



GUIA N° 4 – TECNOLOGIA E INFORMATICA

TEMATICAS A DESARROLLAR	
TECNOLOGIA	INFORMATICA
Ambiente y tecnología: Impacto sobre la naturaleza, Impacto tecnológico, Qué es un impacto ambiental, Clasificación de los impactos ambientales	Evolución de la programación de computadores
Impactos atmosféricos: Qué es la contaminación, Cómo afecta la tecnología Consecuencias de las alteraciones atmosféricas	Enumeración secuencial de los diferentes tipos de programación que han existido
La lluvia ácida y sus efectos negativos, El efecto invernadero, Consecuencias negativas	Introducción a la lógica de programación,
Impactos acuáticos: Contaminantes del agua El aumento de la temperatura, Sedimentación Contaminación de aguas marinas Qué puede hacer la tecnología	Conceptos sobre algoritmos, estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas, vectores y matrices.
Impactos terrestres: Causas de los impactos terrestres, Acumulación de residuos, Clasificación de los residuos, Prevención y/o solución, Cómo eliminar los residuos Efectos de la radiactividad sobre la salud	Estrategias para desarrollar el pensamiento creando estructuras con secuencias lógicas.
Tecnología para mejorar el ambiente Eco tecnología	Metodología para crear diagramas de flujo que permitan diferentes posibilidades de solución a un problema.

AMBIENTE Y TECNOLOGIA

IMPACTO SOBRE LA NATURALEZA

En los últimos años, el hombre optimizó recursos, pues, acompañado por el conocimiento científico y tecnológico, se ha empeñado en lograr el desarrollo y el bienestar sustentables. En el largo camino recorrido desde el pasado hasta la actualidad, ha convertido vergeles en desiertos, ríos caudalosos y cristalinos en basurales y el aire de grades zonas del planeta en irrespirable.

Hoy los pueblos y los gobiernos agobiados por las perspectivas futuras, intentan tomar caminos que solucionen o reviertan situaciones poco saludables y poco productivas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate



=====

El conocimiento se ha convertido en el principal recurso, porque es el que aprovecha racionalmente a los restantes y además el que prevé, regula o mejora situaciones no deseadas del quehacer tecnológico.

EL IMPACTO TECNOLÓGICO

Muchas son las consecuencias no deseadas del desarrollo tecnológico, algunas han comenzado miles de años atrás como el descubrimiento del fuego y el proceso de combustión. Claro está que en su momento fueron insignificantes, pues existían pocos hombres y muchas zonas verdes en el planeta que purificaban el aire. A partir de ahí, todo evolucionó y hoy el mundo está poblado de automóviles, aviones, transportes de carga y buques que ocultan con esmog el cielo celeste.

Las aldeas que fijaron las bases del sedentarismo produjeron infinidad de residuos que fueron arrojados a ríos y lagos.

La agricultura que naturalmente produce una alteración del suelo, aceleró procesos contaminantes y erosivos innecesarios, resultado de malos manejos.

Basta con mencionar la Mesopotamia Asiática, ese verde paraíso bíblico, entre los ríos Tigris y Eufrates, para comprender que el hombre lo ha convertido en un desierto improductivo, generador de miseria y hambre.

Por otro lado, el mismo hombre, con su ingenio y los conocimientos adquiridos en su historia, está recuperando y obteniendo nutritivos vegetales en el desierto de Arabia Saudita o en el desierto de Atacama.

En síntesis el quehacer humano es diverso, pero también contradictorio y en ocasiones mezquino. Nuestro planeta es todo lo que tenemos por el momento, sus recursos deben alcanzar para todos por mucho tiempo, tanto como sea posible.

La numerosa población humana, las infinitas necesidades para satisfacer problemas alimenticios, médicos, de vivienda, transporte, educacionales, constituyen una problemática compleja que el hombre deberá resolver adecuadamente en el futuro inmediato.

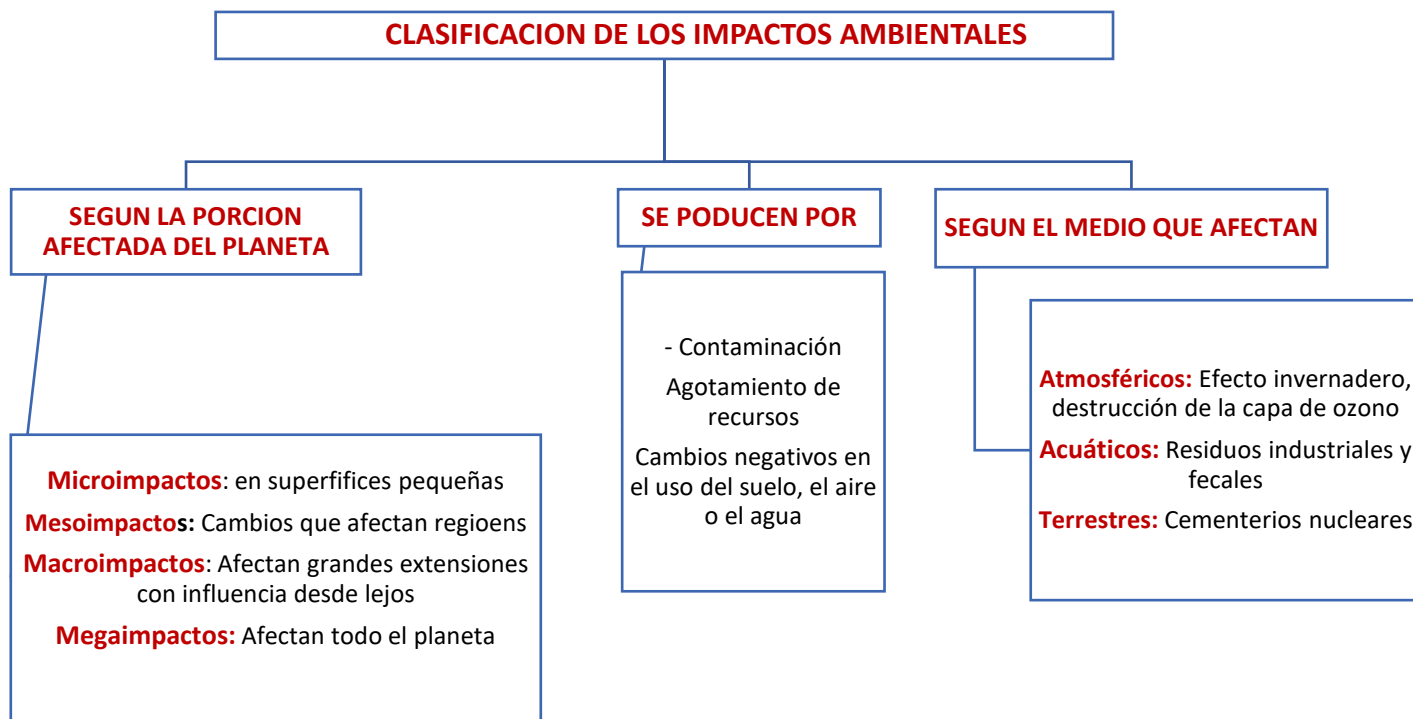
QUE ES UN IMPACTO AMBIENTAL

Cualquier acción humana sobre el medio ambiente produce modificaciones.

Estas modificaciones suelen ser desfavorables, suelen ser desfavorables por el hecho de que el simple cambio rompe el equilibrio anterior y puede no llegar a un nuevo equilibrio.

La pérdida de equilibrio de una porción de la naturaleza, por acción del hombre, suele definirse como Impacto ambiental.





ACTIVIDAD

IMPACTO AMBIENTAL DE LA TECNOLOGÍA

Desde los tiempos prehistóricos las personas han obtenido recursos para cazar, protegerse, etc., de la naturaleza. La naturaleza es capaz de renovar muchos recursos naturales si se consumen a un ritmo adecuado, pero otros recursos no pueden renovarse. Por ejemplo, el petróleo y el carbón tardan en formarse millones de años. Sin embargo, desde la época de la Revolución Industrial, las personas hemos consumido la mayor parte de las reservas mundiales de estos combustibles fósiles.

Durante mucho tiempo las necesidades industriales y tecnológicas se han satisfecho sin prestar atención a los posibles daños causados al medio ambiente. Ahora parece que al menos se conocen estos daños; sólo falta poner los medios a nuestro alcance para evitarlos.



Problemas medioambientales provocados por las actividades tecnológicas

Las actividades humanas, desde la obtención de una materia prima, hasta el desecho de los residuos generados tras la obtención de un producto tecnológico, pueden tener consecuencias nefastas para la conservación del medio ambiente. Algunos ejemplos son la desertización, el impacto medioambiental de las obras tecnológicas, la contaminación producida en la obtención y tratamiento de muchas materias primas o de fuentes de energía y los residuos generados en muchas actividades industriales.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate

=====



IMPACTO AMBIENTAL DIRECTO. La ejecución de obras públicas (carreteras, pantanos, etc.) y las explotaciones mineras modifican el ecosistema en el que habitan muchas especies animales y vegetales. Estas obras pueden separar las poblaciones de ambos lados de la carretera, vía férrea, etc.

DESERTIZACIÓN. Cada año aumenta la superficie desértica del planeta. Esto da lugar a un empobrecimiento general del suelo, lo que perjudica las actividades agrícolas y ganaderas de la región afectada.

CONTAMINACIÓN. Quizá sea el efecto más apreciable. El incremento en el consumo de energía ha hecho que aumenten considerablemente las proporciones de determinados gases (dióxido de carbono, óxidos de azufre, etc.) en la atmósfera, sobre todo cerca de las áreas industrializadas. Algunas consecuencias de la contaminación del aire son el calentamiento global del planeta debido al efecto invernadero o la disminución en el grosor de la capa de ozono.



GENERACIÓN DE RESIDUOS. Determinadas actividades tecnológicas generan residuos muy contaminantes que resultan difíciles de eliminar, como algunos materiales plásticos o los residuos nucleares.

LOS ACCIDENTES DE PETROLEROS tienen unas consecuencias nefastas para el entorno marino en el que tienen lugar. Las mareas negras producidas pueden dañar considerablemente a las poblaciones de peces, aves marinas, etc., de la región afectada.

Preguntas:

- 1º. ¿Desde que momento el ser humano ha comenzado a consumir los recursos naturales en grandes cantidades?
- 2º. Por que se dice que las elaboraciones de productos tecnológicos producen problemas al medio ambiente.
- 3º. ¿Cuáles son los problemas principales que se están presentando en el medio ambiente actual?
- 4º. Como la tecnología puede ayudar a la conservación del medio ambiente?
- 5º. Como podrías ayudar desde tu hogar o colegio a preservar el medio ambiente?

¿Qué es la contaminación ambiental?

Se denomina **contaminación ambiental** a la presencia de componentes nocivos (ya sean químicos, físicos o biológicos) en el medio ambiente (entorno natural y artificial), que supongan un perjuicio para los seres vivos que lo habitan, incluyendo a los seres humanos. La contaminación ambiental está originada principalmente por causas derivadas de la actividad humana, como la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero o la explotación desmedida de los recursos naturales.



Tipos de contaminación ambiental

Contaminación del agua. Se da cuando se integra al agua; componentes extraños, tales como los microorganismos, residuos de productos químicos, restos industriales, así como de otras aguas residuales; conllevando a la desintegración del agua pura y dejando al agua sin calidad de purificación, inservible para la toma y otras utilidades.

Contaminación del aire. Es el tipo de contaminación que se da como consecuencia de la expedición de humo procedente de las **industrias, fábricas**, así como combustibles fósiles descargados de los automóviles; pues son los que se acumulan en la extensión de la atmósfera progresando a una contaminación continua; quitándole de igual manera que sucede en el agua, la **purificación al aire** imprescindible para la vida de todos los seres vivos.



Contaminación del suelo. Se da cuando un grupo de sustancias extrañas, tales como desechos sólidos; tóxicos y distintos productos químicos provocando el desequilibrio completo que va afectando a **todas las especies** de seres vivos por igual.

Contaminación acústica. Es la contaminación generada por el sonido excesivo; teniendo lugar sobre todo en aquellos sitios abiertos donde el volumen del sonido, supera las distancias en todas sus dimensiones.

Causas de la contaminación ambiental

Las fuentes antropogénicas que generan mayor contaminación ambiental son las siguientes:

- Tala excesiva de árboles.
- Emisiones y vertidos industriales a la atmósfera y a la hidrosfera.
- Extracción, procesamiento y refinamiento de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural).
- Producción de energía con combustibles fósiles y otras fuentes no renovables.
- Uso excesivo de automóviles y otros medios de transporte impulsados por gasolina o diésel.
- Uso indiscriminado de plásticos y otros materiales derivados del petróleo.
- Liberación de plásticos y objetos no biodegradables en espacios naturales.



Consecuencias de la contaminación ambiental

Una de las principales consecuencias de la contaminación ambiental es el calentamiento global, también conocido como cambio climático, por el cual la temperatura del planeta va aumentando de manera progresiva, tanto la temperatura atmosférica como la de mares y océanos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate

=====



La contaminación ambiental supone un riesgo para la salud de los seres vivos que habitan los ecosistemas contaminados, incluyendo a los seres humanos. Además, la tala indiscriminada, la explotación excesiva de los recursos naturales y la emisión de contaminantes al medio ambiente (gases a la atmósfera, vertidos en medios acuáticos, residuos sólidos) provoca la destrucción de ecosistemas. De esta forma, muchas especies de animales y plantas ven cómo su hábitat natural se va reduciendo cada vez más, pudiendo llegar a provocar incluso su extinción.

ACTIVIDAD

- 1°. ¿Qué es la contaminación atmosférica?
- 2°. ¿Qué diferencia hay entre emisión e inmisión?
- 3°. ¿Qué contaminantes suelen medirse en aire ambiente?
- 4°. ¿Qué es el Índice de Calidad del Aire?
- 5°. ¿Cuál es la diferencia entre el ozono llamado bueno y el malo?
- 6°. ¿Cómo se forma el ozono en la parte baja de la atmósfera?



Qué es la capa de ozono: definición breve

De forma clara, una **definición de la capa de ozono** es que esta es la **capa protectora** situada en la estratosfera, que actúa de filtro para la radiación solar y de escudo para la radiación ultravioleta (UV), garantizando de esta manera la **vida en la Tierra**.

A pesar de su gran importancia, los humanos parecemos empeñados en seguir **destruyéndola al acelerar su deterioro** a través de la contaminación ambiental que es, una buena parte de ella, culpa nuestra. En este otro post de EcologíaVerde puedes aprender mucho más sobre esta parte de la estratosfera, así como Por qué es tan importante la capa de ozono.

COMO AFECTA A LA TECNOLOGIA

Muchos de los productos tecnológicos usados a diario como aerosoles, sistemas de refrigeración, poliestireno, fertilizantes químicos nitrogenados, compuestos clorados, sustancias producidas por pruebas de armamentos nucleares y óxidos de nitrógeno se encuadran en los llamados cloro fluorcarbonados que reaccionan de mala forma para nuestra capa de ozono.

CONSECUENCIAS DE LA DESTRUCCION DE LA CAPA DE OZONO

La reducción de la capa de ozono aumenta el nivel de radiación ultravioleta que llega a la superficie de la tierra, lo cual, a su vez, puede aumentar las probabilidades de sobreexposición a los rayos ultravioleta y los problemas de salud asociados con ello, como cáncer, cataratas e inhibición del sistema inmunitario.



TALLER

- 1°. ¿Qué cosas destruyen a la capa de ozono?
- 2°. ¿Qué es la capa de ozono preguntas?
- 3°. ¿Que nos aporta la capa de ozono?
- 4°. ¿Cómo se contamina la capa de ozono?
- 5°. Elabore un dibujo que represente la capa de ozono

LA LLUVIA ACIDA



La lluvia ácida es lluvia que se ha vuelto ácida debido a ciertos contaminantes que se hallan en el aire. La lluvia ácida es un tipo de deposición ácida, que puede aparecer en muchas formas. La deposición húmeda se refiere a la lluvia, la nieve, el aguanieve o la niebla, cuya acidez es mucho mayor que la normal.

La lluvia ácida es una de las consecuencias de la contaminación atmosférica. Los gases procedentes de la quema de combustibles reaccionan con el oxígeno del aire y el vapor de agua, transformándose en ácidos que se depositan sobre la superficie terrestre a través de las precipitaciones

El efecto más importante de la lluvia ácida en los sistemas acuáticos es la afectación a las poblaciones de peces por intoxicación con metales tóxicos, lo que genera graves efectos en las cadenas tróficas con consecuencias en la economía pesquera y problemas de salud ocasionados por la magnificación (acumulación de de toxinas en los organismos con el aumento de los niveles tróficos). El consumo de peces con una mayor concentración de metales en su carne y la reducción de ciertos grupos de zooplancton, algas y plantas acuáticas, trastornan la cadena alimenticia de los lagos y potencialmente causa desequilibrios ecológicos y epidemiológicos, estos últimos evidenciados para la población humana.

EFFECTOS NEGATIVOS DE LA LLUVIA ACIDA

Las nubes y la niebla ácidas disuelven los nutrientes importantes que los árboles tienen en sus hojas y agujas. Esta pérdida de nutrientes disminuye la resistencia de los árboles y los bosques a los daños causados por infecciones e insectos, y también por el frío del invierno



EFECTO INVERNADERO

El efecto invernadero es la forma en que el calor queda atrapado cerca de la superficie de la Tierra por los "gases de efecto invernadero". Se puede pensar en estos gases que atrapan el calor como una manta que envuelve a la Tierra, y mantiene al planeta más cálido de lo que sería sin ella.

CAUSAS DEL AUMENTO DE LAS EMISIONES

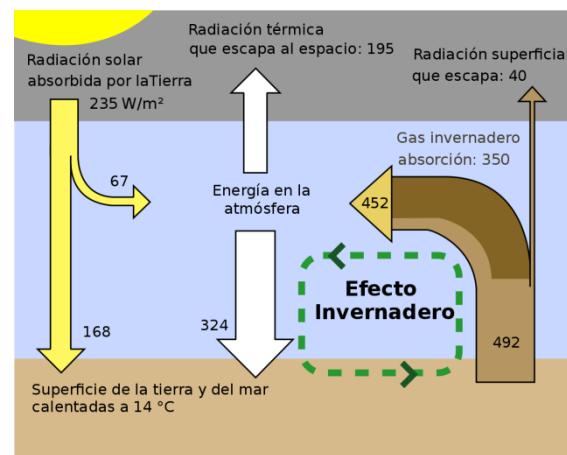
- La combustión de carbón, petróleo y gas produce dióxido de carbono y óxido nitroso.
- La tala de bosques (deforestación). ...
- El desarrollo de la ganadería. ...
- Los fertilizantes que contienen nitrógeno producen emisiones de óxido nitroso.

CONSECUENCIAS DEL EFECTO INVERNADERO

- Inseguridad alimentaria y del abastecimiento del agua, y desnutrición: enfermedades respiratorias y alérgicos: Olas de calor más habituales y duraderas en diferentes regiones del mundo. Exceso de mortalidad y mayor agotamiento por calor.
- El cambio climático ha alterado drásticamente la biodiversidad del planeta, lo cual favorece la transmisión de patógenos causantes de enfermedades tales como dengue, paludismo, asma, tuberculosis, ébola, fiebre amarilla, cólera, diarrea, parásitos intestinales, hipotermia, tracoma, peste

IMPACTOS ACUATICOS

El agua, a lo largo de su ciclo, se pone en contacto con sustancias y organismos vivos: muchos se disuelven en ella, y otros son vertidos en este fluido en grandes o pequeñas cantidades y pueden permanecer en el largo tiempo, esto dificulta la acción depuradora del agua y convierte a estos elementos en contaminantes



CONTAMINANTES DEL AGUA

- Botellas plásticas arrojadas directamente a ríos o mares.
- Desechos químicos de las fábricas.
- Bacterias, virus y parásitos que entran al agua provenientes de desechos orgánicos.
- Desechos de las explotaciones mineras.
- Barcos que derraman petróleo en el mar.
- Detergentes y limpiadores que se utilizan para lavar la vajilla y la ropa.
- Plaguicidas e insecticidas.
- Desechos orgánicos provenientes de aguas residuales.
- Materiales radioactivos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate



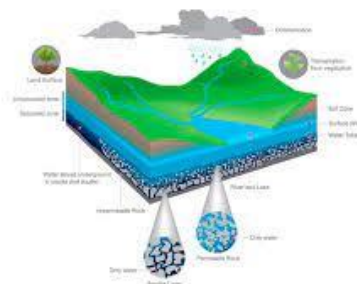
- Aceites y grasas.
- Metales pesados.
- Materiales de construcción

CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- Daños en los ecosistemas: cambios en la flora y fauna acuática.
- Desbalanceo de los ciclos biológicos.
- Pone en riesgo actividades del ser humano como: nadar, beber, habitar en ella o usarla para la producción de alimentos.
- Déficit de agua potable para ser consumida por seres vivos.
- Enfermedades y riesgos en seres vivos por el consumo de agua en mal estado.

LAS AGUAS SUPERFICIALES

Las aguas que discurren por la superficie de las tierras emergidas son muy importantes para los seres vivos, a pesar de que suponen una ínfima parte del total de agua que hay en el planeta. Su importancia reside en la proporción de sales que llevan disueltas, muy pequeña en comparación con las aguas marinas.



Algunos ejemplos son:

- Ríos.
- Manantiales.
- Lagos.
- Lagunas.
- Humedales.
- Pantanos.
- Lagos temporales.
- Estanques.

Aguas subterráneas

Las aguas subterráneas se entienden como aquellas masas de agua que se encuentran bajo la superficie del suelo. También se conocen como manto acuífero. Forman parte del ciclo hidrológico, que se infiltra a través del agua de lluvia, de la nieve, del agua que se infiltra de las lagunas y los ríos, o en general, cuando la capa superficial del suelo se encuentra saturada de agua.

¿Dónde se encuentra el agua subterránea?

Las aguas subterráneas se encuentran en formaciones geológicas porosas llamadas acuíferos, por donde el agua se mueve y se conecta con las aguas superficiales. El contenido de agua en los acuíferos puede variar según las condiciones meteorológicas, las tasas de explotación y las tasas de recarga. Por ejemplo, en época de fuertes lluvias puede aumentar la tasa de recarga. Sin embargo, en época de sequía donde se mantiene la tasa de explotación, podría bajar el nivel del agua.



Clasificación de las aguas subterráneas

Se pueden clasificar de dos maneras distintas según se siga el enfoque del ciclo hidrológico o en la zona donde se encuentren.

En función del ciclo hidrológico podemos distinguir:

- Aguas meteóricas: son aguas que una vez infiltradas, son absorbidas por las plantas y transpiradas o evaporadas hacia la atmosfera o zonas de descarga (manantiales, ríos, lagos, etc).
- Aguas fósiles: son aguas muy salinas que permanecen “secuestradas” por acumulación geológica y que no tienen vinculación con el ciclo hidrológico.
- Aguas juveniles o magmáticas: son aguas que provienen de zonas muy profundas que puede incorporarse al ciclo hidrológico cuando aparecen erupciones volcánicas y géiseres.
- En cambio, en función de la zona donde las aguas subterráneas se encuentran. Existen dos tipos:
- Aguas edáficas: aguas subterráneas que se encuentran en la zona de aireación. Es agua retenida por capilaridad entre las partículas del suelo y es fundamental para el desarrollo vegetativo.
- Aguas freáticas: aguas subterráneas que se encuentran en la zona de saturación. Es la primera capa de agua subterránea que se encuentra al realizar una perforación y la más susceptible a la contaminación antrópica.

La importancia del agua subterránea

El agua subterránea es un recurso muy importante para el riego (43% del agua destinada a riego a nivel mundial) y la industria de la alimentación. Además, representa cerca de la tercera parte del agua consumida por el ser humano.

Para el medio ambiente, las aguas subterráneas también tienen un rol muy importante, ya que permite recargar agua en los ríos, lagos y humedales, fundamentales para un importante número de especies animales y vegetales.

ACTIVIDAD

- 1°. Responde: Qué son las aguas residuales
- 2°. Qué elementos presenta el proceso de tratamiento de aguas residuales
- 3°. Cómo se potabiliza el agua?
- 4°. ¿Cuáles son los tres métodos caseros para potabilizar el agua?
- 5°. En la potabilización del agua ¿qué es la coagulación-floculación?
- 6°. En la potabilización del agua ¿qué es la decantación?
- 7°. En la potabilización del agua ¿qué es la filtración?
- 8°. En la potabilización del agua ¿qué es la desinfección?
- 9°. ¿Qué es resalto hidráulico?
- 10°. ¿Qué es estanque de amortiguamiento?
- 11°. ¿Qué es infraestructura relacionada a flujos hiperconcentrados?



QUE PUEDE HACER LA TECNOLOGIA

La tecnología ha encontrado formas de amortiguar estos daños a la naturaleza e indirectamente al hombre que extrae de ella sus recursos. Aún la más efectiva de ella es dura, penosa y económicamente costosa, lo que hace valorar especialmente las medidas preventivas y no las medidas reparadoras.

Entre ellas, tenemos las siguientes:

- Agregar detergentes y sustancias dispersantes que disuelvan el petróleo o que le permitan hundirse, esta tecnología afecta a la vida marina, pues sólo retira el petróleo de la superficie
- Quemar el petróleo, esta tecnología se adopta cuando las manchas de petróleo quedan en zonas de piedras o hielos. Producen una gran cantidad de gases después de la combustión, contaminando la atmósfera
- Juntar el petróleo en forma mecánica con palas, redes y otros dispositivos, desde embarcaciones o desde la costa, este tratamiento se dificulta con el movimiento del agua, además de que, luego de juntar el combustible, es necesario tratarlo y devolver el agua recolectada, al mar.

Tratamiento biológico: Consiste en agregar distintas cepas de bacterias con algunos nutrientes como nitratos y fosfatos, para que comiencen a degradar el petróleo derramado. Este método es muy lento y costoso aunque en la actualidad se muestra como el más eficiente para aplicar después de las catástrofes

IMPACTOS TERRESTRES

Es el resultado de una actividad humana que genera un efecto sobre el medio ambiente que supone una ruptura del equilibrio ambiental. Algunos de los impactos ambientales más frecuentes son: contaminación del aire, contaminación de las aguas (mares, ríos, aguas subterráneas)

CAUSAS DE LOS IMPACTOS TERRESTRES

DEFORESTACION: La deforestación se refiere a la tala de un bosque, eliminándolo por completo, para dar espacio a algo más en su lugar. La principal causa de la deforestación es la agricultura insostenible e ilegal,

que da pie a cultivos comerciales como el aceite de palma y el caucho



SOBREPASTOREO: El sobrepastoreo, originado por la ganadería extensiva, es un factor de presión que acelera la degradación del suelo. Lo afecta de manera directa debido al pisoteo continuo, y de manera indirecta a través de la pérdida o degradación de la cubierta vegetal que lo deja expuesto a los agentes erosivos (agua y viento).





INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate



=====

SISTEMAS DE RIEGO: El riego consiste en aportar agua a los cultivos por medio del suelo para satisfacer sus necesidades hídricas que no fueron cubiertos mediante la precipitación, o bien para incrementar la producción agrícola al transformar zonas de agricultura de secano en zonas de regadío. Se utiliza en la agricultura y en jardinería.

TECNICAS DE CONTROL DE MALEZAS: Los métodos preventivos incluyen rotación de los cultivos, cultivos de cobertura (usados como abonos verdes o cobertura muerta), sistemas de labranza, preparación de la cama de semillas, solarización del suelo, manejo del drenaje y de los sistemas de riego y de los residuos de los cultivos.

URBANIZACION DE ZONAS RURALES CERCANAS A LAS CIUDADES: Con construcciones de barrios privados (countries) viviendas particulares, hoteles, lugar de descanso, rutas y autopistas, represas, aeropuertos y líneas férreas que aumentan el desequilibrio en el ecosistema agrícola.



LAS INDUSTRIAS: Que por producción de productos tóxicos o malos olores, se radican en el campo. Todas incorporan contaminantes al suelo y rara vez tienen plantas de procesamiento de residuos. Entre ellas tenemos industrias alimenticias como procesadoras del cuero con la eliminación

ACTIVIDAD

GLOSARIO: Elabore una sopa de letras con las palabras del glosario

1. **EVAPORACION:** El proceso por el cual el agua cambia de líquido a gas o vapor.
2. **PRECIPITACIONES:** El proceso de liberación de agua de las nubes en forma de lluvia, granizo o nieve.
3. **CONDENSACION:** El proceso de transformación del vapor de agua en agua líquida.
4. **GRAVEDAD:** La fuerza de atracción entre dos objetos debido a sus masas.
5. **ENERGIA SOLAR:** Energía producida o irradiada por el sol.
6. **AGUAS SUBTERRANEAS:** Agua debajo de la superficie del suelo.
7. **EL CICLO DEL AGUA** o el ciclo hidrológico es uno de los procesos bioquímicos más importantes. El agua sufre una serie de transformaciones y desplazamientos en los que va pasando por sus tres estados: líquido, sólido y gaseoso.

Este ciclo se compone de varias etapas, que se desarrollan de forma sucesiva y simultánea, y se repiten y compenetran con otras:

8. **EVAPORACIÓN** El sol calienta el agua de los océanos y del resto de superficies acuáticas; se produce la evaporación y el aire se carga de humedad. En esta misma fase del ciclo hidrológico estarían incluidas la transpiración y sudoración de los seres vivos y la sublimación que se produce en la superficie de los glaciares.
9. **CONDENSACIÓN.** Cuando las moléculas de agua reducen su movilidad y se unen sobre partículas sólidas suspendidas en el aire, se produce la condensación al enfriarse el agua. Así se forman las nubes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES
Unidad Didáctica N° 4 – Tecnología e Informática – 6° grado
Profesor: Dora María Marín Escobar
Carlos Quintero Alzate



=====

PRECIPITACIÓN. Según se enfrían y condensan las gotas, crecen de tamaño y acaban cayendo debido a su peso, produciéndose las lluvias.

10. **DERRETIMIENTO** y aguas escurridas: El agua que cae sobre tierra firme regresa a los ecosistemas acuáticos en forma de aguas filtradas hacia las superficies subterráneas, por medio del escurrimiento por acción de la gravedad y la topografía, o a través del derretimiento de los hielos en las estaciones cálidas

RECURSOS MATERIALES:

La presente guía de trabajo
Apoyo de la biblioteca familiar para reforzar los temas de clase
Apoyo de consultas en Internet
Blog de Tecnología e Informática: Plataformayermo

ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO

El área de Tecnología e Informática se dicta dos horas semanales, por tanto la presente guía tiene como finalidad realizarla durante un tiempo que compense estas horas, incluye la explicación de los temas tratados, las actividades propuestas y estaremos pendientes de la forma como podemos dar las explicaciones y recoger las actividades propuestas.

Durante las clases se darán las explicaciones necesarias y los aportes de los alumnos, por lo General se realizan actividades de aplicación

EVALUACION

La unidad en general se evaluará teniendo en cuenta cada uno de los objetivos didácticos que se presentan al principio de la unidad, pues esta abarca todos los aspectos desde cada una de las áreas de desarrollo que se trabajan en la unidad, se tendrá en cuenta la participación en las clases, la realización de las actividades presenciales, las cuales apuntan a la aclaración y aplicación de los conceptos aprendidos durante la unidad.