

+ Ciencia, Salud y Medio Ambiente +

Guía de continuidad educativa

Estudiantes 4.º grado

Fase 3, semana 14



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Unidad 8. La Tierra, nuestro gran hogar		Fase 3, semana 14
Contenido	Tratamiento de la basura en la escuela y el hogar para reducir la contaminación	
Resuelve	<ul style="list-style-type: none"> • ¡La basura en su lugar! • Crucigrama 	

Orientación sobre el uso de la guía

Esta guía es un resumen de los sitios web de continuidad educativa del MINED, no necesitas copiarla. Te recomendamos visitar los sitios para que aprendas más fácilmente. Recuerda que siempre puedes pedir ayuda a un adulto cuando lo necesites, especialmente para hacer los experimentos. Si no puedes hacer algún experimento, puedes observarlo en las teleclases para completar tus tareas. **Nota:** ver documento de adecuación.



A. ¿Qué debes saber?

Introducción

Seguramente te has preguntado, ¿qué pasa con la basura o los residuos que generamos en nuestra casa o escuela? En muchas ocasiones, las respuestas a nuestras preguntas no son agradables. Normalmente, la basura es recolectada para transportarla a rellenos sanitarios, donde es depositada y permanece ahí por mucho tiempo.

1. ¿Qué es un desecho y un residuo?

Se conocen como **desechos** todos los objetos que han dejado de desempeñar la función para la cual fueron creados, debido a que se considera que ya no sirven porque no cumplen su propósito original y, por ello, son eliminados. Sin embargo, estos pueden ser aprovechados si se manejan de forma adecuada. Por eso mismo, es mejor verlos como **residuos**.

1.1. Clasificación de los residuos sólidos por su composición

Los residuos sólidos se constituyen por sustancias orgánicas e inorgánicas; de acuerdo al tiempo que tardan en desaparecer, son: los *residuos orgánicos o biodegradables*, que son todos los residuos que al descomponerse o pudrirse por acción de gusanos, bacterias, hongos y otros organismos vivos pueden incorporarse al suelo nuevamente. Algunos ejemplos de basura orgánica son: los desperdicios de comida, las cáscaras de frutas y verduras (figura 1), el papel, el estiércol, las hojas secas, entre otros.



Figura 1: Las sobras de comida se clasifican como basura orgánica o biodegradable

Los **residuos no biodegradables o inorgánicos** son todos aquellos residuos que provienen de productos que ha elaborado el ser humano con colaboración de procesos químicos. Este tipo de *basura* no puede incorporarse al suelo o a la naturaleza fácilmente; al ser un objeto no habitual en ella, los organismos se tardan mucho más tiempo en descomponerlos. Ejemplo de basura inorgánica: las llantas de los vehículos, las latas de aluminio de las bebidas que se consumen, las botellas plásticas, los vasos de vidrio, entre otros (figura 2).



Figura 2: Basura no biodegradable o inorgánica

1.2. Clasificación de los residuos por su origen

El origen de los residuos sólidos se determina por el lugar de procedencia y el tipo de actividades que las personas han realizado para originar el residuo. Por ejemplo, es evidente que los residuos producidos en las casas son diferentes a los que resultan del trabajo en fábricas. Conforme a estos criterios, se presenta un sistema de clasificación de los residuos en domiciliarios, comerciales, industriales, hospitalarios, agropecuarios y construcción.

2. ¿La basura contamina nuestro medio?

Lastimosamente la respuesta es sí, ya que cuando la basura es abandonada en lugares que están al aire libre y no se le realiza ningún tratamiento, funcionan como objetos extraños para ecosistemas como ríos, lagos, quebradas y mares.

Alguna vez habrás notado que cuando el servicio de limpieza no recolecta correctamente la basura, esta permanece tirada en las calles, cunetas, aceras, etc., dando una mala imagen. Obstruyen las alcantarillas, desagües y drenajes abiertos; emiten malos olores y polvos irritantes (figura 3). Inclusive, también pueden dañar nuestra salud de varias maneras.



Figura 3: Contaminación en la vía pública, causantes de inundaciones

3. ¿Cómo afecta la contaminación de la basura a nuestra salud?

Los residuos que no se recolectan o almacenan de forma correcta son vertidos en lugares libres, como los vertederos de basura, y fácilmente se convierten en focos de infección, generándose malos olores y convirtiéndose, a su vez, en criaderos de moscas, de cucarachas, ratas, zancudos y otros animales.

Hay dos tipos de riesgo en la contaminación: **directo** e **indirecto**.

Riesgo directo: ocurre cuando los encargados de la recolección y eliminación de residuos no cuentan con la protección adecuada (uniformes, botas, guantes e implemento de limpieza) y fácilmente se pueden contaminar.

Riesgo indirecto: se puede generar a partir de la contaminación del agua por los líquidos que algunos residuos producen, los cuales pueden infiltrarse en el suelo. También por la contaminación del aire debido al humo de quemas abiertas de basura.



B. Ponte a prueba

- Llamamos basura a todos aquellos desperdicios procedentes de las actividades humanas que se realizan en el hogar, en la escuela, la industria, el mercado, entre otros.**
 - Verdadero
 - Falso
- Los residuos, por su cabida de descomponerse y volver al suelo, ya sea por sí solos o con la ayuda de procesos externos, los podemos llamar de la siguiente manera:**
 - Basurero y vertedero
 - Biodegradable y no biodegradable
 - Buena y mala
- Son ejemplos de basura inorgánica:**
 - Cáscaras de frutas, las hojas secas, estiércol de animales, desperdicios de comida
 - Llantas de autos, desperdicios de comida, bolsas de plástico y hojas secas
 - Llantas de autos, las bolsas de plástico, latas de aluminio, botellas de vidrio
- Son ejemplos de basura orgánica:**
 - Cáscaras de frutas, las hojas secas, estiércol de animales, desperdicios de comida
 - Llantas de autos, los desperdicios de comida, bolsas de plástico y hojas secas
 - Llantas de autos, las bolsas de plástico, latas de aluminio, botellas de vidrio
- Consecuencias de la contaminación por basura:**
 - Buena salud, calles limpias, aire puro, agua limpia
 - Enfermedades respiratorias, criaderos de moscas, aire contaminado
 - Buena salud y buena alimentación

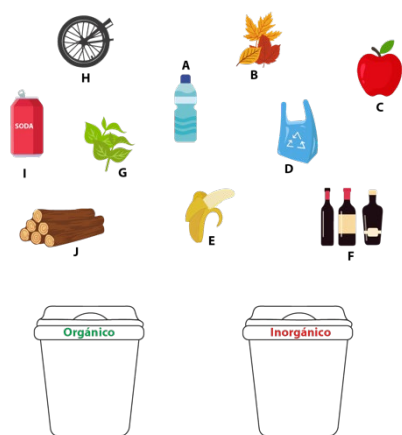


C. Resuelve

A. ¡La basura en su lugar!

Te habrás dado cuenta de que cada una de las figuras tiene una letra mayúscula. Debes escribir la letra de cada figura en el recipiente que corresponda. Por ejemplo, si consideras que los restos de manzana se pueden clasificar como basura orgánica, escribirás la letra C dentro del recipiente del basurero rotulado como *orgánico*.

Tendrás que hacer lo mismo con todas las figuras, ¿a cuál de los dos basureros pertenecen?



B. Crucigrama

Escribe la palabra que consideres correcta en los espacios en blanco del crucigrama. Las palabras son: basura, directa, respiratoria, orgánica, inorgánica e indirecta.

HORIZONTAL

5. Riesgo de contaminación cuando los encargados de la recolección de basura no poseen la protección adecuada.

6. Basura que puede descomponerse o podrirse por acción de los gusanos, bacterias, los hongos y otros organismos vivos.

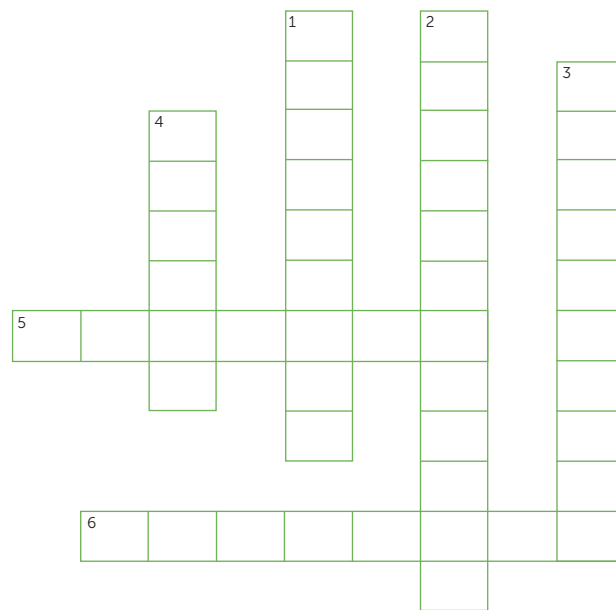
VERTICAL

1. Riesgo a partir de la contaminación del agua, por los líquidos de residuos que pueden ser filtrados en el suelo.

2. Enfermedad a causa de la contaminación de la calidad del aire, debido al humo proveniente de las quemadas abiertas de basura.

3. Tipo de desperdicios que provienen de productos que ha elaborado el humano con ayuda de procesos químicos.

4. Los desperdicios procedentes de las actividades humanas que realizamos en nuestros hogares, en la escuela, en el mercado.



D. ¿Saber más?

Para una mayor comprensión sobre algunos conceptos de residuos sólidos, residuos orgánicos e inorgánicos, entre otros, y datos estadísticos, puedes consultar los siguientes recursos:

- Documento: Ley de gestión integral de residuos y fomento al reciclaje. Disponible en: <https://bit.ly/3gBIT3x>
- Documento: Anuario estadístico 2017-MARN. Disponible en: <https://bit.ly/33yamPX>

E. Autoevaluación

Indicaciones: marca con una X tus logros en el desarrollo de la guía de aprendizaje.

Criterios	Sí, lo hago	Lo hago con ayuda	Necesito practicar más para lograrlo
Comprendo todos los conceptos empleados en la guía			
Resuelvo satisfactoriamente la prueba de la semana			
Desarrollo las tareas siguiendo las indicaciones			
Utilizo materiales adicionales a la guía (<i>sites</i> o teleclases) para comprender mejor el tema			

**F. Respuestas de la prueba**

- 1. a) Verdadero, 2. b) Biodegradable y no biodegradable, 3. c) Llantas de autos, las bolsas de plástico, latas de aluminio, botellas de vidrio, 4. a) Cáscaras de frutas, hojas secas, estiércol de animales, desperdicios de comida, 5. b) Enfermedades respiratorias, criaderos de moscas, aire contaminado.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN