



TEMA

- ✓ La Salud del Bosque
- ✓ Ecología
- Conservación de Plantas

TIPO DE ACTIVIDAD

- ✓ Dictada por docente
- ✓ Práctica
- ✓ Exploración de jardines

MANERAS POSIBLES DE DICTAR LA CLASE

- ✓ Al aire libre
- ✓ Virtual
- ✓ En el Aula
- Otra:

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

- ✓ Aprendizaje basado en el lugar
- Narración
- ✓ Juego en la naturaleza
- ✓ Arte/ Movimiento
- Otra:

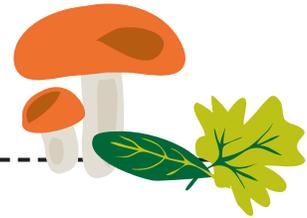
ESTÁNDARES

- LS2.A: Relaciones interdependientes en ecosistemas
Un ecosistema saludable es aquel en el que múltiples especies de diferentes tipos son capaces de satisfacer sus necesidades en una red trófica relativamente estable. (Fragmento)
- ESS2.E: Biogeología. Los seres vivos afectan las características físicas de su hábitat.



GRADOS 4–5 (8 a 10 años)

DURACIÓN 60 minutos



OBJETIVO DE LA CLASE

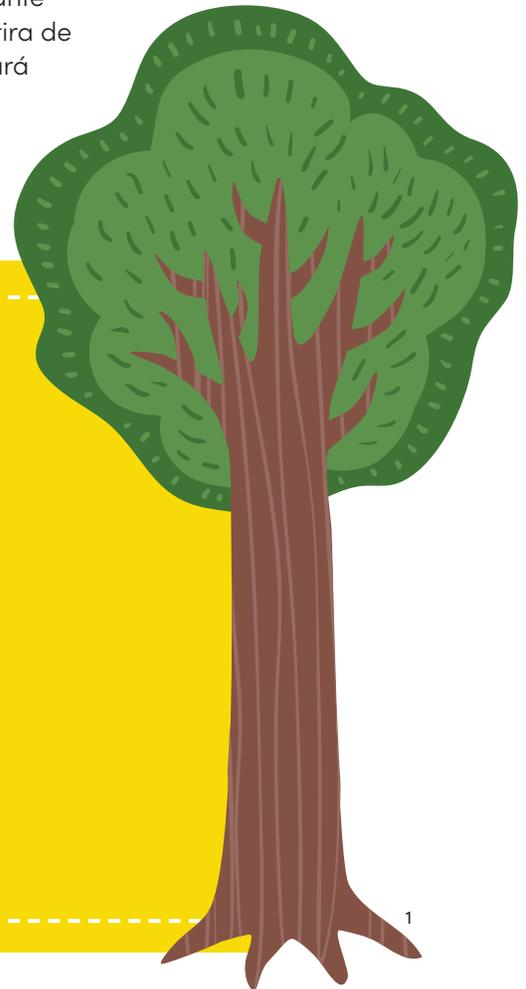
El grupo utilizará la observación para entender que los bosques están formados por tres capas con diferentes organismos y características físicas (la cubierta arbórea, el sotobosque y el suelo del bosque).

RESUMEN DE LA CLASE

El grupo explorará las capas del bosque (la cubierta arbórea, el sotobosque y el suelo del bosque) y registrará sus observaciones en las tarjetas. Luego, cada estudiante dibujará una de las capas en una tira de papel. Por último, la clase combinará todos los dibujos para crear una galería de un bosque en capas, y los/las estudiantes compartirán lo que observaron.

BANCO DE PALABRAS

*factores abióticos
cubierta arbórea
descomponedor
ecosistema
suelo del bosque
tallo herbáceo
lecho de hojas
organismo
sotobosque
tallo leñoso*

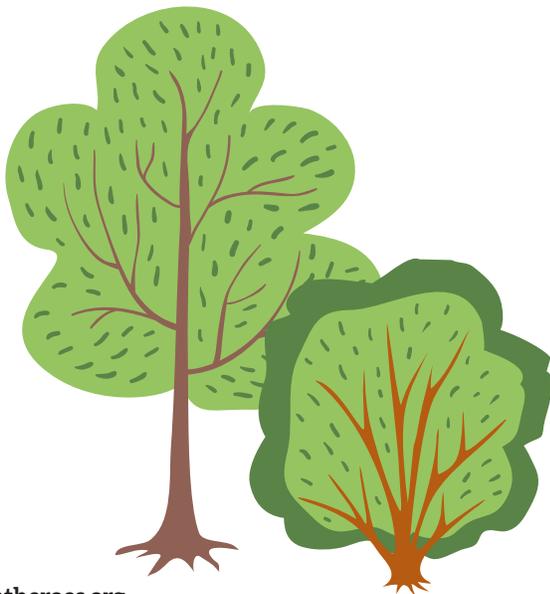


MATERIALES IMPRESOS

- **Tarjetas de observación** (1 tarjeta por estudiante)
- Tiras para **Mi dibujo de las capas del bosque** (1 tira por estudiante)
- **Señales de las capas del bosque** (1 conjunto por clase)
- Opcional: Material de apoyo para las exploraciones en clase
 - Fotografías de las capas del bosque (detalles a continuación): <https://www.flickr.com/photos/usforestservice/albums>

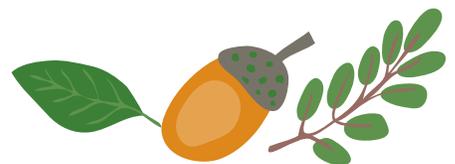
OTROS MATERIALES

- Tijeras (para el/la docente)
- Cinta adhesiva o alternativas (para el/la docente; ver detalles)
- Lápices (1 por estudiante)
- Elementos de dibujo: Lápices o herramientas para colorear (muchos verdes y marrones, además de otros colores; varios por estudiante)
- Opcional: Material de apoyo para las exploraciones al aire libre
 - Portapapeles u otras superficies portátiles para escribir (1 por estudiante)
- Opcional: Material de apoyo para las exploraciones en clase
 - Acceso a Google Earth



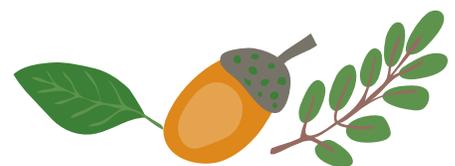
PREPARACIÓN

1. Revise el **procedimiento de la clase**.
2. Decida si llevará a cabo una **exploración al aire libre**, una **exploración en el aula** o una **exploración virtual**. Considere la posibilidad de hacer una exploración en el aula o virtual si no puede llevar a los/las estudiantes a una zona con árboles al aire libre.
3. Revise y tenga en cuenta las opciones de realizar **exploraciones antes y después de las clases** y las **extensiones**.
4. Prepare los **materiales** de la clase.
 - Imprima las **hojas de las Tarjetas de observación** y corte cada una en tres partes.
 - Imprima las **hojas de Mi dibujo de las capas del bosque** y corte cada una en tres partes.
 - Imprima las **Señales de las capas del bosque** y corte cada capa: CUBIERTA ARBÓREA, SOTOBOSQUE y SUELO DEL BOSQUE.
 - Diseñe estaciones de dibujo adecuadas y prepare los elementos de dibujo.
 - Galería de la clase sobre el bosque: Decida cómo y dónde exhibir las obras de los/las estudiantes y reúna los materiales para exhibirlas (use cinta adhesiva o tres trozos de cuerda gruesa con broches aprietapapeles o alfileres para sujetar los dibujos).
5. **Para las exploraciones al aire libre**
 - Identifique el área forestada y establezca los límites para la exploración guiada (p. ej., un sendero, un área de picnic).
 - Considere usar (o crear) portapapeles que sirvan como superficies para escribir.
6. **Para las exploraciones en clase o virtuales**
 - Seleccione fotografías de la cubierta arbórea, el sotobosque y el suelo del bosque y prepárelas para exhibirlas (p. ej., use estaciones de computadora, pantallas compartidas virtuales o materiales impresos).
 - Busque fotografías de un bosque cercano en Google Earth y prepárelas para exhibirlas.



PROCEDIMIENTO DE LA CLASE

1. Opcional: Realice una o más de las **exploraciones antes de la clase**.
2. Presente el tema con la **introducción de la clase**.
3. **Para las exploraciones al aire libre:** Revise las pautas de seguridad. Vaya a un área con árboles al aire libre. Informe a los/las estudiantes dónde están los límites para las observaciones.
Para las exploraciones en clase o virtuales: Muéstreles a los/las estudiantes dónde pueden encontrar las fotografías seleccionadas en Google Earth o en otro recurso.
4. Entréguele a cada estudiante una **Tarjeta de observación**.
5. Pídale que observen el bosque (o las imágenes), sigan las instrucciones de la tarjeta y anoten tres cosas que ven en cada capa (son nueve observaciones escritas en total).
6. Pasados 5 o 10 minutos, reúna las tarjetas y divida a la clase en tres grupos. Asigne una capa del bosque a cada grupo.
7. Pídale que miren sus **Tarjetas de observación**.
 - Indique al grupo de la cubierta arbórea que marque con un círculo tres observaciones acerca de la cubierta arbórea.
 - Indique al grupo del sotobosque que marquen con un círculo tres observaciones acerca del sotobosque.
 - Indique al grupo del suelo del bosque que marquen con un círculo tres observaciones acerca del suelo del bosque.
8. Pídale a todos los grupos que se acerquen a las estaciones de dibujo.
9. Entregue una tira de **Mi dibujo de las capas del bosque** a cada estudiante.
10. Pídale a cada estudiante que dibuje las tres cosas que marcaron con un círculo en la lista de su grupo y que identifique el dibujo como cubierta arbórea, sotobosque o suelo del bosque.
11. Recoja los dibujos a medida que cada estudiante los terminen.
12. Cree una **galería de las capas del bosque** con los dibujos de cada estudiante ordenados en tres capas horizontales. Muestre la capa de la cubierta arbórea en la parte superior, la capa del sotobosque en el medio y la capa del suelo del bosque en la parte inferior.
 - **Para preparar la galería al aire libre:** Use una pieza de cuerda gruesa para cada capa y, con aprietapapeles o alfileres, sujete las imágenes de la galería y la señal que coincide con cada capa: CUBIERTA ARBÓREA, SOTOBOSQUE o SUELO DEL BOSQUE.
 - **Para preparar la galería en la clase:** Pegue con cinta adhesiva una de las capas en una línea larga y horizontal, e identifíquela con la señal que corresponda: CUBIERTA ARBÓREA, SOTOBOSQUE o SUELO DEL BOSQUE. Repita lo mismo con las otras dos capas.
 - **Para preparar la galería virtual:** Adapte de acuerdo con su plataforma y tecnología. Por ejemplo, cada estudiante podría crear una presentación mostrando y describiendo sus dibujos por separado. Cada estudiante puede sostener sus dibujos simultáneamente, así usted puede hacer una captura de pantalla. O podría pedirle a cada estudiante que le envíe sus dibujos, para que luego los combine digitalmente en capas o los imprima y organice, y así mostrar un recorrido de la galería con una cámara web.
13. Paseo por la galería: Cuando todos los dibujos estén terminados y exhibidos, que recorran juntos la galería de la clase sobre el bosque. Dé a cada estudiante la oportunidad de compartir una cosa que dibujó.
14. Analice las **preguntas de la clase** (ver a continuación).
15. Opcional: Realice una o dos de las **exploraciones después de la clase**.



INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

Comparta lo siguiente con los/las estudiantes para orientarlos en el tema:

- Los bosques son un tipo de ecosistema. Un ecosistema es un lugar formado por cosas vivientes y no vivientes.
- Es posible que cuando piensen en un bosque, piensen en árboles. Esto se debe a que los árboles forman la mayor parte de los bosques. Vamos a explorar los árboles, así como lo demás que forma un bosque.
- Estudiaremos las tres capas principales que forman un bosque: la cubierta arbórea, el sotobosque y el suelo del bosque.
- La cubierta arbórea es la capa superior. Los árboles más altos están allí. Las copas de los árboles de esta capa no reciben sombra alguna. Se podría imaginar que esta capa es como un paraguas que se extiende por encima del bosque.
- El sotobosque es la capa intermedia del bosque. Está formado por árboles más pequeños y arbustos que, en su mayoría, reciben la sombra de la cubierta arbórea.
- El suelo del bosque es la capa inferior del bosque. Está formado por hojas y ramas caídas, hongos y animales llamados descomponedores (como las lombrices y los ciempiés), que comen las hojas caídas y las plantas muertas.

Hoy vamos a explorar cada una de las capas del bosque y a aprender de qué se compone un bosque.



PREGUNTAS DE LA CLASE

- ¿Hemos dibujado todos los mismos organismos?
- ¿Qué hace que cada una de las capas sea única? ¿Qué tienen las capas en común?
- ¿De qué está formado el suelo del bosque en nuestro bosque? ¿Y la cubierta arbórea? ¿Y el sotobosque?
- ¿Qué aspecto tendría este bosque si le sacamos una capa?
- ¿Encontraron algo en una capa que provenía de otra capa? Si lo hicieron, ¿cómo llegó hasta allí?
- ¿Qué otras cosas vivientes y no vivientes pueden estar en este bosque aunque hoy no las hayamos visto?

EXPLORACIONES ANTES DE LA CLASE

Pídale al grupo que complete cualquiera de estas tareas:

- Investigar la definición de cada capa del bosque antes de la clase. ¿Qué es la cubierta arbórea? ¿Qué es el sotobosque? ¿Qué es el suelo del bosque?
- Escribir sus propias definiciones de un bosque.
- Adivinar lo que verán en un bosque. ¿Quién vive allí? ¿Qué sonidos escucharías si lo visitaras?

EXPLORACIONES DESPUÉS DE LA CLASE

Pídales a los/las estudiantes que completen cualquiera de estas tareas:

- Escribir una definición nueva de lo que es un bosque después de haber hecho observaciones. ¿Cambió su definición?
- Investigar otro bosque y compararlo con el que vieron en clase. ¿Qué observaron acerca de las tres capas?
- Recrear la observación de este bosque con la imaginación basándose en el aspecto que creen que tendrá este bosque en otra estación del año.
- Investigar qué clase de bosque observaron.
- Entrevistar a un/a familiar acerca de un bosque que visitó y los organismos que recuerda haber visto.

RECURSOS ADICIONALES

- **¿Cómo funcionan los bosques? ¿Qué es un bosque?** Video de formación para el educador, del Harvard Museum of Natural History: <https://www.youtube.com/watch?v=jbRgJGqI98I>
- **El hábitat del bosque.** Formación para docentes, del Fondo Mundial para la Naturaleza: <https://www.worldwildlife.org/habitats/forest-habitat>

ADAPTACIONES/OPCIONES DE ACCESIBILIDAD

- Use observaciones de sonido en lugar de escritas para estudiantes que prefieren el aprendizaje auditivo.
- Para los grupos de edad más avanzada, céntrese en observaciones en mayor profundidad de las capas de las plantas, analicen cómo se identifican las diferentes especies de árboles, las plantas de tallo herbáceo y leñoso y lechos de hojas.

BANCO DE PALABRAS

factores abióticos: las características no vivientes de un entorno, como la luz solar, el agua y el clima

cubierta arbórea: la copa de un árbol o la capa superior de un bosque; donde se encuentran las ramas

descomponedor: un organismo que descompone materia orgánica muerta para obtener energía

ecosistema: una comunidad de organismos interdependientes y su entorno

suelo del bosque: la capa inferior de un bosque; incluye la capa vegetal mezclada con la materia vegetal en descomposición y todo lo que vive en ella, como insectos y plantas herbáceas

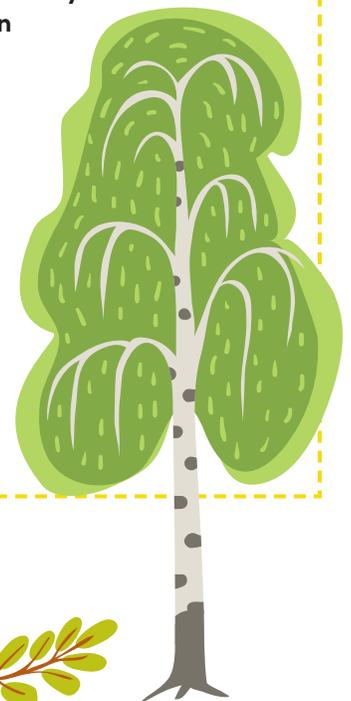
tallo herbáceo: el tallo no leñoso de una planta; por lo general, solo dura una estación de crecimiento

lecho de hojas: las hojas muertas y otra materia orgánica que comienzan a descomponerse en el suelo del bosque

organismo: forma de vida, como un animal, una planta, un hongo o una bacteria

sotobosque: la capa intermedia de un bosque, que se encuentra entre la cubierta arbórea y el suelo del bosque; abarca arbustos, árboles más pequeños y los organismos que en ellos viven

tallo leñoso: el tallo de una planta que está compuesto de madera o fibras de madera; se encuentra en árboles y arbustos



TARJETA DE OBSERVACIÓN

Miren alrededor y escriban tres cosas que ven...

... en la cubierta arbórea:

... en el sotobosque:

... en el suelo del bosque:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

TARJETA DE OBSERVACIÓN

Miren alrededor y escriban tres cosas que ven...

... en la cubierta arbórea:

... en el sotobosque:

... en el suelo del bosque:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

TARJETA DE OBSERVACIÓN

Miren alrededor y escriban tres cosas que ven...

... en la cubierta arbórea:

... en el sotobosque:

... en el suelo del bosque:

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

MI DIBUJO DE LAS CAPAS DEL BOSQUE

Mi capa del bosque es _____

MI DIBUJO DE LAS CAPAS DEL BOSQUE

Mi capa del bosque es _____

MI DIBUJO DE LAS CAPAS DEL BOSQUE

Mi capa del bosque es _____

**CUBIERTA
ARBÓREA**

SOTOBOSQUE

**SUELO DEL
BOSQUE**