



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

APRENDIENDO DESDE CASA

EDUCANDO PARA CONSERVAR

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



MÓDULO 1

Medio Ambiente



6to. Primaria

Asociación Amigos del Lago de Atitlán



1. PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE:

La Guía de autoaprendizaje con el tema **MEDIO AMBIENTE** 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:	6. Participar en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación, y el uso racional de los recursos naturales.
INDICADOR DE LOGRO:	6.3 Argumenta a favor de la conservación y protección de los ecosistemas
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecosistemas en el departamento de Sololá ✓ Qué son los recursos naturales ✓ Biodiversidad



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



DETERIORO AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

El medio ambiente es el conjunto de elementos vivos y no vivos, es decir bióticos y abióticos. Entre los componentes vivos se incluye las plantas, animales y los seres humanos. Entre los no vivos encontramos los suelos, lagos, ríos y el aire, pero el **deterioro** del medio ambiente que significa, la pérdida de la capacidad medioambiental para satisfacer las necesidades socioambientales, socioeconómica y de la biodiversidad, es una de las amenazas en contra de la naturaleza que preocupa en la actualidad.

El deterioro ambiental ocurre a causa del uso excesivo e inmoderado de los **bienes ambientales** tales como el agua que nos sirve para beber, regar o limpiar nuestras casas, el suelo para cultivar y construir sobre ella nuestra vivienda; los árboles para hacer muebles o tener leña, los animales, frutos y plantas para el alimento de todos los seres vivos. También ocurre por la contaminación de los **servicios ambientales** tales como la fijación de carbono, producción de oxígeno, recarga hídrica entre otros.

Cuando los bienes y servicios ambientales soportan una enorme presión por parte de las poblaciones humanas, se acelera y se produce un **deterioro ambiental**, provocando lamentables consecuencias, como por ejemplo: la disminución de la biodiversidad, aparición de enfermedades, pobreza, cambio climático, y vulnerabilidad ante desastres naturales.

El cambio climático que consiste en alteraciones (aumento) en la temperatura promedio del planeta y cambios en los patrones de precipitación (lluvia) que alteran el equilibrio natural provocan en la tierra eventos extremos de clima, como lluvias extremas, tormentas tropicales o sequías; disminución de la superficie glacial (deshielo de los glaciares); incremento del nivel del mar; acidificación de los océanos, entre otros. Aunque es natural que el clima del planeta cambie con el paso del tiempo, el ser humano ha contribuido a que éste cambie de manera más drástica y rápida provocando la presencia del **cambio climático** que también es conocido como **calentamiento global**.

Algunas de las causas que provocan el calentamiento global son:

- › Uso de combustibles fósiles, como el petróleo, el gas o el carbón.
La quema de residuos sólidos, como basura, llantas, plásticos, entre otros.
- › Actividad industrial.
- › Deforestación.
- › Fabricación y uso de aerosoles, plásticos y refrigerantes.



Las consecuencias del calentamiento global son:

- › Aumento de la temperatura
- › Migración y pérdida de biodiversidad.
Cambios en fuentes de agua y sequías que pueden ser exageradas, permanentes, frecuentes o prolongadas.
- › Disminución de terrenos de cultivo, erosión de suelos, menor acceso a agua, menor rendimiento de cultivos.
- › Inundaciones y hundimientos.
Enfermedades relacionadas con el frío, el calor, el agua o los vectores de enfermedades.

En el departamento de Sololá, en los últimos años y a raíz del **cambio climático** se ha vivido desastres naturales muy fuertes que han afectado tanto la economía de los pobladores, como el deterioro de los bienes y servicios ambientales del área. Entre ello, se puede mencionar:

HURACÁN STAN	TORMENTA TROPICAL AGATHA	DEPRESIÓN TROPICAL 12-E	AFLORAMIENTOS DE CIANOBACTERIAS EN EL LAGO DE ATITLÁN
<ul style="list-style-type: none"> • En octubre de 2005 el huracán Stan llegó al territorio nacional con lluvias intermitentes por varios días, afectando principalmente el altiplano central y occidental del país. Durante este fenómeno, desapareció la aldea Panabaj, en Santiago Atitlán, con numerosas pérdidas humanas. En el departamento de Sololá se reportó una cantidad de lluvia acumulada de 483.8mm durante los días que duró el fenómeno. El día más lluvioso fue el 5 de octubre con un total de 230.7mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • En mayo de 2010 se produjo un sistema de baja presión, que luego se convirtió en la tormenta tropical Agatha, generando lluvia durante 6 días consecutivos. Se reportó una lluvia acumulada de 490 mm en la Cuenca de Atitlán. El día con mayor precipitación fue el 29 de mayo con 322mm en 24 horas. 	<ul style="list-style-type: none"> • En octubre de 2011 la depresión tropical 12-E generó lluvias continuas, acumulando un total de 403mm de lluvia en el departamento de Sololá en los días que duró la depresión. El día de mayor precipitación fue el 11 de octubre con un total de 178.7 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Los afloramientos de cianobacteria observados en el Lago de Atitlán, están formados por el crecimiento excesivo de una especie de plancton, <i>Limnoraphis robusta</i>. El afloramiento ocurrió en el año 2009, en el que se cubrió el 40% del área del Lago con esta cianobacteria. • Debido a los afloramientos a gran escala en los últimos años, en el quinto foro mundial del agua realizado en Estambul en el 2009, el Lago de Atitlán fue declarado como el lago amenazado del año.



B. FASE DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Actividad 1. Busca en la sopa de letras las siguientes palabras:

- Deterioro
- Biodiversidad
- Bióticos
- Abióticos
- Acidificación
- Glaciares
- Deforestación
- Sequía
- Aerosol
- Vectores

O	S	A	D	I	A	A	M	E	N	A	A	B	I	O	T	I	C	O	S	E
P	E	E	L	A	E	R	O	S	O	L	A	E	S	T	A	M	B	U	L	S
E	R	O	S	T	U	G	L	A	C	I	A	R	E	S	D	E	C	L	A	R
R	O	R	O	P	E	R	A	C	U	I	O	N	C	O	N	G	E	L	A	R
A	T	O	O	L	E	R	E	Q	O	B	I	O	T	I	C	O	S	U	V	A
R	C	M	T	U	L	C	E	M	A	N	O	D	E	T	E	R	I	O	R	O
D	E	F	O	R	E	S	T	A	C	I	O	N	A	Ñ	O	S	V	I	E	J
U	V	A	S	A	C	I	D	I	F	I	C	A	C	I	O	N	T	O	C	E
B	I	O	D	I	V	E	R	S	I	D	A	D	A	M	O	R	P	A	T	O

Actividad 2. Glosario. Busca el significado de las siguientes palabras encontradas en la sopa de letra.



PALABRAS	SIGNIFICADO
1. Deterioro	
1. Biodiversidad	
3. Abióticos	
4. Bióticos	
5. Acidificación	
6. Diseminar	
7. Glaciares	
8. Deforestación	
9. Sequía	
10. Aerosol	

Actividad 3. Completa las siguientes oraciones utilizando la palabra que corresponde.

- Calentamiento
Temperaturas
Ambiental
Causas
Global
Consecuencias

- El cambio climático que consiste en alteraciones y aumento en la _____.
- El deterioro _____ es una de las amenazas en contra de la naturaleza.
- El cambio climático es también conocido como _____ global.
- La quema de residuos solidos, como basura, llantas, plásticos, entre otros, son _____ del calentamiento_____.
- Las Inundaciones y hundimientos son _____ del cambio climático.



C. LECTURA COMPLEMENTARIA

GUARDIANES DEL AMBIENTE

Matilde y Víctor estudian en la escuela de Santa Cruz la Laguna. La señora Juanita les enseñó que el departamento de Sololá tiene muchos encantos naturales: maravillosos bosques como el Bosque Latifoliado, importantes ríos como el San Francisco, un majestuoso Lago llamado Lago de Atitlán y tres majestuosos volcanes que son el Tolimán, el Atitlán y el volcán San Pedro. El más alto de los volcanes es el volcán Atitlán.

La señora Juanita les contó que es necesario cuidar nuestro medio ambiente para que los diversos recursos naturales que encontramos en Sololá perduren por mucho tiempo. Sin embargo dice que hay personas que no cuidan del medio ambiente. Algunos problemas que afectan al departamento de Sololá como la tala de árboles, la contaminación de los ríos y el lago por la cantidad de jabón, fertilizantes, aguas negras y basura que llegan a sus aguas, causan un gran daño a todos los que vivimos en este hermoso lugar.

Esa tarde, Matilde y Víctor, bajaron por la montaña hasta llegar al lago y vieron cómo en sus aguas flotaba basura. Matilde sintió tristeza. ¡Tengo una idea! –dice Matilde-, hablemos con la señora Juanita, propongamos una buena acción, la cual consistirá en elaborar un “mágico” plan para conservar los recursos naturales. Lo importante será que todos y todas participemos en la elaboración del mismo. También, pediremos a los padres que colaboren para que entre todos y todas, podamos proteger nuestro medio ambiente.



Empezaremos por aprender a depositar la basura en lugares adecuados y mejor si colaboramos con la separación de la misma para luego reciclarla.

También pediremos a nuestros padres que hablen con sus amigos para que usen abonos orgánicos y participar en campañas de reforestación. A Víctor le pareció la idea y juntos fueron a platicar con la señora Juanita, para que entre todos y todas empezaran a trabajar en el mágico Plan para conservar los recursos naturales.

Matilde y Víctor regresaron a su casa donde su mamá los esperaba con una taza de chocolate caliente. Muy contentos le contaron a su madre como la señora Juanita los iba a ayudar. Todas las personas que participen en las buenas acciones para conservar los recursos naturales serán los “GUARDIANES DEL AMBIENTE”.

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cómo se llama la profesora de Matilde y Víctor?
2. Nombra los recursos naturales de Sololá que se mencionan en la lectura.
3. Menciona algunos de los problemas que afectan al departamento de Sololá.
4. ¿Qué encontraron Matilde y Víctor al llegar al lago y qué los puso tristes?
5. ¿Qué le propusieron Matilde y Víctor a la señora Juanita?
6. Nombra algunas buenas acciones del Plan.
7. ¿Crees que el plan propuesto por Matilde y Víctor podría funcionar en tu comunidad?
8. ¿Cómo se llamarán todas las personas que participen en las buenas acciones para conservar los recursos naturales?



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**