



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

APRENDIENDO DESDE CASA

EDUCANDO PARA CONSERVAR

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



MÓDULO 2

El Bosque



5to. 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:	4.2 Explica la interdependencia e interrelación existente entre los factores bióticos y abióticos del ecosistema.
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Funciones del bosque ✓ Estructura de un 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**.

Los bosques también son lugares sagrados y espirituales para el Pueblo Maya y son sitios muy visitados por personas de todo el mundo por su belleza y la paz que nos brindan.

FUNCIONES DEL BOSQUE

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.

Los bosques son los ecosistemas terrestres más extensos del planeta. La relación del ser humano con el bosque y los servicios que éste ofrece han cambiado mucho a lo largo de la historia. En la actualidad se intenta recuperar el valor que nuestros ancestros daban a los bosques como estrategia para conservar y gestionarlos de una forma sostenible.

Además, los bosques son muy importantes para las personas porque de ellos podemos extraer muchos insumos y bienes para nuestra vida. Las funciones del bosque:

- › **Función Protectora:** Albergue de fauna, protege el suelo del agua y el viento.
- › **Función Reguladora:** Necesario para complementar el ciclo del agua, captura dióxido de carbono y libera oxígeno y regula la temperatura.
- › **Función Productiva:** Además, los bosques son muy importantes para las personas porque de ellos podemos extraer muchos insumos y bienes para nuestra vida como leña, plantas medicinales, entre otros.
- › **Función Cultural:** Los bosques también son lugares sagrados y espirituales para el Pueblo Maya y son sitios muy visitados por personas de todo el mundo por su belleza y la paz que nos brindan.

Los bienes que produce un bosque pueden ser de dos tipos: **maderables**, que son los que se obtienen del tronco de los árboles y **no maderables**, que se obtienen de otras partes del árbol o de otras especies que habitan en el bosque:

MADERABLES	NO MADERABLES
• Madera	• Resina
• Leña	• Corteza
• Postes	• Broza
• Tablones	• Hojas de pino
• Estacas	• Semillas
• Reglas	• Musgos
• vigas	• hongos
	• Hierbas medicinales y comestibles
	• Animales

de estructura horizontal de un bosque son la **abundancia** (cuántos individuos por especie hay), **frecuencia** (en cuántos lugares encontramos la especie) y **dominancia** (de qué tamaño son los individuos de cada especie).

La **estructura vertical** nos permite conocer **qué tan complejo es el bosque**, por ejemplo, si tiene especies de **hierbas, arbustos, árboles jóvenes, árboles altos**, entre otros. La medida de la



ESTRUCTURA DE UN BOSQUE

La **estructura** (o **forma**) de un **bosque natural** es un aspecto muy importante para conocer su dinámica. La **estructura horizontal** nos permite evaluar el **comportamiento de los árboles individuales** (individuos) y de las **especies**. Las **medidas**



estructura vertical es la **altura de los individuos**, con la que podemos definir **estratos, o capas en el bosque**.

Si **conocemos la estructura natural del bosque** y su dinámica podemos determinar de mejor manera las posibilidades de **utilización, tanto para producción, conservación o regulación**. Debido a que la **topografía** de la **Cuenca del Lago Atitlán** es **muy quebrada**, los bosques de esta región deben conservarse y protegerse para garantizar que se conserve el agua y evitemos deslizamientos .

B. FASE DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Actividad 1. Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras y escribe una oración

PALABRAS	SIGNIFICADO	ORACIÓN
Bosque		
Biodiversidad		
Hábitat		
Reforestación		
Oxígeno		
Ecosistema		
Topografía		
Conservación		
Servicios ambientales		
Estratos		

Actividad 2. Analiza según la lectura la Estructura de un Bosque y escribe las características

DIVERSIDAD	CARACTERÍSTICAS
Estructura Natural	
Estructura Horizontal	
Estructura Vertical	

Actividad 3. Elabora un cuadro sinóptico relacionado con las Funciones del Bosque

DIVERSIDAD	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS	EJEMPLOS
Protección del suelo			
Protección del agua			
Albergue de fauna			

Necesario para complementar el ciclo del agua			
Captura dióxido de carbono y libera oxígeno			
Regula la temperatura			

Actividad 4. Lee la definición del tema Funciones del Bosque y escribe el tipo de función que corresponde

Los bosques también son lugares sagrados y espirituales para el Pueblo Maya y son sitios muy visitados por personas de todo el mundo por su belleza y la paz que nos brindan.
 Función: _____

Es la función de Albergue de fauna, protege el suelo del agua y el viento.
 Función: _____

Los bosques son muy importantes para las personas porque de ellos podemos extraer muchos insumos y bienes para nuestra vida como leña, plantas medicinales, entre otros.
 Función: _____

Necesario para complementar el ciclo del agua, captura dióxido de carbono y libera oxígeno y regula la temperatura
 Función: _____

Actividad 5. Observa el dibujo. Coloréalo y escribe una historia relacionada a la “Función Cultural del Bosque”.



MI HISTORIA :





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**