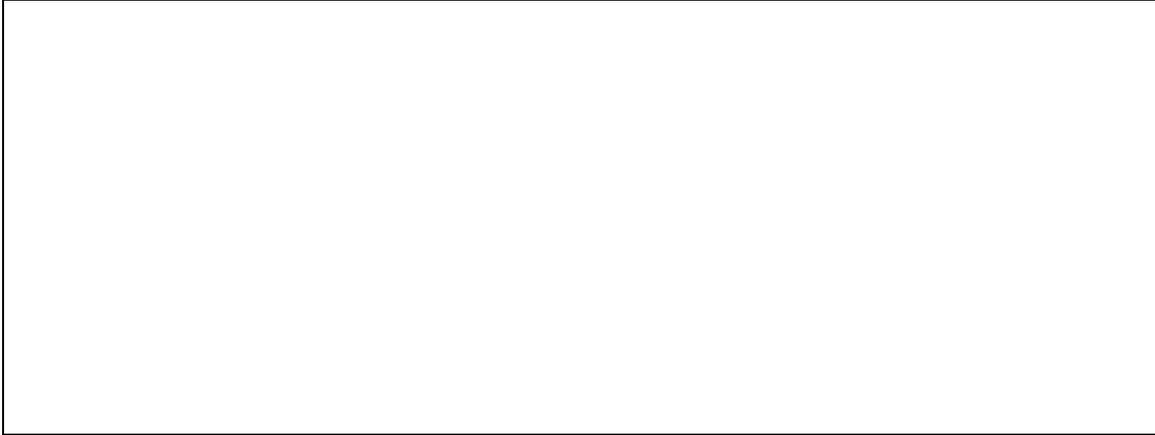
Podemos decir que la supervivencia de un organismo en un ambiente dado está limitada tanto por los factores abióticos como por los factores bióticos de ese ambiente. Los componentes bióticos de un ecosistema se encuentran en las categorías de organización en Ecología, y ellos constituyen las cadenas de alimentos en los ecosistemas.

Fuente:

<http://biocab.org/ecologia.html>

Actividad 2

Recorta imágenes que representen los factores bióticos y abióticos y arma la secuencia de la cadena alimenticia.



EL HOMBRE TRANSFORMA SU MEDIO NATURAL

Por supuesto, el hombre forma parte del ecosistema de la Tierra. Su supervivencia depende de la supervivencia de centenares de miles de especies de plantas y animales, ¿Por qué, pues consideramos al hombre separadamente? La respuesta es que, actualmente, el hombre está alterando violentamente los ecosistemas de la Tierra, y está en su poder destruir muchos totalmente.

Semejantes alteraciones o destrucciones podrán pasar acaso inadvertidas. Por ejemplo, cuando un empresario llena un pantano para destruir casas, está destruyendo el terreno de cría de miles de aves migratorias, provocando así cambios considerables en los ecosistemas a los cuales pertenecen dichas especies.

En algunos casos, esta destrucción es intencionada. En efecto el rociar un pantano con DDT, con objeto de erradicar a los mosquitos constituye un intento deliberado, aunque no necesariamente poco razonable, de destruir un determinado elemento de un ecosistema natural. Los ecosistemas cambian con el tiempo debido a variaciones climáticas, sucesión natural y evolución. Pero estos cambios implican largos periodos de tiempo. Los cambios evolutivos requieren millones de años. El ser humano en cambio puede cambiar la faz de la Tierra en cuestión de décadas.

Fuente:
Guía de CTSyV I del CECyTE

Actividad 3

A continuación podrás leer el fragmento de un texto acerca de los daños que causa la tecnología en el ser humano. Después de obtener tus conclusiones respecto al fragmento realiza un tabla donde puedas comparar los datos expresados en los últimos dos textos con las ventajas que tienen los avances tecnológico.

La influencia de los medios masivos y de la tecnología en la vida humana.

Por Jorge A. Vega B.

Los seres humanos estamos constituidos por una red intrincada de sistemas. El niño y el joven son sistemas completamente abiertos que tienen control de las entradas en el medio que los rodea: en sus padres, en sus maestros, en los adultos y los otros niños que interactúan con ellos.

Los medios de comunicación masivos han modificado de manera notable nuestra manera de ser y de estar en el mundo; se han convertido en un gran mecanismo de poder y han desbordado los mecanismos de entrada de los sistemas abiertos humanos.

La televisión, el computador, los teléfonos móviles y los teléfonos inalámbricos, los I-Pod¹, han irrumpido en los últimos años como elementos que facilitan la vida cotidiana y nos permiten procesar la información con mayor velocidad y eficiencia y comunicarnos prácticamente sin barreras. Es indudable que estos medios son parte del proceso evolutivo humano. Nos quedan dudas sobre la manera cómo los estamos utilizando y a su vez cómo han transformado nuestra forma de relacionarnos.

Imaginemos la habitación de un muchacho de hoy, donde al frente de la cama hay un aparato de televisión y un mini componente. En su mesa de noche vemos un I-pod, uno o dos teléfonos móviles y posiblemente un teléfono inalámbrico.

Frecuentemente atendemos en la consulta médica a jóvenes o adultos que no logran conciliar el sueño o que se levantan fatigados o con la sensación de no haber descansado: en una cámara electromagnética como la descrita es imposible para el cerebro realizar los ajustes frecuenciales necesarios para conciliar el sueño o alcanzar el nivel de descanso del sueño profundo.

Los TV -aunque apagados- tienen circuitos eléctricos que alcanzan los 25.000 voltios; este campo eléctrico en movimiento genera un campo magnético que

tiene alrededor de tres metros de diámetro y que impide al cerebro invertir su polaridad magnética para entrar al sueño.

Los teléfonos celulares emiten y reciben ondas de radiofrecuencia que oscilan entre los 824 y los 960 megahertz y de otro lado entre los 1710 y 1990 MHz.

Estas frecuencias pueden interferir desde un marcapasos hasta equipos electrónicos de uso médico o de uso aeronáutico. Pueden favorecer explosiones en depósitos de combustible o en áreas de almacenamiento de productos químicos o de gas butano o propano.

Nuestro cerebro es sensible a las radiofrecuencias de este rango y es capaz de sentir el ruido magnético que ellas generan, igual que la emisión de radiofrecuencias de un teléfono inalámbrico.

Son numerosas las experiencias clínicas en las que la calidad del sueño y del descanso mejora notablemente al corregir estas interferencias magnéticas.

Fuente:

www.centromicael.org/doc/art1.doc

USO IRRACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES

Actividad 4

En equipos de 3 personas den lectura al siguiente texto y redacten sus conclusiones en su cuaderno de apuntes.

Valores Y El Uso Racional De Recursos Naturales

El desarrollo de la agricultura propició la producción de grandes cantidades de alimentos con mayor fiabilidad y en áreas de tierra más pequeñas. Se perdió entonces la dependencia de los recursos salvajes, concentrándose en las regiones agrícolas la mayor parte del alimento demandado.

Con las nuevas demandas, el ambiente natural pronto excedió en su capacidad de proveer las necesidades primarias, generándose en la población necesidades secundarias. Primero mediante el desarrollo de herramientas de cultivo y más tarde con animales domésticos para ayudar en las tareas agrícolas. Los nuevos requisitos obligaron a fertilizar las tierras con objeto de hacerlas más productivas. A su vez, para los alimentos que no podían ser consumidos crudos se necesitaron materiales para cocinar. Así, una amplia variedad de recursos naturales fueron precisados durante el levantamiento de las tierras agrícolas y el establecimiento de las poblaciones urbanas. Con el crecimiento de la civilización

y la concentración de personas en ciudades, aumentaron los requisitos de recursos naturales y se extendieron aun más las necesidades secundarias.

Fue necesario organizar la agricultura sobre grandes áreas para proveer a los habitantes urbanos. El transporte desde las granjas a las ciudades llegó a ser esencial, así como el suministro a las industrias de metales y todo género de minerales, piedra, madera para la construcción de edificios, vehículos, etc. Además, fueron requeridos gran cantidad de animales domésticos (vacas, cerdos, ovejas, etc.). Las necesidades de las poblaciones urbanas aumentaron más allá de la simple supervivencia. Así, el hombre urbano se separó de la vida salvaje, pero esa ligadura ha perdurado siempre oculto en su ser, por ello siempre que puede abandona temporalmente las grandes urbes y recurre a ese contacto directo con la naturaleza de donde procede.

En su uso presente, la conservación de recursos naturales incluye una amplia gama de conceptos subsidiarios. Uno de ellos es el uso racional del ambiente, que incluye la preservación de áreas reservadas, sea para el estudio científico, o como utilidad estética o recreacional.

La preservación también sirve a un propósito ecológico para mantener la función del ambiente total, tal como la protección de bosques que asegure el sostenimiento de agua para las poblaciones urbanas; o la protección de estuarios que sostenga una pesquería en el océano. Pero la preservación o la protección de recursos naturales no es sólo preocuparse de la conservación; un uso racional también implica conservación. Así, segar las mieses, limpiar el bosque, rozar los prados para el ganado, pescar, son actividades coherentes y necesarias; igualmente, se puede considerar una parte legítima del uso racional de recursos la caza de animales salvajes, cuando se llevan a cabo de forma que perpetúen el recurso y no lo pongan en peligro.

Estas actividades envuelven otro concepto, el de rendimiento sostenido. Se entiende como rendimiento sostenido, por ejemplo, cuando se caza y pesca tomando sólo el sobrante anual de individuos, así como no poner en peligro las crías que mantendrán ese sostenimiento. Igualmente, la tala de árboles o el corte de céspedes deben eliminar únicamente el incremento anual, o la porción capaz de ser reemplazada a lo largo de un periodo de años, mediante proceso natural o con ayuda humana si es necesario.

Si en un futuro se redujera el crecimiento de la población, sería posible disfrutar de un buen desarrollo tecnológico, un buen nivel de recursos vivos, y una amplia gama de lujos, en tanto que la presión sobre los recursos disponibles sobre la tierra sería aceptable. Pero con el crecimiento de la población humana, con una tecnología cada vez más exigente, y con crecientes demandas de materiales, la presión sobre dichos recursos de la Tierra aumenta firmemente. Todas estas circunstancias imprimen al ser humano un futuro incierto. Sólo mediante el fomento de la concienciación social en cuanto a las limitaciones humanas sobre

la Tierra, complementado con políticas realistas de conservación, reutilización y reciclaje, se podría dar un giro a estas tendencias sin perder en esencia la calidad de vida que nos hemos dado y que luchamos frenéticamente por mantener.

Existen áreas más amplias de captación o uso de recursos naturales tales como la atmósfera o los océanos, en los cuales la utilización por parte del usuario no se encuentra bajo una autoridad reconocida, esto provoca a menudo que el recurso quede deteriorado. Aunque cada pescador genera con sus actividades un efecto muy pequeño en los recursos del océano, el efecto de las actividades de todos los pescadores amenazaría su existencia. De forma semejante, cada conductor de un automóvil no poluciona por si solo la atmósfera global, pero todos los automóviles circulando por todas partes del mundo, contribuyen a que se forme un nivel de polución muy apreciable. Es aquí, donde se precisa una autoridad reconocida que ejercite el control.

Autor:

Lauro Soto

Fuente:

<http://www.mitecnologico.com/Main/ValoresYEIUseoRacionalDeRecursosNaturales>

S

LA CONTAMINACIÓN Y SUS EFECTOS EN LA EXTINCIÓN DE LAS ESPECIES

Contaminación ambiental.

Tipos y causas de la contaminación

¿Qué es el ambiente?

Es el conjunto de seres vivos (animales, plantas y seres humanos) y su espacio físico y las interacciones que se dan entre ellos.

Contaminación ambiental

Significa todo cambio indeseable en algunas características del ambiente que afecta negativamente a todos los seres vivos del planeta.

Estos cambios se generan en forma natural o por acción del ser humano.

Contaminación del agua

Es la alteración de sus características naturales principalmente producida por la actividad humana que la hace total o parcialmente inadecuada para el consumo humano o como soporte de vida para plantas y animales (ríos, lagos, mares, etc.).

Principales causas:

- Arrojo de residuos sólidos domésticos e industriales.
- Descarga de desagües domésticos e industriales.
- Arrojo de aceites usados.
- Derrames de petróleo.

Contaminación del suelo

Es el desequilibrio físico, químico y biológico del suelo que afecta negativamente a las plantas, a los animales y a los seres humanos.

Principales Causas:

- Arrojo de residuos sólidos domésticos e industriales.
- Arrojo de aceites usados.
- Uso indiscriminado de agroquímicos.
- Deforestación.
- Derrames de petróleo.
- Relaves mineros (residuos tóxicos).

Contaminación del aire

Consiste en la presencia en el aire de sustancias que alteran su calidad y afectan a los seres vivos y al medio en general.

Principales causas:

- Humos de los tubos de escape de los carros.
- Humos de las chimeneas de las fábricas.
- Quema de basuras.
- Polvos industriales (cemento, yeso, concentrado de minerales, etc.).
- Incendios forestales.
- Erupciones volcánicas.

Contaminación sonora

Consiste en los ruidos molestos provocados por los seres humanos que afectan la tranquilidad y salud de todos los seres vivos.

Principales causas:

- Ruido de los carros, aviones, helicópteros, etc.
- Ruido de motores y máquinas industriales.
- Ruido de equipos electrógenos.
- Música a alto volumen (polladas, discotecas, etc.).
- Explosiones (minería, construcción civil, guerras, etc.).

Contaminación visual

Es la ruptura del equilibrio natural del paisaje por la gran cantidad de avisos publicitarios o colores que por su variedad e intensidad afectan las condiciones de vida de los seres vivos.

Principales causas:

- Exceso de avisos publicitarios e informativos.
- Luces y colores intensos
- Cambios del paisaje natural por actividades humanas (campamentos petroleros, campamentos mineros, crecimiento de las ciudades, etc.).

Contaminación térmica

Consiste en el constante aumento de la temperatura promedio de la tierra que está produciendo cambios en el clima, inundaciones, sequías, etc.

Principales causas:

- Generación de gases efecto invernadero (CO , CH , CFC, etc.).
- Calor emitido por focos y fluorescentes.
- Calor emitido por motores de combustión interna.

- Calor emitido por fundiciones.

Material elaborado por el Equipo Técnico de la Dirección de Gestión Ambiental Urbana.

IPES. Promoción del desarrollo sostenible.

Fuente:

<http://www.biodisol.com/biocombustibles/contaminacion-ambiental-tipos-de-contaminacion-causas-de-contaminacion-agua-suelo-aire-sonora-visual-termica/>

Tarea:

Investiga al menos 5 especies que se encuentren en peligro de extinción. Toma en cuenta las siguientes características:

- a) Habitat (Natural o en cautiverio)
- b) Número de ejemplares
- c) Desde cuando fue declarado en peligro

ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Los motivos de la extinción de las especies

Los desastres ecológicos, la deforestación y otras consecuencias de la acción humana provocan daños en la cadena trófica. Sin embargo, en el mundo actual la extinción de especies animales no está tan directamente relacionada con la escasez de alimentos o la contaminación, como con acciones violentas directas (la caza no reglamentada y el comercio ilegal de especies salvajes) o indirectas (la introducción de especies exóticas, en determinados ambientes, que compiten por uno o más recursos con individuos nativos o ya adaptados al lugar).

En todo el mundo gobiernos y entidades no gubernamentales de distintos países realizan grandes esfuerzos para despertar conciencia sobre la gravedad de esta situación. Algunos de estos esfuerzos se canalizan a través de leyes que regulan los períodos de caza y pesca, establecen el número máximo de piezas que está permitido cazar, protegen a las especies en los períodos de apareo y desove y establecen reservas adecuadas de vida natural. Sin embargo, los controles ideados hasta el presente son insuficientes a la hora de detener el creciente deterioro de la vida silvestre.

Hay industrias montadas sobre la caza indiscriminada de especies valiosas y la captura de ejemplares vivos para su comercialización en forma clandestina. Nutrias, osos, castores, focas, leopardos, visones, martas, astracanes, armiños, zorros y chinchillas van a parar a manos de peleteros de todo el mundo que comercializan unos 15.000.000 de pieles al año. Mientras tanto, unos 10.000.000 de pieles de reptiles entran en el circuito de la marroquinería.

Peces, ardillas, armadillos, monos, loros, camaleones y aves coloridas, son capturados sólo para ser vendidos a personas que gustan de mascotas exóticas, a pesar de que muchos de ellos mueren durante el transporte o en las viviendas de sus compradores.

Estadísticas recientes dan cuenta que unos 5.000.000 de aves y 500.000.000 de peces ornamentales llegan a manos de coleccionistas y aficionados.

Se calcula que en el reino animal hay unas 700 especies al borde de la desaparición y 2.300 seriamente amenazadas en todo el planeta. Unos 50 millones de primates al año son utilizados en investigaciones de laboratorio o capturados para su venta como mascotas. Sólo en Estados Unidos ingresan anualmente treinta millones de animales en calidad de mercancía, provenientes de Brasil, México y países africanos. El tráfico ilegal de animales mueve más de 4.000 millones de dólares por año, sólo superado por el contrabando de armas y el narcotráfico.

Especies en extinción

En 1973 se firmó el primer tratado internacional que ponía límites a la caza y la pesca indiscriminadas, y al comercio ilegal de animales. Ciento veintiséis países han adherido a ese tratado, pero los estragos continuaron. Las especies más amenazadas podrían desaparecer en las primeras décadas del siglo XXI. Las cifras que manejan los especialistas son impresionantes: del tigre de Siberia, capturado por su piel, quedan unos 200 ejemplares.

El cocodrilo del Nilo afronta peligro inminente de extinción. Viven en libertad unas 150 parejas del águila imperial ibérica, y están en serio peligro las tortugas marinas, un lujo de coleccionistas.

En las elevaciones de África sólo sobreviven 600 gorilas de montaña, y hay unos pocos más en zoológicos o institutos de antropología. El guacamayo escarlata es codiciado en Estados Unidos por su belleza e inteligencia. En Australia, es probable que haya desaparecido el lobo marsupial; el último ejemplar fue visto hace más de diez años.

¿Cómo ha sido posible semejante nivel de destrucción? Las explicaciones saltan a la vista. El panda gigante, no en vano consagrado como el símbolo internacional de las especies en extinción, es cazado por su piel y para su

exhibición en zoológicos; se cree que no quedan más de 1.000 en libertad. En el Japón puede llegar a pagarse hasta 50.000 dólares por un ejemplar.

En 1990 se prohibió totalmente la caza de elefantes en todos los países de África; sin embargo, se siguen matando 70.000 ejemplares anuales, de cuyos colmillos se extraen menos de 1.000 toneladas de marfil.

Si los rinocerontes se extinguen, ello se deberá a una serie de supersticiones y creencias de algunos pueblos orientales: el cuerno pulverizado de este animal es considerado un poderoso afrodisíaco. Por este motivo, casi ha desaparecido esta especie de las islas de Java y Sumatra, y de la India. En África había unos 65.000 ejemplares negros en la década de 1970; en la actualidad quedan apenas 2.000. Otro tanto pasa con el rinoceronte blanco: su desaparición es inminente.

Compitiendo por recursos

Los animales no sólo están amenazados por la caza y la captura indiscriminadas. Muchas poblaciones afrontan serios problemas en su propio hábitat, motivados por la introducción de especies exóticas que comienzan a competir con los ocupantes originarios de un determinado nicho ecológico.

Desde los Estados Unidos fueron introducidos visones en varios países de Europa, y tras su presencia se redujo drásticamente la población de nutrias.

En Australia se hicieron sueltas de conejos para satisfacer los deseos de cazar de los colonos, sin tener en cuenta que no había predadores naturales para esa especie tan prolífica. La población de conejos creció tan espectacularmente que se convirtieron en plaga de la agricultura.

Entonces se importaron zorros, con el fin de controlar a los conejos, pero disminuyó en forma alarmante el número de marsupiales nativos, con los cuales los zorros compiten.

Apicultores brasileños importaron abejas africanas para mejorar la calidad de la miel; lo lograron, pero la nueva variedad surgida muestra suma agresividad hacia el hombre y los animales.

También en Sudamérica

Los tres factores que agravan el problema de la extinción de animales-caza, captura e introducción de especies exóticas- se dan en la fauna sudamericana. Los tres factores que agravan el problema de la extinción de animales -caza, captura e introducción de especies exóticas- se dan en la fauna sudamericana. En el chaco, la deforestación de las selvas y los bosques, la cacería indiscriminada y la introducción de especies exóticas llevaron al borde de la

extinción al puma, al yagareté, al tatú carreta, al yacaré y a muchas variedades de pájaros y peces.

En la Patagonia, el hábitat del huemul fue invadido por ciervos europeos y las maras o liebres nativas fueron desplazadas por las de origen europeo.

En los mares del sur buques factoría, provenientes en su mayoría del Japón y otros países orientales, practican la pesca clandestina.

Uno de los animales más cotizados por su utilidad para las industrias cosmética, alimentaria y farmacológica es la ballena. En la actualidad se organizan importantes campañas internacionales destinadas a revertir su desaparición.

Fuente:

<http://www.barrameda.com.ar/ecologia/animales.htm>

Actividad 5

De acuerdo con la información que investigaste, la que se te presentó en el anterior texto y la clasificación de los categorías de peligro completa la siguiente tabla.

Especies extintas: Se dice que una especie animal está extinta cuando el último individuo existente en el mundo ha dejado de vivir.

Especies en peligro: Una especie animal esta en peligro cuando su numero esta tan reducido o su hábitat natural es tan insignificante que sin dudas desaparecería por siempre si no se les presta atención especial.

Especies raras: Estas especies raras están amenazadas por problemas iguales a los de las **especies en peligro**. Cuando la cantidad es reducida o viven en zonas peligrosas o en ambientes tan insólitos que podrían dejar de existir en muy poco tiempo.

Especies escasas: Son las especies que todavía están en cantidad y capacitadas para garantizar su supervivencia. No obstante, la cantidad se ha reducido notablemente en comparación a otros tiempos pasados y seguirá disminuyendo.

Especies indeterminadas: Se denomina así a la quinta categoría de *especies animales en peligro*. Involucra a las que están teóricamente en peligro pero no hay información para poder hacer un cálculo seguro sobre su situación, solo una aproximación.

Categoría	Características	Ejemplo
En peligro de extinción		
En peligro crítico		
Extinto en estado silvestre		
Extinto	No existe ningún ejemplar vivo en el planeta.	

ORGANISMOS Y POLÍTICAS DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE/ ORGANISMOS, DEPENDENCIAS Y POLÍTICAS QUE PROTEGEN AL MEDIO AMBIENTE.

Actividad 6

Identifica las dependencias gubernamentales existentes en México y enuncia como pueden apoyar tu proyecto para el cuidado del medio ambiente o conservación de una especie en peligro de extinción

POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO: GÉNESIS, DESARROLLO Y PERSPECTIVAS

Introducción

La preservación de un ambiente en buen estado es un objetivo deseable en todos los países del planeta. No obstante, este deseo suele confrontarse a otra aspiración igualmente legítima de las sociedades que es el crecimiento económico. En una búsqueda por aliviar la tensión que se establece entre ambos objetivos, ha surgido en el transcurso del siglo XX un nuevo ámbito de políticas públicas: la política ambiental. El grado del deterioro ambiental, en muchos casos observable a simple vista, ha propiciado que las demandas ciudadanas nacionales e internacionales también presionen al hacerse escuchar cada vez con mayor fuerza y así exigir a los gobiernos a atender y revertir los daños al ambiente. México no ha escapado de una tendencia global a la institucionalización de la política ambiental, pero el reto que enfrenta en esta materia es particularmente agudo por la confrontación de dos factores. El primero es su calidad de país megadiverso, donde las variaciones en topografía y clima, así como una compleja historia geológica y biológica, han propiciado la aparición de ecosistemas y especies muy variados. En contrapartida, México forma parte de los países cuya economía ha dado en llamarse emergente, donde la búsqueda del crecimiento económico ejerce una presión importante sobre el capital natural. Reconciliar los objetivos de preservación de esa riqueza

natural y de crecimiento económico es sin duda un reto considerable.

Respondiendo a la preocupación ciudadana por diversos eventos atribuibles al deterioro ambiental², y empujado a la vez por la suscripción de acuerdos internacionales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte o el ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el país viene desplegando un gran esfuerzo por desarrollar un marco jurídico ambiental y ha creado instituciones para hacer cumplir ese cuerpo normativo.

Así, resulta interesante ver cómo los asuntos relacionados con el medio ambiente se introducen en la agenda política mexicana y el camino que ha seguido la política ambiental para institucionalizarse. La evolución de las instituciones encargadas de la materia indica a nuestro parecer, que la política ambiental es hoy inherente al Estado mexicano.

El estado del medio ambiente en México: indicadores de la necesidad de una política

Con una superficie ligeramente menor a los 2 millones de kilómetros cuadrados, México albergaba en 2000 una población de 97,5 millones de personas. A pesar de lo vasto del territorio, éste se ha visto sometido a presiones importantes por el crecimiento poblacional, pues la población mexicana prácticamente se duplicó entre 1970 y 2005. A la demanda de recursos naturales que implica el crecimiento demográfico se añade la desigual distribución de la población en el territorio. De ella resulta una fuerte concentración de la demanda de recursos y de las emisiones nocivas al ambiente (en aire, agua y suelos) en las áreas urbanas, y una persistente explotación de los recursos naturales por parte de la muy dispersa población rural.

La contaminación del aire fue una de las preocupaciones iniciales en materia ambiental. Una política fuerte y continua se aplica desde finales de los años ochenta, gracias a lo cual se ha mejorado sensible —aunque no satisfactoriamente— la calidad del aire en las principales ciudades, particularmente en la Ciudad de México. El mejoramiento de la calidad de los combustibles fue la piedra angular de las primeras acciones. No obstante, aún queda una agenda pendiente que implica abatir la contaminación por ozono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas, así como elaborar programas, instaurar el monitoreo de emisiones y aplicar sanciones por incumplimiento en la mayor parte de las ciudades medias.

Por otra parte, la disponibilidad de agua dulce es uno de los problemas más acuciantes que enfrenta el país, particularmente en el norte del territorio. Paradójicamente, es en las áreas con menor disponibilidad de líquido donde existe una mayor cobertura de las redes de agua potable y alcantarillado, pues en los estados del sur —donde el preciado líquido abunda— aún hay rezagos en la materia. La sobreexplotación de acuíferos es un hecho en buena parte del centro y centro-norte del país. En lo que concierne a la calidad del agua, la Comisión Nacional del Agua (CNA) concluye tras monitorear los cuerpos de agua en 2001, que el 6 por 100 de ellos estaba en la categoría de excelente, 20

por 100 en aceptable, 51 por 100 en poco contaminado, 16 por 100 en contaminado, 6 por 100 en altamente contaminado y 1 por 100 con presencia de tóxicos⁷. En materia de saneamiento, las principales carencias se encuentran en la limitación de descargas y en el tratamiento de las aguas residuales urbanas, pues tan solo una cuarta parte de ellas son tratadas.

La degradación de suelos es también preocupante. Cerca de la mitad de los suelos se encuentran en proceso de degradación, debido principalmente a la deforestación, el cambio de uso del suelo, el sobre pastoreo y las prácticas agrícolas ineficientes. Los procesos actuales de erosión, desertificación y contaminación por residuos sólidos y químicos, dan muestras claras de la necesidad de lograr una mejor comprensión del papel ambiental del suelo y las terribles consecuencias que su degradación conlleva.

No menos importante resulta abatir la tasa actual de deforestación. Pese a la disparidad en las estimaciones de la deforestación anual⁸, existe consenso para afirmar que el desmonte agropecuario, la tala ilegal y los incendios forestales son las causas principales de la pérdida de superficie forestal.

En materia de residuos sólidos, México se ha dotado de un marco jurídico para normar su manejo y disposición, pero son pocas las acciones realmente emprendidas. Un estudio de la OCDE⁹ estima que más de la mitad de los residuos municipales es vertido en rellenos sanitarios ilegales o que no están controlados y que un 20 por 100 de los residuos municipales no se recolecta sino que se desecha ilegalmente en las calles, espacios abandonados, barrancos o corrientes de agua. Ello se debe en gran parte a la incapacidad de los gobiernos locales para manejar adecuadamente los residuos. En el año 2001, por ejemplo, menos del 10 por 100 de los residuos municipales generados fue reciclado.

La suma de las afectaciones al ambiente mencionadas tiene una repercusión importante en el estado de la riqueza biológica del país. Lamentablemente, es innegable que la conservación de especies se ha encontrado durante años subordinada a los proyectos de desarrollo socioeconómico. Las prácticas agrícolas y ganaderas no sustentables, el tráfico ilegal de especies amenazadas, la deforestación, la contaminación, son sólo algunas de las variables que amenazan la biodiversidad de México.

Respuesta de políticas para abatir el deterioro ambiental

Hasta los años setenta, lo ambiental no constituía en México un asunto de relevancia política, las voces más preocupadas por el estado del medio ambiente se encontraban en la academia y algunas pocas organizaciones civiles. Sin embargo, en el ámbito internacional se generaba ya una preocupación creciente en torno a los estragos causados por la actividad humana sobre el entorno natural y pese a ofrecer una resistencia inicial, el gobierno mexicano no tardó en plantearse la necesidad de dar un matiz ambiental a los proyectos de desarrollo económico considerados como prioridad nacional. El visible estado de deterioro, particularmente en la Ciudad de México, terminó por despertar el interés de la población y crear la suficiente presión

interna para que se ejercieran las primeras acciones gubernamentales en materia ambiental.

La política ambiental tuvo inicialmente un carácter sanitario, definiendo los problemas ambientales como problemas de contaminación. Surge en 1971 la Ley Federal para Prevenir la Contaminación Ambiental y en 1972 se crea la Subsecretaría de Medio Ambiente (SSMA), dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. En realidad, la SSMA tuvo serias limitaciones por no tener ascendencia sobre otras áreas de gobierno relacionadas con el medio ambiente. La política ambiental permanecía entonces más como discurso simbólico que como verdadera intención de incidir en cuestiones ambientales.

Es hasta el sexenio 1982-1988 que desaparece la SSMA y empiezan a tomarse con mayor seriedad las cuestiones ambientales¹⁶. Se expide la Ley Federal de Protección al Ambiente y la ecología se introduce en el gabinete con la creación en 1983 de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), dentro de la cual se crea la Subsecretaría de Ecología. Un primer Programa Nacional de Ecología es elaborado.

En 1988 se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, aún vigente tras diversas modificaciones y adiciones¹⁷. Durante el gobierno

1988-1994 se crea la Secretaría de Desarrollo Social que sustituye a la SEDUE y se crean el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Aún en funciones, el primero se enfoca hoy en la generación de información científica y técnica sobre problemas ambientales para apoyar a la política ambiental, y la segunda es la dependencia responsable de la procuración de justicia ambiental.

Para el sexenio 1994-2000 se eleva la cuestión ambiental a nivel de ministerio con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). A esta secretaría se le encarga coordinar la administración y aprovechamiento de los recursos naturales, y su proyecto se inscribe en el discurso del desarrollo sustentable. A partir de 2000 se desincorpora el ramo pesquero y se transforma la secretaría en SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), su organigrama es modificado, aunque sigue aglutinando órganos como la Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, el INE y la PROFEPA.

Puesta en práctica de la política ambiental: estrategias y prioridades en las dos administraciones recientes

Un parteaguas en la política ambiental mexicana es sin lugar a dudas su entrada al nivel de ministerio. El grupo de expertos que dio forma a la primera Secretaría marcó los principios que regirían el funcionamiento institucional de la política ambiental y las estructuras y estrategias elegidas son una muestra del espíritu que anima a esta política. El Programa de Medio Ambiente 1995-2000 retoma la principal directriz señalada en el Plan Nacional de Desarrollo, según la cual la principal estrategia para alcanzar un crecimiento sustentable debe partir de la consolidación e integración de la normatividad. Las implicaciones de esta postura no son menores, pues ello implica una visión de la política ambiental básicamente normativa. La selección de instrumentos para alcanzar sus objetivos resulta igualmente sintomática de los objetivos de la política y del funcionamiento institucional del sector. La lista de los instrumentos elegidos por la administración 1995-2000 incluye:

- Establecimiento de áreas naturales protegidas
- Regulación directa para la protección de la vida silvestre
- Ordenamiento ecológico del territorio
- Evaluación de impacto ambiental
- Estudios de riesgo
- Normas oficiales mexicanas
- Regulación directa de materiales y residuos peligrosos y riesgo
- Regulación directa de actividades industriales
- Autorregulación
- Auditoría ambiental
- Instrumentos económicos
- Criterios ecológicos
- Información ambiental
- Educación e investigación
- Convenios, acuerdos y participación social
- Verificación, control y vigilancia.

La revisión del funcionamiento de cada uno de estos instrumentos revela que en su mayoría, se trata de instrumentos que buscan regular el comportamiento ambiental, a través del establecimiento de normas a observar. La Secretaría se encargaría de su observación mediante la inspección y el otorgamiento de permisos, licencias o autorizaciones.

Los únicos casos en que una estrategia escapa a esta lógica regulatoria, son los instrumentos relacionados con la educación y aún más, los instrumentos económicos.

Sin embargo, esta última categoría no parece estar aún bien definida en los documentos de entonces. Se plantea ya la pertinencia de diseñar mecanismos que estimulen a los actores a corregir las externalidades negativas sobre el ambiente, pero los instrumentos que realmente van a aplicarse aún no están bien definidos. En este estadio institucional, los diseñadores de la política

ambiental parecen no haber encontrado aún la vía para incorporar la racionalidad económica de los actores en las estrategias de protección al ambiente.

El valor de este plan no es menor pues permitió concretizar muchas de las ideas de la primera administración ambiental, las cuales fueron en su mayoría retomadas por la actual, enriquecidas ya por la experiencia de su aplicación. Al plan de este período se le llamó Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006. Además de proponer un enfoque diferente de la gestión ambiental, más orientado al compromiso con los actores sociales, la administración en turno pretende fomentar con mucha más firmeza la interacción del sector ambiental con otros sectores del gobierno.

La selección de instrumentos a aplicar también resulta reveladora de la experiencia adquirida. En lugar de proponer una larga lista de herramientas, el nuevo programa propone reforzar seis de las utilizadas en la administración anterior:

- Ordenamiento ecológico
- Evaluación del impacto ambiental
- Fomento y normatividad
- Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre
- Áreas naturales protegidas
- Manejo integral de cuencas
- Investigación ambiental

Si bien varios de estos llamados «instrumentos de planeación y gestión ambiental» conservan un carácter normativo, es claro que la institución ha identificado aquellos que permiten alcanzar más eficazmente los objetivos deseados. En lo que respecta a la aplicación de instrumentos económicos, que tan incipiente parecía en el período anterior, ahora ya no se plantea como algo deseable, sino que se retoman —más acertadamente— como herramientas aplicables dentro de cualquiera de las líneas de acción. Así, en diferentes estrategias se incluyen ya instrumentos económicos para fomentar el comportamiento deseado y actualmente se están realizando las primeras evaluaciones de su aplicación en áreas como el cobro del acceso a las áreas naturales protegidas o el pago por servicios ambientales a las comunidades y productores rurales que conservan la superficie forestal bajo su potestad.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

EARTH ACTION

5 Church Street, Wye, Kent, TN25 5BN, Reino Unido

<http://www.earthaction.org>

Creada en 1992 en la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro. Su objetivo es impulsar a un gran número de personas de todo el mundo a exigir a sus gobiernos (o a veces corporaciones) medidas efectivas para solucionar los problemas mundiales: degradación ecológica, pobreza, guerra y el abuso de los derechos humanos. Socios: 1900 grupos ciudadanos en 161 países. Aproximadamente 1.000 de estos grupos están localizados en el hemisferio Sur.

CENTRO INTERNACIONAL DE ENLACE AMBIENTAL (ELCI)

Casilla 72461, Nairobi, Kenia

<http://www.unep.org/>

Fundado en 1975 en Nairobi como Centro de Enlace Ambiental. En 1987 el nombre se cambió por el actual. El ELCI es una red global de organizaciones no gubernamentales (ONGs), y grupos de base comunitaria. Sus objetivos se orientan a promover la voz de las bases a través del estímulo de la comunicación y del intercambio de información y experiencias entre los grupos de trabajo; desarrollar mecanismos para una mayor y más efectiva comunicación entre, por un lado, las ONGs y el sector de trabajo de base, y, por otro lado, los sectores gubernamental e intergubernamental. El ELCI mantiene un estrecho contacto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Miembros: 850 organizaciones en 103 países.

AMIGOS DE LA TIERRA (AT)

26-28 Underwood Street, N1 7JQ, Londres, Reino Unido

<http://www.foe.co.uk>

Originalmente una organización holandesa, AT es una red internacional que coordina 68 organizaciones ecologistas en el mundo. Su fin es respaldar y desarrollar políticas y medidas de acción en defensa del ambiente, y persuadir a los gobiernos, empresas u organismos internacionales de modificar sus programas, proyectos y actividades, en pos de este objetivo.

GREENPEACE INTERNACIONAL

Keizersgracht 176, 1016 DW Amsterdam, Holanda.

<http://www.greenpeace.org>

Fundada en 1971. Sus objetivos son identificar las actividades humanas que pueden afectar el equilibrio ecológico y llevar adelante campañas en defensa del ambiente. Defensora acérrima de la Antártida, GI propuso el establecimiento de

un "parque internacional" en el continente. Opera en 40 países, donde se complementa con organizaciones autónomas locales.

FEDERACION INTERNACIONAL DE PERIODISTAS AMBIENTALES (FIPA)

Grande Rue, Pierre d'Angle, F-26400 Beaufort sur Gervanne, Francia

<http://ifej.org>

Fundada en octubre de 1993 en Dresden, Alemania. FIPA tiene miembros (miembros individuales u organizaciones nacionales de periodistas) en 90 países. El objetivo de la federación es la difusión, a través de todas las vías, de informaciones veraces, libres de cualquier presión, sobre ecología, manejo ambiental, conservación de la naturaleza y desarrollo sustentable.

PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (PICC)

Organización Meteorológica Mundial, 7bis Avenue de la Paix, CP 2300, CH-211

Ginebra 2, Suiza

<http://www.ipcc.ch>

Establecido en 1988. Se encuentra abierto a todos los miembros del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial de la Meteorología (OMM). A partir del reconocimiento del problema del potencial cambio climático global, el papel del PICC es evaluar la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender el riesgo del cambio climático inducido por el hombre. El panel no se ocupa de investigar o monitorear datos relacionados con el clima, ni tampoco de medir otros parámetros relevantes, sino que basa su evaluación principalmente en el estudio de bibliografía científica y técnica ya publicada y reseñada. Alrededor de una vez al año el panel se reúne en sesiones plenarias. Su segundo Informe de Evaluación sobre Cambio Climático, elaborado en 1995, otorgó un aporte clave a las negociaciones que derivaron en la adopción del Protocolo de Kioto en 1997.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

Av. Naciones Unidas, Gigiri, Casilla 30552, Nairobi, Kenia

www.unep.org

Su misión es dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente, inspirando, informando y dando a las naciones y los pueblos los medios para mejorar la calidad de vida sin poner en peligro la de futuras generaciones. En cuanto a esto, el PNUMA se esfuerza particularmente en promover las relaciones de asociación con otros órganos de las Naciones Unidas que poseen capacidad de ejecución y aptitudes complementarias, y fortalecen la participación de la sociedad civil -el sector privado, la comunidad científica, las organizaciones no gubernamentales, la juventud, las mujeres y las organizaciones deportivas- en el logro de un desarrollo sostenible.

MOVIMIENTO MUNDIAL POR LOS BOSQUES TROPICALES

Secretaría Internacional, Maldonado 1858, CP11200; Montevideo, Uruguay

<http://www.wrm.org.uy>

Fundado en 1986, el Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM por su sigla en inglés) es una red internacional de grupos ciudadanos del Sur y del Norte involucrados en esfuerzos por defender de su destrucción a los bosques del mundo. Trabaja para asegurar la tenencia de la tierra y los medios de supervivencia de los pueblos que habitan los bosques, y apoya sus esfuerzos para defender los bosques de la tala comercial, las represas, la minería, las plantaciones, las granjas camaroneras, la colonización, los asentamientos y otros proyectos que los ponen en peligro.

FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)

Avenue du Mont-Blanc, CH-1196 Gland, Suiza

<http://www.panda.org>

El Fondo Mundial de la Vida Silvestre (World Wildlife Fund) fue fundado en 1961. En 1989 cambió su nombre a Fondo Mundial Para la Naturaleza (Worldwide Fund for Nature). Originalmente comprometido con la preservación de la vida silvestre y el hábitat natural, en la actualidad el WWF aspira conservar la diversidad biológica del mundo, garantizar que el uso de recursos naturales renovables sea sustentable y promover la reducción de la contaminación y el consumo descontrolado. Coordina 26 organizaciones nacionales, 5 organizaciones asociadas y 22 oficinas de programa.

Fuente:

http://www.guiadelmundo.org.uy/cd/themes/organizaciones_ecologista.html

PROGRAMAS DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN EL ESTADO PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA 2008-2013

Programa Estatal De Protección Al Medio Ambiente Del Estado De Baja California

La interacción hombre-ambiente y el modelo de desarrollo a través de la historia, ha llevado a la humanidad a enfrentarse a una serie de problemas ambientales tales como la contaminación de agua, suelo y atmósfera, erosión y desertificación, modificación y deterioro de paisaje, tráfico ilegal de especies, disminución de especies, deterioro de patrimonio natural y cultural, sobreexplotación de recursos naturales, incompatibilidad de uso de suelo y problemas de salud pública.

Esta problemática nos ha hecho reflexionar sobre la importancia del medio que nos rodea y sobre la necesidad de un cambio de actitud y de participación de los distintos sectores de la sociedad y del gobierno, para la búsqueda de alternativas de solución a dicha problemática, de tal manera que nos permita alcanzar un desarrollo sustentable.

La importancia de la variable ambiental como parte integral del desarrollo de nuestro país, se prevé desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los artículos 27 y 73, en los que se establece que se dictarán las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico en el territorio nacional.

En este sentido, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reglamentos, son los instrumentos jurídicos de protección ambiental referentes a la preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio nacional y las zonas en las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo establece que es atribución de los Estados y los Municipios crear su propio marco normativo de acuerdo a las necesidades locales.

En este contexto, el 29 de Febrero de 1992 se publicó la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Baja California (La Ley) en el Periódico Oficial del Estado. Asimismo, para dar cumplimiento a lo que establece dicha ley, se instituyó la Dirección General de Ecología de Gobierno del Estado el 2 de Marzo de 1992, misma que tiene como objetivo la protección ambiental de la entidad, a través de estrategias y acciones que involucran a los diferentes sectores de la sociedad y gobierno.

Como complemento a la Ley, se publicaron el 27 de Noviembre de 1992 y el 10 de Diciembre de 1993 en el Periódico Oficial del Estado los Reglamentos y en materia de: Impacto Ambiental, Laboratorios Ambientales, Consejo Estatal de

Ecología, Órgano Informativo denominado Gaceta Ecológica, Auditores Ambientales Externos e Internos, Prestadores de Servicios en materia de Impacto Ambiental y Peritaje Ambiental, Prevención y Control de la Contaminación de Agua, Aire y Suelo.

Además se han publicado diversos acuerdos, planes y programas en materia ambiental en los que se apoyan las acciones de los diversos sectores de la sociedad para proteger el ambiente de la entidad. A continuación se presenta un listado de los documentos publicados en el Periódico Oficial del Estado de Baja California.

En el Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013 se marcan los lineamientos que orientan las acciones del gobierno en materia de protección ambiental, las cuales buscan el bienestar integral de la sociedad bajacaliforniana.

Para afrontar la problemática ambiental de la entidad, se elaboraron objetivos, estrategias y acciones que orienten el desempeño gubernamental en conjunto con los diversos sectores sociales, hacia la solución de dicha problemática.

El objetivo específico de dicho plan en nuestro estado está enfocado en proteger y preservar la riqueza natural del Estado e impulsar una calidad ambiental óptima para sus habitantes, que garantice un desarrollo sustentable.

Fuente:

<http://www.bajacalifornia.gob.mx/spa/index.html>

Actividad 7

Ya conoces ahora el porque del plan estatal para cuidar el medio ambiente, sólo queda que investigues acerca de los retos que dicho programa tiene, para ello debes ingresar a la pagina Web del gobierno del estado y agregar a tu proyecto final bajo que lineamiento de dicho plan trabajarás.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS DE LA UNIDAD I:

LIBRO: CIENCIA, TECNOLOGIA SOCIEDAD Y VALORES I.

AUTOR: ING.JANE COLLINS.

Co-autor: Ing. Zlatin Zlatev.

Editor: Lic. Diana Duarte, Ing. Miguel Paredes.

Libro:

CIENCIA, TECNOLOGIA SOCIEDAD Y VALORES I.

CURSO: CIUDAD DE TIJUANA B.C.

EXPEDIDO POR CECYTE B.C.

EJERCICIOS:

ELABORADOS EN SECUENCIAS DIDACTICAS.

CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD Y VALORES I.

AUTOR: M.E.D. DIANA FERNANDEZ SERRANO.

PLANTEL: CECYTE ENSENADA.