



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

<b>NIVEL:</b>		<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> <b>Secundaria</b> <input type="checkbox"/> Tran		<b>ÁREA O ASIGNATURA</b>		<b>TECNOLOGIA E INFORMÁTICA</b>				
<b>GRADO:</b>		<b>Octavo</b>		<b>DOCENTE:</b>		<b>TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO</b>				
<b>Período:</b>		<b>Primero</b>		Fecha inicio:		Fecha fin:				
<b>ESTÁNDAR</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>LOGROS</b>	<b>DBA</b>	<b>EJE TEMÁTICO</b>	<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>			
Mantengo una actitud analítica y crítica en relación con el uso de determinados productos contaminantes.	<p>Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.</p> <p>Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.</p> <p>Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Cultura digital.</p> <p>Participación social.</p>	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	<p>Explica como la tecnología ha impactado al medio ambiente.</p> <p>Plantea algunas alternativas de solución a los problemas ambientales ocasionados por la tecnología.</p>		IMPACTO AMBIENTAL DE LA TECNOLOGIA	<p>¿Qué es el medio ambiente?</p> <p>¿Qué es el Impacto ambiental de la tecnología?, positiva y negativamente.</p> <p>¿Qué son las basuras? ¿Qué relación tienen?, ¿en que afecta al planeta tierra?</p> <p>¿Qué son recursos naturales, renovables y no renovables?, ¿A qué se debe el agotamiento de estos Recursos?</p> <p>¿Qué es la atmosfera?, ¿Cuál es la contaminación de la atmósfera?, ¿cómo afecta a seres vivos?</p> <p>¿Qué son residuos Sólidos?, Contaminación de las Aguas por residuos sólidos. ¿Esto cómo nos afecta?</p> <p>¿Cómo la tecnología puede mejorar las problemáticas anteriormente mencionadas?</p>	<p>Exposiciones</p> <p>Responsabilidad e interés con el trabajo teórico-práctico en el desarrollo de los temas</p> <p>Realización de talleres individuales o en grupo</p> <p>Aportes y participación en clase</p> <p>Interés por el área y buena actitud en el aula</p> <p>Investigaciones</p> <p>Evaluación tipo lcfes</p>			



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

**METODOLOGIA: VIRTUAL**

Todas las actividades e inquietudes deben ser enviadas al correo [estudiantesmariscal@gmail.com](mailto:estudiantesmariscal@gmail.com). Cada martes debe enviar una actividad. Recuerden que las actividades deben llevar obligatoriamente su NOMBRE COMPLETO, GRADO y JORNADA. Agradezco enviar un número telefónico con su actividad. Un abrazo fraternal en esta época tan difícil, donde todos debemos cuidarnos de la pandemia del Coronavirus.

Con cariño, su profesora.

**EJE TEMATICO: IMPACTO AMBIENTAL DE LA TECNOLOGIA**

**TEMA: MEDIO AMBIENTE**

**CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE**

El medio ambiente es **el espacio en el que se desarrolla la vida de los seres vivos** y que permite la interacción de los mismos. Sin embargo este sistema no solo está conformado por seres vivos, sino también por elementos abióticos (sin vida) y por elementos artificiales.

Cuando se habla de seres vivos se hace referencia a los factores bióticos, sea flora, fauna o incluso los seres humanos. En oposición, **los factores abióticos son aquellos que carecen de vida**. Sin embargo estos elementos resultan esenciales para la subsistencia de los organismos vivos, como el aire, el suelo y el agua. Entre los elementos artificiales incluimos a las relaciones socioeconómicas, como la urbanización, los conflictos dentro de una sociedad, etc.

El medio ambiente, según otros autores y es el concepto más actualizado considerado como **la suma de las relaciones culturales y sociales**, en un entorno, en momento histórico y un lugar en particular. Esto quiere decir que esta definición incluye las costumbres y el folklore dentro del concepto de medio ambiente, entre muchas otras cosas.

**IMPACTO AMBIENTAL**

Toda actividad tecnológica produce, en mayor o menor medida, una alteración del medio ambiente. Por qué?

Pero... ¿Qué es el impacto ambiental?

**"Se conoce como impacto ambiental al efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente."**

Otra definición podría ser: Los posibles efectos adversos causados por un desarrollo industrial, de infraestructura o proyectos o por la liberación de una sustancia en el medio ambiente.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**



Desde la Revolución Industrial, y sobre todo en el siglo XX y hasta el día de hoy, los avances tecnológicos se han sucedido con mucha rapidez, y el hombre no ha sabido compatibilizar su bienestar con la conservación del medio ambiente y la distribución de la riqueza de forma justa. Esto es lo que se conoce como "**Impacto Ambiental de la Tecnología**".

**La rapidez de los avances tecnológicos y las necesidades que tenemos los hombres de ellos han causado 3 graves problemas:**

- **Contaminación.** Aparición en el medio ambiente de elementos perjudiciales para los organismos vivos en una cantidad que rebasa la capacidad natural de reducción y absorción de dichos elementos.
- **Agotamiento de los recursos energéticos y de las materias primas** debido a la utilización intensa de fuentes primarias y agotables.
- **Desigualdades sociales entre regiones y países.**

### **Impactos Ambientales**

Piensa en la contaminación que generan solo los vehículos con motor de combustión: coches, camiones, autobuses, motos, aviones, etc. ¿Es igual la contaminación o el daño ambiental que producen en una gran ciudad que en una pequeña?

Lógicamente NO, pero no solo por la mayor cantidad de vehículos que hay en las grandes ciudades, sino también por la necesidad y frecuencia de su uso en estos espacios.

Es por esto que **el impacto ambiental** de la tecnología **depende de los siguientes factores:**

- El porcentaje de la población que tiene acceso a la tecnología.
- El uso de la tecnología a nivel de consumo.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

- La calidad medioambiental de la tecnología utilizada.

Los 3 puntos se pueden resumir en una sencilla fórmula, donde la "f" de la fórmula indica "en función de":

**Impacto Ambiental = f (población, uso, tecnología)**

Es decir, que el impacto ambiental depende de la población, del uso de la tecnología y del tipo de tecnología.

**La evaluación de impacto ambiental (EIA)** es el análisis de las consecuencias que producirán si se lleva a cabo una acción. La finalidad de la EIA es identificar, predecir e interpretar los impactos que esa actividad producirá si es realizada.

Debemos de pensar que **la contaminación** que existe en el planeta no solo es debida a la acción humana. Los agentes contaminantes pueden ser **naturales** (por ejemplo las partículas procedentes de los volcanes) o contaminantes **producto de la actividad humana**, como por ejemplo las partículas procedentes de las fábricas o de los motores de combustión.

### ¿Qué podemos hacer?

Cuando la contaminación rebasa la capacidad natural de regeneración del medio, es indispensable el uso de estrategias para reducirla.

- **Frenar la producción de agentes contaminantes** mediante políticas de acciones medioambientales. Fundamentalmente la prevención y la innovación tecnológica, para fabricar productos similares que contaminen menos.

- **Limpiar** en su totalidad o al menos **atenuar el daño** que causa el agente o los agentes más contaminantes.

- Eficiencia Energética.

- De todas formas es necesario un **cambio** primordial que debe producirse en nuestros **hábitos de vida** mediante la adquisición de una cultura ecológica amplia y activa llegando a lo que se llama el desarrollo sostenible.

**Desarrollo sostenible:** es el que satisface las necesidades de las personas en el presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones.

Algunas de las amenazas que existen para las futuras generaciones son:

- El aumento de la temperatura por el efecto invernadero. Calentamiento Global.

- La lluvia ácida.

- La deforestación.

- La reducción de la capa de ozono.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

- La diferencia social y económica entre países.

Para acabar, no debemos olvidarnos que todos estos problemas tienen su origen en el dominio económico de los países desarrollados, la sobreexplotación de los recursos naturales y la falta de respeto o la poca conciencia del respeto al medio ambiente.

Fuente: <https://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz6D5mKsAtL>  
<https://concepto.de/medio-ambiente/#ixzz6D5lvO0ey>  
<https://concepto.de/medio-ambiente/>  
<https://es.calameo.com/read/0055892739cb4d99f2253>

## **TEMA: LAS BASURAS**

### **¿QUÉ SON LAS BASURAS?**

La basura es todo material, residuo o producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar porque carece de valor económico.

La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) define como residuo a «aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas».

Normalmente se la coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.

### **TIPOS DE BASURA**

De acuerdo a su composición:

- ✚ **Orgánica:** está integrada por todos aquellos desechos biológicos, ya sea que hayan formado parte de un ser vivo o bien, que estuvo vivo por sí solo. Algunos ejemplos son huesos o restos animales, hojas, cáscaras, semillas o ramas.
- ✚ **Inorgánica:** no proviene de algún ser vivo, sino que es producto de un proceso industrial o no natural, por ejemplo, telas sintéticas o plásticos.
- ✚ **Desechos peligrosos:** aquí se ubican todos aquellos desechos, tanto los de origen biológico como los que no lo poseen. Esta basura se caracteriza por constituir un peligro potencial para el medio ambiente, por lo que no deben ser tratados como cualquier residuo. Algunos ejemplos son: sustancias corrosivas, ácidos, material radiactivo y los residuos médicos infecciosos. Estos materiales deben recibir un trato especial y quienes los producen deben tener especial cuidado con ellos.
- ✚ **Electrónica:** este tipo de basura se produce cuando algún artefacto tecnológico agota su vida útil o bien, se vuelve obsoleto. En los últimos años se incrementó cada vez más el porcentaje de esta clase.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**



De acuerdo su **origen**:

- ✚ **Domiciliario:** estos son los residuos que produce una familia en su propia casa o los generados por una determinada comunidad. Este puede ser separada en distintos grupos:
  - a) metal y latas
  - b) bolsas plásticas
  - c) papel, cartón, envases de cartón
  - d) vidrio
  - e) botellas y envases de plástico
  - f) trapos y ropa
- ✚ **Industrial:** estos residuos son originados en las industrias dedicadas a la transformación de las materias primas en productos terminados.
- ✚ **Hospitalario:** estos son los residuos que se producen en hospitales y clínicas, pueden ser o no orgánicos y se los considera peligrosos.
- ✚ **Urbano:** estos son los residuos generados por poblaciones urbanas y pueden ser por ejemplo los muebles viejos o desechos provenientes de jardines y parques.
- ✚ **Espacial:** estos residuos provienen de objetos artificiales, o parte de ellos, que se encuentran en la órbita terrestre y carecen de uso alguno.
- ✚ **Comercial:** son los residuos orgánicos provenientes de negocios, oficinas y ferias, por ejemplo, papeles, cartones, frutas o verduras.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

**BASURA, DESECHOS O RESIDUOS: ¿HAY ALGUNA DIFERENCIA?**



Supongo que, si alguien te pide que saques la basura, tu reacción probablemente sería la misma que si se te piden que saques esos residuos o desechos. Pero, ¿serán la misma cosa?

Debido a la necesidad de una buena gestión de este tipo de materiales, cada término ha adquirido significados puntuales, lo que ayuda a clasificarlos mejor a la hora de tratarlos.

Basura son todos los restos de actividades humanas que ya no resultan útiles a quienes los usaron. Este grupo aglomera las demás definiciones.

*Dentro de la basura, encontramos desechos y residuos.*

Los desechos son la parte de la basura que no será reciclada, debido a que carece de utilidad o valor o son productos contaminantes o tóxicos, como ejemplo la basura hospitalaria, la radiactiva y los vertidos y materiales sólidos de las diferentes industrias.

En cambio, los residuos son aquellos que, si bien son basura, pueden tener una segunda vida, ya sea reutilizándolos o reciclándolos.

Forman parte de los residuos los envases de plástico o de vidrio, los metales, la ropa, el papel y el cartón y la basura orgánica. Todos estos elementos pueden ser reciclados, tanto por las empresas especializadas como por los propios vecinos hasta cierto punto.

**¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?**

Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.

Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad. Afortunadamente esto está cambiando poco a poco, y problemas como el cambio climático, son ahora una amenaza real y a corto plazo.

Los residuos sólidos urbanos pueden clasificarse en varios tipos:



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

Residuos sólidos biodegradables

Residuos sólidos reciclables

Residuos sólidos inertes

Residuos sólidos comunes

Residuos sólidos peligrosos

## **EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS**

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemar a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas que, en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la producción y consumo, se ha empleado energía y agua. Y sólo 7 países, que son únicamente el 20% de la población mundial, consumen más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta.

La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.

## **LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA**

Desechos sólidos caseros clasificados. 1) envases de vidrio, 2) plástico fino, 3) plástico grueso, 4) cartón, 5) varios, 6) latas compactadas, 7) papel, 8) poliestireno, 9) piecería de vidrio, 10) pilas, 11) metales diversos, 12) orgánicos, 13) tetrapak, 14) telas, 15) sanitarios.

Lo ideal es que la basura -como tal- no debe existir; la naturaleza enseña que todo lo producido y creado es reintegrado al medio y con la basura debe buscarse lo mismo, es decir, que todo sea reaprovechado de una u otra forma. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto. Algunas soluciones generales al problema de la basura son:

- ❖ Reducir la cantidad de residuos generada.
- ❖ Reintegración de los residuos al ciclo productivo.
- ❖ Canalización adecuada de residuos finales. Disminuir con la degradación de la parte orgánica



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

## **REDUCCIÓN DE RESIDUOS**

Las medidas de reducción de residuos pueden agruparse en:

Disminuir la cantidad de desechos potenciales en los productos. Orientar la fabricación de productos a la reutilización y al reciclaje, tanto de sus empaques como de los materiales que los componen.

Reutilizar y reciclar en todos los niveles del ciclo de producción y consumo.

Planeación correcta de los residuos

Se clasifican eficientemente todos los desechos.

Se evita al máximo el derroche de materias primas.

En lugar de un sistema de producción, consumo y eliminación, se tiene un proceso cíclico de producción, donde la mayor parte de los residuos de la producción, así como del consumo sean reintegrados al ciclo productivo de la misma forma que la naturaleza lo hace.

## **CANALIZACIÓN DE RESIDUOS FINALES**

Todos aquellos residuos que no son reintegrados al ciclo productivo deben ser adecuadamente canalizados, en especial los desechos peligrosos.

Evita sistemas de eliminación que supongan un riesgo para el ambiente y nuestra salud.

## **REGLA 4R**

Pedagógicamente se ha popularizado la 'estrategia de las 4 R', que consiste en cuatro medidas generales básicas que contribuyen al problema del manejo de los residuos, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general, pero igualmente aplicables a toda la sociedad son:

- ❖ Reducción
- ❖ Recuperación
- ❖ Reutilización
- ❖ Reciclaje

## **VERTEDEROS**

Los vertederos o basureros, son aquellos lugares donde se deposita finalmente la basura. Éstos pueden ser oficiales o clandestinos:

**Vertedero clandestino:** Es un lugar que, sin consideraciones medioambientales, es elegido por algún grupo humano para depositar sus desechos sólidos. Son grave fuente de contaminación, enfermedades y otros problemas.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

**Vertedero municipal o urbano:** Es un vertedero que, bajo ciertas consideraciones o estudios de tipo económico, social y ambiental, es destinado por los gobiernos municipales o ciudadanos. También son conocidos como "vertederos controlados" o "rellenos sanitarios".

## **CONTAMINACIÓN GENERADA**

A los vertederos tradicionales actuales es destinada la basura generada por un grupo o asentamiento humano. Ésta, por lo común, contiene de forma revuelta restos orgánicos (como comida), plásticos, papel, vidrio, metales, pinturas, tela, pañales, baterías, y una gran diversidad de objetos y sustancias consideradas indeseables.

En el proceso de descomposición de la materia en los vertederos, se forman lixiviados que arrastran los productos tóxicos presentes en la basura, y contaminan las aguas subterráneas, que en ocasiones se utilizan para consumo humano y riego.

Se liberan al aire importantes cantidades de gases como metano, CO<sub>2</sub> (gas responsable del efecto invernadero) o gases tóxicos como el benceno, tricloroetileno, etc.

Durante los incendios accidentales o provocados en dichos vertederos, se liberan a la atmósfera al arder productos clorados, algunos tan tóxicos como las dioxinas, una de las sustancias más tóxicas conocidas, declarada cancerígena por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

A pesar de los esfuerzos por recuperar los materiales contenidos en los residuos, los vertederos siguen siendo necesarios como infraestructura para la eliminación de residuos.

La reducción de los impactos ambientales, anteriormente apuntados, puede conseguirse diseñando los vertederos de modo que se evite la contaminación del entorno en el que se ubican.

En este sentido, deben tomarse medidas para la impermeabilización de los vertederos y la instalación de sistemas de recogida de lixiviados, de modo que se evite la contaminación del agua y el suelo.

También pueden prevenirse algunos impactos de los vertederos mediante sistemas de recuperación del biogás producido en la descomposición de la materia orgánica.

Una solución para eliminar los problemas tanto de emisiones de biogás como lixiviados altamente contaminados es el tratamiento mecánico biológico cual además de la eliminación de biogás y contaminación de lixiviados disminuya notablemente el volumen a confinar y abre la opción de elaborar ganancias con la certificación y comercialización de bonos de carbono.

## **ACTIVIDAD**

Desarrolla una propuesta que se pueda implementar en tu Institución donde se reutilicen y minimicen las basuras que actualmente están contaminando.

## **TOMADO DE:**

<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

<http://www.tiposde.org/general/245-tipos-de-basura/#ixzz3k39m6vby>

<http://www.rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/la-basura>

<http://www.inforeciclaje.com/residuos-solidos.php>

**TEMA: RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES**

**RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta en forma de servicios ecológicos (ciclos biológicos, oxígeno, paisaje).

**RECURSOS RENOVABLES**

Un recurso renovable es un recurso natural que se puede restaurar por procesos naturales a una velocidad superior a la del consumo por los seres humanos. La radiación solar, las mareas, el viento son recursos perpetuos que no corren peligro de agotarse a largo plazo. Los recursos renovables también incluyen materiales como madera, papel, cuero, etc. si son cosechados en forma sostenible. Algunos recursos renovables como la energía geotérmica, el agua dulce, madera y biomasa deben ser manejados cuidadosamente para evitar exceder la capacidad regeneradora mundial de los mismos. Es necesario estimar la capacidad de renovación (sostenibilidad) de tales recursos.

**RECURSOS NO RENOVABLES**

Un recurso no renovable es considerado como un recurso natural el cual no puede ser producido, cultivado, regenerado o reutilizado a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas o son consumidos mucho más rápido de lo que la naturaleza puede recrearlos.

Se denominan reservas a los contingentes de recursos que pueden ser extraídos con provecho. El valor económico (monetario) depende de su escasez y demanda y es un tema que preocupa a la economía. Su utilidad como recursos depende de su aplicabilidad, pero también del costo económico y del costo energético de su localización y explotación.

Ejemplo: Recursos renovables y no renovables

Por ejemplo, si para extraer el petróleo de un yacimiento hay que invertir más energía que la que va a proporcionar no puede considerarse un recurso. Como es también el carbón y la madera. Algunos de los recursos no renovables son: petróleo, los minerales, los metales, el gas natural y los depósitos de agua subterránea, siempre que sean acuíferos confinados sin recarga.

**ACTIVIDAD**

1. Ver el video en el enlace <https://www.youtube.com/watch?v=q-pyLOCe4so> y haz un ensayo en mínimo 15 renglones, ¿A qué se debe el agotamiento de los Recursos Naturales?



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

**QUÉ ES UN ENSAYO:** El ensayo es una pieza escrita que pertenece al género literario. Esta se caracteriza por el desarrollo de un tema de manera libre y personal. Comúnmente, se escriben ensayos para manifestar una opinión o una idea, y la pieza escrita no se rige a una estructura de redacción específica ni tiene que documentar sus puntos de vista exhaustivamente.

2. Habla con tus padres u otros familiares con los que vivas y pregúntales que piensan ellos de la sobreexplotación de los recursos naturales. Consigna en el cuaderno el nombre, parentesco y edad, al momento de escribir la respuesta.

**TEMA: LA ATMOSFERA**

**¿QUÉ ES LA ATMOSFERA?**

La atmósfera es la capa de gases que rodean a un cuerpo celeste, como la Tierra, y que son atraídos hacia este por la fuerza de gravedad; ellos protegen de la radiación solar ultravioleta, controlan la temperatura y evitan el ingreso de meteoritos.

**CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

La contaminación atmosférica es la presencia que existe en el aire de pequeñas partículas o productos secundarios gaseosos que pueden implicar riesgo, daño o molestia para las personas, plantas y animales que se encuentran expuestas a dicho ambiente.

Los principales medios por los cuales se produce contaminación atmosférica se concentran en los procesos industriales en donde se realiza combustión, así como por fuentes móviles tales como los automóviles.

La contaminación del aire es uno de los problemas ambientales más importantes, y es resultado de las actividades del hombre. Las causas que originan esta contaminación son diversas, pero el mayor índice es provocado por las actividades industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias.

**CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS**

Los contaminantes primarios son los que se emiten directamente a la atmósfera. Para fines de evaluación de la calidad del aire se consideran: óxidos de azufre (daña directamente la vegetación y es irritante para los pulmones), monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, hidrocarburos y partículas.

Los contaminantes secundarios son aquellos que se forman mediante procesos químicos atmosféricos que actúan sobre los contaminantes primarios o sobre especies no contaminantes en la atmósfera. Entre ellos destacan oxidantes fotoquímicos y algunos radicales de corta existencia como el ozono (O<sub>3</sub>).

Ambas clases de contaminantes, primarios y secundarios, pueden depositarse en la superficie de la Tierra por precipitación, deposición seca o húmeda e impactar en determinados receptores,



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL SUCRE**  
**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DOCENTE: TANIA SOFIA FERNÁNDEZ VELASCO**  
**GUIA DE ESTUDIO No. 1**  
**PRIMER PERIODO**

como personas, animales, ecosistemas acuáticos, bosques, cosechas y materiales de diferentes tipos. En todos los países existen unos límites impuestos a la emisión o la concentración de determinados contaminantes que pueden incidir sobre la salud de la población y su bienestar o causar un impacto en el entorno.

### **¿CÓMO AFECTA LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA A LOS SERES VIVOS?**

La contaminación del aire se compone de partículas sólidas y gases. Muchos contaminantes son cancerígenos. Las personas que inhalan estos venenos se encuentran en un mayor riesgo de asma y daños en el sistema reproductivo. Según la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU., los defectos de nacimiento también pueden ser causados por la contaminación del aire. Un estudio de 1995 encontró un vínculo entre la contaminación atmosférica y el aumento de las muertes derivadas de problemas cardiovasculares y respiratorios. Los humanos no son los únicos seres vivos afectados por los contaminantes tóxicos del aire. Algunas toxinas, como el mercurio, se depositan sobre las plantas y en las fuentes de agua que luego son consumidos por los animales. Los efectos en la salud de estos venenos entonces se magnifican en la cadena alimentaria. Los animales que están en la cima de la cadena alimenticia terminan con las mayores concentraciones de toxinas en sus cuerpos.

#### **FUENTE**

[https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n\\_atmosf%C3%A9rica#Contaminantes\\_atmosf%C3%A9ricos\\_primarios\\_y\\_secundarios](https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_atmosf%C3%A9rica#Contaminantes_atmosf%C3%A9ricos_primarios_y_secundarios)

<https://www.biopedia.com/como-la-contaminacion-afecta-a-todos-los-seres-vivos/>

[http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos\\_ex/n2g10\\_cienamb/nivel2/ciencias/unidad2/leccion1.html](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n2g10_cienamb/nivel2/ciencias/unidad2/leccion1.html)

#### **ACTIVIDAD**

1. Investiga qué es el efecto invernadero. Haz un dibujo
2. Investiga qué es el calentamiento global y qué se puede hacer para reducir el calentamiento global