



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

Guía No. 1

Nombre EE: POLICARPA SALAVARRIETA

Grado: DECIMO

Área: TECNOLOGIA E INFORMATICA.

Fecha de recibido: Octubre

Fecha de entrega:

Nombre del estudiante:

Objetivo de aprendizaje: Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.

INTRODUCCIÓN

Contribuye con el cuidado de nuestro planeta y comienza a reciclar los residuos electrónicos.



En casa es muy común que tengamos controles remotos, cámaras, relojes, juegos o equipos electrónicos que requieran de baterías o pilas para funcionar. Pese a su gran utilidad, si éstas no son manipuladas correctamente cuando están en desuso, pueden tener consecuencias muy nocivas para el medio ambiente. La guía puedes realizarla en el cuaderno o en este mismo documento.

¿Qué voy a aprender?



TECNOLOGÍA AMBIENTAL

LA BIOTECNOLOGÍA



Es un área multidisciplinaria, que emplea la biología, química y otros procesos; Se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

La "biotecnología" es el resultado de la unión entre: "biología" y "tecnología". Consiste en la utilización de la estructura biológica de otros seres vivos de forma que resulte en un beneficio para el ser humano, ya sea porque se obtiene un producto valioso o porque mejora un procedimiento. La biotecnología, busca formas de aprovechar la estructura de los seres vivos para generar alimentos más saludables, mejores medicamentos, materiales más resistentes o menos contaminantes, cultivos más productivos, fuentes de energía renovables e incluso sistemas para eliminar la contaminación.

La biotecnología nace como consecuencia de la ingeniería genética, que permitió transferir codificación genética de una especie a la otra, programando organismos vivos para realizar tareas de producción industrial.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

Contribuye con el cuidado de nuestro planeta y comienza a reciclar los residuos electrónicos.

En casa es muy común que tengamos controles remotos, cámaras, relojes, juegos o equipos electrónicos que requieran de baterías o pilas para funcionar. Pese a su gran utilidad, si éstas no son manipuladas correctamente cuando están en desuso, pueden tener consecuencias muy nocivas para el medio ambiente.

Las pilas no deben ser botadas a la basura, deben ser separadas y depositadas en espacios específicos destinados para este fin. Si se llegan a mezclar con otros residuos o si se dejan al aire libre, pueden ser altamente contaminantes para el suelo y el agua, ya que contienen metales pesados y compuestos químicos. Además, tardan más de 1.000 años en biodegradarse en su totalidad.

Para intentar dar solución a esta problemática, nació **Pilas con el Ambiente**, un programa de la ANDI y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del cual se quiere incentivar a los colombianos para que recolecten de manera organizada las pilas que ya no usan. Para esto, ofrece puntos de recolección de pilas en cerca de 10 ciudades del país. La mayoría de ellos se encuentran en lugares con bastante flujo de personas, como supermercados, centros comerciales, instituciones educativas, entre otros.

Las pilas que pueden depositarse en éstos puntos son todas aquellas que se conocen como AA, AAA, C, D y de 6 voltios. Una vez en los puntos de recolección, los operadores logísticos capacitados y autorizados, se encargan de manipularlas. Ellos las recogen, transportan y les dan una disposición final y segura.

Colaborar con este programa es muy fácil: en tu casa, colegio u oficina, invita a tus amigos y compañeros a recolectar las pilas que ya no funcionan. Cuando tengan varias, busquen un punto de recolección de Pilas con el ambiente para depositarlas.

Tomado de: <https://www.enticconfio.gov.co/%C2%A1pilas-con-el-ambiente>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

LA TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Se refiere a medidas de protección y control de la contaminación, gestión de residuos y remediación de suelos.

La **Tecnología ambiental**, es aquella que se utiliza sin dañar el medio ambiente, es la aplicación de la ciencia ambiental para conservar el ambiente natural y los recursos, y frenar los impactos negativos que causa el hombre.

Algunas tecnologías ambientales que mantienen el desarrollo sostenible son:

- El reciclaje
- Purificación del agua
- Tratamiento de aguas residuales
- Mejoras ambientales
- Tratamiento de gases
- Manejo de desechos sólidos
- Energía renovable

La tecnología ambiental ayuda directamente a la conservación de energía y ambiente, reduciendo la cantidad de desechos producidos por actividades humanas

Las fuentes de energía tales como la energía solar crean menos problemas para el ambiente que las fuentes tradicionales, tales como carbón y petróleo.



Práctico lo que aprendí

VAMOS A PRACTICAR UN POCO

Siguiendo el enlace observa el video Basura Tecnológica: La intoxicación silenciosa, analiza y contesta:

<https://www.youtube.com/watch?v=FtS2fuveBlw>

1. Contesta de acuerdo al video:
 - a. Según los cálculos de la ONU, ¿cuál es el porcentaje de basura electrónica que se produce anualmente?
 - b. ¿A qué se le denomina intoxicación silenciosa?
 - c. ¿Cuáles son elementos tóxicos que liberan los dispositivos electrónicos desechados? Explica particularmente sobre uno.
 - d. ¿Dónde se encuentran ubicados los vertederos tecnológicos más grandes del mundo?
 - e. ¿Cómo puedes contribuir a reducir la contaminación tecnológica?
2. Consulta e investiga
 - a. ¿A qué se le denomina política de reciclaje?
 - b. ¿El Convenio de Basilea a que se refiere?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

3. Realiza una presentación muy creativa donde expliques que es tecnología ambiental y cuentas ¿cuál es la importancia de controlar la basura electrónica para reducir la contaminación ambiental? Envíalo a la docente.

¿Cómo sé que aprendí?



¿QUE TANTO SABES? Marca la respuesta que consideres correcta.

1. Aparte de los contenedores azules (papel y cartón), amarillos (plásticos y latas), blancos (envases y residuos de medicamentos), verde (vidrio)... ¿sabes para qué se usa el contenedor rojo?

- A Para la ropa
- B Para insecticidas y desechos peligrosos
- C Ninguna de las anteriores

2. ¿Qué tipo de bolsa de supermercado es más ecológica, papel o plástico?

- A Papel
- B Plástico.
- C Cualquiera de ellas

3. La contaminación provoca enfermedades respiratorias.

- A Verdadero
- B Falso

4 Cuál de estas palabras no pertenece a las tres erres de la sostenibilidad?

- A Reciclar
- B Respetar
- C Reutilizar
- D Reducir

¿Qué aprendí?



Comunícate conmigo en el momento que hayan dudas para aclarártelas. Si quieres ampliar la información y tienes el recurso consulta la página de tecnología y el chat en: <https://claudiacultid.wixsite.com/misitio>.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

Guía No. 2

Nombre EE: POLICARPA SALAVARRIETA

Grado: DECIMO

Área: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA.

Fecha de recibido: Octubre

Fecha de entrega:

Nombre del estudiante:

Objetivo de aprendizaje: Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.

INTRODUCCIÓN



Cada día que transcurre crece la importancia de reciclar, más aún cuando se trata de residuos tan contaminantes como las pilas; Ocurre que una vez agotadas si las tiramos a la basura llegan a los vertederos y estos metales altamente tóxicos, si liberan al ciclo del agua a través de la lluvia o del gas producido al quemar la basura. El peligro que producen las pilas que se desechan es uno de los temas prioritarios en la agenda de los ecologistas urbanos. La guía puedes realizarla en el cuaderno o en este mismo documento.

Las Pilas

¿Cuál es el impacto ambiental de las pilas y baterías? ♻️





INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

Si alguna vez te preguntaste ¿cuál es el impacto ambiental de las pilas?, te sorprenderá saber que una sola pila de las que se utilizan en los relojes de pulsera puede llegar a contaminar el agua de una piscina olímpica.

¿Cuál es la diferencia entre pilas y baterías? ♻️

Una pila es una celda unitaria de energía que generalmente entrega 1.5 V. Se trata de una alcalina o de Zinc-Carbón, mientras que al conjunto de pilas conectadas entre sí se le denomina batería. Por ejemplo, si conectamos seis celdas en serie, obtenemos una batería de 9V.

Otra diferencia entre pila y batería, es el tiempo de vida, el cual es variado en ambas. Una batería pierde su carga eléctrica constantemente a lo largo del tiempo, sin importar si se utiliza, o no, sin embargo, esta es recargable. En cambio, las pilas no pierden carga eléctrica, pierden su capacidad para producirla debido a la degradación física de sus componentes y este proceso es irreversible.

¿Todos los tipos de pilas contaminan? ♻️

Todas las pilas tienen sustancias como mercurio, cadmio, litio y plomo, que son sumamente tóxicas para la salud y el ambiente. Esto significa que pronto terminarán en un basurero municipal, en el campo o lo que es peor, serán incineradas. Así, las pilas y baterías se convertirán en un residuo tóxico y sus componentes químicos-tóxicos se modificarán en el ambiente, volviéndose en algunos casos, incluso más tóxicos.

El mercurio y el cadmio, y otros metales, no se destruyen con la incineración; son emitidos a la atmósfera, convirtiéndose en gases de efecto invernadero.



¿Qué podemos hacer con las pilas y baterías? ♻️

- En primer lugar, lo más recomendable es disminuir el consumo de pilas y evitarlas siempre que sea posible, utilizando baterías recargables.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

- No compres pilas piratas: es ilegal, duran menos y son más tóxicas.
- No tires las pilas en la basura, en el campo o en la calle.
- Evita que lleguen a cuerpos de agua y jamás las quemes.
- Busca centros de recolección donde se encarguen de reciclarlas.
- Usa y promueve productos que funcionen con cuerda, energía solar y energía eléctrica, pues además de no contaminar, son más eficientes desde el punto de vista energético.



¿Cuál es el proceso de reciclaje de pilas y baterías? ♻️

El proceso de reciclaje de las pilas, es bastante complejo y varía significativamente según el tipo de pila. Las pilas de mercurio, conocidas también como pilas de botón, se reciclan mediante calentamiento, donde se extrae el mercurio con la condensación de los gases mercúricos. En el caso de las pilas convencionales, el proceso requiere la trituración de la pila, y se introducen en un destilador que se calienta hasta la temperatura adecuada. La condensación posterior permite la obtención de un mercurio con un grado de pureza superior al 96%. De la trituración de las pilas normales se obtiene escoria férrica y no férrica, papel, plástico y polvo de pila. Finalmente, el polvo pasa al proceso hidrometalúrgico para recuperar los diferentes metales que contiene, se añade ácido y reactivos para conseguir: grafito y bióxido de manganeso, cimiento metálico de mercurio, cobre, níquel, zinc y cadmio, disolución de sulfato de zinc y sales de manganeso.

¿Qué daños a la salud provocan los elementos de las pilas? ♻️

Las pilas contienen al menos 7 elementos tóxicos para la vida humana: mercurio, cadmio, níquel, litio, manganeso, plomo, y zinc, algunos de los daños que provocan son: ceguera, cambios de personalidad, pérdida de memoria, daños en riñones y en pulmones, cáncer e incluso a altas exposiciones, la muerte.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA POLICARPA SALAVARRIETA

Resolución 1921 del 01 de Julio de 2008
Resolución No. 2981 del 01 de septiembre de 2009
E-mail: policarpayumbo@sedvalledelcauca.gov.co
Telefax: 550 8115 Miravalle Dapa – Yumbo

Tomado de : <https://cceea.mx/blog/sustentabilidad/el-impacto-de-las-baterias-en-el-medio-ambiente>

Práctico lo que aprendí

VAMOS A PRACTICAR UN POCO

1. Realiza un contenedor de pilas, usando toda tu creativa, con materiales reciclables que encuentras fácilmente. Te dejo algunos videos como ejemplo:

Ejemplos de contenedores con botellas plásticas.

<https://www.youtube.com/watch?v=wnME-vhlzrM>

<https://www.youtube.com/watch?v=-b66k4lfLSo>

Debes usar toda tu creatividad, decorar, de buen tamaño.

2. Por medio de un **video corto**, grabado desde tu computador o celular, (el dispositivo que tengas), describe el procedimiento realizado para crearlo, recursos y el contenedor finalizado. Envíalo a la docente.
 - Puedes hacerlo con los materiales que tengas y desees usar, decóralo a tu gusto y pon a prueba toda tu creatividad.
3. Escribo las conclusiones de mi trabajo.
4. Escribo la importancia que considero tienen el desarrollar actividades o trabajos como el realizado en el punto 1.

¿Qué aprendí?



Comunícate conmigo en el momento que hayan dudas para aclarártelas. Si quieres ampliar la información y tienes el recurso consulta la página de tecnología y el chat en: <https://claudiacultid.wixsite.com/misitio>.