

**ESCUEAL NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Alumna: Valeria Carlos Pérez**

**NL:2**

**1 “D”**

**Materia: Computación**

**Maestra: Diana Elizabeth Cerda Orocio**

**Tema: “CAPSULAS DE NUESTRO MEDIO AMBIENTE”**

**Saltillo, Coahuila 29/04/20**

ÍNDICE

Introducción…………………………………………………………...………………………3

Cápsula1. El medio ambiente y los problemas ambientales……………4

Cápsula 2. Los recursos naturales.…………………………………………………12

Bibliografías…………………………………………………………………………………..20

Anexos…………………………………………………………………………………………..21

**INTRODUCCIÓN**

En el Diccionario de la lengua española pueden verse distintos significados asignados a la palabra cápsula. Así, desde el más comúnmente utilizado referido a medicamentos que están cubiertos de una envoltura soluble para que dicho medicamento de mal sabor, no nos repela al ingerirlo, pasando por el de frutos secos que contienen semillas en su interior para no perderlas antes que maduren, hasta los compartimentos de las naves espaciales en que viajan los cosmonautas.

Más modernamente también se emplea esta palabra en los medios de comunicación social - cápsulas informativas entendidas éstas como una estrategia metodológica con el fin de presentar un tema de interés a la comunidad. Por otra parte, y en relación a las cápsulas utilizadas como fármacos para nuestra salud, se sabe de dos características de las mismas que podemos recordar. Una de ellas se refiere a la propiedad que presentan en general todas ellas, en cuanto que son de absorción variable. Y una segunda ventaja en relación a otros medicamentos es que presentan características de biodisponibilidad.

Tenemos la sensación de que casi todos los significados del término cápsula y las características de las mismas que acabamos de decir, pueden aplicarse a la hora de presentarles el contenido global de estas páginas sobre “Nuestro Medio Ambiente”.

Veamos a continuación por qué. Nos encontramos ante una temática fuerte, como es todo lo relacionado con el medio ambiente, de sabor no apetecible en tanto a su asociación a los problemas que tenemos en la actualidad. Pero es necesario poderlos “digerir”.

Así, todo el contenido va en esas cápsulas, una vez “tragadas” (es decir leídas), podrán ser mejor asimiladas, puesto que su envoltura es fácil de disolver. De ahí el adjetivo que empleamos como cápsulas “facilitadoras”. Y es que el proceso del aprendizaje es como muy parecido al proceso de la digestión. Tenemos que alimentar el conocimiento, pero lo tenemos que digerir lo mejor posible. Incluso, podemos ver las cápsulas que presentamos en estas páginas como esas naves espaciales donde podemos meternos a navegar como si fuéramos astronautas y observar lo que hay fuera de nuestro propio cosmos (de nuestro propio yo). Es decir, el medio ambiente.

**Cápsula 1**

**EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES**

Contenidos básicos

El medio ambiente Entendemos por “medio ambiente” toda la red de interacciones geológicas y biológicas que determinan la relación entre la vida y el planeta Tierra. Pero es además el conjunto de relaciones fundamentales que existen entre el mundo material o biofísico (atmósfera, litosfera, hidrosfera, biosfera) y el mundo sociopolítico. ¿Qué es el medio ambiente para nosotras y nosotros? ¿Qué problemas ambientales causamos en la comunidad? EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES 10 Se trata de un concepto antropológico, porque es el ámbito donde tienen lugar las relaciones de la especie humana. Por eso es la unidad de estudio más compleja que el ser humano se ha planteado ya que integra lo inerte, lo biótico y lo comportamental. Es muy frecuente la utilización indistintamente de “ecológico” como sinónimo medioambiental, o incluso solo de ambiental. Y la gente que habla español se ha venido acostumbrando a utilizar más el término ecológico que es más fácil decir que medioambiental. Sin embargo, la ecología trata del estudio del nivel más complejo de organización de los seres vivos que denominamos ecosistema; es decir, una organización de la que son responsables las poblaciones y comunidades formadas por todos los organismos en nuestro planeta. Es así una ciencia de las relaciones interactivas entre los seres vivos con su medio. Y es aquí donde se suelen confundir o identificar como semejantes los términos “medio”, “medio natural”, “entorno” y “ambiente” con el medio ambiente. Cuando nos referimos a ambiente lo hacemos para hablar de medio natural, o simplemente medio, como se hace en ecología. Y así estamos hablando de todo lo que le hace falta a un ser vivo para vivir: materiales que le sirvan de alimento y energía para realizar todas sus funciones, e incluso espacio para vivir. Por eso se utiliza como sinónimo de medio natural. Por entorno entendemos todo lo que rodea algo o a alguien; puede ser el entorno familiar, o puede ser el entorno de un individuo, o el entorno de la escuela. El concepto de medio ambiente, sin embargo, ha ido evolucionando de tal forma que se ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural. Por ello, actualmente se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a contaminación o al deterioro de la naturaleza, sino también otros más ligados a cuestiones sociales, culturales y económicas relacionadas con el modelo de desarrollo. Cápsula 1 11 De hecho, la idea de medio ambiente se encuentra íntimamente ligada a la de desarrollo. Así, podemos referirnos al nacimiento de ese término “medio ambiente” surgido y comenzado a divulgarse precisamente en la primera Conferencia de Naciones Unidas en 1972 acerca de la primera gran crisis industrial debida al agotamiento de recursos naturales (figura 1.1). Y, aunque dicha conferencia mundial fue sobre el Medio Humano, ha pasado a la historia como la conferencia del medio ambiente. Figura 1.1 La última cumbre mundial relacionada con el medio ambiente, bajo el lema construyendo la cumbre de los pueblos (Río+20), vuelve a incidir en la necesidad de otro tipo de desarrollo, como por ejemplo en frenar el cambio climático que trae como consecuencia crisis alimentaria en algunos países continentales o la desaparición de pequeños estados insulares. O, también, cómo irse encaminando para proponer una nueva forma de vida en el planeta, en solidaridad contra la mercantilización de la Conferencia de Estocolmo 1972 Conferencia de Río 1992 1973 1988 1ª FASE DE LA CRISIS DE LA CIVILIZACIÓN INDUSTRIAL: 1ª Crisis del petróleo CALENTAMIENTO GLOBAL DE LA TIERRA Otro tipo de Desarrollo ¡ SALVEMOS LA TIERRA ! INTERDEPENDENCIA ECONÓMICA Y ECOLÓGICA • ECOLOGISMO • FORMACIÓN ECOLÓGICA • EDUCACIÓN AMBIENTAL • PARTICIPACIÓN • MOVIMIENTO ASOCIATIVO Conferencia Mundial sobre el Medio Humano ¡ NACE EL TÉRMINO MEDIO AMBIENTE ! ! 2010 1ª FASE DE LA CRISIS CAPITALISTA Y NEOLIBERAL 2012 RÍO+ 20 ¡ RECUPERANDO NUESTRO FUTURO ! Respuestas Ciudadanía Grandes Crisis EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES 12 naturaleza y en defensa de los bienes comunes, hablando dela justicia social y ambiental. Y para todo ello es también fundamental conocer los servicios que proporcionan los ecosistemas al bienestar humano, clave para las interacciones económicas con la ciencia ecológica hoy. El impacto ambiental Desde siempre la especie humana ha interaccionado con el medio natural y lo ha modificado (figura 1.2). Pero ha sido en las últimas décadas dónde más hemos modificado la Naturaleza para obtener beneficios olvidando sus costes. Figura 1.2 Actividades Agricultura Urbanización Pesquerías Uso del agua Infraestructuras transporte Recreación Prácticas forestales Uso de energía Pastoreo Desarrollo industrial Extracción de minerales Consumo de recursos Beneficios Petróleo y sus derivados Belleza de los lugares con agua Calidad de vida Consumo de bienes Cultura Costes Fragmentación de hábitats Contaminación Pérdida de biodiversidad Alteraciones físicas y químicas del medio natural Deforestación Desertificación ACTIVIDADES HUMANAS QUE REPERCUTEN EN NUESTRO BIENESTAR La evaluación de los ecosistemas del milenio, cuya síntesis mostramos a continuación, puede ser un buen indicador de la afirmación anterior: a) Prácticamente todos los ecosistemas de la tierra han sido transformados de forma significativa por las actividades humanas, pero los cambios han sido especialmente rápidos en los últimos 50 años. Hoy en día, las transformaciones más rápidas están teniendo lugar en los países en vías de desarrollo económico. Cápsula 1 13 b) Los ecosistemas dependen de ciclos naturales fundamentales, tales como las circulaciones continuas de agua, de carbono y de nutrientes. Las actividades humanas han modificado estos ciclos, especialmente durante los últimos 50 años, al aumentar el uso de agua dulce, las emisiones de dióxido de carbono y el uso de fertilizantes químicos. c) Numerosas especies animales y vegetales han disminuido en su densidad de individuos (densidad de población), en extensión geográfica o en ambas características. Por ejemplo, una cuarta parte de las especies de mamíferos se encuentran actualmente en peligro de extinción. La actividad humana ha causado entre 50 y 1000 veces más extinciones en los últimos 100 años que las que hubieran ocurrido por procesos naturales. Los costos de estos impactos han resultado ser un verdadero problema. Por eso hablamos de problemas ambientales que, aunque no son nuevos, hacen que sea especialmente preocupante la situación actual: la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias. Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros, sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales. Nos enfrentamos a una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global. Los problemas ambientales Muchos de los problemas ambientales repercuten a nivel de todo nuestro planeta (figura 1.3). Así, no podemos olvidar que muchas de las acciones que llevamos a cabo en el mismo, tales como la explotación minera, o la tala y quema de bosques para la agricultura, entre otros, no afectan solamente a un ecosistema en un territorio dado. EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES 14 Debido a que los ecosistemas están íntimamente relacionados, una acción concreta puede afectar a muchos ecosistemas. Globalidad y complejidad son dos características intrínsecas de muchos problemas ambientales. Estas dos cuestiones hacen complejo no solo el estudio del medio ambiente, sino también el diagnosticar causas que afectan y degradan nuestros entornos de vida, así como perjudicar nuestra salud. Figura 1.3 Tenemos que seguir reconociendo que, incluso teniendo un buen diagnóstico del problema ambiental que pueda darse, no es tan sencilla la restauración de los impactos ambientales. Es más fácil destruir que restaurar. Por ello, hay que insistir tanto en las cuestiones de los problemas ambientales, no ya para que la ciudadanía pueda irlos resolviendo desde casa, desde la comunidad, o desde el trabajo, sino para concienciarnos acerca de que no se sigan produciendo. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS GLOBALES DEL MEDIO AMBIENTE El cambio climático La pérdida de la biodiversidad en el mundo El agotamiento y la contaminación de los recursos hídricos La deforestación y la desertificación La contaminación de los suelos Los residuos urbanos, industriales, sanitarios, agrícolas y ganaderos El deterioro de los ecosistemas ¿Vivimos algunos de estos problemas ambientales en nuestra comunidad? Cápsula 1 15 Ayudemos a resolver los problemas ambientales La humanidad se enfrenta hoy a un conjunto de problemas estrechamente vinculados: muchas formas de contaminación, además de contaminación sin fronteras, agotamiento de recursos naturales, destrucción de la diversidad biológica, desertización, urbanización desordenada, pobreza extrema de miles de millones de seres humanos, crecimiento económico depredador al servicio de intereses particulares a corto plazo, etc. Problemas que se potencian mutuamente y que han creado una situación insostenible. Necesitamos un sistema socioeconómico, para anteponer la protección del medio ambiente, la erradicación de la pobreza y la universalización de todos los Derechos Humanos, a los beneficios económicos particulares. Figura 1.4 SOLUCIONEMOS LOS PROBLEMAS DE “LAS TRES P” Pollution, Population, Poverty = = = Contaminación, población, pobreza INTEGRANDO “LAS TRES E” Ecología, Economía y Ética En nuestra comunidad ¿Cómo podemos integrar “las tres E” para solucionar los problemas de “las tres P”? ¿Qué acciones realizamos para resolver los problemas ambientales de nuestra comunidad? EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES 16 Sin duda los problemas ambientales en sus múltiples facetas afectan la integridad de los ecosistemas y nuestra propia salud. Ahondar en estas ideas puede ayudarnos a ir perfilando nuestros argumentos para responder a muchas de las cuestiones que nos solidarizan con los indignados y, en definitiva, con los pobres. Así mismo, sea quizá en este punto donde podemos situarnos en el camino hacia la “ecorresponsabilidad”. Las mujeres y los hombresformamos parte de la comunidad biótica, no podemos excluirnos de ella. Una nueva ética es la que debe guiar la relación económica con la biosfera y para ello es fundamental conocer todos los mecanismos y estructuras que regulan la misma, entendiendo cómo es realmente nuestro planeta Tierra: un Planeta vivo. Para resolver los graves problemas medioambientales de los últimos años, es fundamental que todas y todos nos responsabilicemos. Aterrizando en República Dominicana Ley Nº 64-00 – Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana Transcribimos a continuación los considerandos con que comienza esta ley, si bien suprimiendo el gerundio con el fin de que resulte más fácil su lectura. Si desconocen el significado de algunos de los términos empleados, pueden consultar las últimas páginas de esta publicación. Nos parece que es la mejor forma de “aterrizar” en la temática tratada. - El medio ambiente y los recursos naturales son un conjunto de bienes comunes y esenciales para la sociedad, es deber y responsabilidad del Estado y de sus instituciones, incluyendo los gobiernos municipales, y a cada ciudadano, cuidar de que no se agoten, deterioren o degraden, para que puedan ser aprovechados racionalmente y disfrutados por las generaciones presentes y futuras. Cápsula 1 17 - Es necesario mantener la armonía entre el ser humano y su medio ambiente e impedir, subsanar, corregir o eliminar las situaciones que perjudican los recursos naturales y la biosfera. - Es de vital importancia la protección conservación y uso sostenible de los variados ecosistemas que componen el patrimonio natural y cultural de la nación dominicana y de las especies de flora y fauna nativas, endémicas y migratorias, que son parte fundamental de ellos. - Los recursos naturales y la diversidad biológica son la base para el sustento de las generaciones presentes y futuras, por lo que es de urgencia que el Estado Dominicano aplique una política de medio ambiente y recursos naturales que garantice un desarrollo sostenible. - Nuestro territorio presenta, debido a su condición insular, a sus rasgos geomorfológicos y su diversidad biológica, ecosistemas singulares, algunos de los cuales evidencian fragilidad, deterioro y amenazas que ponen en peligro su integridad. - El uso racional de los recursos naturales mediante la realización de un plan general de ordenamiento del territorio es garantía del desarrollo armónico y de la conservación del medio ambiente. - La intensa y constante deforestación a que han sido sometidos los bosques nacionales, la consecuente aridización, el agotamiento de las fuentes acuíferas y la alteración de su calidad amenazan la estabilidad y la supervivencia de la nación dominicana. - La continua y masiva emisión de contaminantes a la atmósfera, el vertido de sustancias líquidas, la emisión de partículas sólidas tóxicas provenientes de actividades industriales, mineras, agrícolas, turísticas y urbanas, entre otras, degradan el medio ambiente y afectan negativamente la salud y la calidad de vida de la población humana y la vida silvestre.

**EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES**

Es misión del Estado impulsar y reglamentar la investigación sobre las condiciones del medio ambiente, los recursos naturales y la diversidad biológica; es inaplazable la elaboración, adopción y puesta en práctica de límites de emisión y normas de control de calidad, así como medidas de previsión, control y corrección de la degradación del medio ambiente, que garanticen a la población el disfrute de un entorno sano. - Para poder disfrutar de su inalienable derecho a la vida, la salud y el bienestar, el ser humano tiene también derecho a la disponibilidad de suelos fértiles, a respirar aire limpio, al consumo de agua potable y a tener acceso a una alimentación adecuada, libre de contaminación. - Es de vital importancia integrar las instituciones oficiales, autónomas y semiautónomas, involucradas en la planificación, gestión, uso, manejo, administración, reglamentación y fomento de los recursos naturales y la preservación y protección del medio ambiente, ahora dispersos, lo cual dificulta la aplicación de una política integral por parte del Estado, que conlleve a una efectiva conservación y protección de los mismos. - Es un deber patriótico de todos los dominicanos apoyar y participar en cuantas acciones sean necesarias para garantizar la permanencia de nuestros recursos naturales para uso y disfrute de las presentes y futuras generaciones. - Las áreas bajo protección especial constituyen la garantía de conservación de especies valiosas, la producción de agua, la productividad de los suelos, las aguas interiores y los ecosistemas marinos. - La reducción y el deterioro de las áreas protegidas constituyen una de las amenazas más identificadas, poniendo en riesgo la sostenibilidad de la nación dominicana y su proyecto de desarrollo armónico, independiente y equitativo.

**EL MEDIO AMBIENTE Y LOS PROBLEMAS AMBIENTALES**

Los terremotos, huracanes, inundaciones, erupciones volcánicas, etc., son fenómenos que aparecen ligados a las "potentes fuerzas de la naturaleza", por lo que son denominados "desastres naturales". Sin embargo, el hecho de que dichos desastres estén experimentando un fuertísimo incremento en los últimos años, nos ha llevado a muchos científicos a reconocer el papel de la acción humana en este incremento y a hablar de desastres antinaturales. Aunque no se puede estar preparado del todo para un evento así, sin embargo es suficientemente conocido el hecho de que los Gobiernos pueden tomar medidas y emprender campañas educativas de prevención que pueden mitigar los efectos de un sismo mediante la no continuación de la degradación ambiental y de los suelos, que obliga a mucha gente a emigrar a ciudades sin posibilidades de viviendas que hayan tenido en cuenta los factores geológicos de su territorio. No solo es necesario que los diferentes gobiernos adopten códigos para que los edificios que no están construidos con normas que garanticen su resistencia, o para la construcción de otros nuevos, así como para otras obras de ingeniería civil (como puentes o autopistas) puedan mejorarse para enfrentar una emergencia de este tipo, sino que la ciudadanía debe conocer que hoy se sabe qué tipo de materiales hay que usar y cómo se tiene que edificar. Pero también hay que decir que la gente no puede construir sus propias casas donde quiere o puede porque el gobierno no le facilita viviendas. Es importante pues que todas y todos estemos informados, y no solamente algunos ciudadanos y algunas ciudadanas que reciben cursos específicos de prevención de terremotos o cómo actuar en caso de huracanes.

**Cápsula 2**

**LOS RECURSOS NATURALES**

Contenidos básicos Recursos naturales renovables y no renovables

Un recurso natural puede ser definido como un bien o servicio proporcionado por la Naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano. Se diferencian así de los recursos culturales y humanos que son los bienes transformados, el trabajo o la tecnología. Desde el punto de vista de la economía, los recursos naturales son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y a su desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios de los ecosistemas). ¿Qué recursos naturales utilizamos en nuestra vida diaria? EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 24 Cuando nos referimos a los recursos naturales distinguimos entre aquellos que son renovables, es decir, que pueden ser renovados continuamente mediante su explotación racional (como el suelo, y el agua), o son inagotables (como la energía solar, o la producida por el viento). Y los recursos naturales no renovables, que son los que su explotación conlleva su extinción (minerales, recursos energéticos de origen natural o fósiles, como el petróleo y el carbón). Observen otra clasificación de los recursos naturales expuesta en la figura 2.1. Recursos renovables y energías alternativas: cuestiones fundamentales Por la importancia que tiene para la ciudadanía en relación a la utilización y/o manejo de recursos naturales, nos referimos a continuación al agua, al suelo y a las energías alternativas. No obstante, los dos primeros mencionados, son más conocidos por la gente, mientras que los referentes a las energías suelen ser ignorados, a pesar de que cada día se habla más de ellos. El agua: recurso natural vital. El agua es un recurso natural renovable ya que su cantidad en el planeta es constante, cambiando de estado y distribución debido a la renovación proporcionada por el ciclo hidrológico (observen la figura 2.2). Pero se considera un recurso limitado ya que el agua dulce de la Tierra es menos del 3% y concretamente el agua dulce accesible en ríos, lagos y agua subterránea supone un 0,4% del total. Por otra parte la distribución es poco homogénea. Encontramos zonas del planeta donde este recurso es muy escaso y otras donde es muy abundante (observen la figura 2.3; ¿Cómo está distribuida la cantidad de agua en el mundo?). Además, existen zonas donde hay suficiente disponibilidad de recurso hídrico pero por inadecuadas prácticas se pone en riesgo la disponibilidad de agua de calidad para los ecosistemas y los seres humanos. ¿Conoce a qué se le llaman energías alternativas? ¿Por qué se le llaman así? Cápsula 2 25 Figura 2.1 TIPOS DE RECURSOS NATURALES RECURSOS NATURALES RECURSOS CONTINUOS RECURSOS EN MOVIMIENTO RECURSOS ALMACENADOS Energía solar y energía marina Paisajes atractivos Suelos Bosques Vida silvestre MINERALES METÁLICOS MINERALES NO METÁLICOS HIDROCARBUROS COMBUSTIBLES MINERALES NO AGREGADOS MINERALES AGREGADOS Carbón Petróleo Gas natural Oro Plata Estaño Plomo Cobre Hierro sulfuros fosfatos potasas arena y grava granito piedras calcáreas piedras arenosas Tipos de recursos EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 26 Figura 2.2 (Fuente: http://www.explora.cl/). Figura 2.3. Población y disponibilidad de recursos hídricos en el mundo. (Fuente: Córdoba, R. 2004. Documentación gráfica sobre sostenibilidad. http://habitat.aq.upm.es/boletin/n34/arcor\_2.html). 8% 13% Europa 36% 60% Asia 5% < 1% Australia Oceanía 11% 13% África 26% 6% América del Sur 15% 8% América del Norte Y Central CONDENSACIÓN TRANSPIRACIÓN EVAPORACIÓN Lluvia río Corriente subterránea océano CICLO HIDROLÓGICO O CICLO DEL AGUA Cápsula 2 27 El suelo: forma parte del sistema que sustenta la vida(figura 2.4). Al igual que el aire y el agua. Pero así como nuestros antepasados tenían una estrecha relación con las tierras que cultivaban, en la actualidad el suelo suele ser un recurso natural olvidado. Y eso que hoy sabemos – no así los que nos han precedido- que el suelo desempeña una función crucial en el cambio climático, además de proporcionarnos nutrientes. Figura 2.4 El suelo es la capa superior de la corteza terrestre, situada entre el lecho rocoso y la superficie, compuesto por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. El suelo evoluciona transformándose con las condiciones ambientales y puede renovarse por procesos naturales. Puede considerarse además como un sistema depurador porque es capaz de degradar o inmovilizar los contaminantes. Por todo ello el suelo actúa como barrera protectora de otros medios más sensibles, como los ríos y las aguas subterráneas. En la Cumbre de Río, en 1992, se reconoció la importancia de la protección de los suelos y de sus usos potenciales en el contexto de un desarrollo sostenible, en particular contra la contaminación procedente de acciones o actividades de origen antrópico. EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 28 Energías alternativas. Debido al agotamiento del petróleo y a las graves consecuencias en el cambio climático de los gases asociados a la quema de combustibles fósiles para producir energía, las energías alternativas se tornan como una solución (además de la disminución de consumo y mejora de la eficiencia). Las más utilizadas hasta el momento actual son: - Energía solar. Es una fuente de energía obtenida a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del Sol. En la actualidad, la energía solar está siendo aprovechada para fines energéticos a través de dos vías basadas en principios físicos diferentes. Por un lado, la vía térmica consistente en la absorción de energía solar y la transformación de ésta en calor mediante la utilización de colectores. Por otro lado, la vía fotovoltaica que permite la transformación directa de la energía solar en energía eléctrica mediante las llamadas “células solares” o “células fotovoltaicas”. - Energía eólica. Es la energía obtenida del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es convertida en otras formas útiles de energía para las actividades humanas. En la actualidad, la energía eólica es utilizada principalmente para producir electricidad mediante aerogeneradores, conectados a las grandes redes de distribución de energía eléctrica. - Biocombustibles. Son sustancias procedentes de los seres vivos, que pueden utilizarse como combustible, bien directamente, o bien tras una transformación por medios químicos. Los principales tipos de biocombustibles son: • Biodiésel: se fabrica a partir de aceites vegetales, que pueden ser ya usados o sin usar (soya, maíz, canola, aceites de desecho de cocina, aceites de microalgas). • Bioetanol, también llamado etanol de biomasa: se produce por fermentación alcohólica de azúcares de diversas plantas como la caña de azúcar, remolacha o cereales. Cápsula 2 29 • Biogás o Metano: grasa natural formado a partir de desechos orgánicos (basura orgánica, excrementos animales. residuos agroindustriales, etc.). Hay que tener en cuenta los impactos ambientales negativos asociados a los cultivos para la producción de biocombustibles, ya que consumen mucha energía (procedente de la quema de combustibles fósiles). Por otro lado, con estos cultivos se promueve la intensificación y expansión de un tipo de agricultura que hace abandonar prácticas de cultivos tradicionales, con la consiguiente reducción de la biodiversidad propia del país. Utilización de los recursos naturales Actualmente sabemos que el bienestar humano (incluida la salud pública y la salud de los ecosistemas) depende de la gestión adecuada de los recursos naturales. Pero no podemos olvidar las consideraciones que hacemos a continuación. - Las necesidades estrictas de la humanidad hoy son menores del 1% de la producción primaria de la Biosfera entera. Esto implica que tenemos alimentos para todas y todos en el mundo. - También tenemos energía para todos los pueblos de la Tierra. Aunque no se reparte igual entre todos los países. El total de energía controlada actualmente por nuestra especie es de unas 9 toneladas de vatios (la mayor parte de la cual procede del petróleo, que es un recurso natural no renovable). La proyección máxima que se tiene en el mundo actual es superior a esa cantidad. De ahí las búsqueda de energías alternativas (energía solar, energía eólica o que produce el viento, por ejemplo) que, además no producen efectos negativos en el medio ambiente. - No podemos olvidarnos que para una eficiencia en la explotación de los recursos naturales, hace falta tener en cuenta la cantidad de desechos que producimos, bien EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 30 por el consumo directo de los recursos naturales y por la manufacturación de los mismos, así como por la contaminación que estas actividades provocan en el medio ambiente. Y es que el uso de cualquier recurso natural debe tener en cuenta la interdependencia entre los procesos que se dan en los ecosistemas de donde son explotados. Por todo ello, la mejor conducta ante los recursos naturales es utilizar los recursos renovables de forma moderada y planificada y los recursos no renovables usarlos lo menos posible, y tratar de reemplazarlos con recursos renovables y con otros denominados recursos alternativos. Aterrizando en la República Dominicana Dos cuestiones en que debemos fijarnos en relación a este tema: a) Los recursos naturales en la Constitución del 26 de enero 2010 Los recursos naturales son Bienes Públicos, que no pueden ser propiedad de una sola persona o grupo de personas, sino de toda una Nación. La Constitución de la República Dominicana establece, en su Artículo 67 dedicado a la protección del medio ambiente, que todos y todas tienen igual derecho a un ambiente sano y a disfrutar de los recursos naturales del país (se puede leer el artículo completo en la página siguiente). Por otro lado sabemos que el Sector Eléctrico de la República Dominicana en la actualidad se basa en el consumo de recursos naturales no renovables como son los combustibles fósiles (principalmente petróleo de procedencia importada). E incluso se utiliza la leña en buena parte como material para producir energía y no olvidemos ¿Qué se expresa en nuestra Constitución respecto a los derechos y deberes relativos al medio ambiente y a los recursos naturales? Cápsula 2 31 que proviene de un recurso natural que es el bosque, cuya tala conlleva muchos impactos negativos para ese recurso. Artículo 67.- Protección del medio ambiente. Constituyen deberes del Estado prevenir la contaminación, proteger y mantener el medio ambiente en provecho de las presentes y futuras generaciones. En consecuencia: 1) Toda persona tiene derecho, tanto de modo individual como colectivo, al uso y goce sostenible de los recursos naturales; a habitar en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo y preservación de las distintas formas de vida, del paisaje y de la naturaleza; 2) Se prohíbe la introducción, desarrollo, producción, tenencia, comercialización, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares y de agroquímicos vedados internacionalmente, además de residuos nucleares, desechos tóxicos y peligrosos; 3) El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías y energías alternativas no contaminantes; 4) En los contratos que el Estado celebre o en los permisos que se otorguen que involucren el uso y explotación de los recursos naturales, se considerará incluida la obligación de conservar el equilibrio ecológico, el acceso a la tecnología y su transferencia, así como de restablecer el ambiente a su estado natural, si éste resulta alterado; 5) Los poderes públicos prevendrán y controlarán los factores de deterioro ambiental, impondrán las sanciones legales, la responsabilidad objetiva por daños causados al medio ambiente y a los recursos naturales y exigirán su reparación. Asimismo, cooperarán con otras naciones en la protección de los ecosistemas a lo largo de la frontera marítima y terrestre. EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 32 b) La producción de energías alternativas está comenzando en la República Dominicana Desde el año 2007 hay una LeyNo. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales en la República Dominicana. Veamos algunas concreciones. Prácticamente hasta la fecha la energía solar, que sería la gran fuente energética para este país tropical, se utiliza solamente para el suministro de pequeñas cantidades de energía eléctrica al nivel de hogares en zonas remotas y aisladas, y en general, debido a la realización de proyectos de desarrollo local auspiciados por instituciones de cooperación internacional. Por otra parte, actualmente se produce energía eléctrica a partir de energía eólica en la provincia de Pedernales. El Parque Eólico Los Cocos, se extiende desde Juancho (Pedernales), hasta Enriquillo (Barahona), en el suroeste de la isla, y se trata de la primera central de energía a partir del viento instalada en la República Dominicana, inaugurada en 2011. También se encuentran en proyecto o en construcción otros tres parques eólicos en el país. El Parque Eólico El Guanillo, en la provincia de Montecristi; el Parque Eólico Matafongo, en Baní, provincia de Peravia y el Parque Eólico La Isabela en Luperón, provincia de Puerto Plata. En cuanto a los biocombustibles para vehículos, señalemos que en el país durante el año 1949 se produjo una gran escasez de gasolina, y por medio de la Ley No. 2071 del 31 de julio de 1949, y el Decreto No. 6402 del 31 de julio de 1950 del Gobierno Nacional, se obligó la mezcla de la gasolina con un porcentaje que oscilaba entre un 15 y un 30% de etanol (a partir de la melaza de la caña de azúcar). Cuando se resolvió el problema de escasez de gasolina en el país se suspendió la fabricación de etanol. ¿Conoce o ha visto algún lugar donde se utilice energía alternativa? Cápsula 2 33 Luego, en el año 2007 el país firmó el Protocolo de Intenciones Brasil – República Dominicana que establece la cooperación mutua para el desarrollo de técnicas en el área agrícola, de producción y uso del combustible etanol. Actualmente en el Ingenio Boca Chica se está desarrollando un proyecto para la producción de alcohol carburante. Orientaciones para el diálogo en grupo - Lean el texto siguiente acerca de los recursos naturales más directamente relacionados con las viviendas en el sur dominicano: agua, materiales utilizados en el hogar y energía, que está tomado de los datos expuestos en el libro titulado Manejo de recursos naturales y desarrollo local en una reserva de la biosfera, publicado por el Centro Cultural Poveda. “El sistema de abastecimiento de agua sólo provee a algo más de la mitad de los hogares de la provincia Pedernales, que están conectados al sistema de abastecimiento de agua proporcionado por el Instituto Nacional de Aguas Potables (INAPA). El resto de los hogares utiliza agua acarreada de ríos u arroyos. Un escasísimo número de viviendas cuenta con un pozo privado, algunos utilizan el agua de los canales de riego. Otros solamente utilizan agua de lluvia que recogen en la época que más llueve. Mucha gente tiene que recurrir también a la compra de agua a proveedores en camiones y tanques debido a la baja pluviometría de la zona. Una proporción muy considerable de los jefes y jefas de hogar señalan acerca de la calidad del agua que consumen, tanto por el acueducto como los que tienen que comprar agua a proveedores informales, que el agua que reciben no es de buena calidad. Ello se debe - dicen – a que la frecuencia del suministro del servicio no es permanente aún en las zonas que reciben agua del INAPA. Esto implica que la práctica totalidad de los hogares tengan que almacenar agua en sus casas, tanto si llega algunas horas a la llave, como la que compran a otros proveedores, siendo el principal EL DETERIORO MEDIOAMBIENTAL 34 medio de almacenaje los tanques. Estos datos muestran que estamos ante una situación ambiental de poca calidad del agua dulce para el consumo humano. La tabla siguiente muestra lo que suelen pagar por el agua: Algo más de la mitad de los hogares cuenta con servicios sanitarios dentro del hogar, pero más de un tercio cuenta con una letrina fuera de la casa y al número nada pequeño utiliza una letrina colectiva compartida con otros hogares, habiendo algunos hogares que no cuentan con servicios sanitarios. Y, en cualquier caso, todos ellos descargan directamente en el suelo o subsuelo sin ningún tipo de tratamiento. Tabla. Tarifas de pago por el servicio abastecimiento de agua (en pesos dominicanos). Rangos Tarifas % Hogares Menos de 50 30 De 51 a 100 17 De 101 a 150 10 De 151 a 200 20 De 201 a 250 13 De 251 a 300 7 Más de 300 3 Muy relacionado con el apartado anterior se encuentran algunas características de las viviendas que exponemos ahora por considerarlas muy relacionadas con la dimensión medioambiental. Así, el principal material del techo de las mismas es de cemento o teja para la mitad de las casas de esta provincia, que corresponden a las viviendas entregadas para asentamientos gubernamentales. La otra mitad tiene hogares con Cápsula 2 35 techos de cinc; algunos son de madera o de palma cana o yagua. Esto implica que tenemos muchas viviendas con techos vulnerables a la ocurrencia de fenómenos climáticos muy propicios en el territorio como son los huracanes. Por lo que se refiere al combustible que utilizan en los hogares para cocer los alimentos, algo más de un tercio de la gente de estas comunidades recurre al uso directo del bosque diariamente (leña) para preparar sus alimentos, lo que puede representar una presión importante sobre los recursos naturales de este territorio. En otros casos se utiliza el carbón y el resto puede acceder a suministro de gas para cocinar. Otra temática considerada está relacionada con la energía utilizada. Bastantes hogares cuentan con energía eléctrica provista por la Empresa de Distribución Eléctrica del Sur (EDESUR), y alguna casa tiene panel solar debido a un proyecto de cooperación internacional que dotó a la comunidad de esa fuente energética limpia y sostenible. No obstante sigue habiendo un número considerable de hogares que no cuenta con energía eléctrica en la casa”.

**BIBLIOGRAFIAS**

- Hernández, A. J. 1996.- Medio Ambiente y Desarrollo. Ed. Centro Cultural Poveda, Santo Domingo. - Hernández, A. J.; Alexis, S. y Ceballos, R. Mª. 2009. Marcos Conceptual y Educativo de la Sostenibilidad. Una aproximación para América Latina. Ed. Centro Cultural Poveda, Santo Domingo. - Agenda Desarrollo. 2012. Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. Comisión Nacional de Reforma del Estado. República Dominicana. - Declaración del Encuentro de Organizaciones de Sociedad Civil con miras a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20 ) -República Dominicana – 2012.

**ANEXOS**





