



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

APRENDIENDO DESDE CASA

EDUCANDO PARA CONSERVAR

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



MÓDULO 2

El Bosque



4to. Diversificado

Asociación Amigos del Lago de Atitlán



1. PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE:

La Guía de autoaprendizaje con el tema **EL BOSQUE** te permite aprender nuevos conocimientos. Para mayor comprensión del tema puedes consultar la página de www.amigosatitlan.org o al Promotor de Educación Ambiental de Asociación de Amigos del Lago de Atitlán.

| | |
|----------------------------|---|
| COMPETENCIA: | 4. Relaciona el medio físico con los organismos que allí existen y la forma como éstos contribuyen al equilibrio del ecosistema. |
| INDICADOR DE LOGRO: | 4.1 Explica conceptos básicos relacionados con el ecosistema, factores que influyen en sus formas de organización. |
| CONTENIDO: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia entre un bosque y una plantación forestal ✓ Bienes y servicios ambientales del bosque |



2. INSTRUCCIONES:

A continuación encontrarás un resumen general de los subtemas y luego unas actividades en las que podrás aplicar los conocimientos adquiridos.

A. VAMOS A LEER Y APRENDER



El bosque es uno de los ecosistemas con mayor biodiversidad y consiste en **fuentes de bienes y servicios para el ser humano**. Nos brinda alimento, medicina, energía y otros bienes económicos y espirituales. El bosque también **beneficia al planeta, devolviendo oxígeno a la atmósfera**, mejorando el **ciclo del agua y sirviendo de hábitat para gran número de especies**. Se estima que hace 10,000 años los bosques ocupaban cerca del 90% del planeta. A pesar de todos los beneficios que el bosque nos brinda a las personas, la cobertura de los bosques ha disminuido notablemente debido a las actividades humanas. Es **tarea de todas y todos en contribuir a la recuperación de nuestros bosques**.

DIFERENCIA ENTRE UN BOSQUE Y UNA PLANTACIÓN FORESTAL

No todos los espacios con árboles son bosques, ya que también podemos encontrar plantaciones forestales (o reforestaciones). Las diferencias entre un bosque y una plantación forestal son:

| BOSQUES | PLANTACIONES FORESTALES O REFORESTACIONES |
|--|---|
| Los árboles han crecido naturalmente. | Los árboles han sido sembrados por el hombre. |
| Tienen muchos tipos de árboles. | Por lo general solo hay 2 tipos de árboles. |
| Los árboles tienen diferente forma, tamaño y distancia entre ellos. | Los árboles tienen generalmente la misma edad, forma, tamaño y distancia entre ellos. |
| En él se pueden encontrar mayor abundancia de orquídeas, musgos, lianas, bromelias, hierbas, arbustos y pajonal. | En estos no hay mucha presencia de otras especies como en los bosques |

Bosques



Plantaciones forestales



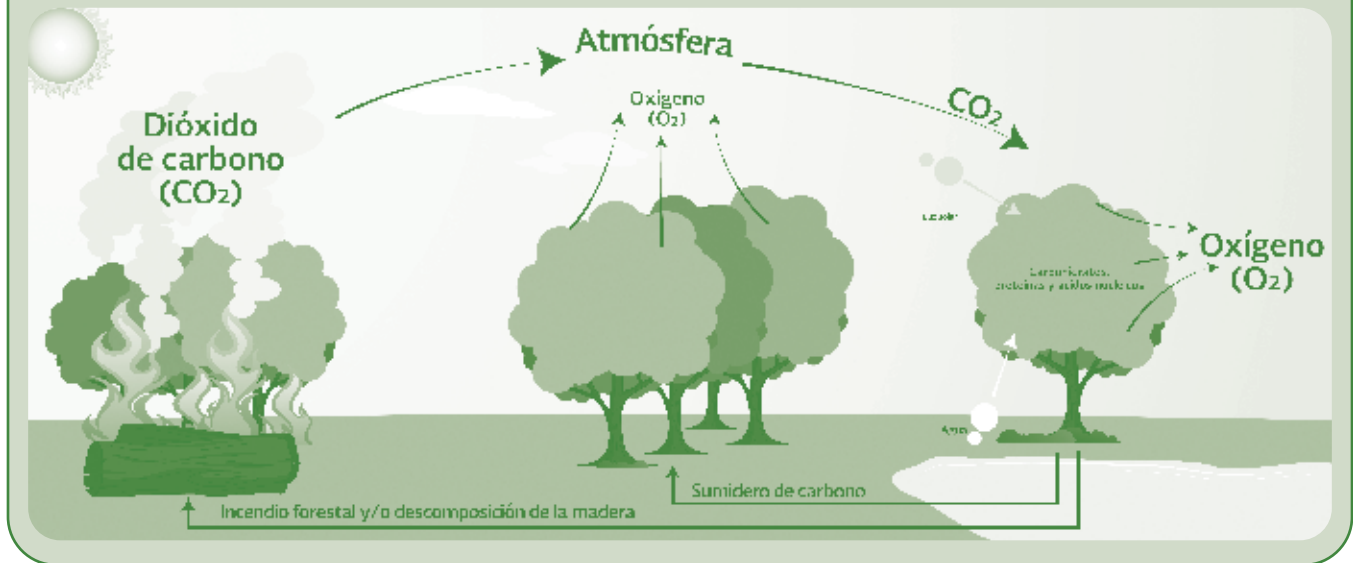
BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES DE LOS BOSQUES

Los bosques sirven de protección para otras especies de flora y fauna; tienen una función reguladora del clima, agua y suelos; tienen gran importancia productiva para las personas y representan lugares muy importantes para nuestra cultura. Entre algunos de los servicios ambientales del bosque encontramos:

- › **Purificación del aire:** los árboles y las plantas del bosque producen oxígeno, que es un componente del aire que la mayoría de seres vivos (todos los organismos consumidores) necesitamos para vivir.
- › **Retienen el agua:** las raíces de los árboles, cuando están juntas, guardan agua y la van soltando despacio. Por eso los bosques permiten que las fuentes de agua se mantengan con una cantidad constante. Donde hay bosques, los ríos crecen poco en invierno y no se secan en verano.
- › **Evitan la erosión:** las raíces de los árboles y otras plantas impiden que el agua y el viento arrastren el suelo, evitando la erosión.
- › **Controlan el clima:** los bosques mantienen más fresco el clima, en comparación con los lugares donde no hay árboles. Parte del agua que un bosque atrapa durante las lluvias se evapora y llega a la atmósfera, en donde se transforma de nuevo en lluvia. Los bosques controlan el clima local y mundial.
- › **Sirven de barrera natural:** los bosques nos protegen contra vientos fuertes y plagas que pueden llegar a algún lugar o afectar los cultivos.



- **Sirven de refugio y vivienda para animales y plantas:** el bosque proporciona condiciones naturales que sirven de hábitat para distintas especies de flora y fauna.
- **Recuperan el suelo:** los bosques ayudan a devolver los nutrientes al suelo para que las plantas los vuelvan a usar.
- **Fijación de carbono:** los árboles durante la fotosíntesis capturan el dióxido de carbono de la atmósfera y lo convierten en sustancias nutritivas. Con ello los bosques contribuyen a la reducción de esta sustancia, que es uno de los gases de efecto invernadero que en elevadas cantidades, provocan el cambio climático.



B. FASE DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Actividad 1. Responde las siguientes preguntas:

1. ¿A qué llamamos bosque?
2. ¿Cuáles son las razones por las que ha disminuido la cantidad de bosque?
3. ¿Por qué crees que es necesario conservar los bosques?
4. Explica la importancia de la purificación del aire que nos brindan los bosques.
5. ¿Cuál es la función principal de las raíces en un árbol?
6. ¿Qué entiendes por erosión y por qué los árboles contribuyen a evitarla?
7. ¿Por qué crees que los árboles contribuyen a mantener más fresco el clima?



Actividad 2. Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras y escribe una oración

| PALABRAS | SIGNIFICADO | ORACIÓN |
|-----------------------|-------------|---------|
| Bosque | | |
| Sostenible | | |
| Hábitat | | |
| Reforestación | | |
| Oxígeno | | |
| Ecosistema | | |
| Plagas | | |
| Lianas | | |
| Servicios ambientales | | |
| Bromelias | | |

Actividad 3. Escribe una historia en tu cuaderno utilizando las siguientes palabras

| | | | | | | |
|--------|-----------------|-----------|--------------|------------------------|---------|------|
| Bosque | Luisa y Alberto | orquídeas | Clima fresco | Diversidad de especies | Hábitat | Aves |
|--------|-----------------|-----------|--------------|------------------------|---------|------|

Actividad 4. Busca en la sopa de letras las siguientes palabras: **BOSQUE, CLIMA, BROMELIA, MUSGOS, EROSIÓN** y escribe una oración con cada una de ellas.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | R | O | M | E | L | I | A |
| C | U | L | T | U | R | A | O | N |
| K | A | Q | B | H | I | K | E | A |
| A | E | R | O | S | I | O | N | M |
| N | I | T | S | R | I | S | M | I |
| A | T | O | Q | I | M | A | N | L |
| K | L | M | U | S | G | O | S | C |
| O | A | R | E | O | H | I | L | O |
| A | T | S | E | R | O | F | E | R |

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Actividad 5. Escribe en los espacios correspondientes la diferencia entre un bosque y una plantación forestal.

| BOSQUE | PLANTACION FORESTAL O REFORESTACIÓN |
|--------|-------------------------------------|
| | |
| | |
| | |

Actividad 6. Elabora un CARTEL donde el tema principal sea:

“Los bosques también son lugares sagrados y espirituales para el Pueblo Maya”





C. FASE EXPERIMENTAL

TEMA: POBLACIONES, COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS DEL BOSQUE

Cadenas tróficas en ecosistemas acuáticos: productores, consumidores y descomponedores

PREGUNTAS PREVIAS QUE DEBE CONTESTAR EN HOJA ADICIONAL

- ¿Todas las hojas del ciprés, pino y encino que encontramos en bosques de coníferas en la Cuenca del Lago de Atitlán son idénticas y tienen las misma características?
- ¿Tienen las mismas características y formas, las hojas del ciprés, el pino y el encino?
- ¿Cuál es la diferencia entre la hoja del árbol de encino y el árbol de Laurel?
- ¿Cuál es la diferencia entre la hoja de pino y el ciprés?
- ¿Cuáles son las medidas de cada hoja?



CIPRÉS



PINO



GRAVILEA

MATERIALES

- ✓ Hojas de ciprés, pino y encino
- ✓ Reglas
- ✓ Lápiz
- ✓ Papel tamaño carta.

PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS

1. Recolectar hojas de encino, ciprés, y pino
2. Describir cada hoja de la manera siguiente

| | Ciprés | Pino | Encino |
|---------------------------|--------|------|--------|
| Descripción | | | |
| Forma | | | |
| Borde | | | |
| Ramificaciones | | | |
| Medidas | | | |
| Características del revés | | | |
| Características del envés | | | |
| Beneficios | | | |

¿QUE SUCEDIÓ? Describir el resultado obtenido y las dificultades encontradas

| Observación | Resultados obtenidos | Dificultades durante el experimento |
|-------------|----------------------|-------------------------------------|
| | | |
| | | |

CONCLUSIONES ALCANZADAS Y EXPERIENCIAS APRENDIDAS

| Conclusiones | Experiencias |
|--------------|--------------|
| | |
| | |
| | |

Una publicación de:
Asociación Amigos del Lago de Atitlán
www.amigosatitlán.org

EDUCANDO PARA CONSERVAR GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



Con el apoyo de



Diseño y diagramación: **CHOLSAMAJ**