



Salvaguardia Ambiental

Pregunta esencial:

¿Cómo puede nuestra comunidad ser un buen salvaguardia del ambiente y ayudar a proteger las tierras y aguas federales?

Objetivos de aprendizaje

1. Los alumnos serán capaces de definir el concepto de salvaguardia y enumerar al menos tres acciones que ellos pueden realizar para conservar sus comunidades y/o las tierras y aguas federales.
2. Los estudiantes realizarán pequeños proyectos de investigación para identificar impactos humanos en una ubicación específica.
3. Los estudiantes cooperarán en el desarrollo de un plan de salvaguardia medioambiental para su clase o para toda la escuela.

Base común de competencias

- Escribir textos informativos/explicativos
- Producir una escritura clara y coherente
- Realizar pequeños proyectos de investigación
- Recoger información relevante de fuentes impresas y digitales

Tiempo necesario:

Dos periodos lectivos de 40 minutos, más el tiempo de tareas en casa

Materiales

hoja de actividad **Todos Somos Salvaguardias**; hoja de actividad **Descomponerlo Todo**; hoja de actividad **Preparar un Plan Escolar de Salvaguardia**; hoja de recursos **Impactos Humanos**; hoja de recursos **No Deje Rastro**; hoja de recursos **Cronología de la Basura**; objetos recogidos de la basura; acceso a Internet; tablero de póster; marcadores; pegamento o grapas; tijeras; horquillas o palas; palitos de madera; cartulina laminada duradera

Vocabulario: administración, descomposición, enriquecer, pristino, montón de piedras, fertilizar

Preparación

Vaya a LNT.org y revise los **Siete Principios de No Deje Rastro**. Imprima las hojas de actividad y de recursos indicadas en la sección de materiales. Reúna algunos de los objetos de basura marcados en la hoja de recursos **Cronología de la Basura**. Revise la actividad de **Extensión del aprendizaje** en el Período Lectivo 2 y trabaje con su escuela para identificar un lugar al aire libre para la actividad de extensión si usted decide completarla con su clase.

PERIODO LECTIVO 1 Introducción

1. Escriba la palabra *salvaguardia* en la pizarra. Explique que las salvaguardias son personas que manejan o se encargan de áreas específicas. Por lo tanto, la salvaguardia es la práctica de realizar acciones para cuidar áreas específicas. Desafíe a los alumnos a que nombren algunos lugares que ellos ven diariamente y que necesitan ser salvaguardados.
2. Explique que todos somos salvaguardias de este planeta. Dirija una discusión con sus estudiantes sobre maneras en las que ellos puedan ya estar practicando salvaguardia en sus hogares, escuelas o comunidades, como cuidar un animal doméstico o hacer tareas domésticas que incluyen limpiar su habitación, lavar los platos y sacar la basura. Ellos tal vez ayudan también a mantener su clase limpia en la escuela o son voluntarios en días de limpieza de zonas públicas en su comunidad.
3. Indique a los alumnos que nuestras comunidades familiares y escolares no son los únicos lugares que precisan de salvaguardia. Las tierras y aguas federales necesitan asimismo nuestra protección. Antes de continuar, revise lo que los estudiantes saben sobre tierras y aguas federales a partir de la Actividad de Aprendizaje 1. Si es preciso, recuérdelos que las tierras y aguas federales son áreas protegidas para: conservar paisajes naturales, proteger la vida silvestre, conmemorar la historia, proporcionar zonas

recreativas para el uso público y gestionar recursos naturales para el futuro.

4. Projete la hoja de recursos **Impactos Humanos** en una pantalla y pida a los estudiantes que describan qué ven en las imágenes. Explique que todos estos tipos de impactos –basura, marcas de neumáticos, marcas en árboles y piedras, y alimentar la vida silvestre– perjudican la salud de nuestras tierras y aguas federales.
5. Distribuya la hoja de recursos **No Deje Rastro**. Indique que los principios de No Deje Rastro facilitan pautas para ayudarnos a convertirnos en buenas salvaguardias de tierras y aguas federales. Separe a los alumnos en grupos y asigne a cada uno un principio. Pídales que revisen los puntos de salvaguardia relacionados con el principio asignado y que identifiquen cómo esa acción puede disminuir los impactos humanos en el área o ambiente.

Participación

6. Hable acerca de lo que los alumnos hayan advertido sobre las acciones descritas en la hoja de recursos No Deje Rastro. Ahora que los estudiantes han tenido un primer contacto con un plan de salvaguardia, explique que la clase va a crear su propio plan de salvaguardia para tierras y aguas federales.
7. Pida a los estudiantes que visiten everykidinapark.gov y que seleccionen un área terrestre o acuática federal en la que ellos quieran enfocarse. Mencione que ellos trabajarán con sus grupos para desarrollar un breve plan de salvaguardia para esa área. Reparta la hoja de actividad **Todos Somos Salvaguardias** y permita que los alumnos completen la hoja.

Extensión del aprendizaje

8. Realice con los alumnos un circuito alrededor de su clase y los terrenos escolares. Pida a los grupos que trabajen juntos para identificar áreas que necesitan salvaguardia. Animeles a que piensen creativamente sobre qué áreas precisan de



Salvaguardia Ambiental

(continuado)

cuidado y qué tipos de conductas pueden ayudar o perjudicar el área.

9. Cuando vuelvan al aula, entregue la hoja de actividad **Preparar un Plan Escolar de Salvaguardia**. Haga que los estudiantes cooperen en el desarrollo de un plan con acciones que los miembros de la comunidad escolar pueden llevar a cabo para contribuir a la salvaguardia de la escuela. Como tarea, pida a los alumnos que usen su Plan Escolar de Salvaguardia para redactar una propuesta formal dirigida al director sobre cómo toda la comunidad escolar puede involucrarse.
10. Para extender aun más el aprendizaje en forma de proyecto de servicio práctico, organice un Equipo o Club de Salvaguardia Escolar. Usted puede pedir a toda la clase que escoja una acción que pueda desarrollarse a lo largo del tiempo, o podría dejar que cada grupo seleccione una acción a partir de su plan de grupo. Los estudiantes pueden presentar su propuesta de salvaguardia a los directivos de la escuela para su aprobación. Una vez el proyecto haya sido aprobado, los alumnos pueden elaborar pósters y/o folletos promocionales para invitar a otros miembros de la comunidad escolar a participar.

PERIODO LECTIVO 2

Introducción

1. Diga a los estudiantes que profundizarán en una de las cuestiones de salvaguardia a la que nuestro medio ambiente se enfrenta. Pregunte: *¿Dónde han visto basura?* Explique que la basura es un problema no sólo en los vecindarios, sino también en las tierras y aguas federales. Pregúnteles también si recuerdan lo que se menciona acerca de la basura en los principios de No Deje Rastro. Refiéralos a la hoja de recursos **No Deje Rastro** y revise el Principio 3.
2. Escriba la palabra *descomposición* en la pizarra. Debajo añada cuatro o cinco períodos de tiempo de la hoja de recursos **Cronología de la Basura**. Mencione que la descomposición es un proceso por el cual

seres y objetos se fragmentan y son absorbidos por la naturaleza. La descomposición es una manera en que el medio ambiente recicla, usando los cuerpos de animales y restos de plantas descompuestos para fertilizar —o enriquecer— el suelo en que crecen las plantas.

3. Muestre a los estudiantes la basura que usted ha recolectado. Indique los puntos temporales que marcó en la pizarra y pregúnteles cuánto tiempo creen que tardará cada uno de esos objetos en descomponerse. Tras unas pocas suposiciones, indique a los alumnos que le gustaría probar sus destrezas de adivinanza.

Participación

4. Reparta la hoja de actividad **Descomponerlo Todo** y desafíe a los estudiantes a que conecten los objetos con el tiempo que ellos creen que cada objeto tardará en descomponerse. Después de que los alumnos acaben con la hoja de actividad, divídalos en grupos para responder las *Preguntas de Reflexión* en la parte inferior de la hoja.
5. Mantenga una discusión con toda la clase sobre las respuestas a las *Preguntas de Reflexión* y los períodos de tiempo correctos para la descomposición. (Respuestas: botella de plástico para bebidas, 450 años; periódico, 6 semanas; cuero, 50 años; toalla de papel, 2-4 semanas; bolsa de plástico, 10-20 años; botella de vidrio, 1 millón de años; corazón de manzana, 2 meses; lata de aluminio, 80-200 años; piel de naranja o banana, 2-5 semanas; calcetín de lana, 1-5 años.)
6. Reparta tableros de póster e indique que los alumnos crearán una cronología visual de basura. Para acelerar la elaboración del proyecto, pida a los alumnos que recorten las imágenes de la hoja de actividad **Descomponerlo Todo** y que las peguen en el póster en el orden correcto. Asegúrese de que todos coloquen los objetos en el orden adecuado y etiquetan la cronología con los

períodos temporales apropiados. Para un proyecto más participativo, los alumnos pueden dibujar sus propias imágenes de objetos, buscar imágenes de revistas o fijar objetos reales en el póster. Pida a los estudiantes que añadan una promesa de salvaguardia en la parte final de los pósters y exhibalos en los pasillos para que otros compañeros puedan hacerse conscientes de lo mucho que necesita la basura para descomponerse.

Extensión del aprendizaje

7. Vaya al área que usted haya identificado con la dirección de su escuela para el proyecto de descomposición de su clase. Pida a los alumnos que traigan objetos sobrantes de sus almuerzos, como servilletas, envoltorios de comida, bolsas de papel o de plástico, botellas o cartones de leche, corazones de manzana o cáscaras de banana. Tome fotos de los objetos, y entonces entiérrelos en el lugar designado. Asegúrese de marcar cada cosa con una pequeña señal hecha en una etiqueta de inventario. Pegue las etiquetas a un palito de madera y pida a los alumnos que claven los palitos en la tierra para poder identificar los objetos.
8. Cuando usted vuelva a la clase, diga a los estudiantes que los objetos permanecerán enterrados durante una o dos semanas. Usted puede escoger dejar algunos de los objetos durante todo el año escolar. Pida a los alumnos que revisen la información en la hoja de recursos **Cronología de la Basura** y especule sobre cómo se descompondrán los objetos cuando los extraigan en el momento designado.
9. Desentierre los objetos tras el período asignado y fotografíelos. Hable sobre las condiciones de los objetos con los estudiantes y pídale que expliquen por qué algunos de ellos se ven más o menos descompuestos en comparación con otros. Pregunte: *¿Se descompusieron los objetos en la manera en que usted esperaba?*
10. Usted puede decidir pedirles a los estudiantes que preparen pósters o informes a partir de las fotografías para documentar el experimento. Si el tiempo lo permite, usted podría también solicitar a los alumnos que visiten el sitio **No Deje Rastro** en LNT.org, donde ellos pueden realizar actividades en línea para recibir un certificado al final.

Todos Somos Salvaguardias

Nombres de los miembros del equipo: _____

Nombre del área terrestre o acuática federal:

Tipo de ambientes encontrados en esa área:



Foto: Cortesía de National Park Service.

Impactos humanos potenciales en el área:

(Use Internet para investigar los tipos de impactos humanos que ambientes similares a los encontrados en su área han tenido que enfrentar.)

¿Qué se puede hacer para reducir estos impactos? (Haga referencia a la hoja de recursos **No Deje Rastro** para obtener ideas.)

Preparar un Plan Escolar de Salvaguardia

Nombres de los miembros del equipo: _____

1. Áreas de la escuela donde se necesita salvaguardia: _____

2. ¿Qué acciones tomará su equipo para ofrecer salvaguardia en esta área y qué miembros del equipo se encargarán de cada tarea?

(Algunas opciones pueden ser: borrador de pizarra, organizador de estantería, apagar las luces, limpieza de patio de juegos o cafetería, coordinador de reducción y reciclaje de basuras, gestor de conservación de agua, embajador estudiantil para la salvaguardia de recursos en la escuela, jardinero o paisajista, etc.)

3. ¿Quién nos puede ayudar?

(maestros, empleados, padres, otros estudiantes—intente ser específico)

4. ¿Qué herramientas o suministros necesitaremos?



Foto: Cortesía de National Park Service.

5. ¿Con qué frecuencia será necesario realizar las tareas?

6. ¿Cómo podemos informar e involucrar a otros sobre nuestro plan de salvaguardia?

¿Qué es lo que usted propone?

Use las notas de arriba para escribir una propuesta de salvaguardia para el director de su escuela. La propuesta debería responder las siguientes preguntas: **1)** ¿Cuál es la necesidad? **2)** ¿Qué acciones propone usted para que otros estudiantes participen? **3)** ¿Cuál es el calendario para esas acciones? (¿Cuándo ocurrirán las acciones durante la jornada escolar? ¿Con qué frecuencia ocurrirán las acciones?) **4)** ¿Qué materiales y/o apoyo necesitará usted para esas acciones?

Descomponerlo Todo

Piense sobre el tiempo que llevaría para que los objetos desechados se descompongan en el medio ambiente. Revise los objetos en la columna de la izquierda y conéctelos con la cantidad de tiempo que usted piensa que cada uno necesita para descomponerse.

BOTELLA DE PLÁSTICO PARA BEBIDAS		2-4 semanas
PERIÓDICO		2-5 semanas
CUERO		6 semanas
TOALLA DE PAPEL		2 meses
BOLSA DE PLÁSTICO		1-5 años
BOTELLA DE VIDRIO		10-20 años
CORAZÓN DE MANZANA		50 años
LATA DE ALUMINIO		80-200 años
PIEL DE NARANJA O BANANA		450 años
CALCETÍN DE LANA		1 millón de años

Preguntas de Reflexión

¿Qué tipos de cosas se descompondrán en pequeñas piezas rápidamente? ¿Por qué?

¿Qué objetos necesitarán más tiempo para descomponerse? ¿Por qué?

¿Qué características de estos objetos afectarían la manera en que se descomponen?

Cronología de la Basura

Cuando usted tira la basura, se olvida de ella, pero ¿sabe qué? La basura toma su tiempo para descomponerse en el medio ambiente. ¡Parte de su basura puede permanecer durante cientos de años! Compruebe el tiempo que estos objetos de uso diario precisan para descomponerse.



Botella de agua **1 millón de años**

Sedales de pesca **600 años**

Botella de plástico para bebidas **450 años**

Pañal desechable **450 años**

Lata de aluminio **80-200 años**

Boya de espuma plástica **80 años**

Vaso de poliestireno **50 años**

Suela plástica de bota **50-80 años**

Lata de aluminio **50 años**

Cuero **50 años**

Hilo de nylon **30-40 años**

Contenedor de plástico **20-30 años**

Bolsa de plástico **10-20 años**

Colilla de cigarrillo **1-5 años**

Calcetín de lana **1-5 años**

Madera contrachapada **1-3 años**

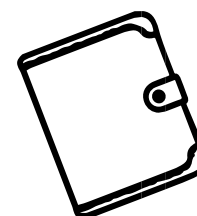
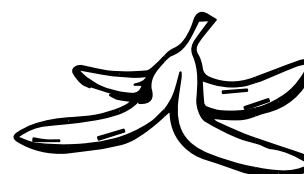
Paquete encerado de leche **3 meses**

Corazón de manzana **2 meses**

Periódico **6 semanas**

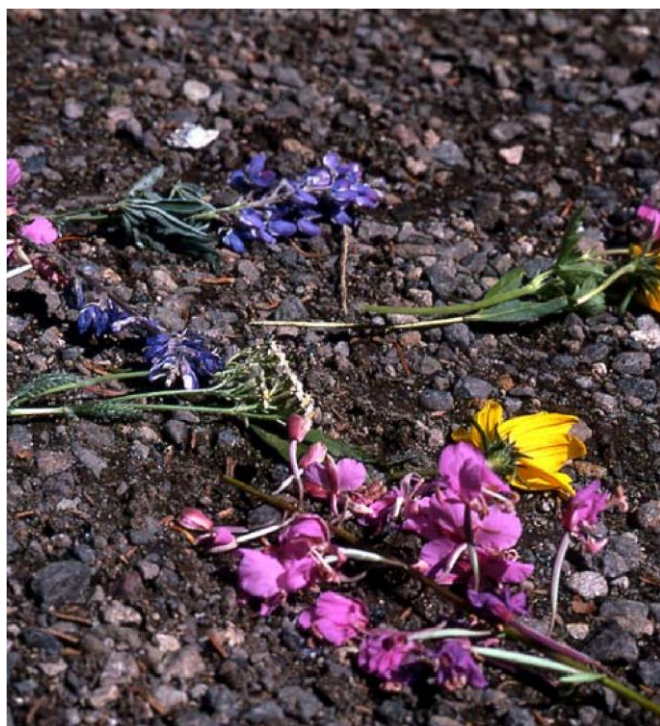
Piel de naranja o banana **2-5 semanas**

Toalla de papel **2-4 semanas**



Impactos Humanos

¿Qué impactos puede observar en estas fotografías?



Fotos: Cortesía de National Park Service.

No Deje Rastro

Siete Principios para la Salvaguardia

1. PLANIFIQUE CON ANTELACIÓN Y PREPARE

- ❑ Conozca las regulaciones y las inquietudes especiales del área que visitará.
- ❑ Prepárese para climas extremos, peligros y emergencias.
- ❑ Programe su viaje para evitar aglomeraciones, y visite en grupos pequeños. Si eso no es posible, divida los grupos grandes en grupos más pequeños.
- ❑ Use mapa y brújula para eliminar las indicaciones con rocas, banderines o marcas de pintura.
- ❑ Reempaque la comida para reducir la producción de basura.

2. VIAJE Y ACAMPE EN SUPERFICIES RESISTENTES

(Superficies resistentes incluyen senderos y campamentos señalizados, piedra, grava, prados secos o nieve.)

- ❑ Acampe al menos a 200 pies de lagos y arroyos. Concentre su estancia en senderos y campamentos ya señalizados.

En áreas populares:

- ❑ Camine en una sola fila por el medio del sendero, incluso si está húmedo o embarrado.
- ❑ Haga campamentos de pequeño tamaño. Enfoque su actividad en áreas sin vegetación.

En áreas pristinas:

- ❑ Disperse el uso para evitar la creación de campamentos y senderos.
- ❑ Evite los lugares con impactos humanos recientes.

3. DESECHE LA BASURA APROPIADAMENTE

- ❑ Empaque y desempaque. Inspeccione su campamento y áreas de descanso en busca de basura o restos de comida. Empaque toda la basura, restos de alimentos, desperdicios, papel higiénico y otros productos similares.
- ❑ Deposite los desechos humanos sólidos en fosas de seis a ocho pulgadas de profundidad, a una distancia mínima de 200 pies del agua, campamento o sendero. Cubra y oculte el agujero al terminar.



Foto: Cortesía de National Park Service.

- ❑ Para lavarse o para lavar platos, lleve agua a una distancia de 200 pies de arroyos o lagos y use pequeñas cantidades de jabón biodegradable. Disperse el agua usada en el lavado y empaque cualquier resto.

4. DEJE LO QUE ENCUENTRE

- ❑ Conserve el pasado. Examine pero no toque estructuras y artefactos culturales o históricos.
- ❑ Deje rocas, plantas y otros objetos naturales tal como los encontró.
- ❑ No construya estructuras o muebles, ni construya zanjas.

5. MINIMICE EL IMPACTO DE LAS FOGATAS

- ❑ Use círculos de piedra, bandejas para fuego o montículos ya establecidos en áreas donde se permitan las fogatas.
- ❑ Mantenga fuegos pequeños. Use solamente palitos que pueda romper con su propia mano.
- ❑ Queme toda la madera y el carbón hasta convertirlos en ceniza, apague la fogata completamente y disperse las cenizas cuando estén frías.

6. RESPETE LA VIDA SILVESTRE

- ❑ Observe la vida silvestre a distancia. No la persiga ni se le acerque.
- ❑ Nunca dé comida a los animales. Alimentar la vida silvestre daña su salud, altera su comportamiento natural y lo deja expuesto a depredadores y otros peligros.
- ❑ Proteja la vida silvestre y tu propio alimento almacenando comida y basura adecuadamente.

7. SEA CONSIDERADO CON OTROS VISITANTES

- ❑ Respete a otros visitantes y proteja la calidad de su experiencia.
- ❑ Sea cortés. Ceda el paso a otros usuarios en los senderos.
- ❑ Permita que prevalezcan los sonidos de la naturaleza. Evite hablar fuerte y hacer ruidos.



Visite la página No Deje Rastro para más sugerencias en: [LNT.org/learn/7-principles](https://lnt.org/learn/7-principles)