

Claudia Waleska Barillas Letona

**Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán,
Sololá**

Asesora M.A. Marta Herminia Muñoz Cajas



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, noviembre de 2013.

Este informe fue presentado por la autora como trabajo de EPS previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2013

ÍNDICE

Introducción

i

CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de la institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos	4
1.1. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	4
1.2. Lista de necesidades	4
1.3. Cuadro de análisis de problemas	5
1.4. Análisis de viabilidad y factibilidad	7
1.5. Problemas seleccionado	10
1.6. Solución propuesta como viable y factible	10

CAPÍTULO II PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos general	11
2.1.1 Nombre del Proyecto	11
2.1.2 Problema	11
2.1.3 Localización	11
2.1.4 Unidad ejecutora	11
2.1.5 Tipo de proyecto	11
2.2 Descripción del proyecto	11
2.3 Justificación	11
2.4 Objetivos del proyecto	12
2.4.1 Generales	12
2.4.2 Específicos	12
2.5 Metas	12
2.6 Beneficiarios	12
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	13
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	15
2.9 Recursos	16

**CAPÍTULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

3.1 Actividades y resultados	17
3.2 Productos y logros	33

**CAPÍTULO IV
PROCESO DE EVALUACIÓN**

4.1 Evaluación del diagnóstico	178
4.2 Evaluación del perfil	178
4.3 Evaluación de ejecución	179
4.4 Evaluación final	179
Conclusiones	181
Recomendaciones	182
Bibliografía	183
Apéndice	184
Anexos	253

INTRODUCCIÓN

Se presenta el final del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del proyecto Manual de Educación Ambiental para el uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá, se realizó en el municipio de Sololá con el apoyo de la Autoridad para Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno- AMSCLAE-. Abarca los municipios de San Marcos La Laguna, San Antonio Palopó, San José Chacayá, Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán, San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna, San Pedro la Laguna, San Catarina Palopó, Santa Lucía Utatlán, Santa Cruz La Laguna, Panajachel, Concepción, San Andrés Semetabaj y Sololá. El proyecto contribuye a beneficiar la educación ambiental de jóvenes y adolescentes y a la vez a enriquecer el programa educativo de la institución.

El informe consta de cuatro capítulos los cuales se dividen así: capítulo I contiene el diagnóstico institucional, en el cual se encuentra tipo de institución, ubicación, visión, misión, metas, objetivos, estructura organizacional, recursos, técnicas utilizadas, lista de carencias, cuadro de análisis y priorización de problemas, análisis de viabilidad y factibilidad, problema seleccionado fue la desimplementación operativa y la solución que se consideró viable y factible.

En el capítulo II se encuentra el perfil del proyecto que contiene los aspectos generales del mismo, su justificación, objetivos, metas, así como los beneficiarios, las fuentes de financiamiento y presupuesto, los recursos humanos y también están estipuladas las actividades y la distribución del tiempo para realizarlas.; el capítulo III contiene el proceso de ejecución con sus actividades y resultados, productos y logros en donde se da conocer el beneficio de la elaboración del Manual de Educación Ambiental para el uso de la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá, consta de seis unidades, las cuales contienen sus respectivas actividades y respuestas.

El capítulo IV corresponde al proceso de evaluación que abarca desde el diagnóstico, el perfil, ejecución y evaluación final en donde se describen mediante autoevaluación y evaluación del jefe inmediato y asesora por medio de instrumentos que se encuentran en apéndice y anexos.

El informe también contiene conclusiones, recomendaciones, así como la bibliografía utilizada que fortaleció el trabajo de investigación; está el apéndice que contiene plan de diagnóstico, cuestionarios aplicados a la investigación, resultado de la Guía de análisis Contextual e Institucional, plan de socialización, plan de capacitaciones, cronograma de fechas conmemorativas ambientales, autoevaluaciones, constancia de evaluación por el jefe inmediato. En anexos está la nota de autorización del EPS, evaluación de asesora y constancia de entrega del proyecto.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO

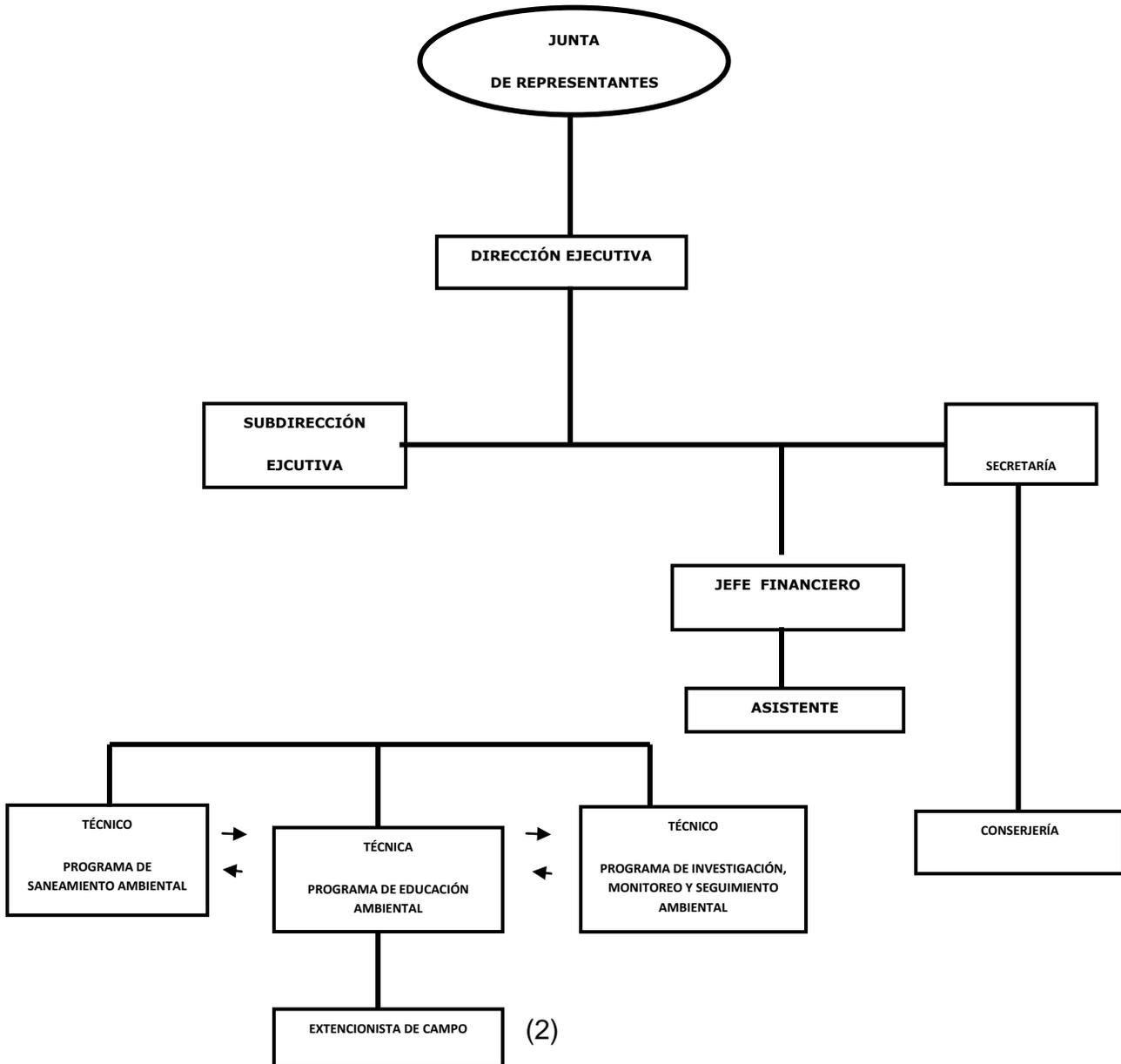
1.1 Datos generales de la institución

- 1.1.1 Nombre de la institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCCLAE-
- 1.1.2 Tipo de institución: Organización Gubernamental
- 1.1.3 Ubicación geográfica: Dirección 12 calle 7-49 zona 2, Barrio San Bartolo, Sololá.
- 1.1.4 Visión: “AMSCCLAE se ha constituido como una organización sólida, eficiente, ágil y dinámica, en el cumplimiento de su misión, que ha generado una conciencia y una cultura de uso adecuado del recurso hídrico en la cuenca del Lago de Atitlán, lo cual permite un lago limpio y vivo, con ecosistemas saludables y reconocidos a nivel mundial.
- 1.1.5 Misión: somos una institución gubernamental que promueve, planifica y ejecuta actividades ambientales relacionadas con la conservación y el buen manejo del recurso hídrico, con el fin de resguardar la cuenca del Lago de Atitlán y su entorno.
- 1.1.6 Políticas: para el cumplimiento de su misión y visión, el marco político de AMSCCLAE responde principalmente a las atribuciones enunciadas en el decreto ley que tendrá como base fundamental tres aspectos: Se tomó en cuenta el análisis que se realizó sobre la institucionalidad ambiental existente en al cuenca del Lago de Atitlán, especialmente en las funciones del CONAP y del MARN, que tienen una estrecha relación; se tomó el análisis de amenazas y la problemática ambiental que sufre actualmente el Lago de Atitlán y sus ecosistemas, finalmente se tomó en consideración los procesos de planificación, que existen actualmente en el Departamento de Sololá, especialmente el Plan Desarrollo

Sostenible del departamento de Sololá y la Reserva de Usos Múltiples por el CONAP.

- 1.1.7 Objetivos: recuperar y sustentar la calidad ambiental del lago de Atitlán y su cuenca, para mejorar el nivel de vida de los guatemaltecos a través de la valoración de su patrimonio natural, el Artículo 2 de la Ley de creación de AMSCLAE establece como fin específico el “Planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema de lago de Atitlán.
- 1.1.8 Metas: establecer un marco estratégico que guie, en forma integrada, los programas y proyectos ambientales. Integrar todos los programas en una visión estratégica común, en el área geográfica establecida. Proceso de coordinación con las demás organizaciones gubernamentales y no gubernamentales”.(1:8)

1.1.9 Estructura organizacional:



1.1.10 Recursos:

1.1.10.1 Humanos: el personal de la institución lo conforman 11 personas.

1.1.10.2 Materiales: se cuenta con el siguiente equipo y mobiliario: 8 computadoras, 2 impresoras, 10 escritorios, 8 sillas secretariales, 1 cañonera, 2 laptop, 50 libros de contenidos ambientales.

1.1.10.3 Financieros: la institución cuenta con el presupuesto de la nación aprobado por el Congreso de la República.

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

1.2.1 Guía de análisis contextual e institucional, para su aplicación se utilizaron las técnicas:

1.2.1.1 Entrevista el instrumento fue cuestionario y previa autorización se realizó con: Sub-director Ejecutivo, Encargada del Programa de Educación, Jefe Financiero y asistente del financiero.

1.2.2 Investigación documental: materiales proporcionados por la institución, archivos de la Municipalidad y consultas de páginas web.

1.2.3 Observación: en lo que respecta edificio y recursos materiales, como instrumento se utilizó libreta de notas.

1.3 Lista de carencias

- Carencia de oficina ambiental
- Falta de manejo adecuado de basura en las calles
- Carencia de un documento que contenga la historia de la institución
- Falta de equipo de cómputo
- Escasez de personal en los programas de Educación y Saneamiento Ambiental
- Falta de documental actualizado del Lago de Atitlán
- No hay manuales de educación ambiental institucional

- Falta material educativo
- Carencia de un manual de funciones
- Carencia de un archivo de actividades, de participación de la institución
- Falta de coordinación en el desarrollo de actividades socioculturales
- Limitada proyección social
- Ausencia de registro de memoria de labores
- Carencia de un reglamento interno

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas detectados	Factores que lo producen	Solución o soluciones propuestas
1. Desimplementación operativa	No hay manuales de Educación Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar manual de Educación Ambiental 2. Adecuar el de otra institución
	Falta material educativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar un centro de material didáctico. 2. Reunir los materiales que sean utilizados
2. Infructuosa función administrativa	Carencia de historial de la institución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un historial de la institución

	<p>Falta de mobiliario y equipo de computo</p> <p>Carencia de manual de funciones</p> <p>Carencia de reglamento interno</p>	<p>2. Reunir las memorias anuales</p> <p>1. Organizar una rifa para adquirir fondos económicos</p> <p>2. Gestionar a la Vice-presidencia</p> <p>1. Adquirir copia de los contratos de cada personal</p> <p>2. Recabar información para elaborarlo</p> <p>1. Realizar una reunión con el personal</p> <p>2. Analizar el Acuerdo de fundación de la institución</p>
3.Insalubridad	Falta de manejo adecuado de la basura	1. Clasificar la basura orgánica e inorgánica

		2. Colocar depósitos para la basura
4. Incomunicación	Falta de coordinación en el desarrollo de actividades sociales Limitada proyección social	1. Organizar comisión de participación 2. Diseñar un programa 1. Listar actividades sociales 2. Difundir la participación social

1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad

Problema priorizado: desimplementación operativa

Soluciones

1. Manual de Educación Ambiental
2. Adecuar el de otra institución

No	Indicadores	Solución 1		Solución 2	
		Si	No	Si	No
1	¿Se cuenta con recursos financieros?	X			X
2.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios de la institución?	X		X	

3.	¿Se cuentan con fondos extras para imprevistos?	X		X	
ADMINISTRATIVO LEGAL					
4.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
5.	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X			X
TÉCNICO					
6.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X	
7.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X		X	
8.	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X			X
9.	¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
10.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
11.	¿Las actividades corresponden a los objetivos del proyecto?	X		X	
MERCADO					
12.	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X		X	
13.	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X			X
14.	¿Los resultados del proyecto pueden ser replicados en otra institución?	X			X
15.	¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X	
16.	¿Se tienen medios de amplia cobertura para la promoción del proyecto?		X		X
17.	¿El proyecto es de importancia para la institución, AMSCLAE?	X		X	

CULTURAL					
18.	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X			X
19.	¿El proyecto violenta las tradiciones culturales de la región?		X		X
20.	¿El proyecto va dirigido a una etnia en específico?		X		X
21.	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
SOCIAL					
22.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X			X
23.	¿El proyecto promueve la participación de todos los integrantes de la sociedad?	X		X	
24.	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importarle el nivel académico?	X		X	
25.	¿El proyecto está dirigido a un grupo social específico?		X		X
ECONÓMICO					
26.	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X			X
27.	¿El proyecto es rentable en términos de utilidad?	X		X	
28.	¿El proyecto es rentable a corto plazo?	X		X	
TOTAL		24	4	14	14
PRIORIDAD		1		2	

En análisis refleja que es factible y viable la solución número uno, para la ejecución del proyecto, de elaborar un Manual de Educación Ambiental.

1.6 Problema seleccionado

Desimplementación operativa

1.7 Solución propuesta como viable y factible

El resultado del análisis indica que la solución viable y factible: la elaboración del Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del proyecto: Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca, del Lago de Atitlán, Sololá.

2.1.2 Problema: desimplementación operativa

2.1.3 Localización: en el municipio de Sololá

2.1.4 Unidad Ejecutora: Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-

2.1.5 Tipo de Proyecto: de productos

2.2 Descripción del proyecto: El proyecto comprende la investigación bibliográfica y de campo, para estructurar el material referente al campo educativo, fotografías, aportes de representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, elaboración de planes y desarrollo de socialización y de capacitaciones, entrega del material al Director Ejecutivo de AMSCLAE.

2.3 Justificación: En el Decreto Ley 68 -86 de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y otras leyes, (3) su objetivo principal es velar por el equilibrio ecológico y la calidad del ambiente para mejorar la vida de los habitantes, por ello se realizó el diagnóstico en AMSCLAE e identificó como problema principal la desimplementación operativa, ocasionada porque no hay manuales de Educación Ambiental, se considera necesario diseñarlo y estructurarlo, adecuado a estudiantes del nivel medio para ponerlo en práctica y con ello contribuir al cuidado y protección de los recursos naturales, a la vez apoyar al programa de Educación Ambiental de AMSCLAE.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

2.4.1.1 Contribuir a enriquecer los recursos educativos del programa de Educación Ambiental de AMSCLAE, del municipio y departamento de Sololá.

2.4.2 Específicos

2.4.2.1 Orientar en educación ambiental por medio de un manual para uso en la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno.

2.4.2.2 Socializar el contenido del manual con personal del programa ambiental de AMSCLAE, para obtener su aprobación.

2.4.2.3 Motivar a estudiantes y docentes a través de capacitaciones para contribuir a proteger el ambiente.

2.4.2.4 Promover la participación en actividades estudiantiles de fechas conmemorativas relacionadas al ambiente.

2.5 Metas

2.5.1 Elaborar 1 Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

2.5.2 Realizar 1 actividad de socialización con el personal

2.5.3 Realizar 5 capacitaciones dirigidas a docentes

2.5.4 Organizar en actividades de fechas conmemorativas del ambiente

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

8 Integrantes del Programa de Educación Ambiental

2 Autoridades de AMSCLAE

2.6.2 Indirectos

300 Estudiantes del Nivel Medio

50 Catedráticos

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

2.7.1 Presupuesto

a. Recursos Materiales

Clasificación	Descripción	Costo unitario	Total
Útiles escolares	2 resmas de papel bond	Q 40.00	Q 80.00
	10 marcadores de color	Q 4.00	Q 40.00
	40 pliegos de papel bond	Q 1.00	Q 40.00
	3 rollos de masking tape	Q 8.00	Q 16.00
	2 CD	Q 4.00	Q. 8.00
Insumos de cómputo	1 cartucho de tinta negro	Q 200.00	Q 200.00
	1 cartucho de tinta a color	Q 250.00	Q 250.00
Impresos	2 impresión de manuales ambientales	Q 100.00	Q 200.00
Gastos varios	100 refacciones	Q 20.00	Q 800.00
	20 invitaciones	Q 1.00	Q 20.00
	3 presentaciones powerpoint	Q 50.00	Q 150.00
Total de recursos materiales			Q 1,804.00

b. Recursos Humanos

Personal de apoyo	Escala salarial Hora/mes	Periodo de contratación	total
Técnico de recursos audiovisuales	Q 75.00/ hora	ocho horas	Q 600.00
Total de recurso humano			Q. 600.00

Monto total del proyecto (a+b) Q 1,804.00 + 600 Q 2,004.00

2.7.2 Fuentes de financiamiento

Instituciones u organismos	Descripción del aporte financiero	Total
AMSCLAE	Útiles escolares	Q 2,404.00
	Insumos de cómputo	
	Impresos	
	Gastos varios	
	Imprevistos	
	Técnico de recursos audiovisuales	
Total del financiamiento		Q 2,404.00

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

Años		2011																2012															
No	Actividades / Meses	octubre				noviembre				marzo				abril				Mayo				junio				Julio		septiembre					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4		
1	Visita y reuniones con autoridades de instituciones que coordinan actividades de medio ambiente	■	■																														
2	Investigación bibliográfica vía electrónica en relación a educación ambiental			■	■	■	■																										
3	Adquisición y dotación de libros y publicaciones relacionados a la investigación							■	■																								
4	Elaboración y revisión de bosquejo implementación de contenidos del manual									■	■																						
5	Diseño del manual de educación ambiental											■	■	■	■																		
6	Ilustración del manual															■	■																
7	Revisión del manual																			■	■												
8	Planeación, organización y desarrollo de socialización																			■	■												
9	Organización y ejecución de capacitaciones																			■	■	■	■										
10	Revisión y validación del manual por asesora																							■	■								
11	Celebraciones de fechas conmemorativas al ambiente									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
12	Validación por el jefe inmediato																							■	■								
13	Seguimiento del proyecto																							■	■	■	■						
14	Evaluación del jefe inmediato																									■	■						
15	Entrega del proyecto autoridades de AMSCLAE																													■	■		

2.9 Recursos

2.9.1 Humanos

- 2.9.1.1 Personal del programa de Educación Ambiental
- 2.9.1.2 Delegados de instituciones ambientales
- 2.9.1.3 Autoridades de AMSCLAE
- 2.9.1.4 C.T.A Distrito Escolar 07-01-01 primaria, 07-01-05 nivel medio
- 2.9.1.5 Epesista
- 2.9.1.6 Asesora

2.9.2 Materiales

- 2.9.2.1 Cañonera
- 2.9.2.2 Computadora
- 2.9.2.3 Insumos de oficina
- 2.9.2.4 Material reciclable
- 2.9.2.5 Material audiovisual

2.9.3 Físicos

- 2.9.3.1 Ambientes
- 2.9.3.2 Aulas
- 2.9.3.3 Salones
- 2.9.3.4 Terrenos

2.9.4 Financieros

- 2.9.4.1 AMSCLAE

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

- 3.1.1 Se visitó y programó reuniones con autoridades de instituciones que coordinan actividades de medio ambiente. Como resultado se logró recabar información de conceptos ambientales.
- 3.1.2 Se investigó a través de páginas electrónicas; temas ambientales y esquemas gráficos. Como resultado se obtuvo información precisa y actualizada.
- 3.1.3 Se adquirieron libros y publicaciones relacionados a la investigación. Como resultado se logró encontrar algunos temas ambientales que se relacionaban con el proyecto.
- 3.1.4 Elaboración y revisión del bosquejo del manual. Como resultado se logró la aprobación de la asesora.
- 3.1.5 Diseño del manual de educación ambiental. Como resultado se logró concretizar contenidos ambientales que se manejan en el ambiente educativo.
- 3.1.6 Ilustración del manual. Como resultado se logró poder integrar las ilustraciones que consideraron acordes a la temática.
- 3.1.7 Revisión del manual. Como resultado se logró que la asesora indicara las correcciones pertinentes para el mismo.
- 3.1.8 Planeación, organización y desarrollo de socialización. Como resultado se logró el plan que fue avalado, se encuentra en apéndice.
 - 3.1.8.1 Desarrollo de socialización. Desde el 15 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar

salón en la institución, los recursos audiovisuales. Preparar las diapositivas de lo más importante del contenido del manual.

3.1.9 Planeación, organización y ejecución de capacitaciones. Como resultado se obtuvo el plan con su autorización, está en apéndice.

3.1.9.1 Desarrollo de capacitaciones: Desde el 21 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar el salón de la EORM Miguel García Granados, los recursos audiovisuales, preparar las diapositivas de las unidades que se encuentran en el manual de educación ambiental; se abarcaron las unidades siguientes: la unidad I con los temas: ambiente, biodiversidad, recursos naturales, recursos hídricos, conservación, erosión, deforestación y reforestación. De la Unidad II se abarca los temas: medio ambiente, factores abióticos: el agua, aire, factores bióticos: bosque; unidad IV las características ambientales del departamento de Sololá, orografía, recursos naturales, suelo, flora. y luego organizar la refacción para la actividad.

3.1.9.2 Se desarrolló una capacitación el 28 de mayo de 2012 en relación a la temática de reforestación, con la participación de docentes, siendo la sede en la EORM Miguel García Granados. Después de la capacitación se realizó un acto protocolario y luego se reforesto en terreno cercano a la escuela. Utilizando las herramientas de labranza para poder realizar el ahoyado y luego sembrar los arboles, se utilizaron especies según el área donde se sembró.



Fotografía No. 1 Aparecen en la parte izquierda, de pie la epesista y los catedráticos que recibieron la capacitación



Fotografía No.2 Aparecen dos estudiantes en el momento de realizar la reforestación, con su azadón para realizar la siembra

3.1.9.3 Desarrollo de capacitaciones: Desde el 23 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar el salón de la EORM Concepción, los recursos audiovisuales, preparar las diapositivas de las unidades que se encuentran en el manual de educación ambiental; se abarcaron las unidades siguientes: la unidad I con los temas: ambiente, biodiversidad, recursos naturales, recursos hídricos, conservación, erosión, deforestación y reforestación. De la unidad II se abarca los

temas: medio ambiente, factores abióticos: el agua, aire, factores bióticos: bosque; unidad IV las características ambientales del departamento de Sololá, orografía, recursos naturales, suelo, flora. y luego organizar la refacción para la actividad.

3.1.9.4 Se desarrolló una capacitación el 29 de mayo de 2012 en relación a la temática de reforestación, con la participación de docentes, siendo la sede en la EORM Miguel García Granados. Después de la capacitación se realizó un acto protocolario y luego se reforesto en terreno cercano a la escuela. Utilizando las herramientas de labranza para poder realizar el ahoyado y luego sembrar los arboles, se utilizaron especies según el área donde se sembró.



Fotografía No.3 Aparecen los catedráticos que recibieron la capacitación



Fotografía No. 4 Aparecen en la parte izquierda, de pie la epesista y los catedráticos, en el patio de la escuela, realizando una dramatización, después de la capacitación, enfocando la protección del medio ambiente.



Fotografía No.5 Aparecen dos estudiantes en el momento de colocar el árbol en el ahoyado para realizar la reforestación.

3.1.9.5 Desarrollo de capacitaciones: Desde el 24 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar el salón de la EOUM Justo Rufino Barrios, los recursos audiovisuales, preparar las diapositivas de las unidades que se encuentran en el manual de educación ambiental; se abarcaron las unidades siguientes: la unidad I con los temas: ambiente, biodiversidad, recursos naturales y hídricos, conservación, erosión, deforestación y reforestación. De la unidad II se abarca los temas: medio ambiente, factores abióticos: el agua, aire,

factores bióticos: bosque; unidad IV las características ambientales del departamento de Sololá, orografía, recursos naturales, suelo, flora. y luego organizar la refacción para la actividad.

3.1.9.6 Se desarrolló una capacitación el 30 de mayo de 2012, en relación a la temática de reforestación, con la participación de docentes, siendo la sede en la EOUM Justo Rufino Barrios. Después de la capacitación se realizó un acto protocolario y luego se reforesto en terreno cercano a la escuela. Utilizando las herramientas de labranza para poder realizar el ahoyado y luego sembrar los arboles, se utilizaron especies según el área donde se sembró.



Fotografía No.6 Aparecen de izquierda a derecha, de pie el guarda recursos de CONAP, agachado Lic. Benjamín Ixcamparic C.T.A. del Distrito y epesista en el momento de dar ejemplo de la siembra de un árbol

3.1.9.7 Desarrollo de capacitaciones: Desde el 29 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar el salón de la EORM Los Encuentros, los recursos audiovisuales, preparar las diapositivas de las unidades que se

encuentran en el manual de educación ambiental; se abarcaron las unidades siguientes: la unidad III con los temas: educación ambiental, características de la educación ambiental, conservación del medio ambiente natural, normas para proteger el medio ambiente, hábitos para la protección del medio ambiente, uso de las R/ rechazar, reducir, reutilizar, clasificación para reciclar, alternativa para evitar la contaminación; de la unidad IV clasificación de los desechos sólidos; unidad V reciclaje en el contexto del Lago y luego preparar la refacción.

3.1.9.8 Se desarrolló una capacitación el 31 de mayo de 2012 con la temática de desechos sólidos, con la participación de docentes, siendo la sede en EORM Los Encuentros. Se llevó a la práctica lo que se aprendió se cortó papel revistas y periódico en forma de pica-pica, luego se colocó en una palangana y se utilizó un poco de agua y goma para poder reciclarlo.



Fotografía No.7 Aparecen los catedráticos después de la capacitación realizando una presentación de cómo poder mantener limpio las áreas educativas, de pie en la parte izquierda aparece la epesista.



Fotografía No.8 Aparecen un grupo de catedráticos poniendo en práctica lo aprendido en la capacitación

- 3.1.9.9 Desarrollo de capacitaciones: Desde el 30 de mayo de 2012 se iniciaron las gestiones para dicha actividad, estas fueron: solicitar el salón de la EOUM Tipo Federación José Vitelio Ralón C., los recursos audiovisuales, preparar las diapositivas de las unidades que se encuentran en el manual de educación ambiental; se abarcaron las unidades siguientes: la unidad III con los temas: educación ambiental, características de la educación ambiental, conservación del medio ambiente natural, normas para proteger el medio ambiente, hábitos para la protección del medio ambiente, uso de las R/ rechazar, reducir, reutilizar, clasificación para reciclar, alternativa para evitar la contaminación; de la unidad IV clasificación de los desechos sólidos; unidad V reciclaje en el contexto del Lago y luego preparar la refacción.
- 3.1.9.10 Se desarrolló una capacitación el 4 de junio de 2012 con la temática de desechos sólidos, con la participación de docentes, siendo la sede en EOUM Tipo Federación José Vitelio Ralón. Se llevo a la práctica lo que se aprendió se cortó papel revistas y periódico en forma de pica-pica, luego se colocó en una palangana y se utilizó un poco de agua y goma para poder reciclarlo.



Fotografía No.9 Aparecen los docentes recibiendo la capacitación, y a la vez siguiendo las instrucciones para poder reciclar el papel



Fotografía No.10 Aparecen los docentes colocando el papel reciclado en lienzos para que se pueda secar y luego poder utilizarlo

- 3.1.9.11 Revisión y validación del manual. Como resultado se logró la aprobación de la asesora para poder presentarlo en la institución y ellos también lo aprobaron, así se pudo la impresión.
- 3.1.9.12 Celebraciones de fechas conmemorativas al ambiente. Desde un inicio en la institución solicitaron se organizaran y participara en estas celebraciones. La calendarización está en apéndice.
- 3.1.9.13 Se desarrolló la actividad del día Mundial del Agua. Se realizó un concurso con la participación de los siguientes establecimientos educativos: Escuela Normal Privada, Colegio Integral Sololateco, Escuela de Formación Agrícola, Colegio Montesión. Logro:

elaboraron un periódico mural por cada establecimiento educativo, se les dio las bases, donde deberían enfocar el cuidado del agua, como vital líquido para el ser humano.



Fotografía No.11 Aparecen en la parte izquierda sentado el profesor Agustín Orellana Síndico de la Municipalidad de Sololá, a la par la niña medio ambiente, en la parte derecha de pie aparece Olga Xoquic, la epesista y Luis Camey en la conducción del programa.



Fotografía No.12 Aparecen estudiantes del nivel medio en un concurso ambiental "enfocando a que sería un día sin agua".

3.1.9.14 Se desarrolló la actividad celebración del día de la tierra. Se realizó un acto protocolario con la participación del Colegio Integral, Colegio Montesión y Escuela de Formación Agrícola y seguidamente habían diferentes estándares educativos, uno

donde se proyectaban películas ambientales, en otro se entregaban afiches y trifoliales y en el otro escribían un mensaje para poder cuidar el planeta tierra. Logro: se logro la participación de los estudiantes y la convivencia entre ellos.



Fotografía No.13 Aparece de izquierda a derecha, de pie la epesista y en la parte de en medio PEM Alfonso Romero director de la Escuela de Formación Agrícola



Fotografía No.14 Aparece de izquierda a derecha, de pie la epesista y en la parte de en medio los estudiantes aventajados portando el pabellón Nacional de Guatemala y la Bandera de Sololá, en el escenario del salón de usos múltiples de la escuela, y en la parte de enfrente los estudiantes de los diferentes establecimientos educativos.

3.1.9.15 Se desarrolló la actividad conmemorando el día mundial del medio ambiente. Con la participación de los siguientes establecimientos educativos: EOUM Santa Teresita, EOUM Tipo Federación José Vitelio Ralón C., EOUM Justo Rufino Barrios, EOUM San Antonio, EORM San Isidro, EORM Rafael Tellez, Colegio Integral Sololateco, EORM Sacsiguan. Se realizó una caminata recorriendo las principales calles y avenidas de municipio y luego se eligió al Niño y Niña Medio Ambiente Logro: se logro la participación de los estudiantes y conmemorar el día del medio ambiente.



Fotografía No.15 Aparece de izquierda de pie la epesista y a un lado un técnico del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y en la parte de enfrente un grupo de niños participando en una coreografía.



Fotografía No.16 Aparecen la parte de atrás un técnico del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y la Epesista en la conducción del programa para la elección del niño y niña medio ambiente.

- 3.1.9.16 Se desarrolló una caminata enfocando el tema del Calentamiento Global, para concienciar a los jóvenes de la importancia del uso adecuado de la energía, agua, detergentes, bolsas plásticas, pet (botellas de plástico) y otros elementos que contaminan el ambiente, con la participación de los establecimientos educativos: INEB Concepción, INEB San Antonio, Colegio Integral, Colegio Josué 1:9, INEB Escuela Normal Privada y Escuela de Formación agrícola.



Fotografía No.17 caminata enfocando el tema del calentamiento global con estudiantes del nivel medio de algunos establecimientos educativos.



Fotografía No.18 Aparece la Epesista en la conducción del programa enfocando el calentamiento global, en un acto protocolario.

3.1.9.17 Se desarrolló el eco festival de limpieza en Panajachel, con la finalidad de recolectar la basura tirada en las calles del municipio, y así inculcar en los jóvenes la limpieza y el cuidado del ambiente. con la participación del Colegio EBEN EZER, INEB CEDDUCA, Colegio Las Manos, Colegio ICI, Colegio Educasa, Colegio ELIM.



Fotografía No.19 Aparece en la parte izquierda la Epesista y al lado derecho la Licda. Karen Castillo jefa inmediata de AMSCLAE, con los estudiantes del nivel medio en el eco festival de limpieza de panajachel.

3.1.9.18 Se realizó la feria de reciclaje en Sololá en la cual se desarrollaron diferentes actividades las cuales fueron: concursos ambientales, la recolección de toda clase de papel, cartón, prensa, revistas y otros con la participación de de los establecimientos educativos: INEB Concepción, INEB San Antonio, Colegio Integral, Colegio Josué 1:9, INEB Escuela Normal Privada y Escuela de Formación agrícola.



Fotografía No.20 Aparece en la parte izquierda una estudiante del nivel medio que paso a dar un mensaje ambiental a la población y al lado derecho la Epesista



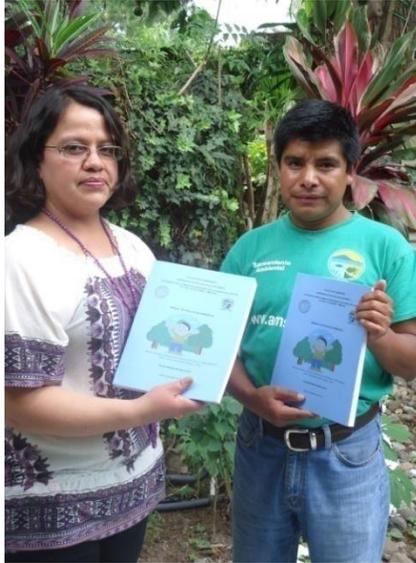
Fotografía No.21 Aparece en el escenario una estudiante del nivel medio, la Epesista, en la parte derecha e izquierda personas que van a depositar su papel para reciclarlo.

3.1.9.19 Se realizó la feria de reciclaje en San Lucas Tolimán en la cual se desarrollaron diferentes actividades las cuales fueron: concursos ambientales, la recolección de toda clase de papel, cartón, prensa, revistas y otros con la participación de de los establecimientos educativos del nivel medio.



Fotografía No.22 Aparece en el escenario en la parte izquierda un técnico de AMSCLAE Sheyla Leiva, a la derecha la Epesista y niños y personas adultas que asisten a depositar cartón y hojas para reciclar.

3.1.9.20 Entrega del proyecto del Manual de Educación Ambiental para la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá, a la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago Atitlán y su entorno -AMSCLAE- ; el cual consistió en entregar dos ejemplares y un CD.



Fotografía No.23 Aparece en el lado izquierdo la Epesista y a la derecha el Ingeniero Víctor Matzar sub-director Ejecutivo de AMSCLAE, en el momento de la entrega del manual.

3.2 Productos y logros

- 3.2.1 Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá. Logro es un material de apoyo para la institución, que puede ser utilizado para adolescentes y jóvenes.
- 3.2.2 Plan y desarrollo de socialización. Logro: como un ejemplo que se puede aplicar en proyectos semejantes.
- 3.2.3 Plan y desarrollo de capacitaciones. La institución lo puede utilizar para el trabajo que realiza.
- 3.2.4 Programación, desarrollo y participación en actividades de fechas conmemorativas del ambiente. Es un logro porque reúne las que se adaptan al departamento. Se encuentran la programación en apéndice.

3.3 Seguimiento

Esto duró un mes con finalidad de poder darle continuidad a las diferentes actividades ambientales así como a las capacitaciones que se impartieron para profundizar los temas ambientales y a la vez para poner en práctica los mismos.

FACULTAD DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE
ATITLÁN Y SU ENTORNO – AMSCLAE -



Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de
Atitlán, Sololá



Mendoza Camposeco (productor) Vicente Quisquina (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva]
Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP

Claudia Waleska Barillas Letona

Sololá, mayo de 2,012

ÍNDICE

Presentación	i
Justificación	iii
Objetivos	iv
Forma de utilización	v
Competencia General	1

UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS

Competencia específica	1
Indicadores de logro	1
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	1
Ecosistema	2
Ecología	2
Ambiente	3
Biodiversidad	4
Nicho	4
Hábitat	5
Recursos Naturales	5
Recursos Hídricos	6
Contaminación⁷	
Conservación	7
Erosión	8
Deforestación	9
Reforestación	9
Actividades sugeridas para Unidad I	11
Respuestas	14

UNIDAD II EL MEDIO AMBIENTE

Competencia específica	17
Indicadores de logro	17
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	17
Medio Ambiente	18
Factores abióticos	18
Interacción entre seres vivos	18

El agua	18
Luz Solar	19
Aire	20
Los componentes atmosféricos	21
Anhídrido carbónico o dióxido de carbono	21
Oxígeno	22
Nitrógeno	22
Vapor de agua	22
Ozono	23
Sales minerales	24
Factores bióticos	24
Bosque	26
Flora	26
Fauna	27
Interrelaciones que guarda la cadena alimenticia	28
Actividades sugeridas para Unidad II	30
Respuestas	32

UNIDAD III

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA

Competencia específica	34
Indicadores de logro	34
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	34
Educación ambiental	34
Características de la educación ambiental	35
Objetivos de la educación ambiental	36
Componentes de la educación ambiental	36
Conservación del medio ambiente natural	38
Normas para proteger el medio ambiente	38
Elementos contribuyen con el medio ambiente	38
Hábitos para la protección del medio ambiente	40
Consejo energía	40
Acondicionadores de aire	41
Calefacción	41
Iluminación	42
Equipo de cocina y limpieza	42
Uso de las R/ rechazar, reducir, reutilizar	43
Clasificación para reciclar	47
Alternativas para evitar la contaminación	48

Decreto Legislativo No. 12- 91 Ley de Educación Nacional	50
Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su entorno -AMSCLAE-133-96	50
Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y otras leyes	51
Decreto 4-89 Ley de Áreas Protegidas	53
Decreto No. 74-96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental	53
Decreto 116-96 Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental	54
Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala	56
Política Nacional de Cambio Climático – MARN – 2009	58
Acuerdo Gubernativo 63-2007 Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales	60
Actividades sugeridas para Unidad III	61
Respuestas	63

UNIDAD IV SITUACIÓN AMBIENTAL EN SOLOLÁ

Competencia específica	65
Indicadores de logro	65
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	65
Características ambientales del departamento de Sololá	65
• Clima	66
• Topografía	67
• Altura	67
• Extensión	67
• Orografía	67
• Fisiografía	68
• Recursos Naturales	68
• Suelo	68
• Flora	68
• Fauna	68
• Hidrografía	69
El agua	69
• Métodos de tratamiento de desinfección del agua	69
• Tratamiento de desinfección del agua para consumo humano	70
• Clarificar el agua	70

• Desinfección	70
Desechos sólidos	71
Clasificación de los desechos sólidos	71
Contaminación por desechos sólidos	72
Etapas básicas para el manejo de desechos sólidos	
Actividades sugeridas para Unidad IV	75
Respuestas	77

UNIDAD V FACTORES QUE CONTAMINAN EL LAGO DE ATITLÁN

Competencia específica	78
Indicadores de logro	78
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	78
Productos químicos empleados en la agricultura	78
Medios de transporte	80
Combustibles	80
• Combustibles sólidos	81
• Combustibles líquidos	81
• Combustibles Gaseosos	83
• Combustibles Viscosos	84
Hoteles	84
Aguas negras	84
Aguas hervidas	85
Aguas residuales	85
Aguas mieles	86
Drenajes	86
Fosas sépticas	87
Plantas de tratamiento	87
Reciclaje en el contexto del Lago	88
Basureros o vertederos	89
Cianobacteria	89
Tormentas tropicales	91
Actividades sugeridas para Unidad V	93
Respuestas	95

UNIDAD VI
LEYES QUE PROTEGEN EL LAGO DE ATITLÁN

Competencia específica	97
Indicadores de logro	97
Contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales	97
Constitución Política de la República	98
Decreto No. 27 – 60 La caza de aves acuáticas en el Lago de Atitlán	98
Decreto No. 101 – 96 Ley Forestal	99
Decreto No. 64 – 97 Ley que declara Área Protegida de Reserva de uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán	100
Acuerdo Gubernativo No. 84 – 2007 Reglamento de la Ley General de Caza	101
Acuerdo Gubernativo No. 12 – 2011 Reglamento de Descargas de Aguas Residuales en la Cuenca del Lago de Atitlán	102
Actividades sugeridas para Unidad V	105
Respuestas	107

UNIDAD VII
ASOCIACIONES CREADAS PARA PROTEGER EL LAGO DE ATILÁN

Asociación Amigos del Lago de Atitlán	109
Mankatzolojya	110
Atitalá	111
Fundación Guillermo Toriello	112
Mankaatitlán	112
Mankalaguna	113
Pura Vida	115
MARN	115
CONAP	116
Asociación Vivamos Mejor	118
MAGA	119
AMSCLAE	120
Actividades sugeridas para Unidad VII	122
Respuestas	125
Bibliografía	128

PRESENTACIÓN

La educación debe ser integral con la finalidad de formar ciudadanos con cultura ambiental e implementación y fortalecimiento de las normativas existentes basadas en la Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. El paso de la tormenta tropical Stan por el país reafirmó la importancia, de emprender acciones de protección del ambiente involucrando a establecimientos educativos e instituciones y población en general del departamento de Sololá.

En relación a ello se elaboró el “Manual de Educación Ambiental”, para utilizarlo en la institución que se denomina Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno –AMSCLAE-para su aplicación con adolescentes y jóvenes, consta de siete unidades cuyo contenido es:

En la Unidad **I Conceptos Básicos** que se refieren a los principales términos que identifican elementos del ambiente; la unidad **II** se denomina **El Medio Ambiente**; comprende los principales factores abióticos, bióticos y las interrelaciones que guarda la cadena alimenticia; **III Educación Ambiental y su importancia** en ella se incluyen las principales leyes, decretos y políticas que respaldan el cuidado y la protección del medio ambiente; **IV la Situación Ambiental en Sololá**, en donde podemos enfocar el clima, altura, extensión, recursos naturales como el suelo que es tan fértil para la siembras es un medio de producción para una parte de la población sololteca; la **V Factores que contaminan el Lago de Atitlán** entre ellos están los productos químicos, combustibles, hoteles, aguas negras, hervidas, residuales, mieles, drenaje, fosas sépticas, basureros, tormentas tropicales, que de diversas formas contribuyen con la contaminación del Lago. En la **VI Leyes que protegen el Lago de Atitlán**, las cuales son: las leyes ambientales desde la Constitución de la República de Guatemala en la cual se tiene derecho a dirigir, individual o colectivamente peticiones a las autoridades para velar por el cuidado y protección del Medio Ambiente, sabiendo que es fundamental la Ley que declara Área Protegida de Reserva de uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán ubicada al

sureste en el Altiplano de Guatemala, abarcando la mayor parte del departamento de Sololá.

Y otras; La Unidad **VII se** refiere **Asociaciones creadas para proteger el Lago de Atitlán** cuya finalidad es velar por el cumplimiento de las leyes y organizar diferentes actividades que ayuden a despertar el interés en conservar los recursos naturales con los que cuenta el departamento. A continuación está la bibliografía consultada.

Se espera que este documento sea un aporte que contribuya a sensibilizar para mejorar hábitos que beneficien al ambiente en el departamento de Sololá.

JUSTIFICACIÓN

El cuidado y la protección del medio ambiente es responsabilidad de cada ciudadano, por ello es importante concienciar a los estudiantes del nivel medio para el cambio respectivo de hábitos y así utilizar diferentes estrategias y proteger los recursos naturales, como volcanes, bosques, suelos y los cuerpos de agua.

La finalidad de realizar el “Manual de Educación Ambiental” es contribuir a enriquecer los conocimientos previos que hay en los estudiantes, para que ellos a través de diferentes actividades se interesen por cuidar y proteger el medio ambiente y también a la vez que la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno –AMSCLAE- pueda contar con una herramienta que su personal utilice en los talleres que imparten en los establecimientos educativos.

Objetivo General

- Contribuir a enriquecer los recursos educativos del programa de Educación Ambiental de AMSCLAE, del municipio y departamento de Sololá.

Objetivos Específicos

- Describir la educación ambiental en el contexto del área de la cuenca de Sololá
- Contribuir a enriquecer los conocimientos ambientales relacionados a los recursos naturales existentes.
- Identificar los factores que contaminan el Lago de Atitlán y su entorno para disminuir su uso

Forma de utilización

El manual de Educación Ambiental, se elaboró según las necesidades educativas ambientales de los adolescentes y jóvenes del departamento de Sololá. En su estructura, se incluyó una competencia general del Currículum Nacional Base, del Área de Ciencias Naturales.

Cada unidad se guía con una competencia, los indicadores de logro que se desean alcanzar y los contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales que se relacionan con la temática de la Unidad.

Se incluyen actividades que pueden realizarse al finalizar cada unidad y su ejecución puede ser en forma escrita u oral, de manera individual o grupal, según el criterio del facilitador; todos tienen sus respuestas. Estas actividades servirán como medio de verificación en el aprendizaje de cada contenido. Para su mejor comprensión, se clasificaron Así:

- Unidad I Conceptos Básicos
- Unidad II El Medio Ambiente
- Unidad III Educación Ambiental y su importancia
- Unidad IV La Situación Ambiental en Sololá
- Unidad V Factores que contaminan el Lago de Atitlán
- Unidad VI Leyes que protegen el Lago de Atitlán
- Unidad VII Asociaciones Creadas para proteger el Lago de Atitlán

Se ordenó en la secuencia que se consideró adecuada, pero este orden puede modificarse, según el criterio del facilitador.

Metodología

Se sugiere la aplicación de los métodos:

Inductivo

Se aplica de lo particular a lo general es el más indicado para la enseñanza de la ciencias, es un método activo.

Deductivo

Se realiza de lo general a lo particular, en este método el facilitador va presentando conclusiones. Con ello se va realizando una recapitulación de lo aprendido.

Técnicas

Expositiva

Se debe de aplicar de manera activa y motivar a los oyentes para que exista la participación; y así poder exponer sus opiniones para que la capacitación sea más amena.

Del interrogatorio

Con esta técnica el facilitador tiene un mejor conocimiento del comportamiento de sus participantes y le permite realizar un trabajo de orientación a los mismos.

Competencia General

“Analiza las interacciones de los diferentes factores de los ecosistemas, su organización, características, evolución y las diversas causas de su deterioro”.
(12:189)

UNIDAD I

CONCEPTOS BÁSICOS

Competencia específica: **distingue conceptos básicos para su aplicación práctica en su entorno.**

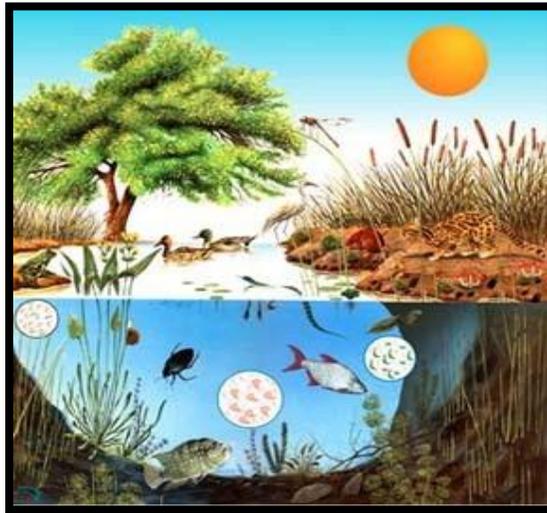
Indicadores de logro:

1. Identifica la terminología que debe utilizar en este campo.
2. Utiliza los vocablos con propiedad.
3. Mejora su expresión oral y escrita en relación a educación ambiental.

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Distingue términos técnicos para su adecuada utilización	Aplica nueva terminología en su expresión oral y escrita	Valora el enriquecimiento de vocabulario

Ecosistema

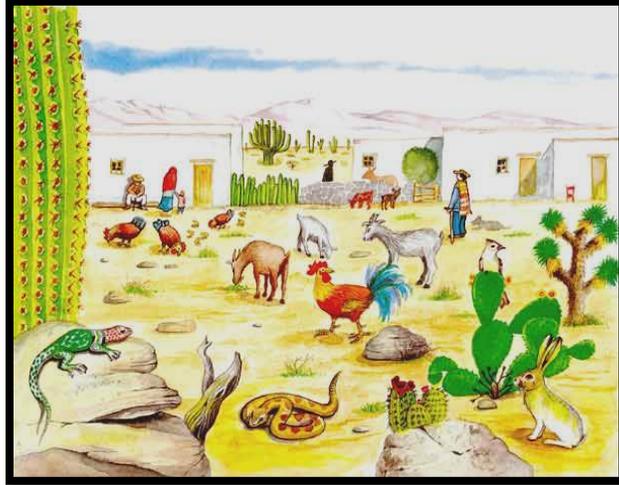
“Es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos que interactúan entre si y con los componentes no vivos de su ambiente como una unidad funcional en un área determinada”. (34:5)



Extraída de: [http://: www.tecnun.es/asignaturas/ecología/.../100ecosis .htmpag. 2](http://www.tecnun.es/asignaturas/ecología/.../100ecosis .htmpag. 2)

Ecología

“Es la ciencia que estudia como los seres vivos interactúan entre si y con su ambiente. La ecología se considera importante porque a través de su estudio el ser humano logra entender la problemática ambiental ubicándose como especie y como individuo”. (16:5)



Pérez Juárez (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva]
Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Ambiente

“El Ambiente es un sistema global constituido por elementos vivos y no vivos. Es importante saber que el ambiente es todo lo que nos rodea incluyendo nosotros mismos”. (16:6)

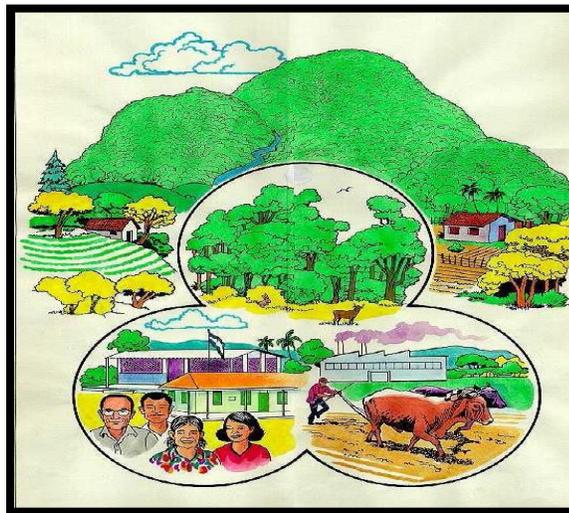


Pérez Juárez (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva]
Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN

Biodiversidad

“La biodiversidad biológica es la variedad de la vida. Este concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas y animales que viven en un sitio, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas”. (24:8)

También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.



Extraída de: <http://www.chmguatemala.gob.gt/.../libro-biodiversidad-de-guatemala>,
11 nov. 2008

Nicho

“Es la función que desempeña un organismo en la comunidad, así como la población bacteriana ocupa un nicho en el suelo que le permite descomponer la materia orgánica transformándola en materia orgánica del suelo procedente de la descomposición por fermentación o putrefacción de los restos vegetales y animales. Las hierbas y los bosques ocupan otro nicho en el suelo que obtiene nutrientes de él y contribuyen a proporcionar humedad nutriente”. (11:3)

Habitat

“Es un conjunto de individuos que proceden de antecesores comunes y que son capaces de reproducirse entre si y de dar lugar a una descendencia fértil”. (11:55)



Extraída de: http://www.peruecologico.com.pe/lib_c2_t01.htm 11 nov. 2008

Recursos naturales

“Son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades”. (16:18)

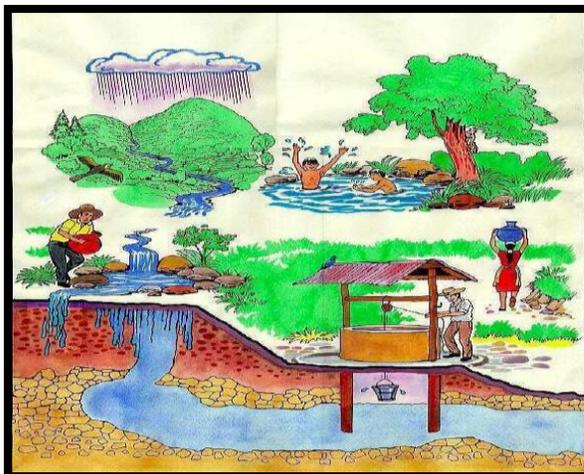


Pérez Juárez (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva]
Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN

Recursos hídricos

“Los recursos hídricos se constituyen en uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida; el sistema a solar se dirige a buscar vestigios de agua en otros planetas y lunas, como indicar de la posible existencia de vida en ellos”.

(26:3)



Extraídas de: [http:// www.mx.answers.yahoo.com](http://www.mx.answers.yahoo.com).Medio Ambiente › Vida Ecológica,24 de junio 2009

Contaminación

“Es la presencia de cualquier sustancia ajena o impureza que se vierte o deposita en el medio natural, cambiando sus características originales y causando un probable desequilibrio ecológico”. (2:105)



Extraídas de: [http:// www.natureduca.com/conserva_conceptos1.php](http://www.natureduca.com/conserva_conceptos1.php)
8 de septiembre 2011

Conservación

“Es la acción humana que mediante la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos, contribuye al óptimo aprovechamiento de los recursos existentes en el hábitat humano; propiciando con ello el desarrollo integral del hombre y de la sociedad”. (14:8)



Extraídas de: http://www.natureduca.com/conserva_conceptos1.php
30 de octubre 2009

Erosión

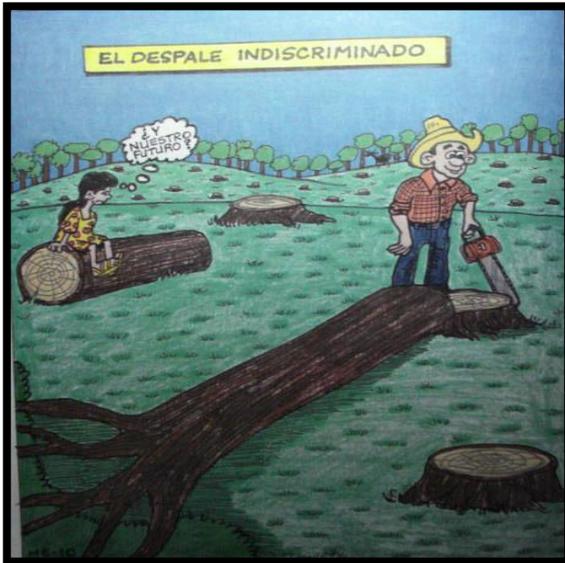
“Es el desgaste que se produce en la superficie de un cuerpo por la acción de agentes externos como el viento o el agua. Y forma parte de lo que se conoce como ciclo geográfico, se trata del proceso de desgaste de la roca madre por procesos causantes de la erosión pueden ser el viento, las corrientes de agua, los cambios de la temperatura y también la acción de los seres vivos.” (2:106)



Educando para conservar. Guía Ambiental Metodológica para Maestros y Maestras del Departamento de Sololá, Guatemala noviembre de 2,004.

Deforestación

“Es la acción y efecto de deforestar o sea despojar un terreno de sus árboles y plantas, el proceso de desaparición de las masas forestales suele producirse por el accionar humano mediante la tala y la quema”. (10:4)



Mendoza Camposeco (productor) Vicente Quisquina (Escritor/Director).
(2009) [Diapositiva] Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP

Reforestación

“Es una acción que permite establecer o recuperar la cobertura arbórea en una zona determinada”. (10:6)



Mendoza Camposeco (productor) Vicente Quisquina (Escritor/Director).
(2010) [Diapositiva] Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas - CONAP

Actividades Unidad I

a) En relación al Ecosistema se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: busca en la sopa de letras, las siguientes palabras y enciérralas con diferentes colores.

Comunidades, vegetales, animales, microorganismos y ambiente.

x	w	e	r	t	u	i	o	p	s	y	u	i	d
c	k	d	g	h	j	k	l	ñ	b	b	c	f	m
v	e	r	t	y	u	o	z	x	v	n	o	g	g
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	m	h	j
s	d	f	g	h	j	k	l	ñ	z	x	u	j	a
x	v	e	g	e	t	a	l	e	s	b	n	g	m
r	t	y	u	i	o	p	s	a	e	g	i	m	b
a	d	f	g	h	j	k	l	b	v	c	d	x	l
n	v	c	x	d	g	f	h	j	k	l	a	r	e
w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	d	h	n
r	a	m	b	i	e	n	t	e	y	t	e	j	t
r	t	y	u	i	o	p	a	s	f	g	s	b	e
y	u	i	o	p	a	s	g	h	j	k	l	f	v
e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	f	g	h	j
m	i	c	r	o	o	g	a	n	i	s	m	o	s
l	c	v	b	n	m	s	d	f	g	h	j	k	l

b) En relación Biodiversidad se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: Analizar la serie de palabras desordenadas y luego escribir la oración correcta.

1) Es la variedad la biológica o diversidad de la vida.

2) Varios niveles incluye este concepto de la organización biológica.

3) De especies que viven de plantas en un sitio abarca a la diversidad y animales.

4) Ecosistemas también incluye los procesos ecológicos, especies y paisajes evolutivos que se dan a nivel de genes.

c) En relación a los Recursos Hídricos se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: Ordenar letras y formar correctamente las palabras en relación al concepto de recursos hídricos. Observar que las palabras del lado derecho son las que aparecen desordenadas en el lado izquierdo.

Sersorcu	
Cosdrihi	
Tunarales	
Vablesreno	
Davi	
Tesima	
Larso	
Gaua	
Neplatas	
Naslu	

Respuestas Unidad I

1. Actividad

x	w	e	r	t	u	i	o	p	s	y	u	i	d
c	k	d	g	h	j	k	l	ñ	b	b	c	f	m
v	e	r	t	y	u	o	z	x	v	n	o	g	g
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	m	h	j
s	d	f	g	h	j	k	l	ñ	z	x	u	j	a
x	v	e	g	e	t	a	l	e	s	b	n	g	n
r	t	y	u	i	o	p	s	a	e	g	i	m	i
a	d	f	g	h	j	k	l	b	v	c	d	x	m
n	v	c	x	d	g	f	h	j	k	l	a	r	a
w	e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	d	h	l
r	a	m	b	i	e	n	t	e	y	t	e	j	e
r	t	y	u	i	o	p	a	s	f	g	s	b	s
y	u	i	o	p	a	s	g	h	j	k	l	f	v
e	r	t	y	u	i	o	p	a	s	f	g	h	J
m	i	c	r	o	o	g	a	n	i	s	m	o	s
l	c	v	b	n	m	s	d	f	g	h	j	k	l

2. Actividad

- 1) Es la variedad la biológica o diversidad de la vida.

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida.

- 2) Varios niveles incluye este concepto de la organización biológica.

Este concepto incluye varios niveles de la organización biológica.

- 3) De especies que viven de plantas en un sitio abarca a la diversidad y animales.

Abarca a la diversidad de especies de plantas y animales que viven en un sitio.

- 4) Ecosistemas también incluye los procesos ecológicos, especies y paisajes evolutivos que se dan a nivel de genes.

También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

3. Actividad

Sensorcu	Recursos
Cosdrihi	hídricos
Tunarales	naturales
Vablesreno	renovables
Davi	vida
Tesima	sistema
Larso	solar
Gaua	agua
Neplatas	planetas
Naslu	lunas

UNIDAD II

EL MEDIO AMBIENTE

Competencia específica: **Describe las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas, para su distinción.**

Indicadores de logro

1. Relaciona los factores bióticos de su entorno
2. Indica las características de los factores abióticos de su comunidad
3. Distingue las interrelaciona entre las dos clases de factores.

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.	Descripción de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos.	Promueve acciones para el cuidado de los ecosistemas en su comunidad.



Extraídas de: [http://: www.google.com.gt/ingres](http://www.google.com.gt/ingres) 10 de nov.2011.

Medio ambiente

“Es el conjunto de condiciones biológicas y sociales que prevalecen en un lugar de la tierra y dentro del hombre quien realiza múltiples actividades encaminadas a la satisfacción de sus necesidades. Hay diferentes ambientes y eso se debe a que en el País no todas las regiones son iguales. La tierra, el agua, las plantas y los animales son distintos en cada lugar”. (2:4)

Factores abióticos

Interacción entre seres vivos: ambiente y crecimiento

“Para que exista vida en la tierra deben existir ciertos elementos abióticos se les llama así porque no tienen vida por si solos disponibles para el desarrollo de los seres vivos. Sin estos elementos no sería posible la existencia de vida tal cual la conocemos. De estos depende el crecimiento de la materia viva o protoplasma en nuestro entorno, ya que sin ellos no se podrían realizar los procesos de acumulación y síntesis necesarios para incrementar el número de células de un organismo.

Los factores más relevantes en el desarrollo de vida terrestre son:

El agua

Debido a su gran poder disolvente y a su capacidad de mantener rangos de temperatura adecuada, el agua proporciona un medio para el transporte y transformación de sustancias al interior de los seres vivos.

Sin el agua, las sustancias indispensables para la vida no podrían unirse. Ella permite la síntesis de compuestos complejos necesarios para la formación de tejidos. Ningún proceso vital de intercambio con el medio, como el de la respiración y la digestión, podría realizarse. Destacables son los hechos de que el cuerpo humano está constituido por el 65% de agua”. (3:204).



Extraídas de: [http://: www.google.com.gt/ingres.10](http://www.google.com.gt/ingres.10) de nov. 2011

Luz solar

“Lógicamente, ésta proviene del Sol y los vegetales la pueden captar en sus hojas. Las hojas poseen clorofila (pigmento verde), que permite fijar la luz solar y transformarla en compuestos orgánicos que serán aprovechados por ellos y todos los demás eslabones de las cadenas alimenticias, lo que permitirá la vida de diversos seres vivos que están entrelazados en el ecosistema.



Extraídas [http://: www.google.com.gt/ingres.10](http://www.google.com.gt/ingres.10) nov. 2011 pag. 14

Aire: Atmósfera

El planeta está formado por tres capas: atmósfera, geósfera e hidrósfera. Son vitales para el desarrollo de los seres vivos sobre la tierra y además, le permiten al ser humano la realización de distintas actividades como la agricultura, la minería, la industria. La atmósfera corresponde a la capa gaseosa que envuelve a la tierra. También se le llama aire. Es transparente e impalpable. El aire puro, que se caracteriza por no tener sabor, olor ni color.

El aire proporciona las sustancias gaseosas necesarias para que se lleven a cabo procesos vitales de los seres vivos como la respiración y la fotosíntesis; es una fuente de oxígeno lo que posibilita la respiración en los seres vivos y la mantención de cualquier sustancia combustible. También aporta dióxido de carbono, el nitrógeno y el agua gaseosa, los que se ciclan constantemente en la biósfera. Por ejemplo, los seres vivos toman el oxígeno del aire al respirar y liberan dióxido de carbono, que absorben las plantas verdes en la fotosíntesis, para seguir entregando nuevamente oxígeno al aire.

El aire actúa como filtro de la radiación ultravioleta del sol, gracias al gas ozono que contiene, ya que este refleja estos rayos. Químicamente, la atmósfera está formada por una serie de gases, donde cada uno tiene una función importante". (3:206)



Extraídas de: [http:// www.google.com.gt/ingres](http://www.google.com.gt/ingres).10 de nov. 2011

Los componentes atmosféricos son:

Anhídrido carbónico o dióxido de carbono

“Es un gas se encuentra en un porcentaje muy bajo en la atmósfera. Sin embargo, es de vital importancia para que los vegetales puedan realizar la fotosíntesis y de este modo fabricar su alimento. Los seres vivos retornan este gas al ambiente a través de la respiración. El anhídrido carbónico permite también retener el calor en la atmósfera.

Oxígeno

Es un elemento de suma importancia para que la vida en el planeta sea posible, ya que es respirado por todos los seres vivos. Permite la combustión de las materias para obtener energía, y es fuente de purificación del aire y de las aguas, entre otras funciones.

Nitrógeno

Al combinarse con otras sustancias, este gas forma excelentes fertilizantes, que permiten el crecimiento de los vegetales. Sin embargo, su rol más importante es hacer respirable el oxígeno, ya que lo diluye”. (3: 215)

Vapor de agua

“Estado gaseoso del agua que se caracteriza por el alto grado de movilidad de las moléculas de agua, la cuales se encuentran a una distancia enorme en comparación a la distancia que existe entre las moléculas de agua que forman el estado líquido. El vapor de agua es esencial en la formación de las nubes, las que al precipitar como lluvia proveen de agua a los seres vivos, por ejemplo animales y plantas. Además, retiene el calor en la atmósfera. La acumulación de vapor de agua es variable en la atmósfera, y depende de factores tales como la cercanía o la lejanía respecto del mar, la altitud, la presión atmosférica y la temperatura.



Extraídas de: [http:// www.google.com.gt/ingres.10](http://www.google.com.gt/ingres.10) nov. 2011

Ozono

Cumple una función muy importante, ya que sirve de filtro de la radiación solar, absorbiendo la radiación ultravioleta. El paso de estas radiaciones hasta la tierra provoca muchos problemas a los seres vivos, como mayor daño óptico (al ojo), cáncer a la piel y destrucción de los vegetales. El ozono se representa como O_3 (molécula).

Asimismo, en la atmósfera se encuentran los gases inertes, en cantidades muy pequeñas. Dependiendo del lugar, también hay otros componentes como son: polvo, humo, cenizas, polen, sales marinas”. (3: 218)



Extraídas de: <http://www.google.com.gt/ingres.10> de nov. 2011

Sales minerales

“Son necesarias para la reconstrucción estructural de los tejidos de los seres vivos, además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre de los animales.

El calcio es necesario para desarrollar los huesos y conservar su rigidez. También participa en la formación del cito esqueleto y las membranas celulares, así como en la regulación de la excitabilidad nerviosa y en la contracción muscular.

El fósforo se combina con el calcio en los huesos y los dientes. Desempeña un papel importante en el metabolismo de energía en las células, afectando a los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

- El magnesio es esencial para el metabolismo humano y muy importante para mantener el potencial eléctrico de las células nerviosas y musculares
- El sodio está presente en el fluido extracelular donde tiene un papel regulador.
- El hierro es necesario para la formación de la hemoglobina, pigmento de los glóbulos rojos de la sangre responsables de transportar el oxígeno en los animales.
- El yodo es imprescindible para la síntesis de las hormonas de la glándula tiroides.
- El cobre está presente en muchas enzimas y en proteínas, de la sangre, el cerebro y el hígado.
- El cinc también es importante para la formación de enzimas.
- El flúor se deposita sobre todo en los huesos y los dientes de los animales, es un elemento necesario para el crecimiento de ellos.” (4:100)

Factores bióticos

“En la ecología, se conoce como factor biótico o componente biótico a todos los organismos vivos que interactúan con otros organismos vivos, refiriéndonos a la fauna y la flora de un lugar específico, así como también a sus interacciones. También se llama factores bióticos a las relaciones establecidas entre los seres vivos de un ecosistema y que además condicionan su existencia.

Los factores bióticos deben tener características fisiológicas y un comportamiento específico que les permita sobrevivir y reproducirse dentro de un ambiente con otros factores bióticos. El compartir un ambiente da como resultado una competencia entre los factores bióticos, y se compite ya sea por alimento, por espacio.

La población la definimos como el conjunto de organismos de una especie que están en un mismo lugar. Con esto nos referimos a organismos vivos, ya sean unicelulares o pluricelulares.

Los factores bióticos pueden dividirse en tres tipos que aparecen a continuación:

- **Individuo:** cada organismo del ecosistema.
- **Población:** el conjunto de individuos que habitan una misma área o lugar.
- **Comunidad:** en un lugar determinado se dan interacciones entre varias poblaciones y se forma una comunidad. Un ejemplo es el bosque, donde interactúan plantas y animales, entre otros.

Los factores bióticos también pueden ser clasificados en 3 tipos, que son los siguientes:

- **Productores:** son los que fabrican su propio alimento.
- **Consumidores:** son los que no pueden producir su alimento.
- **Descomponedores:** son los que se alimentan de materia orgánica descompuesta.

Los factores bióticos a través de ello se explican como se relacionan los seres y organismos vivos dentro de los ecosistemas en la naturaleza". (4:268)

Bosque

“Lugar poblado de árboles y arbustos, es un área que presenta una importante densidad de árboles. Los bosque los más jóvenes, absorben dióxido de carbono, conservan el suelo regulan los flujos hidrológicos”. (24:1)



Extraída de: <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php> –10 nov. 2011

Flora

“La flora es el grupo de plantas de un lugar determinado, por ejemplo flora de Guatemala. De acuerdo a las propiedades medicinales que poseen las plantas son utilizadas para sanar diferentes enfermedades; de hecho se sabe que muchas plantas medicinales proporcionan los componentes primarios de algunas medicinas.

La riqueza y diversidad de los ecosistemas del país, claramente se reflejan en la exposición vegetal y su paisaje, el cual, en pocos kilómetros, varía de coníferas y latifoliadas de climas templados a una vegetación tropical latifoliada en las tierras bajas”. (15:248)

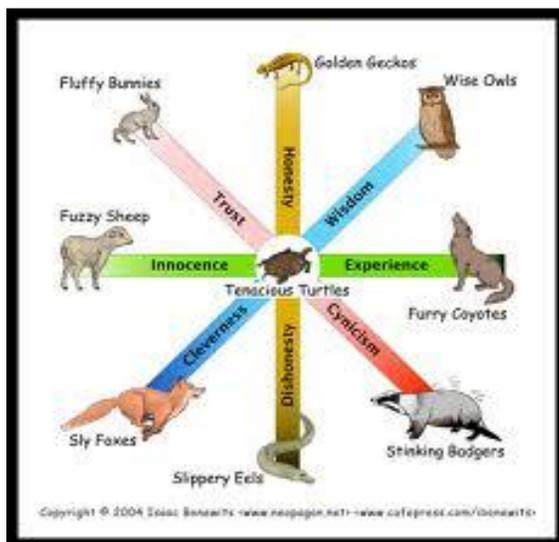


Bibliografía: Pérez Juárez (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). 2009 [Diapositiva] Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN

Fauna

“La fauna es un conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que pueden encontrar en un ecosistema determinado. La zoogeografía se ocupa de la distribución espacial de los animales.

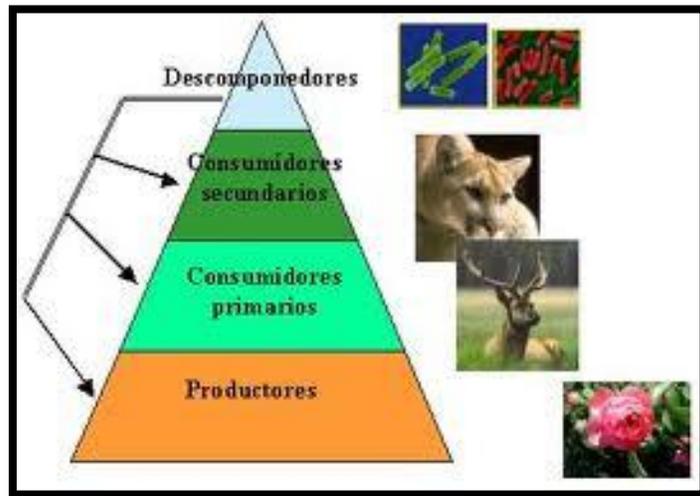
Está depende de los factores abióticos (temperatura, disponibilidad de agua) como factores bióticos, entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o depredación entre las especies. Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno de los factores de este”.(2:24)



Extraído de: <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php> –pag. 2 10 de nov. 2011

Interrelaciones que guarda la cadena alimenticia

“Los organismos de una comunidad se relacionan entre sí mediante complejas cadenas alimentarias. Todos los organismos pueden ser autótrofos o heterótrofos. Los primeros obtienen sus nutrientes mediante el proceso de la fotosíntesis, mientras que los segundos deben alimentarse de otros organismos. En cambio al segundo eslabón de la cadena se le conoce como consumidor primario, y generalmente es un organismo herbívoro. Estos herbívoros, a su vez, son comidos por los consumidores secundarios que son organismos carnívoros. Por último, los descomponedores (hongos y bacterias) degradan la materia animal y vegetal que no ha sido utilizada y la convierten en componentes del suelo, útiles para ellos y para las plantas”. (3:176)



Extraído de: <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php> –

ACTIVIDADES UNIDAD II

1. En relación a la Medio Ambiente se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: En el párrafo que a continuación, aparece debe de completar las palabras que hacen falta.

Es el conjunto de _____ físicas, biológicas y sociales que prevalecen en un lugar de la _____ y dentro del hombre quien realiza múltiples _____ encaminadas a la satisfacción de sus _____. Hay diferentes _____ y eso se debe a que en el País no todas las _____ son iguales. La tierra, el agua, las plantas y los animales son distintos en cada lugar.

2. En relación a los factores abióticos se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: Indique si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas

- Para que exista vida en la tierra deben existir ciertos elementos abióticos
- El cuerpo humano está constituido por el 85% de agua
- Las hojas poseen clorofila que permite fijar la luz solar
- La atmósfera corresponde a la capa gaseosa que envuelve a la flora
- El anhídrico carbónico permite retener el carlor en la atmósfera

3. En relación a factores bióticos

Instrucciones: Unir las palabras de la izquierda con las frases de la derecha que estén relacionadas.

Factor biótico	Los organismos de una comunidad se relacionan entre sí mediante complejas cadenas alimenticias.
Bosque	Es el grupo de plantas de un lugar determinado.
Flora	Todos los organismos vivos que interactúan con otros organismos vivos.
Fauna	Lugar poblado de árboles y arbustos.
Cadena alimenticia	Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica.

Respuestas Unidad II

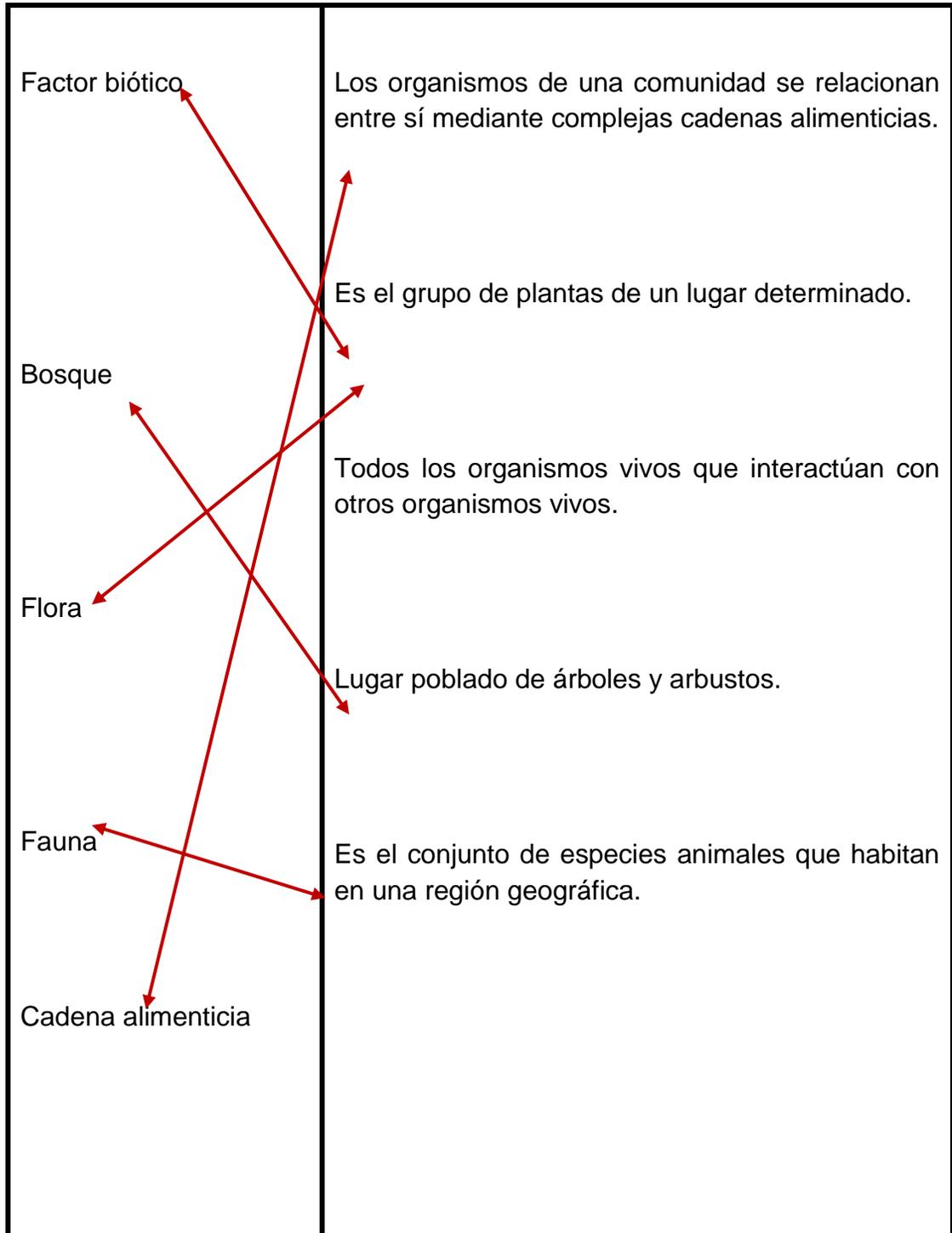
1. Actividad

Es el conjunto de **condiciones** físicas, biológicas y sociales que prevalecen en un lugar de la **tierra** y dentro del hombre quien realiza múltiples **actividades** encaminadas a la satisfacción de sus **necesidades**. Hay diferentes **ambientes** y eso se debe a que en el País no todas las **regiones** son iguales. La tierra, el agua, las plantas y los animales son distintos en cada lugar.

2. Actividad

- Para que exista vida en la tierra deben existir ciertos elementos abióticos V
- El cuerpo humano está constituido por el 85% de agua F
- Las hojas poseen clorofila que permite fijar la luz solar V
- La atmósfera corresponde a la capa gaseosa que envuelve a la flora F
- El anhídrico carbónico permite retener el calor en la atmósfera V

3. Actividad



UNIDAD III EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA

Competencia específica: **Adquiere compromiso para la conservación del medio ambiente de su comunidad.**

Indicadores de logro

1. Identifica los elementos o factores que constituyen el medio ambiente en general.
2. Distingue las normas establecidas para proteger el medio ambiente en Guatemala.
3. Demuestra actitudes de respeto, responsabilidad y buenos hábitos para proteger el ambiente

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Conservación del medio ambiente de su comunidad.	Descripción de las diversas maneras positivas y negativas en que el ser humano incide en el medio ambiente	Promoción de la conservación y el uso sostenible del medio ambiente.

Educación ambiental

“La educación ambiental significa comprender el problema ambiental, formar a las personas y las organizaciones que adopten una actitud decidida contra ese problema y promover la educación para construir una sociedad sustentable.

Educar significa enseñar a las personas a ser, a sustentar sus acciones en principios y valores. Un cambio de actitud solo se logra con nuevos valores y principios. Que se sustentan en el cuidado del ambiente, en el aprovechamiento racional de los recursos naturales, en su uso sostenible y sustentable. Capacitarlas es enseñarles al ser humano a hacer. De ello la educación ambiental transforma las personas para ser, estando consientes de su relación con la naturaleza, las ubica como parte de ella. Con educación ambiental el ser humano reconoce que es parte de la naturaleza, y que si la destruye a si mismo. El hombre no puede vivir sin interacción con el medio”. (19:12)

Características de la Educación Ambiental

Las características básicas que deben orientar la educación ambiental son las siguientes:

1. “Debe enfocarse a la resolución de problemas concretos
 - La solución de los problemas exige un conocimiento y una reflexión por parte de los integrantes de la comunidad para poder actuar.
2. Manejo interdisciplinario
 - La educación ambiental es el resultado de una reorientación de las diversas disciplinas y experiencias educativas para comprender las interrelaciones en los diversos elementos del medio ambiente.
3. Mostrar una apertura a la comunidad
 - Promover la identidad cultural y el respeto a las diversas culturas
4. Incluir componentes cognoscitivos, efectivos y psicomotrices
 - Es necesario saber, sentir, valorar y actuar
5. Incorporación de la educación ambiental a modalidades de entrega educativa
6. Promover la educación en todos los niveles educativos y a la población en general.

Objetivos de la educación ambiental

- Conciencia: ayuda a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente.
- Conocimiento: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad.
- Actitud: ayuda a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente.
- Aptitud: ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales
- Capacidad: ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación: ayudar a las personas y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente". (1:20)

Componentes de la educación ambiental

“Se puede pensar que la educación ambiental consiste de cuatro niveles diferentes: fundamentos ecológicos, concienciación conceptual, la investigación y evaluación de problemas y la capacidad de acción.

Fundamentos ecológicos

Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital.

Concienciación conceptual

De cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente. Es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; también uno debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

La investigación y evaluación de problemas

Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales. Debido a que hay demasiados casos de personas que han interpretado de forma incorrecta o sin exactitud asuntos ambientales, muchas personas se encuentran confundidas acerca de cual es el comportamiento más responsable ambientalmente.

La capacidad de acción

Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas. Por lo tanto, los individuos resultan ser las causas primarias de muchos problemas, y la solución a los problemas probablemente será el individuo". (1:6)

Conservación del medio ambiente natural y la educación ambiental

“El medio ambiente natural es la base de la vida cuya conservación es sumamente importante para mantener la vida. Sin embargo con el aumento de la población y la introducción de las nuevas tecnologías, se está incurriendo en el uso excesivo de recursos naturales destruyendo el medio ambiente natural que es la base de la propia vida. Al tratar de conservar el medio ambiente natural, se están produciendo situaciones antagónicas entre las personas de las zonas que utilizan los recursos naturales como los árboles, los animales, los peces.

La educación ambiental es una actividad sumamente importante para la conservación del medio ambiente natural, además se requieren diversas medidas como la política y los regímenes para conservar el medio ambiente, técnicas para recuperar la naturaleza deteriorada.

Normas para proteger el medio ambiente

- Fomentar la actitud de participar activamente en el mejoramiento del medio ambiente y la conservación de la naturaleza.
- Habilidad para resolver los problemas ambientales y se promueva la participación con actitudes tendientes a resolver el problema ambiental.
- En la educación ambiental es importante que se forme una conciencia de las diversas etapas como la percepción – conocimiento – actitud - habilidad – participación.

Elementos contribuyen con el medio ambiente:

Bosque

“Es el lugar poblado de flora y fauna diversa como árboles, diferentes tipos de plantas, animales y otros recursos naturales que interactúan entre si.

Los árboles y las plantas del bosque producen oxígeno, el cual es componente del aire que los seres necesitan para vivir. Las raíces de los árboles, cuando están juntas, guardan agua y la van soltando despacio; por eso los bosques permiten que las fuentes mantengan una cantidad constante de agua” (1:9)

Agua

“Si dividimos la superficie y el planeta en 10 partes iguales, siete de ellas estarían compuestas por agua, por lo que el planeta se podría llamar agua en lugar de tierra.

El agua se recicla constantemente. Se limpia y renueva gracias al sol, la tierra y el aire, para mantener el equilibrio en la Naturaleza. Dicho en otras palabras el agua que tomamos ahora es la misma que tomaban los antepasados pero reciclada.

Suelo

Es la cubierta superficial que cubre la tierra. Está compuesto de minerales y partículas orgánicas que se producen por la acción combinada entre el viento, el agua y la temperatura. El suelo es el hábitat de conjunto de microorganismos y pequeños animales.

Las alteraciones que sufren las rocas, hasta llegar a constituir el suelo, se denomina, meteorización. Este proceso consiste en el deterioro y la transformación que se produce en la roca al fragmentarse por diferentes factores (físicos, químicos, biológicos)”. (1:14)

Hábitos para la protección del Medio Ambiente



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro-medio

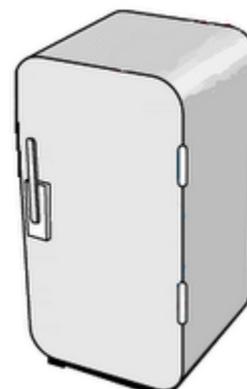
Los hábitos más cotidianos tienen mucho que ver con la degradación global del planeta. Actos tan rutinarios como tirar la basura sin separarla, comprar utensilios de usar y tirar o adquirir los alimentos envasados en materiales antiecológicos o no reciclables contribuyen en gran medida a la contaminación medioambiental.

Algunos consejos que ayudarán a conservar el medio ambiente y evitar su degradación.

Consejo para energía

Un cambio de hábitos y actitudes que favorezcan una mayor eficiencia en el uso de la energía, el mejor empleo de los recursos energéticos, la protección de la economía familiar y el cuidado del medio ambiente.

Refrigeradores



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

- Son los mayores consumidores de energía en el hogar todo el año.
- Asegurar que el empaque de goma de la puerta selle herméticamente y ajustar el control de la temperatura a la posición intermedia. Una temperatura demasiado baja es mayor el consumo.
- Si sale de casa por un tiempo prolongado dejar el refrigerador desconectado, solo que con la puerta abierta.

Acondicionadores de aire

- Este es el mayor consumidor de electricidad durante el verano, para asegurarse de que no esté a menos de 20° C. mantener limpios los filtros.
- Apagar la unidad cuando salga de la oficina o habitación. Es más barato volver a enfriar un cuarto que mantenerlo frío todo el día.

Calefacción



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

- El calor sube, pero las facturas no tienen que subir, ajustar el control del termostato a no más de 20° C. Al salir o al acostarse, bajarlo a 15° C.
- Utilizar los calentadores eléctricos portátiles con moderación.

Iluminación



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

- Utilizar la luz natural, abrir cortinas o persianas permite que la luz del sol caliente el cuarto.
- Reemplazar las bombillas incandescentes viejas con nuevas bombillas fluorescentes compactas.
- No iluminar demasiado un cuarto.

Equipo de cocina y limpieza



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

- Las estufas, los hornos, las secadoras y los calentadores de agua (termos eléctricos) son los segundos consumidores de energía.

- Antes de usar la lavadora, la secadora o la máquina de lavar platos, esperar que tenga la suficiente ropa o platos para llenar la máquina.
- Las lavadoras y secadoras tienen filtros de pelusa; asegúrese de mantenerlos limpios.
- Al cocinar, resista la tentación de abrir el horno frecuentemente.
- Reparar las llaves con escapes de agua.

Uso de las 3 R



Reciclar

“El problema de la basura o los desechos sugiere ser atacado primero por su reducción. Las industrias, los comercios, las escuelas y los hogares. Por ejemplo producen diferentes tipos y magnitud de sus desechos. Unos producen muy poco y otros en gran cantidad.

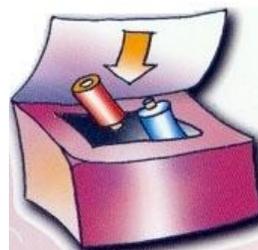


Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

En este problema es común aplicar soluciones equivocadas como:

- Tirar la basura al aire (botaderos)
- Enterrar al indiscriminadamente los desechos (rellenos improvisados)
- Tirar todo el agua (mares, lagos y ríos)
- Exportar la basura (tráfico de desechos)
- Quemar basura (incineración)

Consejos



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

Por eso es importante separar la basura y depositarla en los contenedores adecuados, los cuales se clasifican así:

- Papel
 - Materias orgánicas
 - Vidrio
 - Latón (latas de refrescos)
- Dar un uso diferente a los materiales no orgánicos que se tiran a la basura, las botellas de plástico, si se cortan se pueden usar como semillero, o botella para un experimento casero.
 - Las bolsas de papel son reciclables y biodegradables.
 - Depositar el papel en centro de acopio (reciclar)

Rechazar

Los productos tóxicos, no biodegradables o no reciclables deben quedarse fuera de la lista de la compra. Este tipo de productos pueden estar en muchos ámbitos del hogar y, siempre que se pueda, hay que rechazar su uso y sustituirlos por otros más respetuosos con el medio ambiente. La limpieza de la casa se puede hacer de manera ecológica sin recurrir a productos industriales.

Las etiquetas y la información al consumidor de los productos pueden ayudar a discernir cuáles hay que rechazar. Conocer bien los símbolos de reciclaje puede servir para saber si los materiales se recuperarán cuando acabe su vida útil.

Reducir

Antes de adquirir un nuevo producto, conviene ver si de verdad es necesario. Los consumidores pueden reducir su impacto ambiental de muchas maneras. Al comprar, hay que evitar los productos con un empaquetado excesivo.

Siempre que se pueda, hay que elegir los tamaños grandes y los productos concentrados para generar menos basuras y, a la vez, ahorrar dinero. La generación de energía supone la utilización en gran parte de combustibles que generan contaminación, como el petróleo o materiales radiactivos, y la explotación de la naturaleza.

Consejos

Adquirir productos de todo tipo en envases de gran capacidad y preferiblemente, reutilizables.

- Evitar utilizar, en la medida de lo posible, artículos desechables como pañuelos de papel, rollos de cocina, vasos y platos de cartón, cubiertos de plástico y otros. La industria de productos de usar y tirar es la que genera más basura en todo el mundo.
- Conservar los alimentos en recipientes duraderos. No abusar del papel de aluminio.
- Evitar utensilios y juguetes que funcionan con baterías, si es posible utilizar baterías recargables.

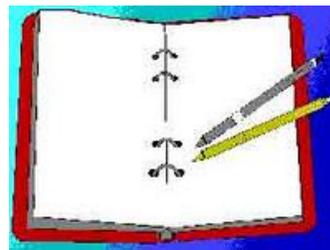
Reutilizar

Prolongar la vida útil de los bienes contribuye al ahorro doméstico y a disminuir el impacto ambiental. Los envases o productos de usar y tirar son la antítesis de un consumo responsable y ecológico.

La reutilización es posible de muchas formas. Al hacer la compra, conviene llevar bolsas de tela o de otros materiales que permitan su uso prolongado y eviten las perjudiciales bolsas de plástico.

Las baterías recargables son menos nocivas que las de un solo uso. Las hojas de papel se pueden utilizar por ambos lados y las cajas de cartón se pueden aprovechar más veces para guardar otros objetos. Los libros, los discos, la ropa y otros. Se pueden intercambiar entre familiares y amigos, y tampoco está de más darse una vuelta por los mercados de segunda mano. Lo barato sale caro, no solo para el bolsillo, sino también para el medio ambiente. Los productos muy baratos de mala calidad no duran nada y acaban en la basura. En su lugar, los bien elaborados se pueden reutilizar más veces.

Reutilizar



Extraídas de: protegerparavivir.blogspot.com/.../
Consejos para cuidar nuestro medio

- Al escribir no sólo en una cara y luego tirar la hoja, si no escribir en el otro lado para notas, borradores, tomar apuntes, dibujar y otros.
- Procurar hacer fotocopias por las dos caras.
- En el jardín, reciclar la materia orgánica.
- Reutilizar las bolsas de plástico que le den en el supermercado para guardar la basura".15:20)

Clasificación para reciclar

1ª. Clasificación

(Hojas de papel bond blanco o de color, con o sin impresión (fotocopiadora o computadora), hojas continuas de ordenador, cuadernos, folletos, manuales, libretas, volantes.

2ª. Clasificación

(Libros, cartulina, prensa, folders y sobres manila).

3ª. Clasificación

Botellas de agua pura y bebidas gaseosas. En su clasificación de la tabla de plásticos le corresponde el numero <1> encerrado en el triangulo.

4ª Clasificación

Plástico

Envases de galón plástico transparente. En su clasificación de la tabla de plásticos le corresponde el número <2> encerrado en el triángulo. (Bebidas, productos de limpieza, y otros).

5ª Clasificación

Latas de Aluminio

Latas de cerveza, refrescos y bebidas gaseosas de aluminio.

Alternativas para evitar la contaminación atmosférica, agroquímicos, acústica

“Uno de los aspectos más importantes es el deterioro ambiental lo constituyen los altos índices de contaminación atmosférica existentes en las ciudades y poblados. La contaminación atmosférica puede reducirse con medidas dirigidas al control de emisión de gases producidos por los vehículos, la industria.

Algunas sugerencias para evitar la contaminación atmosférica:

- Utilizar aparatos de descontaminación en los tubos de escape de los vehículos con motores de combustión interna
- Desarrollar efectivamente un plan de racionalización, ordenamiento del transporte público, con el fin de minimizar la expansión del transporte individual.
- Crear sistemas de regulación y control efectivo para las sustancias contaminantes que contienen los combustibles.

Acciones concretas para contrarrestar el uso unilateral excesivo de los agroquímicos sintéticos y sus efectos colaterales indeseables.

Los problemas causados por los agroquímicos, son consecuencia del uso irracional e indiscriminado, el mal empleo, la aplicación de plaguicidas con niveles de toxicidad muy elevado.

Para solventar el problema se hace necesario tomar acciones específicas, las cuales podemos mencionar:

- Desarrollar una campaña sostenida de educación y capacitación.
- Promover la agricultura ecológica. (de mínimo impacto ambiental)
- Establecer la restricción y prohibición de plaguicidas de reconocida peligrosidad.
- Establecer sistemas de control y monitoreo de la cantidad de residuos en los alimentos.

Formas de acción contra la contaminación acústica

- Atacar la contaminación acústica requiere de la cooperación de los planificadores de las poblaciones y las ciudades en general, las industrias, de las empresas constructoras y de todos los pobladores.
- Una ciudad silenciosa puede lograrse mediante acciones relativamente simples como la prohibición de sonar bocinas y la utilización de equipos de sonido a toda potencia.
- Aplicar normas de control acústico a todas las actividades sociales que generan ruido en niveles altos, ello incluye a comercios e iglesias cuyas actividades.
- tienen como ingrediente altos niveles de ruido que perturban al vecindario y el desarrollo de otras actividades que requieren silencio” (7:88)

A continuación se incluyen algunos artículos e incisos de leyes que se consideran de mayor relación con el contenido del manual.

Decreto Legislativo No. 12 -91 Ley de Educación Nacional

ARTICULO 2. Fines. Los fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

b) Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.

e) Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.

ARTICULO 33. Obligaciones del Estado. Son obligaciones del Estado las siguientes:

i) Propiciar acciones educativas que favorezcan la conservación y mejoramiento de los sistemas ecológicos.

ARTICULO 36. Obligaciones de los Educadores. Son obligaciones de los educadores que participan en el proceso educativo, las siguientes:

d) Conocer su entorno ecológico, la realidad económica, histórica, social, política y cultural guatemalteca, para lograr congruencia entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y las necesidades del desarrollo nacional. (34)

Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su entorno – AMSCLAE- 133 -96

ARTICULO 1. Se declara de interés y urgencia nacional la conservación, preservación y resguardo del Lago de Atitlán y su entorno natural.

ARTICULO 2. Se crea la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno, la cual podrá denominarse AMSCLAE, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del Lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas.

ARTICULO 4. Por la forma de integración la Autoridad para el Manejo sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno – AMSCLAE – actuará dependiendo directamente de la Vicepresidencia de la República todas las instituciones del sector público y privado que efectúe actividades que puedan afectar el ecosistema del Lago de Atitlán, y su entorno están obligadas a acatar la resoluciones, ordenanzas, disposiciones sanitarias, resoluciones o disposiciones que dicte la Autoridad, así como los propietarios de los inmuebles ubicados en las riberas del Lago y en su cuenca a cualquier título que ocupen, con el fin de la mejor utilización de la tierra, la conservación de los recursos renovables y no renovables propios del lago y de las zonas de recarga de acuíferos y zonas boscosas.

ARTÍCULO 5. La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno queda facultada para planificar, coordinar y ejecutar en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar y resguardar los ecosistemas de la Cuenca del Lago de Atitlán. (37)

Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y otras leyes

Que tiene por objetivo velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Sus objetivos específicos son:

- a. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.

- b. La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del mismo ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- c. Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- d. El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- e. La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
- f. El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos
- g. La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.
- h. Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.

Las áreas protegidas han sido establecidas para alcanzar determinados objetivos de conservación y constituyen un reservorio de poblaciones silvestres de especies animales y vegetales nativas de la región, cuyo potencial económico y ecológico debe considerarse como un medio esencial para alcanzar la protección de la diversidad biológica, a la vez coadyuvan a la conservación del desarrollo sostenido. (32)

Decreto No. 4- 89 Ley de áreas protegidas

ARTÍCULO 1. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

ARTÍCULO 3. Educación Ambiental. Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta Ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio.

ARTÍCULO 5. Objetivos generales, de la Ley de Áreas Protegidas son:

- a. Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b. Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c. Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional. (33)

Decreto No. 74-96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental, Principalmente el artículo No. 3

ARTÍCULO 1. La presente Ley tiene por objeto:

- a. Promover la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza del sistema educativo nacional.
- b. Promover la educación ambiental en el sector público y privado a nivel nacional.
- c. Coadyuvar a que las políticas ambientales sean bien recibidas y aceptadas por la población.

Los artículos específicos son:

ARTICULO 2. Su aplicación a cargo del Ministerio de Educación

ARTICULO 3. Se declara de URGENCIA NACIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL, la promoción de la educación ambiental y la formación del recurso humano en esa rama del conocimiento en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza, y la creación de instituciones educativas con esa finalidad.

ARTICULO 4. Queda encargado el Ministerio de Educación debe incluir la educación ambiental, conforme su conceptualización, fines y características, en los planes de estudio, de todas las instituciones educativas públicas y privadas bajo su jurisdicción, desde el nivel pre primario, primario hasta el nivel medio tanto básico como diversificado.

ARTICULO 8. El Ministerio de Educación deberá velar por el fiel cumplimiento de esta ley, y será responsable de la eficacia y eficiencia de su aplicación.

ARTICULO 9. El Ministerio Educación, en coordinación con la Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN y la Comisión Nacional de Medio Ambiente – CONAMA – determinará las disciplinas que deberán incluirse en los planes de estudio de las instituciones que capaciten los recursos humanos especializados en educación ambiental. (35)

Decreto No. 116-96 Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental

Objetivos generales de la Ley:

- Promover la difusión de la educación y conciencia ambiental, en forma permanente, a través de los medios de comunicación del país.
- Coadyuvar a que la población guatemalteca tome conciencia de la necesidad de proteger, conservar y utilizar de manera sustentable los recursos naturales del país.

- Motivar e incentivar a todos los sectores del país a difundir programas de educación y de conciencia ambiental
- Mantener el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable por medio de la conservación, protección y uso sostenible del patrimonio nacional, apoyándose en los programas generales de política ambientales.

Objetivos específicos:

- Impulsar y promover la difusión y la conciencia del tema ambiental
- Impulsar y difundir los programas de educación ambiental promovidos por entidades gubernamentales y no gubernamentales
- Coadyuvar que sean bien recibidas por la población las políticas ambientales que se orienten a la conservación y uso sostenible de nuestro patrimonio nacional; recursos naturales, diversidad biológica y cultural.
- Fortalecer las políticas gubernamentales de carácter educativo informativo, de contenido ambiental; tanto en el área urbana y rural.

Procedimientos para la promoción y difusión de la temática ambiental permanente

ARTÍCULO 4. La promoción y difusión de la temática ambiental permanente debe desarrollarse con la elaboración de políticas y programas ambientales que diseñe la autoridad estatal respectiva y que podrán ejecutarse, tanto por entidades gubernamentales como no gubernamentales.

ARTÍCULO 5. La comisión Nacional del Medio Ambiente deberá incluir dentro de la política ambiental del país, la difusión de este componente lo cual deberá ser incluido por el Ministerio de Educación dentro de los programas de estudio y reforzado a través de los medios de comunicación social, en forma permanente.

ARTÍCULO 6. La divulgación de la temática permanente debe estar orientada principalmente hacia:

- a. La toma de conciencia de la vocación forestal de la mayor parte del territorio nacional para fomentar la reforestación y el manejo forestal sustentable.
- b. Promover y difundir acciones que reduzcan la contaminación de desechos sólidos, visual, auditiva, de aire, agua, suelo y del ambiente en general. (38)

Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala

Consiste en una serie de directrices que regirán la adopción de la dimensión ambiental en el ámbito educativo.

La política Nacional de Educación Ambiental se elabora en base a objetivos y valores específicos para lograr el desarrollo sostenible mediante la determinación de estrategias e instrumentos pertinentes.

Principios

1. **Holístico:** percepción integrada del ambiente mediante la articulación de experiencias educativas y disciplinas del conocimiento humano.
2. **Sostenibilidad:** conocimientos y acciones orientadas en forma integral a mejorar la calidad de vida de la presente generación y conservación de las condiciones ambientales para asegurar el bienestar de las generaciones futuras.
3. **Perfectibilidad:** mejoramiento constante y progresivo del Ambiente y los Recursos Naturales, por la aplicación de conocimientos y ejecución de acciones para la promoción del uso sostenible en relación con el desarrollo tecnológico, social y económico.

4. **Interculturalidad:** desarrollo de una concepción social pluralista, equitativa e incluyente, con miras a lograr el bien común y la convivencia armónica de la sociedad guatemalteca, en el marco de la cosmovisión cultural de cada etnia para el uso adecuado del Ambiente y los Recursos Naturales.
5. **Reconocimiento, valoración y respeto diversidad biológica:** reconocimiento, valoración y respeto de la riqueza cultural, lingüística, geográfica, climática, biológica y de recursos naturales que posee Guatemala.
6. **Solidaridad:** desarrollo y fortalecimiento del compromiso y la participación solidaria de los diferentes sectores de la sociedad en la conservación, protección y mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales.
7. **Responsabilidad:** concienciar a la población sobre la aplicación de conocimientos y prácticas para la conservación, uso racional de los recursos naturales y preservación del ambiente.
8. **Sencillez:** facilitar a la población, para el acceso del conocimiento de los objetivos que se persiguen con la implementación de la política de educación ambiental, de tal forma que los trámites que sea necesario realizar no tengan tanta formalidad.
9. **Equidad social y Equidad de Género:** propiciar la igualdad en oportunidades de acceso a la capacitación y formación en materia de Educación Ambiental sin discriminación de estrato social o género.

Objetivo general: promover en la población guatemalteca la construcción de una cultura ambiental mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país.

Objetivo específicos:

- Incorporar la educación ambiental como eje transversal en la Curricula de estudios, en el sistema educativo nacional.
- Promover, coordinar y realizar acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la adopción de una actitud responsable en la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente.

- Orientar el desarrollo de la educación ambiental según las condiciones ambientales, sociales, culturales, políticas, económicas.
- Incidir en grupos específicos de la población que por su naturaleza puedan convertirse en multiplicadores de procesos fortaleciéndolos en los conocimientos que requieran para el manejo racional de los recursos naturales y del ambiente.
- Fomentar la valoración y apreciación de los recursos naturales como patrimonio nacional.
- Desarrollar en la sociedad guatemalteca, un sentido de responsabilidad, valoración, equidad, solidaridad y participación en la temática ambiental. (40)

Política Nacional de cambio climático -MARN- 2009

Los principales valores e ideas que sustentan esta política son:

- a. El Estado de Guatemala debe velar porque prevalezca el bien y el interés común sobre el interés particular y se respete el derecho humano a un ambiente sano.
- b. El desarrollo de las sociedades no se debe lograr a costa del capital natural ni de la calidad del ambiente.
- c. A pesar de que Guatemala aporta de manera poco significativa a la emisión global de gases de efecto invernadero, recibe fuertes impactos negativos producidos por el cambio climático y la variabilidad climática.
- d. La defensa de la soberanía nacional y los intereses nacionales respecto a los bienes naturales es una obligación de todos los guatemaltecos.
- e. Cada generación tiene bajo su responsabilidad transgeneracional el cuidado del ambiente y los recursos de manera que la siguiente generación los reciba en tales condiciones que los puedan disfrutar y les sirvan para gozar de una calidad de vida igual mejor que la generación anterior.

Objetivo general de la Política Nacional de Cambio Climático

- El Estado de Guatemala a través del Gobierno Central, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la ciudadanía en general, adopte prácticas de prevención de riesgo, reducción de la vulnerabilidad y mejora de la adaptación al Cambio Climático, contribuya a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en su territorio.

Específicos

- Promover la investigación, el desarrollo educativo, la socialización y uso de alternativas tecnológicas para hacer más viable y eficiente la adaptación y mitigación al Cambio Climático.
- Incrementar y reforzar los programas de prevención y gestión de riesgo para minimizar las pérdidas de vidas humanas.
- Reducir la vulnerabilidad de la población del país a los efectos producidos en la variabilidad por el Cambio Climático, especialmente en la salud; en la agricultura, la ganadería y la seguridad alimentaria; en lo que corresponde a los recursos forestales; los recursos hídricos; los suelos y la infraestructura.
- Reducir los impactos del Cambio Climático en la biodiversidad que consiste en ecosistemas, especies y genes, a través de la adaptación ecosistemita.

Que la población conozca y adopte una conducta adecuada con la situación del cambio climático. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN - como ente rector de la actividad ambiental nacional, ha consolidado acciones estratégicas para incidir en el sistema educativo nacional, formal y no formal, y coordina, de manera directa con las autoridades encargadas del tema educativo de Guatemala. (44)

Acuerdo Gubernativo 63-2007 Política de Conservación Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales

Objetivo General

- Armonizar, definir y dar las directrices a los diferentes sectores para el mejoramiento del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del país; el mantenimiento del equilibrio ecológico; y el uso sostenible de los recursos naturales.

Objetivos específicos

- Conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales, con énfasis en la generación de conocimiento y prevención de deterioro
- Mejorar la calidad ambiental
- Promover el uso y manejo sostenible de los recursos naturales
- Promover la restauración ambiental

Educación y capacitación ambiental

El programa buscará la formación de valores éticos para una cultura de prácticas amigables con el ambiente. Se privilegiará la promoción de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico. Las acciones educativas, con pertinencia cultural, de género y regional se desarrollarán en las modalidades de educación formal, informal y no formal. La institucionalidad ambiental deberá desarrollar programas para el fortalecimiento de las capacidades del personal público ambiental, ya que éste debe constituirse en el factor dinamizador de la cultura ambiental y el desarrollo sostenible del país.

Actividades Unidad III

1. En relación a la educación ambiental se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: En el párrafo que a continuación, aparece debe de completar las palabras que hacen falta.

La educación _____ significa comprender el _____ ambiental, formar a las personas y las organizaciones que adopten una _____ decidida contra ese problema y promover la _____ para construir una sociedad sustentable.

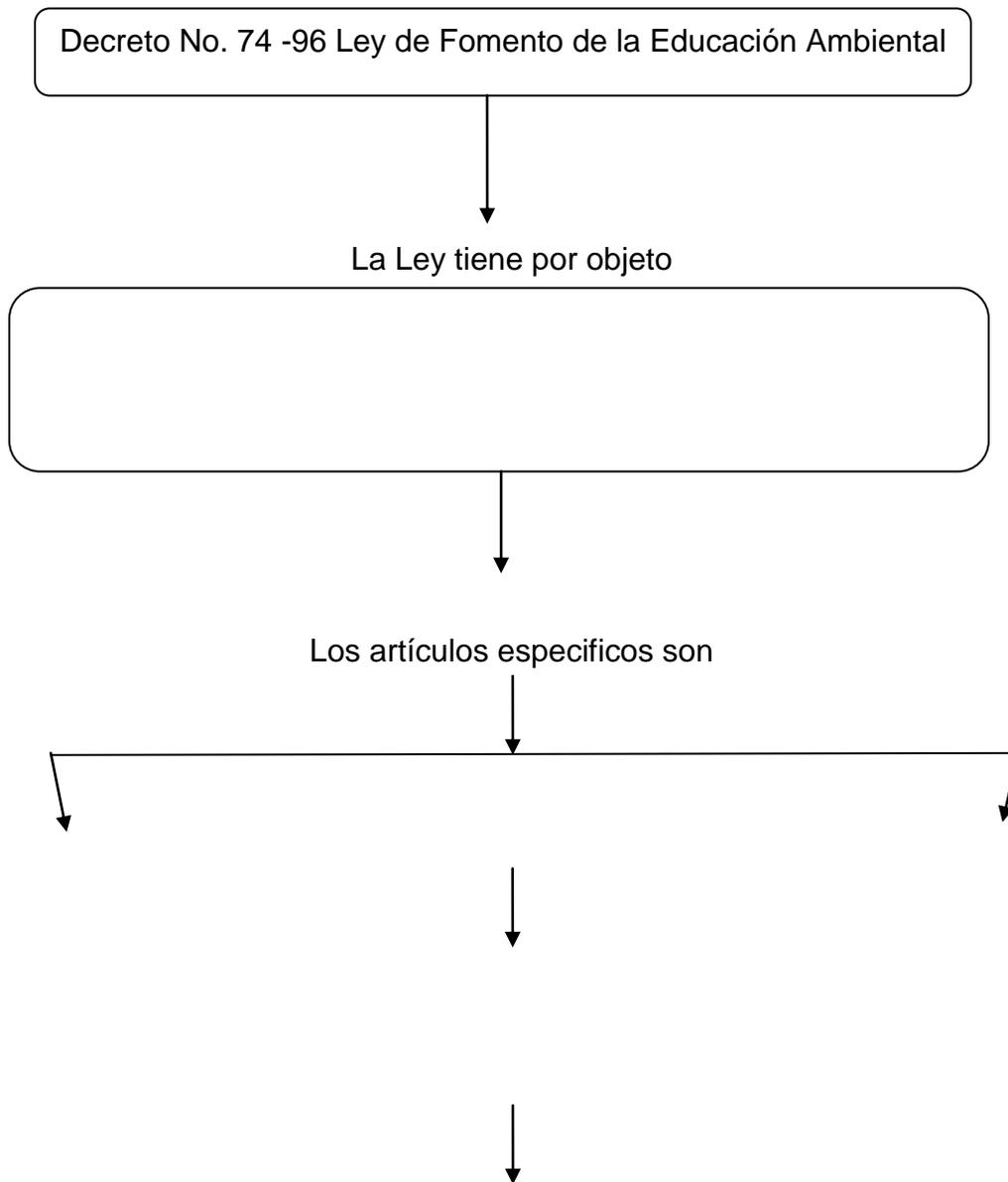
2. En relación a los elementos del medio ambiente se realizará la actividad siguiente:

Instrucciones: Responder a las preguntas que se plantean a continuación.

- Cuál es el componente del aire que los seres necesitan para vivir
- Al dividir la superficie y el planeta en 10 partes iguales cuántas partes están compuestas de agua
- Cuál es la cubierta superficial que cubre la tierra
- Cómo se denomina a las alteraciones que sufren las rocas, hasta llegar a constituir el suelo
- Cuáles son los diferentes factores de transformación que se produce en la roca al fragmentarse

3. En relación Decreto No. 74-96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental

Instrucciones: completa el mapa de conceptos.



Respuestas Unidad III

1. La educación **ambiental** significa comprender el **problema** ambiental, formar a las personas y las organizaciones que adopten una **actitud** decidida contra ese problema y promover la **educación** para construir una sociedad sustentable.

2. R/ Los árboles y las plantas del bosque producen oxígeno.

R/ Siete partes

R/ Suelo

R/ Meteorización

R/ Físicos, químicos, biológicos

3.

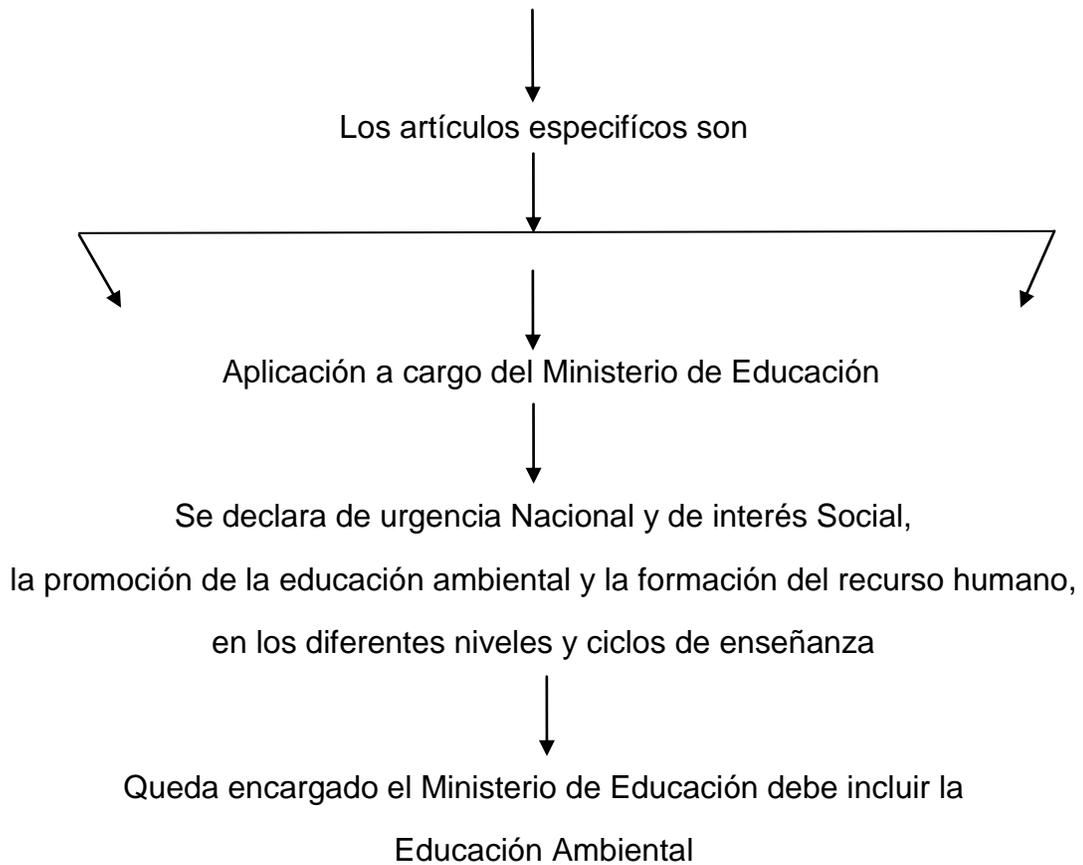
Decreto No. 74 -96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental



La Ley tiene por objeto

Promover la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza en el sector público y privado a nivel nacional.

Las políticas ambientales sean recibidas y aceptadas por la población.



UNIDAD IV

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SOLOLÁ

Competencia específica: Argumenta las principales características ambientales del departamento de Sololá.

Indicadores de Logro

1. Explica el proceso de la situación ambiental en el departamento de Sololá
2. Identifica las acciones de la persona humana que contamina el medio ambiente
3. Establece comparaciones en las diferentes características ambientales

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Características ambientales	Investigación de las principales acciones de las personas que contaminan el medio ambiente.	Confiere importancia a la necesidad de regular el crecimiento en las poblaciones, para conservar el equilibrio ecológico.

Características ambientales del departamento de Sololá

“Por su ambiente es, bien conocido y principalmente por la caracterización del Lago de Atitlán, considerado uno de los Lagos más bellos del mundo, Sololá tiene muchos aspectos naturales y culturales que son impresionantes. Es caracterizado por una variedad de niveles de altura y los climas varían, mientras hace frío en las áreas altas, hace menos frío en el nivel del Lago y calor en el sur.

Los cambios de altura y clima aumentan la diversidad del medio ambiente y de los recursos naturales del departamento.

Uno de los recursos naturales más favorables para los habitantes y el medio ambiente de Sololá, es el suelo. Los suelos de Sololá son los más fértiles en Guatemala y han proveído buenas cosechas a la gente por cientos de años. Debido a estas particulares condiciones, los suelos son propicios para el crecimiento de una gran variedad de verduras, frutas, árboles y gramas.

Depende en gran parte la economía del Departamento, es decir los ingresos de muchos agricultores, la alimentación de ellos mismos y del resto de habitantes del departamento e inclusive del país.

Los suelos son excelentes para el crecimiento de los bosques forestales; los bosques aumentan la belleza del departamento e incrementan el turismo. Ayudan para la captación de lluvia y viento, son fuente de leña y madera y proporcionan alimentos como frutas. Los bosques forestales sirven como hábitat y refugio donde viven los animales silvestres del departamento”. (16:5)

Clima

“Conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas caracterizado por los estados y evoluciones del tiempo en una porción determinada del espacio.

Generalmente frío, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, por lo que su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos”. (25:4)

Topografía

Colinda al norte con los departamentos de Totonicapán y Quiché al este con el de Chimaltenango al sur con el de Suchitepéquez al oeste con los de Suchitepéquez y Quetzaltenango.

Cabecera: Sololá

Altura: 2,113 m SNM

Extensión: 1,061 km²

Orografía

El municipio de Sololá se encuentra rodeado por las montañas Chuiquel, Tablón, Xajaxac, Pixabaj, Sacbochol, Monte Mercedes, San Antonio Buena Vista, Sacsiguán, Molino Belén, Chuimanzana, Chaquijyá.

La cuenca del Lago de Atitlán se encuentra ubicada en el departamento de Sololá en el occidente de Guatemala. La cuenca ha sido declarada como área protegida, existen altas tasas de deforestación y consecuente erosión de tierras que producen sedimentación.

Fisiografía

El relieve del municipio en la parte norte es complejo y está formado por montañas, valles, planicies, terrazas, barrancos y abismos. Los abanicos aluviales, playas, volcanes, pie de monte o boca costa caracterizan el área sur del lugar. La fisiografía de la cadena volcánica a lo largo de fracturas geológicas paralelas que corren al norte, a nivel municipal de la playa del lago que se ubica dentro de su jurisdicción se encuentra en la desembocadura del río Kisk'ab, el cual tiene su rivera definida a través de los diferentes barrancos y montañas del área.

Recursos naturales

“En este apartado se hace un análisis de los recursos naturales incorporables a las actividades económicas, como el suelo, bosques, flora, fauna, hidrología.

Suelo

Dadas las características culturales y productivas del Municipio, el recurso suelo adquiere una significativa relevancia como base de su economía mediante la explotación en cultivos agrícolas y crianza de animales de patio, ya sea para autoconsumo o bien para comercialización y se convierte en la principal fuente de ingresos para la población tanto en área urbana como rural.

Flora

En el municipio existen áreas que conservan bosque, las más importantes son: cumbre de María Tecún, cerró San Marcos y sus alrededores, al noreste de la cuenca del Lago, que comprende la finca privada Santa Victoria, bajo manejo forestal. Estos bosques tienen un número reducido de especies arbóreas.

Fauna

La evolución de la deforestación en el municipio ha traído consigo la degradación de hábitat necesario, a varias especies nativas del lugar. Los riesgos de extinción de algunos animales son incrementados por la práctica de la cacería, que impide la reproducción de ciertas especies. Entre las especies de fauna predominante en el municipio de Sololá se pueden mencionar: murciélago, armadillo / armado, conejo de monte, ardilla gris, ratón, puercoespín, gato de monte, taltuza, perro doméstico, coyote, mapache, comadreja, zorrillo, tigrillo, venado cola blanca, monos, pájaro carpintero, zanates, gorrión, gavián, canarios, golondrina, buitres, tecolote – búho. Produce aguacate, café, maíz, frijol, cacao, papas, cebolla ajo y frutas”. (25:8)

Hidrografía

“El Municipio se sitúa al norte de la cuenca del Lago de Atitlán, e incluye la cumbre María Tecún, que es el punto más alto de esta parte de la cuenca. En esta zona nacen varias quebradas o riachuelos que tributan su caudal hacia el río Kisk’ab’, principal afluente del Lago de Atitlán. Así mismo la Aldea Pixabaj y demás aldeas y cantones de la parte alta (mitad norte) del Municipio, donde el suelo aún guarda bastante humedad, es donde se originan la totalidad de los ríos, riachuelos y quebradas que atraviesan el Municipio, en las comunidades de Argueta, Chaquijyá, Xajaxac y Los Encuentros, en menor medida Pujujil II, Pujujil III y El Tablón.

El agua

Normalmente el agua presenta residuos y sedimentos producidos: de la erosión de la tierra, vegetales, animales, disolución de minerales. Las aguas superficiales (ríos y lagos) tienden a encontrarse contaminadas (más turbias y con más materia orgánica)”. (13:11)

Las aguas subterráneas tienden a ser menos contaminadas; en general la contaminación bacteriológica representa un riesgo para la salud.

Métodos de tratamiento de desinfección del agua para consumo humano

- El tratamiento en el agua es un conjunto de medidas, actividades y acciones orientadas a eliminar la contaminación del agua para consumo humano para reducir el riesgo a la salud.
- El riesgo para la salud que representa la contaminación bacteriológica y físico químico se requiere eliminarla o reducirla para que el riesgo sea mínimo.

Tratamiento de desinfección del agua para consumo humano

- Eliminación de materiales tóxicas que provoquen riesgos a la salud
- Eliminación o inhibición de los organismos causantes de enfermedades
- Obtención de agua sanitariamente segura
- Aceptación estética del agua para el consumidor

Clarificar el agua

Busca clarificar el agua por medio de la sedimentación y la filtración

- **Sedimentación**

El agua se deja reposar en recipientes, hasta que se clarifique de 1 a 24 horas en un grado tal que se pueda eliminar la turbiedad.

- **Filtración**

En este método se reducen las sustancias físicas pero no desinfecta el agua.

Desinfección

Reduce significativamente los microbios a una cantidad tal que no enferma o es menos probable enfermarse.

Se dan tres métodos:

- **Hervido**

Se vierte el agua que se va a hervir en un recipiente limpio. El agua se calienta hasta que empieza la ebullición.

- **Cloración**

Se agrega el agua clara que se va a clorar en un recipiente limpio.

Se usa hipoclorito de sodio (liquido). La etiqueta del producto debe de indicar que es solución de cloro comercial.

- **Asoleado**

Se usan botellas de plástico de 2 litros (bebidas gaseosas comerciales) sin etiquetas, transparentes y libres de sustancias tóxicas.

- **Desechos sólidos**

“Son todos aquellos residuos o desperdicios que se generan por las actividades que se realizan a diario en las viviendas, industria, agricultura y oficinas, en los servicios de atención a la salud y laboratorios, así como en la limpieza de mercados, vías y áreas públicas”. (13:23)

En general los desechos pueden ser muy diversos según su clasificación y generan volúmenes grandes de materiales indeseables.

Clasificación de los desechos sólidos

- **Desechos o Basuras orgánicas**

Originan los seres vivos como las personas, las plantas y los animales. Está formado por todo residuo que se pudre o descompone como las hojas de los árboles, restrojos, paja, madera, plumas, papel, estiércol, cáscaras, restos de frutas y verduras, semillas residuos de comida.

- **Desechos o Basuras Inorgánica**

Es la que no se pudre o descompone fácilmente: ejemplo, vidrios, plásticos, hule, metales, llantas y telas sintéticas y otros.

- **Desechos peligrosos**

Son materiales dañinos como baterías, aerosoles, jeringas, medicamentos vencidos, recipientes de plaguicidas.

Contaminación por desechos sólidos

La propagación de los desechos puede afectar el ambiente que nos rodea:

El agua

Puede contaminarse de manera superficial así como las aguas subterráneas (pozos) mediante, líquidos percolados o lixiviados, por lo que si las personas beben agua puede ocasionarle enfermedades infecciosas (diarreas, cólera, amebas, fiebre tifoidea, tétanos, dengue, poliomielitis y sama) entre otras.

El suelo

Es la contaminación por tiraderos de basura a cielo abierto en calles, lotes, baldíos, cultivos y bosques provocando mal aspecto en el área, atrayendo vectores (moscas, cucarachas roedores y otros animales que transmiten enfermedades).

El aire

Sufre contaminación por la quema de desechos, especialmente la provocada por los plásticos y hules, además de la producción de malos olores.

Etapas básicas para el manejo de desechos sólidos en caso de emergencia

Generalmente la mayor parte de las basuras que se genera a nivel nacional es materia orgánica, la cual podría ser un foco de contaminación en condiciones inadecuadas, es criadero de vectores, que transmiten enfermedades. Es recomendable seguir los siguientes pasos de manejo:

- **Almacenamiento de residuos sólidos**

“Es conveniente disponer de recipientes individuales para almacenar desechos orgánicos e inorgánicos. Se recomienda proporcionar 3 o 4 recipientes de 50 litros de capacidad para cada 100 personas”. (13:27)

La disposición de estos desechos será de la siguiente manera:

Orgánicos: vegetales, residuos de comida

Inorgánicos: vidrio, metal

Peligrosos: baterías, jeringas.

- **Almacenamiento temporal**

- Depósitos temporales
- Móviles
- Separación de los residuos

Características de los recipientes

- Impermeables (plásticos o lata)
- Herméticos, fáciles de transportar y que no permitan la contaminación ambiental

- **Recolección y transporte**

- La cantidad de basura puede estimarse en 1 libra por persona por día
- Para transportar la basura puede usarse carretillas de mano
- De las personas de la comunidad o albergue donde estén ubicados debe nombrar a varias personas para la recolección.
- Depositar la basura de manera temporal para su disposición final.

- **Disposición final**

La eliminación final de los desechos sólidos en caso de emergencia se propone los siguientes métodos:

a. En toneles clasificados

Los desechos clasificados se colocan en toneles debidamente identificados, en un lugar que esté alejado del lugar de habitación.

b. En hoyos con recubrimiento de tierra

Se debe de aprovechar y volver a utilizar en forma prolongada todo el material inorgánico que se puede reciclar (botellas, frascos, bolsas, botes y otros)

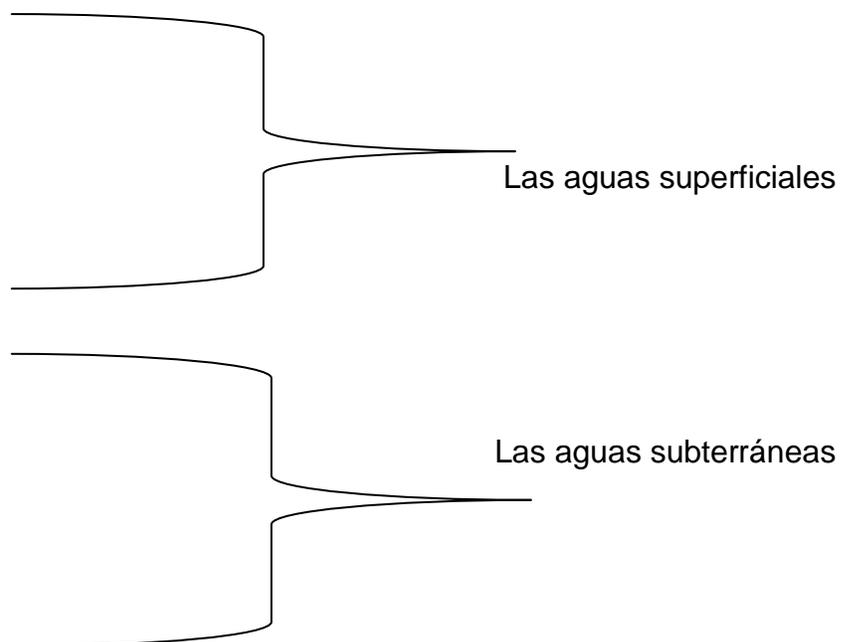
- Los desechos orgánicos se colocan en hoyos hechos en el suelo.
- Los desechos se comprimen y se cubren rápidamente con tierra
- La base puede ponerse una capa de arcilla
- Los materiales peligrosos deben separarse en bolsas y botes

Actividades Unidad IV

1. Instrucciones: responder a las siguientes preguntas en relación flora, fauna, hidrología y recursos naturales.

- a) ¿Cuáles son los recursos naturales incorporables a las actividades económicas?
- b) ¿De que forma se adquiere una relevancia como base de su economía?
- c) ¿Cuáles especies de fauna se pueden mencionar?
- d) ¿Qué ha traído la evolución de la deforestación en el Municipio?
- e) ¿Qué productos se encuentran en la producción agrícola?

2. Instrucciones: en relación al agua elaborar un cuadro sinóptico de como se puede clasificar.



3. Instrucciones: en relación a la clasificación de los desechos sólidos, completar los párrafos.

- a. Son los desechos que originan los seres vivos como las personas, las plantas y los animales. Está formado por todo residuo que se pudre o descompone como las hojas de los árboles, paja, madera, plumas, papel, estiércol, cáscaras, restos de frutas y verduras, semillas residuos de comida. A los cuales se les denomina_____

- b. Son los que se pudren o descomponen fácilmente: como los vidrios, plásticos, hule, metales, llantas y telas sintéticas y otros. A estos desechos se les llama_____

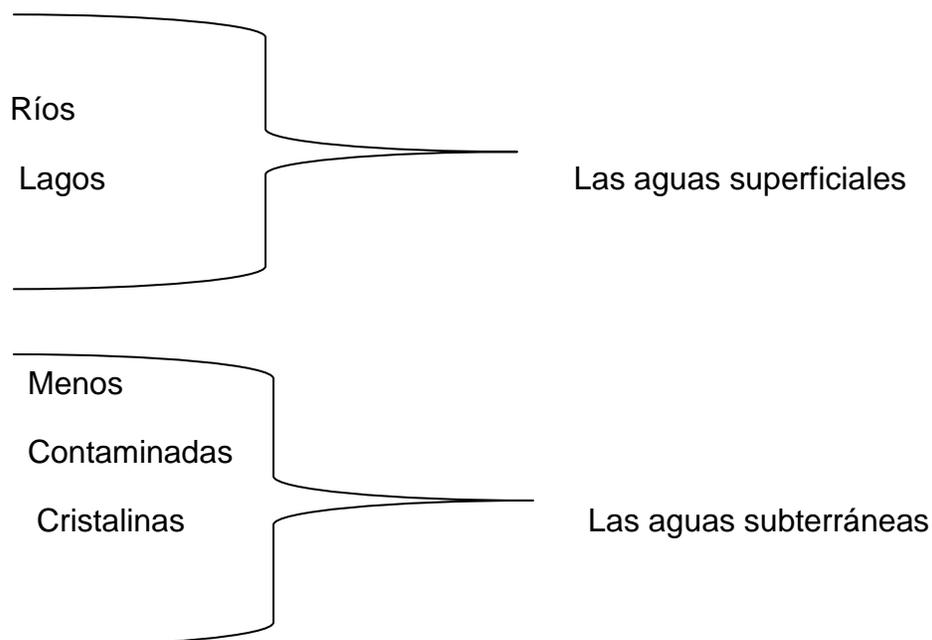
- c. Se denomina materiales dañinos como baterías, aerosoles, jeringas, medicamentos vencidos, recipientes de plaguicidas. Estos desechos se llaman_____

Respuestas Unidad IV

1. Actividad

- a) El suelo, bosques, flora, fauna, hidrología.
- b) En relación a la explotación en cultivos agrícolas y crianza de animales
- c) Murciélago, armadillo, conejo de monte, ardilla gris, ratón, puercoespín, gato de monte, taltuza, perro doméstico
- d) La degradación de hábitat necesario, a varias especies nativas del lugar.
- e) Aguacate, café, maíz, frijol, cacao, papas, cebolla ajo y frutas

2. Actividad



3. Actividad

- a. Desechos o basuras orgánicas
- b. Desechos o basuras inorgánicas
- c. Desechos peligrosos

UNIDAD V

FACTORES QUE CONTAMINAN EL LAGO DE ATITLÁN

Competencia específica: Analiza las interacciones de los diferentes factores que contaminan al Lago de Atitlán.

Indicadores de Logro

1. Identifica las acciones de la persona humana que contamina el Lago
2. Promueve prácticas para prevenir la contaminación en el Lago
3. Establece comparaciones en los diferentes productos químicos empleados en la agricultura
4. Identifica la contaminación de los medios de transporte acuático

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Factores que contaminan el Lago de Atitlán	Descripción de prácticas que contribuyen a evitar la contaminación del agua	Toma conciencia para no contaminar el Lago de Atitlán

1. Productos químicos empleados en la agricultura

- **Fungicidas**

“Los fungicidas son compuestos de acción de contacto que inhibe la proliferación de hongos fitopatógenos originándose en el suelo ó traslado por el aire a partes aéreas de las plantas”.

La fuente de acumulaciones de cobre puede ser confundido entre una fuente agrícola (fungicidas), minería y productos como pinturas a base de cobre. El cobre en un metal tóxico a concentraciones altas para muchas especies de invertebrados marinos, de agua dulce y terrestre.

- **Pesticidas**

Es el nombre generalmente utilizado para identificar el grupo de productos químicos para la agricultura que incluyen principalmente: insecticidas, fungicidas y herbicidas.

- **Insecticidas**

Son productos químicos utilizados para controlar y eliminar las plagas e insectos dañinos para los cultivos.

- **Herbicidas**

Productos químicos que sirven para controlar mezclas que crecen entre los cultivos y hortalizas.

- **Abonos químicos**

Son productos industriales que se elaboran incluyendo en su composición uno o más elementos nutrientes: (fósforo, potasio, nitrógeno)

- **Abonos orgánicos**

Son los abonos que se obtienen de la descomposición de estiércol de animales, plantas y residuos de cosecha". (5:15)80



El mal uso de abonos con fósforo contribuye a que los nutrientes lleguen al Lago con las lluvias
 Karen Castillo (productor) Julio Romero (Escritor/Director). 2009 [Diapositiva] Sololá, Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán - AMSCLAE

Medios de transporte

Medios acuáticos:

“La contaminación de estos se da de diversas formas: cuando cambian el aceite del motor derraman aceite en cualquier punto de la cuenca que al final de cuentas llega al lago, también cuando en el mismo lago derraman aceites por falta de servicio a los motores. Las lanchas de 2 tiempos no se recomiendan pues derraman aceite constantemente”. (5:18)

Combustibles

Son todos aquellos objetos o elementos que producen combustión (inflamación). Los combustibles por su estado pueden ser:

- **Combustibles sólidos**

“Son aquellos combustibles que se encuentran en un estado firme de materia, que no cambian constantemente a no ser que actúe una fuerza mayor sobre ellos.

- **Carbón**

Es un cuerpo que queda de la combustión incompleta de la leña.

- **Alcohol sólido**

Los alcoholes son el grupo de compuestos químicos que resultan de la sustitución de uno o varios átomos de hidrógeno (H) por grupos hidroxilo (-OH) en los hidrocarburos saturados o no saturados.

- **Madera**

Es un material duro que se encuentra debajo de la corteza de los vegetales.

- **Combustibles líquidos**

Fuerza de atracción molecular que no posee forma propia, siendo estos: petróleo, gasolina, hidrocarburos, diesel, aceites y pinturas.

- **Petróleo**

Es un líquido oleoso menos denso que el agua, de color oscuro y olor fuerte. Está constituido por hidrocarburos, arde fácilmente y se encuentra en el interior de la tierra. Entre estos se pueden mencionar: las gasolinas, los hidrocarburos, diesel y los aceites”. (5:20)

➤ **Las gasolinas**

“Son una mezcla de hidrocarburos. Producto de la primera destilación del petróleo.

➤ **Los hidrocarburos**

Son elementos químicos donde se desprenden todos los combustibles.

➤ **El diesel**

Es una mezcla de petróleo y azufre que dan potencia el diesel haciéndolo contaminante al contacto con el agua. Es un producto tóxico

➤ **Los aceites**

Son los grupos de sustancias químicas, claramente diferenciadas; en primer lugar, los aceites minerales, son productos líquidos poco volátiles extraídos principalmente del petróleo bruto y utilizado como carburantes.

Los aceites minerales no poseen ningún valor nutritivo, contrariamente a los aceites graso – vegetales y animales, los cuales están compuestos por esterres de glicerol entre un aceite y una grasa (no mineral), únicamente se diferencian en que los aceites a la temperatura ambiente habitual, son líquidos y las grasas, sólidos”. (8:12)

Una gota de aceite contamina 1,000 litros del agua.



La forma como almacenan aceites en los toneles
 Karen Castillo (productor) Julio Romero (Escritor/Director). 2009 [Diapositiva] Sololá,
 Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán - AMSCLAE

➤ **Las pinturas**

Son productos químicos que permiten darle color y vivacidad a un objeto.
 Entre estos están: pintura de agua y de aceite.

• **Combustibles Gaseosos**

Son fluidos uniformes a la presión y temperatura ordinaria. Siendo estos: gas butano y propano.

➤ **Gas butano**

Es un cuerpo hidrocarburo gaseoso cuya molécula se compone de cuatro átomos de carbono y diez de hidrógeno; presta el mismo servicio que el gas del alumbrado.

➤ **Gas propano**

Es un líquido hidrocarburo gaseoso y combustible, cuya molécula se compone de tres átomos de carbono y ocho de hidrógeno.

• **Combustibles Viscosos**

Son aquellos que aparecen en un estado gelatinoso, entre ellos están: las grasas.

➤ **Las grasas**

Son sustancias orgánicas compuestas por mezclas químicas.

Hoteles

En los 35 hoteles y 156 residencias ubicados en la Cuenca del Lago de Atitlán, se necesitan 17 plantas de tratamiento de aguas residuales y adecuar las 7 existentes que están sobresaturadas, ya que las aguas del Lago de Atitlán están contaminadas de heces fecales, especialmente las bahías de Santiago Atitlán y San Lucas Tolimán, a pesar de que sus aguas son cristalinas y transparentes.

Así mismo la construcción de fosas sépticas y las plantas de tratamiento (un proyecto que deben de realizar los hoteleros), así como los 35 beneficios húmedos de café que también contaminan el lago.

Aguas negras

“Define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

A las aguas negras también se les llama aguas servidas, aguas residuales, aguas fecales, o aguas cloacales.

Son residuales, habiendo sido usada el agua, constituyen un residuo, algo que no sirve para el usuario directo; son negras por el color que habitualmente tienen, y cloacales porque son transportadas mediante cloacas, nombre que se le da habitualmente al colector. Algunos autores hacen una diferencia entre aguas servidas y aguas residuales en el sentido que las primeras solo provendrían del uso doméstico y las segundas corresponderían a la mezcla de aguas domésticas e industriales”.(5:16)

Aguas hervidas

“El agua destilada es agua que ha sido hervida en un aparato llamado “alambique”, y luego recondensada en una unidad enfriadora (“condensadora”) para devolver el agua al estado líquido. La destilación se usa para purificar el agua. Los contaminantes disueltos tales como sales se quedan en el tanque donde el agua hierve mientras que el vapor de agua se eleva hacia fuera.

Aguas Residuales

Aguas procedentes de hogares o de la industria que se recogen y se transportan por el sistema de alcantarillado (tuberías o túneles). Cuando las aguas residuales se depuran en las plantas de tratamiento, el producto residual es un lodo que puede ser usado como fertilizante (bajo ciertas condiciones) o ser depositado en vertederos”.
(5:20)

Aguas mieles

“El uso excesivo de agrotóxicos, las aguas servidas de los municipios y los afluentes de aguas mieles de los beneficios cafetaleros, son otras fuentes de contaminación. Producidas por el café, residuos de aceites quemados: carros y frituras.

Drenaje

Es la forma de desalojo del agua en una cuenca. Es toda estructura, natural o artificial, que facilitan el escurrimiento y evita el almacenamiento del agua en una zona particular. Existen dos tipos de drenaje: el natural, formado por las corrientes superficiales y subterráneas; el artificial, integrado por conducciones construidas por el hombre.

De acuerdo a su importancia, se definen dos sistemas de drenaje en una cuenca: el mayor, principal o primario; y el menor o secundario.



Este es un drenaje con sus respectivas cajas
De visita para dirigir las aguas residuales a la
Planta de tratamiento.

Karen Castillo (productor) Julio Romero (Escritor/Director).
2009 [Diapositiva] Sololá, Autoridad para el Manejo
Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán - AMSCLAE

Fosas sépticas

Una fosa séptica es un contenedor hermético cerrado en donde se acumulan las aguas negras y donde se les da un tratamiento primario, separando los sólidos de las aguas negras. Elimina los sólidos al acumular las aguas negras en el tanque y al permitir que parte de los sólidos, se asienten en el fondo del tanque mientras que los sólidos que flotan (aceites y grasas) suben a la parte superior. Para darles tiempo a los sólidos a asentarse, el tanque debe retener las aguas negras por lo menos 24 horas”. (5:14)

Plantas de tratamiento de aguas residuales

El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua afluyente del uso humano.



Planta de tratamiento Colonia María Tecún, Argueta
Fuente: Consejo de desarrollo
Karen Castillo (productor) Julio Romero (Escritor/Director).
2009 [Diapositiva] Sololá, Autoridad para el Manejo
Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán - AMSCLAE

Reciclaje en el contexto del Lago

“Dentro de la Cuenca del Lago de Atitlán existen varios grupos, específicamente en los municipios se puede mencionar: Asociación Juntos por la Salud, San Pablo La Laguna; Grupo de Jóvenes Verdes, Cerro de Oro, Santiago Atitlán; Asociación de Mujeres, Panajachel, los cuales se dedican al reciclaje del papel, bolsas de aluminio, pajillas; de donde elaboran productos como cuadernos, pulseras, lámparas”. (6:14)

Las Plantas de Tratamiento de Desechos Sólidos (PTDS), las cuales trabajan separando y clasificando desechos sólidos se puede mencionar: Aldea San Jorge, Sololá; Aldea Cerro de Oro, Santiago Atitlán, y San Lucas Tolimán; se trabaja reciclando los desechos orgánicos, los cuales se someten a un proceso de descomposición inducida para la creación de abono orgánico, el cual comercializan a los agricultores del área. En relación a los inorgánicos se clasifican y se venden a empresas recicladoras de pet, vidrio, nylon, cartón, hierro (chatarra), aluminio, cobre, y otros.



Clasificación de aluminio en la Cuenca del Lago Clasificación cartón en la Cuenca del Lago
 Susana Heins (productor) Nancy Tunay (Escritor/Director). 2008). [Diapositiva] San Marcos
 La Laguna, Sololá Pura Vida.

Basureros o vertederos

Todos los municipios tienen su propio basurero municipal autorizado, pero también cuentan con basureros clandestinos no autorizados y también operan en la cuenca del Lago de Atitlán, un basurero no es más que un lugar en donde se deposita finalmente la basura para su disposición final.



Basureros clandestinos en la Cuenca
Susana Heins (productor) Nancy Tunay (Escritor/Director). 2008). [Diapositiva]
San Marcos La Laguna, Sololá Pura Vida.

Cianobacteria

“El florecimiento de las cianobacterias en el Lago de Atitlán responde entre otras cosas al aumento de población, la creciente urbanización, el uso de fertilizantes químicos, particularmente en las partes altas de las subcuencas del río Quiscap y San Francisco, y a la creciente cantidad de aguas residuales sin tratar vertidas al Lago que aceleran el proceso de eutrofización, poniendo en riesgo el consumo humano y el uso productivo del agua, amenazando la salubridad y el desarrollo de las actividades económicas en toda la cuenca”. (9:17)

El nuevo florecimiento de cianobacterias cubrió todo el Lago. Esto se ha comprobado tomando muestras en lancha desde Panajachel hasta Cerro de Oro y desde San Marcos La Laguna hasta San Antonio Palopó. Así mismo, inmersión de buzos en diferentes partes del Lago indicaron que se encuentra cianobacteria a más de 25 metros de profundidad.

La cianobacteria floreció en el Lago de Atitlán porque existe exceso de fósforo, resultado de:

- Las aguas negras
- El exceso de fertilizante (Llega al Lago cuando llueve)
- Detergente que utilizan para lavar ropa
- La tierra arrastrada procedente de carreteras y construcciones.

Los alimentos que la cianobacteria utiliza para vivir se clasifican de la siguiente manera:

- a) Pueden ser de origen natural. Por ejemplo los suelos de la Cuenca del Lago de Atitlán son de origen volcánico por lo que tienen grandes cantidades de alimentos para la cianobacteria (nitrógeno y fósforo).
- b) Los seres humanos aportan desechos líquidos provenientes de los baños, lavado de ropa, limpieza en general, de la industria entre otros.
- c) Los agroquímicos como fertilizantes y pesticidas, entre otros, que son importantes para la agricultura, se aplican en concentraciones no adecuadas.
- d) Finalmente la basura en general



El florecimiento de la cianobacteria en la Cuenca del Lago de Atitlán
Mendoza Camposeco (productor) Vicente Quisquina (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva]
Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP

Tormentas tropicales

Ocasionadas por la presión por los recursos naturales, el avance de la frontera agrícola en áreas no aptas, los incendios forestales, son producto del fuerte crecimiento demográfico que el territorio experimenta. Estas condiciones han influido en la disminución de la cobertura vegetal natural y el desarrollo de agricultura en laderas con altas pendientes. A esto se suma la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, que con los tipos de suelos existentes han generado erosión, derrumbes y deslizamientos haciendo más difícil la restauración de los ecosistemas de forma natural.

La sedimentación y arrastre de nutrientes han contribuido a la contaminación del lago y al florecimiento de cianobacterias con fuertes impactos en el ecosistema lacustre y sus efectos negativos al turismo, fuente importante de ingresos para la población en la Cuenca de Atitlán.

Tormenta Agatha:

“Entre finales del mes de mayo y principios de junio del año 2010, la Tormenta Tropical Agatha, provoca consecuencias similares a la Tormenta Stan, siendo el departamento de Sololá uno de los más afectados del país, situación que confirma ésta, como una zona de alto riesgo”. (9:19)

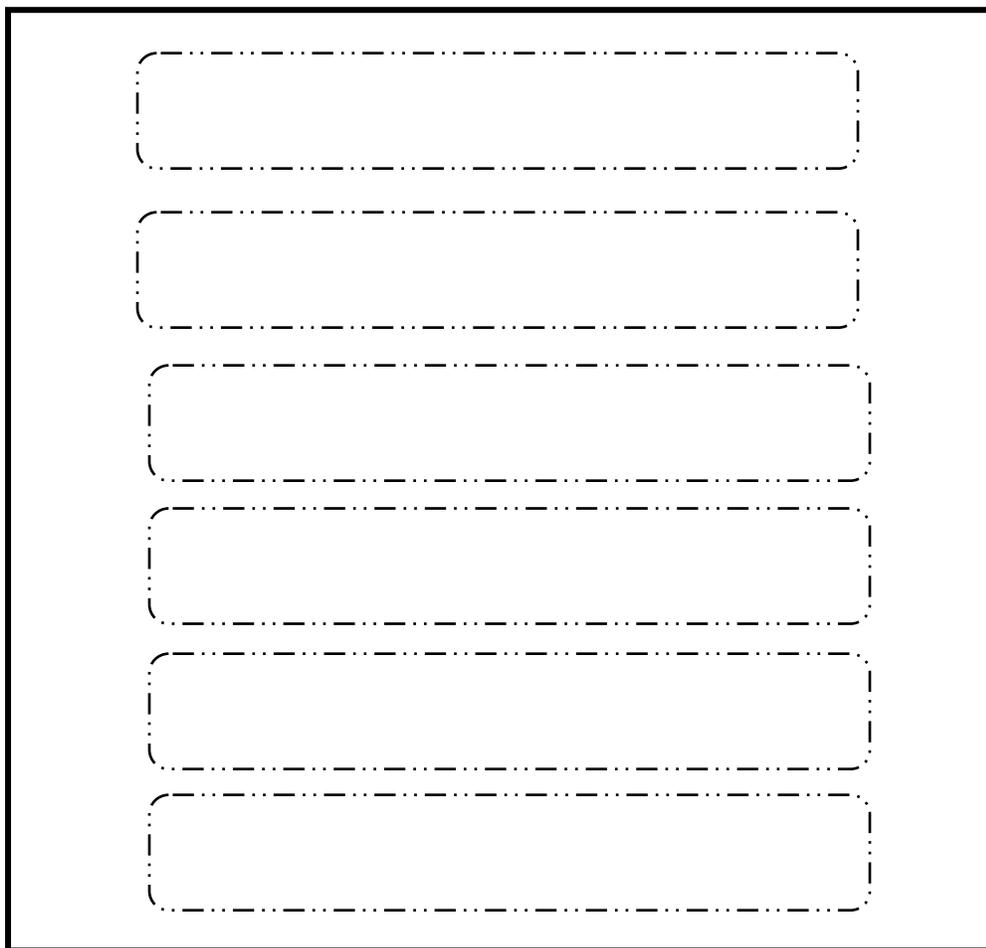


Contaminación del Lago de Atitlán, después Santa Catarina Palopó después del Agathá
Mendoza Camposeco (productor) Vicente Quisquina (Escritor/Director). (2010) [Diapositiva]
Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP

Actividades Unidad V

1. En relación a los productos químicos

Instrucciones: Describir brevemente dentro de un cuadro los productos químicos empleados en la agricultura.



2. En relación a los combustibles

Instrucciones: Escribe en las columnas que corresponde el nombre de los combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y viscosos.

Combustibles Sólidos	Combustibles Líquidos	Combustibles Gaseosos	Combustibles Biscosos

3. En relación a aguas negras

Instrucciones: Subrayar el concepto básico de aguas negras

Define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

Respuestas Unidad V

1.

Los fungicidas inhibe la proliferación de hongos fitopatógenos.

Pesticidas productos químicos empleados en la agricultura

Insecticidas productos empleados para eliminar las plagas

Herbicidas productos químicos que sirven para controlar mezclas que crecen entre los cultivos

Abonos químicos son productos industriales que se elaboran de nutrientes

Abonos orgánicos son los abonos que se obtienen de la descomposición de estiércol de

2.

Combustibles Sólidos	Combustibles Líquidos	Combustibles Gaseosos	Combustibles Biscosos
Carbón	Petróleo	Gas butano	Grasas
Alcohol sólido	Gasolina	Gas propano	
Madera	Hidrocarburos		
	Diesel		
	Aceite		
	Pinturas		

3.

Define un tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales. Su importancia es tal que requiere sistemas de canalización, tratamiento y desalojo. Su tratamiento nulo o indebido genera graves problemas de contaminación.

UNIDAD VI

LEYES QUE PROTEGEN EL LAGO DE ATITLÁN

Competencia específica: Describe características, procesos básicos de las leyes que protegen el Lago de Atitlán.

Indicadores de Logro

1. Analiza las leyes que se emanan de la Constitución Política de Guatemala, con relación al medio ambiente.
2. Establece interacciones de la función de la ley que protege el medio ambiente.
3. Identifica las áreas protegidas que se encuentran en el departamento de Sololá.
4. Protege y conserva los bosques, para propiciar el desarrollo forestal
5. Promueve prácticas de conservación y uso adecuado de los recursos naturales

Contenidos Declarativos	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales
Leyes ambientales	Manejo adecuado de las leyes que protegen el Lago de Atitlán.	Defiende las leyes existentes para conservar el Lago de Atitlán.

Constitución Política de la República

CAPITULO II

SECCIÓN SEGUNDA

Cultura

ARTÍCULO 64. Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

SECCIÓN SÉPTIMA

Salud, Seguridad y Asistencia Social

ARTÍCULO 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.
(30)

Decreto No. 27 - 60

**Prohibiese terminantemente la caza de aves acuáticas en el Lago de Atitlán,
para evitar la desaparición del “Zambullidor”**

Palacio Nacional: Guatemala, 14 de enero de 1959.

El Presidente Constitucional de la República

CONSIDERANDO:

Que Según ha informado el director del Museo Nacional de Historia Natural, la notable ave acuática de América, vulgarmente llamada “Zambullidor”, cuyo nombre científico es Podilymbus Cigas, que se produce y encuentra únicamente en el Lago de Atitlán, ha venido disminuyendo su número ostensiblemente y amenaza extinguirse por completo debido a la caza que despiadada y libremente realizan los nativos de los alrededores;

POR TANTO, ACUERDA:

ARTÍCULO 1. Se prohíbe terminantemente la caza de aves acuáticas en el Lago de Atitlán, para evitar la desaparición del “Zambullidor”, especie notable de la fauna nacional. (31)

Decreto No. 101 – 96

Ley forestal

CAPITULO I

OBJETO Y POLÍTICAS GENERALES

ARTÍCULO 1. Objeto de la ley. Con la presente ley se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal.
- b) Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosques. para proveer al país de los productos forestales que requiera.
- c) Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometidos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico,

- d) Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales
 - e) Conservar los ecosistemas forestales del país.
 - f) Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades
 - g) **AREA PROTEGIDA:** Son áreas protegidas, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre.
- (36)

Decreto No. 64 -97

Ley declara área protegida de reserva de uso múltiple Cuenca del Lago de Atitlán

ARTÍCULO 1. Declaratoria de Área Protegida la Cuenca del Lago de Atitlán. Se declara área protegida la Reserva de Uso Múltiple la Cuenca del Lago de Atitlán, ubicada al sureste en el Altiplano de Guatemala, abarcando la mayor parte del departamento de Sololá.

c) ZONA DE MANEJO FORESTAL: La zona de manejo forestal comprende las áreas de bosques artificiales actualmente manejados y algunos de los bosques naturales que protegen parte de la cuenca del río Panajachel.

e) ZONA DE USO EXTENSIVO: La zona de uso Extensivo comprende los ciento treinta kilómetros cuadrados (130 Kms²) del lago de Atitlán y un 20% del área protegida.

f) ZONA DE BOSQUES PROTECTORES: La Zona de Bosques Protectores se ubica en las partes altas de la cuenca con fuertes pendientes y mantiene cobertura boscosa, siendo áreas muy importantes para la producción de agua.

g) ZONA PRIMITIVA: La Zona Primitiva comprende las áreas de bosque nuboso de los tres conos volcánicos, con gran diversidad de flora y fauna.

ARTICULO 6. Administración. La Administración del Área Protegida de Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán estará a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, contará con el apoyo de un Consejo Asesor que estará integrado por los siguientes miembros:

- a) Un representante del Consejo Nacional de áreas Protegidas -CONAP-
- b) Un representante de los alcaldes municipales de los que se encuentran en el área, electo en asamblea general convocado por la Asociación Nacional de Municipalidades -ANAM-
- c) El gobernador departamental de Sololá o su representante.
- d) Un representante de la autoridad para el manejo sustentable del Lago de Atitlán y su entorno -AMSCLAE- (39)

Acuerdo Gubernativo No. 84 – 2007

Reglamento de la Ley general de caza

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto de la Ley. El objeto de esta ley es regular y controlar la caza de la fauna cinegética en el país y así propiciar el **uso sostenible de la fauna cinegética**, pudiendo ser con fines deportivos o de subsistencia.

Artículo 5. Autorización de caza. Corresponde al Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-, determinar, salvo los casos establecidos por la presente ley, las especies cuya caza serán autorizadas.

Artículo 7. Órgano Regulador. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- será el ente regulador y rector del correcto y fiel cumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente ley y sus disposiciones reglamentarias.

Artículo 21. Prohibición de especies protegidas. Las especies cuya caza queda prohibida en forma absoluta, así como la comercialización, tránsito y utilización de sus derivados se publicarán cada año por el CONAP.

Artículo 22. Prohibiciones especiales. Queda terminantemente prohibida la comercialización de cualquier especie de animales de caza, ya sean vivos o muertos en todo el territorio nacional. Asimismo, se prohíbe la compra y venta de animales de caza y sus derivados en mercados de todo tipo, tiendas, restaurantes y hoteles. (42)

Acuerdo Gubernativo No. 12 – 2011

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la República de Guatemala preceptúa: que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio están obligados a propiciar, el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

CONSIDERANDO

De conformidad con el Decreto 68-86 del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, se deben emitir las disposiciones y reglamentos correspondientes a efecto de ejercer control para que el aprovechamiento y uso de las aguas no cause deterioro ambiental; así como prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación del sistema hídrico.

Que la situación actual de los recursos naturales y el medio ambiente en la Cuenca del Lago de Atitlán hacen necesario dictar disposiciones específicas que prevengan la contaminación y permitan garantizar la utilización y el aprovechamiento de dicha Cuenca.

POR TANTO

En ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 183 literal e) de la Constitución Política de la República de Guatemala y con fundamento en los artículos 1 y 15 del Decreto No. 68-86, del Congreso de la República, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

ACUERDA

Emitir el siguiente:

REGLAMENTO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1 Objeto. El presente reglamento tiene por objeto fijar los parámetros y establecer una reducción progresiva de los límites máximos permeables de las descargas forma directa o indirecta, con el fin de rescatar y proteger, así como prevenir la contaminación del sistema hídrico.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. El presente reglamento aplica a toda persona individual o jurídica, pública o privada que generan o administran aguas residuales de tipo especial, ordinario o mezcla de ambas, ubicadas dentro de la Cuenca del Lago de Atitlán.

Artículo 3. Competencia. La aplicación del presente reglamento es competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 4. Definiciones. Para los efectos de la aplicación e interpretación del presente reglamento se entenderá por:

Afluente: agua de abastecimiento para consumo o utilizada en un proceso.

Aguas Residuales: de Tipo Ordinario: Las aguas residuales generadas por servicios públicos municipales y actividades de servicios industriales, agrícola pecuarias, hospitalarias y todas aquellas que no sean de tipo ordinario, así como la mezcla de las mismas.

CARACTERIZACIÓN:

Artículo 5 Caracterización de Descargas de Aguas Residuales. Los entes generadores de aguas residuales ubicados en la Cuenca del Lago de Atitlán, están sujetos a las auditorias ambientales para la caracterización de las descargas que realizan, de conformidad con las disposiciones que para el efecto emita el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y demás disposiciones legales. (44)

Actividades Unidad VI

1. En relación a la Constitución Política de la República de Guatemala

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas

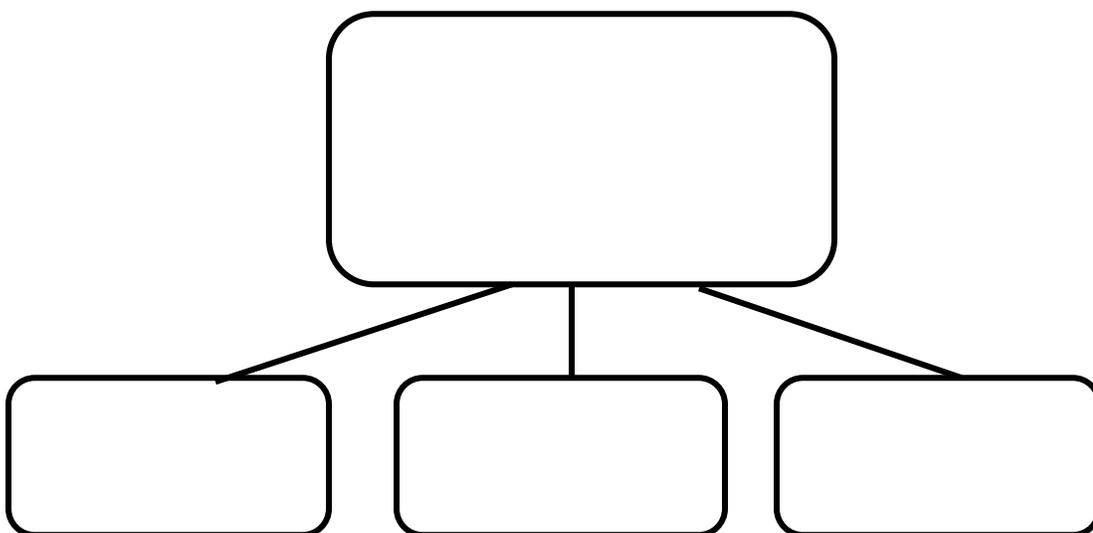
¿En qué artículo se declara de interés Nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación?

¿Quiénes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente?

¿Qué se garantiza con la fauna, flora de la tierra y del agua?

2. En relación a la Ley Forestal

Instrucciones: Escribir en los cuadros los objetivos primordiales de la Ley



3. En relación Acuerdo Gubernativo No. 84-2007**Instrucciones:** Completar el siguiente cuadrado

Prohibición de especies protegidas	Objeto de la Ley	Órgano regulador

Respuestas Unidad VI

1.

R/

- Artículo 64
- Estado y municipalidades
- Utilización y el aprovechamiento nacional

2.



3.

Prohibición de especies protegidas	Objeto de la Ley	Órgano regulador
La caza y comercialización de especies queda prohibida en forma absoluta	Regular y controlar la caza de la fauna en el País.	Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP -

UNIDAD VI

ASOCIACIONES CREADAS PARA PROTEGER EL LAGO DE ATITLÁN

Asociación Amigos del Lago de Atitlán

www.asociacionamigosdellago.org.gt

Visión: Lograr la convivencia armónica entre el hombre y la naturaleza en la región del lago Atitlán

Misión: La Asociación de Amigos del Lago de Atitlán está dedicada a la conservación del lago y su cuenca por medio de la gestión y acciones ambientales en beneficio de sus pobladores y usuarios.

Programas y objetivos

- Educación Ambiental
- Manejo de los recursos naturales
- Saneamiento Ambiental

Los ocho Módulos de Educación Ambiental:

- El Medio Ambiente
- Recursos Naturales
- El Bosque
- El Suelo
- El Agua
- Los Residuos
- Deterioro Ambiental
- Valorando nuestros recursos (45)

Mankatzoljya

www.mankatzoljya.org.gt

Integrada por los municipios

- San José Chacayá
- Santa Lucía Utatlán
- Sololá

Visión

En el año 2020 la zona Manctzolojya - como parte de la Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán - ha logrado el desarrollo humano integral de sus habitantes, conserva y maneja sostenible y sustentablemente sus recursos naturales, gracias a que cuenta con recursos financieros, voluntad política y un tejido social proactivo y participativo que mantiene los procesos de cambio.

Misión

Promover el desarrollo integral y sostenible de los habitantes de la región mediante el fortalecimiento de los gobiernos municipales y la sociedad civil para la formulación e implementación de políticas, programas y proyectos intermunicipales incluyentes, con pertinencia cultural y ambiental, encaminados a la construcción del bien común.

Objetivo de la Mankatzolojya

Elevar los niveles de calidad de vida de los habitantes de la región, de tal manera que puedan tener una vida digna en un ambiente saludable, administrando adecuadamente su entorno ambiental, desde un enfoque de sostenibilidad y sustentabilidad. (46)

Atitalá

www.atitala.org.gt

Misión

Ser el referente latinoamericano que genera herramientas para alcanzar la residencia comunitaria y adaptación al cambio global, por medio de un equipo intercultural y multidisciplinario que promueve opciones productivas innovadoras, propicia el desarrollo del conocimiento tradicional, construye el sincretismo tecnológico fomentando la investigación, fortalece el tejido social y la simbiosis ambiental.

Visión

Impulsar el cambio de vida hacia una relación simbiótica con el planeta desarrollando medios de vida sustentables que incorporen la revalorización del conocimiento ancestral de los pueblos mesoamericanos, los servicios ambientales y el uso de energías renovables para facilitar el cambio global.(47)

Fundación Guillermo Toriello

www.fgtoriello.org.gt

Visión:

Contribuir a la transformación social y democrática de Guatemala, como una institución especializada en la incorporación y relevante en desarrollo local y regional, con capacidad de propuesta y de incidencia en políticas públicas, abierta, concertadora y eficiente en el uso de los recursos.

Misión:

Impulsar procesos de desarrollo local sostenible que eleve la calidad de vida de la población y de los incorporados, promoviendo la participación y concertación de actores sociales; y la incidencia en Políticas Públicas.

Ejes Programáticos:

- Acceso a la certeza jurídica de la tenencia de la tierra
- Gestión y defensa de los recursos naturales
- Gestión de Riesgos
- Ordenamiento territorial (48)

Mankaatitlán

www.mankaatitlangt.org

Integrada por los municipios:

- **Panajachel**
- **San Antonio Palopó**
- **Santa Catarina Palopó**
- **San Andrés Semetabaj**

Visión

Entidad autónoma, solidaria, no lucrativa, multipartidista, con competencias, recursos y capacidad gerencial para facilitar procesos de desarrollo municipal que mejoren las condiciones de vida de los habitantes de los municipios mancomunados

Misión

Trabajar unidos y propiciar alianzas estratégicas, tanto a nivel nacional como internacional, para impulsar proyectos de beneficio común que permitan la búsqueda de soluciones, que contribuyan al desarrollo integral y sostenible de los habitantes de los municipios mancomunados. (49)

Mankalaguna

www.mankalagunaqt.org

Integrada por los municipios:

- San Pedro La Laguna
- San Pablo La Laguna
- San Marcos La Laguna

Visión

Una mancomunidad contrarrestando la pobreza, desarrollando las mejores condiciones de vida de los vecinos que sueñan y tienen la esperanza puesta en sus autoridades que trabajen para un futuro mejor y la población que valora, protege y conserva los recursos naturales, humanos y económicos de la cuenca del Lago de Atitlán.

Misión

Mantener la solidaridad entre nuestros pueblos, lograr un desarrollo integral de la región con planificación integral y fortalecimiento institucional, con énfasis en las aéreas de: Medio Ambiente, Salud Educación Agricultura, Vivienda Seguridad, Ciudadana Con base en el fortalecimiento de la cultura Tzu'tujil y equidad de género.

Dentro de los componentes de MANCLALAGUNA se encuentran el Desarrollo Económico Social, Fortalecimiento Institucional, a continuación se describe el componente relacionado al presente trabajo:

Componente de Gestión Ambiental y de Riesgo

Objetivo:

Contribuir al desarrollo de una gestión ambiental y de riesgo sostenible y sustentable de los municipios y mancomunidades seleccionadas a través del fortalecimiento institucional, el ordenamiento territorial y la educación ambiental.

Líneas de Acción

- Campañas de sensibilización y concientización a la población de la situación ambiental de su territorio, con planes estratégicas para soluciones a corto media y largo plazo.
 - Apoyo a gobiernos municipales para la identificación las zonas vulnerables y de alto riesgo con acciones para mejorar la gestión del territorio.
 - Proyectos de ampliación de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, mejoramiento de la calidad, y sostenibilidad del mismo.
 - Implementación de programas de disminución los niveles de contaminación ocasionados por los municipios en las cuencas.
 - Programa de formación sobre sensibilización de la importancia de la protección del medio ambiente
 - Desarrollo e implementación de programas de reforestación en el territorio.
- (50)

Pura vida

www.puravida.org.gt

Misión

Formar una conciencia ambiental en la población indígena de Guatemala, para frenar la contaminación del aire, del suelo, del agua, de manera que se mejoren las condiciones de vida de la población y se preserve la belleza de la tierra.

Campaña educación en acción

- Campañas de educación ecológica con escuelas alrededor del Lago de Atitlán
- Manejo alternativo de los desechos sólidos
- Talleres prácticos
- Teatro educativo
- Excursiones
- Elaboración de ecoladrillo
- Reciclaje (51)

MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales)

www.intramar.mar.gob.gt

Misión

Promover un país ambientalmente sano y menos vulnerable, que contribuya al desarrollo sostenible, con participación y en beneficio de la población.

Visión

Ser la institución rectora de la gestión ambiental, que proponga la normativa legal correspondiente y vele por su cumplimiento en beneficio de la población.

Principales actividades del MARN

Cubren los 19 municipios del departamento

- Realizamos análisis y dictámenes de los diferentes instrumentos ambientales en el departamento.
- Coordinamos diferentes actividades con las instituciones, relacionadas al ambiente.
- Educación Ambiental en los diferentes Centros Educativos y Organizaciones.
- Formamos parte del sistema de prevención y combate de incendios forestales a nivel del departamento.
- Apoyamos al incremento de la cobertura forestal a nivel departamental a través de establecimiento de viveros forestales (gestiones).
- Monitoreo para detectar focos de contaminación ambiental.
- Seguimiento a faltas y delitos contra el ambiente.
- Formamos parte de la comisión de desarrollo Sostenible del Consejo de Desarrollo Departamental; en la comisión de Ambiente del COMUDES de las Municipalidades y en las mancomunidades. (52)

CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas)

www.conap.gob.gt

Misión

Asegurar la conservación de niveles socialmente deseables de diversidad biológica de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación in situ y ex situ y mantener la generación de servicios ambientales, para el desarrollo social y económico de Guatemala en beneficio de las presentes y futuras generaciones, a través de diseñar y ejecutar las políticas, estrategias, normas e incentivos necesarios, y de promover la coordinación de los actores relacionados con la gestión de la biodiversidad de Guatemala.

Visión

El CONAP debe ser una entidad pública moderna, descentralizada, autónoma y desconcentrada, sostenible técnica y financieramente, con reconocimiento a nivel nacional e internacional por su efectividad y creatividad para conservar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas y promover la conservación de la biodiversidad de Guatemala.

El objetivo

Del Departamento de Coordinación con Pueblos Indígenas y Sociedad Civil es hacer incidencia en las políticas, estrategias y acciones de país relacionadas a la temática de pueblos indígenas y sociedad civil, relativa al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y su rol en la gestión de la biodiversidad en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP.

Objetivo CONAP

- Conservar muestras representativas de los ecosistemas naturales de Guatemala mediante la creación de áreas protegidas
- Administración de la diversidad biológica del país

Los objetivos concretos se encuentran también en la Ley de Áreas protegidas, decreto 4-89. Pero en general tiene dos mandatos legales, que es de donde parte su historial, desde 1989 tiene: a) el mandato de administrar las Áreas protegidas del País y b) administrar la diversidad biológica del país. Dentro de esta responsabilidad, el CONAP es el signatario ante el Convenio Internacional de Diversidad Biológica, ratificado por Guatemala en 1997. Los programas del CONAP son medioambientales, que se establecen en 5 componentes:

- Política Socio ambiental
- Mitigación al Cambio Climático
- Conservación de la Diversidad Biológica
- Manejo integral de Bienes y Servicios Naturales
- Modernización Institucional
- Participación de la Sociedad (53)

Asociación Vivamos Mejor

www.vivamosmejor.org.gt

Misión

Somos una organización privada de desarrollo y sin fines de lucro, comprometidos a mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales, principalmente del departamento de Sololá, utilizando el enfoque integrado de cuencas como estrategia para la promoción del desarrollo sostenible y la autogestión comunitaria.

Visión

Para el año 2014, Vivamos Mejor Guatemala se habrá consolidado como una organización que facilita e incide en el mejoramiento de la calidad de vida de la población de las comunidades de las sub-cuencas y micro-cuencas de Sololá, a través de modelos integrados de desarrollo territorial sustentable que estarán operando exitosamente y que, por tanto, podrán ampliarse a otras cuencas del país.

Programas

- Área de Gestión Ambiental
- Conservación de recursos naturales
- Forestal
- Saneamiento Ambiental

- Ecoturismo
- Agricultura Ecológica
- Agroecológico (54)

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación)

<http://www.maga.gob.gt/>

Visión

Ser una empresa alimenticia de clase mundial y líder en los mercados donde participa. Nuestros productos serán reconocidos tanto por su calidad como por su bajo costo para así convertirnos en la mejor opción para nuestros clientes y consumidores, a través de la utilización de tecnología de punta y prácticas empresariales honestas.

Misión

Todos nuestros esfuerzos están orientados a proveer consistentemente a nuestros clientes y consumidores productos alimenticios que nos hacen sentir tan orgullosos de ellos que los llevamos con toda confianza a nuestros hogares, todo esto dentro de un marco de rentabilidad y respeto hacia nuestra gente y nuestro medio ambiente.

Programas

- **Programa agricultura competitiva ampliada**
 - Subprograma desarrollo productivo
 - Subprograma de extensión y transferencia de tecnología agrícola a pequeños productores
 - Subprograma sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos

- Subprograma sistema financiero rural
- Subprograma información estratégica para el desarrollo de agro negocios y acceso al mercado
- Subprograma rama formación del recurso humano

- **Programa sostenibilidad de los recursos naturales**
 - Subprograma manejo integrado de cuentas y áreas de reserva
 - Subprograma manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, bosque, suelo y agua. (55)

AMSCLAE (Autoridad para el Manejo Sustentable Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno)

www.amsclae.gob.gt

Visión

AMSCLAE se ha constituido como una organización sólida, eficiente, ágil y dinámica, en el cumplimiento de su misión, que ha generado una conciencia y una cultura de uso adecuado del recurso hídrico en la cuenca del Lago de Atitlán, lo cual permite un lago limpio y vivo, con ecosistemas saludables y reconocidos a nivel mundial.

Misión

Somos una institución gubernamental que promueve, planifica y ejecuta actividades ambientales relacionadas con la conservación y el buen manejo del recurso hídrico, con el fin de resguardar la cuenca del Lago de Atitlán y su entorno.

Programas:

- **Programa de Educación Ambiental**

Sub-programas:

- Educación Formal
- Educación no formal
- Educación Informal
- Comunicación Social

- **Programa Saneamiento Ambiental**

Sub-programas:

- Control de la Contaminación por Desechos Sólidos
- Control de la Contaminación por Desechos Líquidos
- Control de la Contaminación por Desechos Especiales

- **Programa Investigación y calidad ambiental**

Sub-programas:

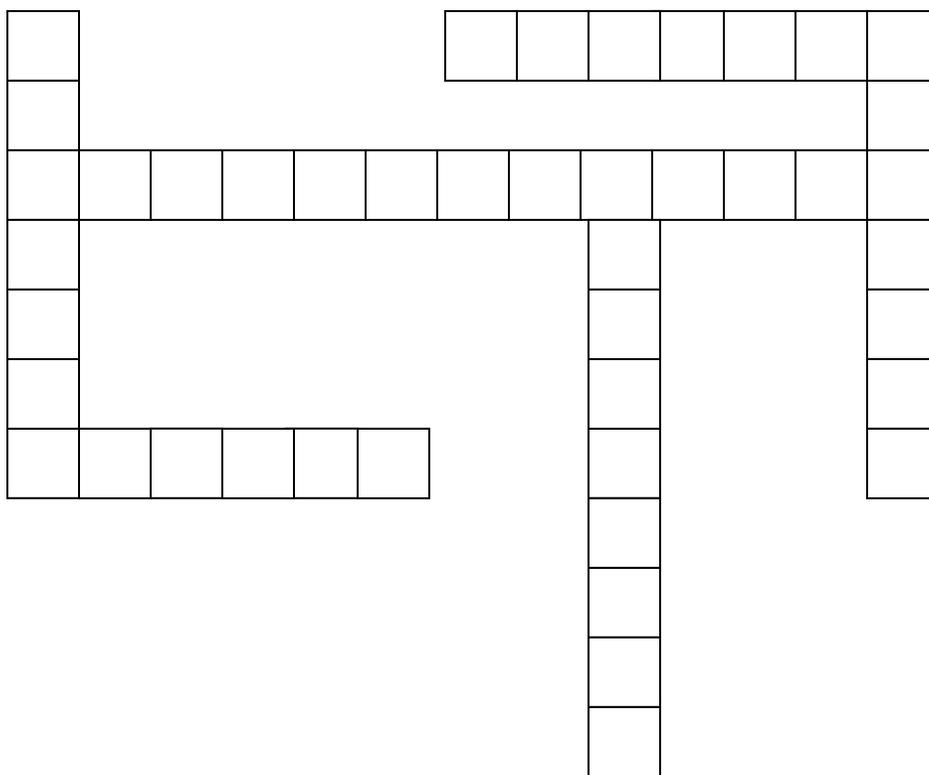
- Programa de Monitoreo acuático
- Programa de Manejo Integrado del Tul
- Programa de Sistemas de Información Geográfica
- Programa de Monitoreo Climático
- Programa de Analítica Ambiental (Gestión Integrada del Laboratorio de Aguas de AMSCLAE (56))

Actividades Unidad VII

1. En relación a las instituciones creadas para proteger el Lago de Atitlán

Instrucciones: Complete el crucigrama con los términos correspondientes:

- a. Vivamos Mejor
- b. Atitalá
- c. Pura Vida
- d. AMSCLAE
- e. MARN
- f. CONAP



2. En relación a la protección y cuidado del Lago de Atitlán

Instrucciones: Escriba dos programas o actividades ambientales que realizan las instituciones de gobierno.

The form consists of four identical empty rounded rectangular boxes arranged in a 2x2 grid. Each box has a small speech bubble callout at the top center, connected to the main box by two short lines. These boxes are intended for the student to write two environmental programs or activities performed by government institutions related to the protection and care of Lake Atitlán.

3. En relación a las Mancomunidades

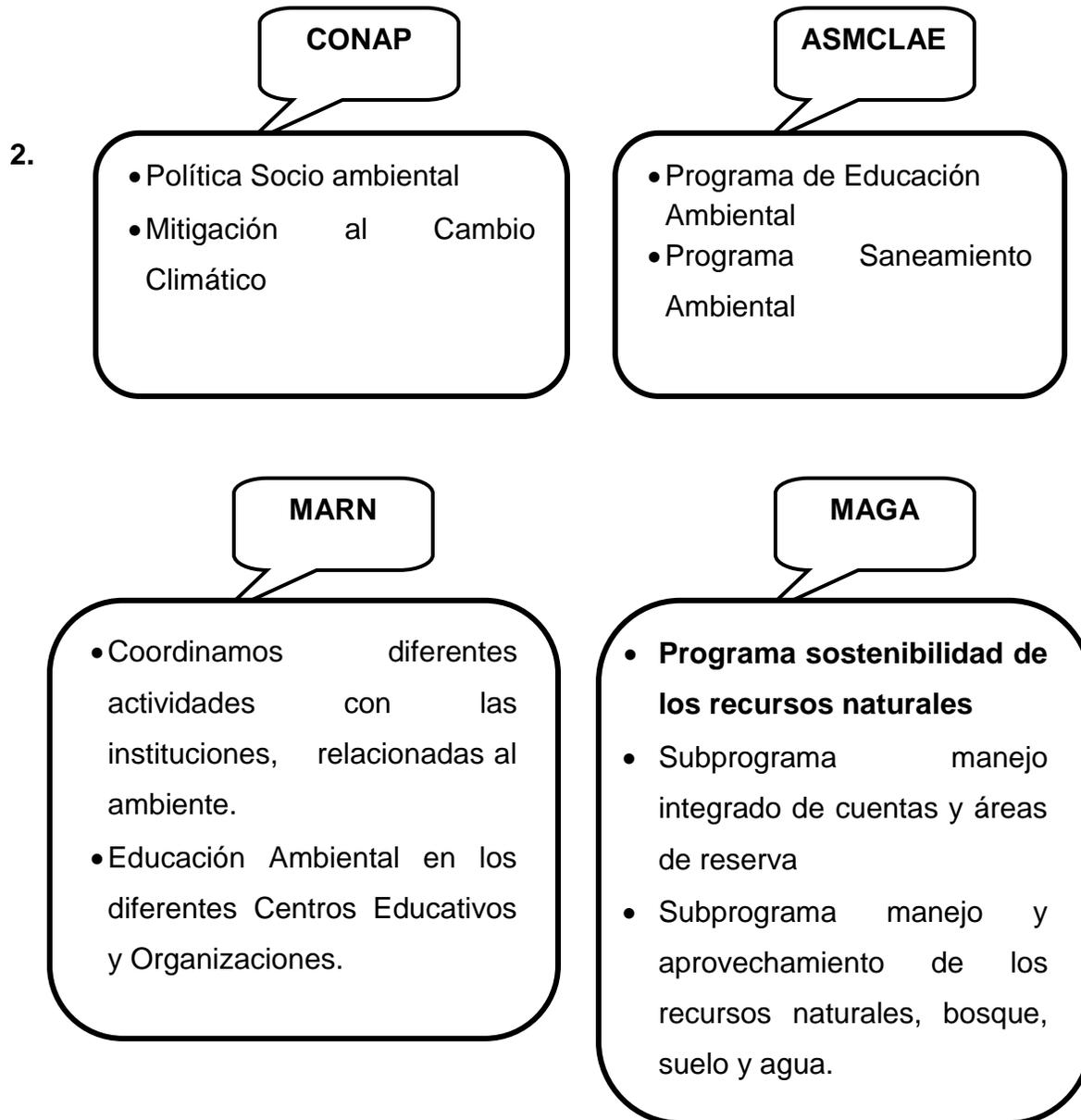
Instrucciones: Describa como está integrada la Mankalaguna, Mankaatitlán y la Mankatzolojya

Mancomunidades	Integrada por los municipios

Respuestas Unidad VII

1.

A								A	M	S	C	L	A	E
T														
I	V	I	V	A	M	O	S	M	E	J	O	R		
T								P					M	
A								U					A	
L								R					R	
A	C	O	N	A	P			A					N	
								V						
								I						
								D						
								A						



3.

Mancomunidades	Integrada por los municipios
Mankalaguna	San Pedro La Laguna San Pablo La Laguna San Marcos La Laguna
Mankaatitlán	Panajachel San Antonio Palopó Santa Catarina Palopó San Andrés Semetabaj
Mankatzolojya	San José Chacayá Santa Lucia Uvatlán Sololá

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia de Cooperación Internacional de Japón. **Educación Ambiental Hacia la Armonía con la Naturaleza**. Departamento del Medio Ambiente Global. (s. e.) 2008.
2. Asociación Amigos del Lago. **Guía Ambiental Metodológica para Maestros y Maestras del Departamento de Sololá**. Guatemala 2004
3. Barahona Echeverría, Ana. **Biología 1**, editorial: Fondo de Cultura Económica, México, 2005
4. Bonet Sánchez, Antonio, **Biblioteca Práctica de Consulta del Nuevo Milenio**. Zamora editores, Colombia 2001
5. Castillo Karen (productor) Julio Romero (Escritor/Director). 2010 [Diapositiva] Sololá, Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán - AMSCLAE
6. Consejo Nacional de Capacitación Ambiental, **Manual de capacitación ambiental capacitado**. (s. e.) 2001
7. Heinz Susana (productor) Nancy Tunay (Escritor/Director). 2008). [Diapositiva] San Marcos La Laguna, Sololá Pura Vida
8. Mendoza Camposeco (productor) Quisquina Vicente (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva] Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP
9. ----- (productor) Quisquina Vicente (Escritor/Director). (2010) [Diapositiva] Sololá, Consejo Nacional Áreas Protegidas – CONAP

10. Ministerio de Alimentación, Ganadería y Agricultura –MAGA- **Módulo de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias El Bosque:** Apoyo a las maestras y maestros del nivel primario. Guatemala, MINEDUC, 2007

11. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN -**Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales,** Guatemala (s.e.) 2006

12. **Ministerio de Educación. Currículo Nacional Base** Comisión Consultiva para la Reforma Educativa, “Marco General de la Transformación Curricular”. **Proyecto Educación para Todos/ Mejoramiento de la Calidad/ Fases I y II, 2005-2007.**

13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social- MSPAS- **Cartilla Ambiental, cuidado de la salud y el Ambiente.** Material elaborado por el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, con el apoyo financiero de UNICEF. Guatemala, julio 2010

14. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN -**Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales,** Guatemala (s.e.) 2006

15. Moscoso Max Moscoso (productor) Luis Carlos Villaseñor (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva] Guatemala, Grupo REEDES, Sociedad Anónima

16. Pérez Juárez (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). (2009) [Diapositiva] Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
17. ----- (productor) Choror Eduardo (Escritor/Director). 2010 [Diapositiva] Sololá, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN
18. Quinlan, Henry R. y otros. El Medio Ambiente Hoy y Mañana. Guía Didáctica para Maestros, Guatemala, Cuerpo de Paz, 1991

19. Universidad Rafael Landívar de Guatemala **Perfil Ambiental de la República de Guatemala**, Tomo II Guatemala, Editorial URL, 2004.

20. Quinlan, Henry R. y otros. El Medio Ambiente Hoy y Mañana. Guía Didáctica para Maestros, Guatemala, Cuerpo de Paz, 991

De sitios Web

21. Consejos para cuidar nuestro medio ambiente [en línea] 28 de junio 2005, disponible en <http://www.protegerparavivir.blogspot.com/.../>

22. Conservación de conceptos 1.php [en línea] 30 de octubre 2009, disponible en <http://www.natureduca.com>

23. Cuenca Atitlán/ecología/áreas/[en línea] 8 de febrero 2011, disponible en <http://www.dequate.com>

24. Ecología [en línea] consultado el 19 de julio 2011, disponible en <http://www.tecnunc.es/asignaturas/ecología/.../100ecosis.htm>

25. Hábitat y nicho ecológico [en línea] consultado el 10 de agosto 2010, disponible en <http://www.peruecologico.com>

26. Libro biodiversidad-de-Guatemala [en línea] consultado el 27 de mayo 2010, disponible en <http://www.chmguatemala.gob.gt/.../>

27. Medio Ambiente y bosque [en línea] consultado el 10 de noviembre 2011, disponible en <http://www.definicionabc.com>

28. Medio Ambiente, Proyecto Sololá [en línea] consultado el 5 de enero 2012, disponible en <http://www.prosola.com>
29. Medio Ambiente y Vida Ecológica [en línea] consultado el 24 de junio 2009, disponible en [http://: www.mx.answers.yahoo.com](http://www.mx.answers.yahoo.com)

Leyes: consultadas

30. Constitución Política de la República de Guatemala, capítulo II Sección segunda y séptima. 1985
31. Decreto No. 27 - 60 Prohíbese terminantemente la caza de aves acuáticas en el Lago de Atitlán, para evitar la desaparición del “Zambullidor”
32. Decreto No. 68 - 86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y otras leyes
33. Decreto No. 4 - 89 Ley de Áreas Protegidas
34. Decreto Legislativo No. 12 -91 Ley de Educación Nacional
35. Decreto No. 74 - 96 Ley de Fomento de la Educación Ambiental, principalmente el artículo No. 3
36. Decreto No. 101 – 96 Ley forestal
37. Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su entorno –AMSCLAE- 133 - 96
38. Decreto No. 116 - 96 Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental

39. Decreto No. 64 - 97 Ley declara área protegida de reserva de uso múltiple cuenca del Lago de Atitlán
40. Acuerdo Gubernativo 791-2003 Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala
41. Acuerdo Gubernativo 63-2007 Política de Conservación Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales.
42. Acuerdo Gubernativo No. 84 -2007
43. Política Nacional de Cambio Climático -MARN- 2009
44. Acuerdo Gubernativo No. 12 -2011

Fuente: entrevistas a:

45. Coordinadora Asociación Amigos del Lago de Atitlán, Ingeniera Anna D'apolito
46. Coordinador del Componente Ambiental y Gestión de Riesgos Mankatzolojya, Ingeniero Otoniel Bixcul
47. Coordinadora del Programa Educación Ambiental Atitalá, Ingeniera Brenda Noriega
48. Coordinadora Fundación Toriello, Ingeniera Zindy García
49. Coordinador de Mankaatitlán, Ingeniero Francisco Juárez
50. Coordinador de Mankalaguna, Ingeniero Abraham Chocoy par
51. Coordinadora Pura Vida ,Susana Heins
52. Delegado Ministerio de Ambiente Recursos Naturales – MARN- Ingeniero Henry Estuardo Pérez Juárez

53. Director de Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán- RUMCLA- Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP- Licenciado Juan Filberto Mendoza
54. Encargado del programa forestal de Asociación Vivamos Mejor, Ingeniero Carlos Gómez
55. Encargado el programa forestal Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ingeniero Noe Estacuy
56. Jefe del Departamento de Educación Ambiental Autoridad Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- Licenciada Karen Xiomara Castillo

CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico

Se realizó por medio de una lista de cotejo, el resultado obtenido fue positivo, uno de los elementos primordiales, fue la elaboración del plan de diagnóstico, que sirvió de guía para la investigación de datos, utilizándose la guía de análisis contextual e institucional, en donde se recabó información de los ocho sectores, por medio de investigación documental, entrevistas a través del cuestionario y observación directa.

Con la información obtenida se procedió a ordenar el listado de carencias, según la guía de análisis y luego realizar la elaboración del cuadro de análisis y priorización de problemas, esto permite el análisis de viabilidad y factibilidad de las propuestas de soluciones, lo que identifica el problema seleccionado y la propuesta de solución como viable y factible.

4.2 Evaluación del perfil

Uno de los procedimientos para realizar la evaluación fue a través de una lista de cotejo, el instrumento identificó el nombre del proyecto y el problema; se estableció el lugar de localización del proyecto, se describió la unidad ejecutora que es la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- se determinó el tipo de proyecto, con ello se efectuó la justificación, el desarrollo de objetivos generales y específicos; luego poder crear las metas.

Se establecieron los beneficiarios directores e indirectos, se detallaron las fuentes de financiamiento, se elaboró el cronograma de actividades de ejecución del proyecto, se clasificaron los recursos humanos, materiales, físicos y financieros.

4.3 Evaluación de ejecución

Se llevo a cabo por medio de la gráfica de Gantt, la cual va adjunta en apéndice, se realizaron visitas y reuniones con autoridades de instituciones que coordinan actividades de medio ambiente, y se hizo investigación bibliográfica vía electrónica en relación a educación ambiental y se realizó la adquisición y dotación de libros y publicaciones relacionadas ala investigación.

Después de la elaboración, se realizó la revisión de bosquejo de contenidos del manual, seguidamente se diseñó el manual de educación ambiental y luego se ilustró, se procedió a la revisión del manual. Al tenerlo elaborado se planificó, organizó y desarrolló la socialización al ser avalado, se organizó y ejecutó las capacitaciones y se procedió a la revisión y validación del manual por la asesora, se participó en fechas conmemorativas al ambiente y luego se procedió a la validación por el jefe inmediato.

4.4 Evaluación final

Se llevó a cabo por medio de una lista de cotejo, la cual fue respondida satisfactoriamente, por el jefe inmediato, en donde se cuestionó si se había elaborado el plan de diagnóstico, utilizado los instrumentos adecuados para realizar la investigación, si hubo investigación bibliográfica, si se auxilió del personal para recabar información; se realizó el resultado del diagnóstico para seleccionar el futuro proyecto.

Se evaluó si el proyecto seleccionado fue aceptado por la institución y si el nombre del proyecto fue adecuado, si los objetivos fueron alcanzados y si se había presentado el ante proyecto del manual y su respectivo contenido fue evaluado, en el proceso se presentaron los planes de las capacitaciones y actividades y en relación a ello se realizaron capacitaciones de educación ambiental. Se participó activamente en las conmemoraciones ambientales como en el día de la tierra, el día del agua, y de medio ambiente.

Las capacitaciones en relación al manejo de desechos sólidos, se evaluaron de forma satisfactoria, se apoyó la caminata con estudiantes del nivel medio, enfocando el tema de calentamiento global, se ejecutaron ferias de reciclaje en los municipios de San Lucas Tolimán y Sololá, fue satisfactoria la colaboración a la institución cuando fue solicitada, se logró la entrega del Manual de Educación Ambiental y a la vez se lograron alcanzar los objetivos.

El instrumento está en apéndice.

La asesora evaluó por medio de una escala cualitativa todo el proceso, el resultado es positivo. El instrumento está en anexos.

CONCLUSIONES

1. Se contribuyó a enriquecer los recursos educativos del programa de Educación Ambiental de AMSCLAE, del municipio y departamento de Sololá, para que pueden aplicarlos posteriormente.
2. Se orientó en educación ambiental al elaborar un manual para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, que puede ser utilizado para adolescentes y jóvenes.
3. Se socializó el contenido del manual con personal del programa ambiental de AMSCLAE, a través de la cual se obtuvo su aprobación.
4. Se motivó a estudiantes y docentes a través de capacitaciones para concienciarlos y así contribuir a proteger el ambiente.
5. Se promovió, organizó y participó en actividades estudiantiles, de fechas conmemorativas relacionadas al ambiente, para fomentar el respeto y aprecio del mismo.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades de AMSCLAE para que sus programas educativos utilicen los recursos adecuados al nivel de escolaridad a quienes los dirigen.
2. A los encargados del programa de educación de AMSCLAE que utilicen el material que se proporcionó.
3. A los encargados del programa de educación ambiental socializar el contenido de los materiales cuando los innoven.
4. A los docentes y a los estudiantes aplicar lo visto en las jornadas de capacitación.
5. Al personal de AMSCLAE y docentes, continuar la celebración de fechas conmemorativas relacionadas al ambiente e involucrar a los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán, así poder contribuir al cuidado de los recursos naturales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- **Planificación Estratégica 2007 – 2012**, Guatemala, (s. e.) 2006.
2. _____ Documento inédito.
3. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

APÉNDICE

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Ejercicio Profesional Supervisado

PLAN DE DIAGNÓSTICO

I. Parte informativa

Institución: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago y su Entorno – AMSCLAE

Dirección: 12 calle 7-49 zona 2, Barrio San Bartolo, Sololá.

Epesista: Claudia Waleska Barillas Letona

Tiempo de ejecución: 3 meses del 18 de mayo al 31 de julio de 2009

II. Justificación

El plan se elabora para poder contar con una guía de las acciones que se pretende realizar y el tiempo aproximado de su ejecución.

III. Objetivo general

- Investigar la situación actual de la institución para detectar sus necesidades.

IV. Objetivos específicos

- Investigar lo relacionado al sector comunidad para detectar sus necesidades
- Averiguar los datos principales de los sectores institución y finanzas para identificar carencias.
- Indagar por los sectores Recursos Humanos y Curriculum para conocer sus limitantes
- Recabar información de los sectores administrativos y relaciones para detectar las carencias
- Identificar lo relativo al sector filosófico, político, legal de la institución

- Analizar la información obtenida para elaborar lista de necesidades
- Realizar la priorización de problemas para las posibles propuestas de solución

V. Metodología

Técnicas: Guía de análisis Contextual e Institucional en donde se aplicará:

- Análisis documental
- La observación
- Entrevista

VI. Cronograma

No	Actividades Semanales	MAYO			JUNIO				JULIO			
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación del Epesista a la institución		■									
2	Elaboración del plan de la etapa de diagnóstico			■								
3	Investigación bibliográfica			■								
4	Elaboración de instrumentos para la obtención de la información				■							
5	Aplicación de instrumentos de investigación					■						
6	Análisis de información obtenida						■					
7	Determinación de la problemática institucional						■					
8	Priorización de la problemática						■					
9	Formulación de la solución de la problemática							■				
10	Reunión con los miembros de la institución								■			
11	Participación en actividades de AMSCLAE		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Evaluación del informe del diagnóstico							■	■	■	■	■
13	Entrega del informe de diagnóstico											■

VII. Recursos

Materiales

- Equipo de cómputo
- Hojas de papel bond
- Fotocopias
- Lapiceros
- Fólder
- Cuaderno
- Regla

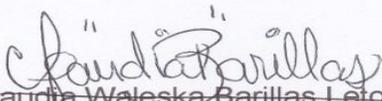
Financieros

PRESUPUESTO: se desglosa de la manera siguiente:

Rubro	Descripción	Costo unitario	Costo Total
Cartucho	Tinta para impresora	Q. 300.00 c/u	Q. 300.00
Hojas	Resma de hojas tamaño carta	Q. 0.20 c/u	Q. 35.00
Fotocopias	50 copias de instrumentos de investigación y recolección de información.	Q. 0.20 c/u	Q. 10.00
Lapicero	1 caja de lapiceros bic color negro	Q. 1.00 c/u	Q. 12.00
Fólder	10 fólder con gancho	Q. 2.00 c/u	Q. 20.00
Total			Q. 377.00

VII. Evaluación: de parte de epesista, jefe inmediato y asesor.

Sololá, 31 de julio de 2,009


PEM. Claudia Waleska Barillas Letona

Cuestionario para entrevista con Subdirector ejecutivo de AMSCLAE

1. ¿Qué tipo de institución es?

2. ¿Cuál es la historia de la institución?

3. ¿Quiénes son los fundadores?

4. ¿Cuáles son los programas que tiene AMSCLAE?

5. ¿Qué métodos y técnicas utilizan en los programas educativos?

6. ¿Qué tipos de materiales educativos cuenta la institución?

7. ¿Cuentan con libros de educación ambiental institucional?

8. ¿Cuáles son las actividades socioculturales en las que participan?

9. ¿Cuáles son los principios filosóficos de la institución?

10. ¿Cuál es la visión y la misión?

11. ¿Cuáles son las políticas de la institución?

12. ¿Cuál es la estrategia de AMSCLAE?

Cuestionario para entrevista con Jefe financiero de AMSCLAE

1. ¿Con que presupuesto trabajan?

2. ¿Qué libros contables manejan?

3. ¿Cuál es el total de laborantes de la institución?

4. ¿Qué preparación académica tiene el personal?

5. ¿Cuentan con un manual de funciones de los empleados?

6. ¿Cuál es el nivel jerárquico de la institución?

7. ¿Cuáles son los objetivos y las de la institución?

8. ¿Con que personería jurídica cuenta la institución?

Resultado de Aplicación de Guía de Análisis Contextual e Institucional de Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno -AMSCLAE-

I Sector Comunidad

1. Área geográfica

1.1 “El departamento de Sololá pertenece a la región VI, Sur Occidente, de la República de Guatemala, junto con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Los seis departamentos que integran la región, agrupan 109 municipios. La región occidental tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, en tanto el municipio de Sololá equivale al 11% del territorio nacional.

Las colindancias del departamento son: al Norte: Departamentos del Quiché y Totonicapán, al Este: Departamento de Quetzaltenango, al Oeste: Departamento de Chimaltenango (Región I Centro), al Sur: Departamento de Suchitepéquez y se encuentra entre una altitud de 1,591 a 3,537 metros sobre el nivel del mar”. (5:9)

1.2 Tamaño: 1,061Kms²

1.3 Clima: varía según la región, en el área del altiplano y central, es eminentemente frío y la parte baja o sea a las orillas del Lago el clima es templado.

1.4 Suelo: “profundos, de textura liviana a mediana, bien drenados, de color pardo o café.

1.5 Principales accidentes: en su territorio hay 11 montañas, 18 ríos, 1 riachuelo, y 2 quebradas, además está el Lago de Atitlán.

1.6 Recursos naturales: el municipio cuenta con una superficie de 9,400.19 hectáreas, de las cuales 2,350 hectáreas equivalente a 25%, tienen una cubierta forestal, mientras que el restante 75% ha sido incorporado para las actividades agrícolas y la ubicación de la población en aldeas, cantones, caseríos”. (4:12)

2. Área histórica

2.1 “Primeros pobladores: Se sabe que a la venida de los españoles, los tz’utujil tenían establecido su señorío en las riberas del lago de Atitlán. Encontrándose en su apogeo a la venida de estos, quienes al final los vencieron y comenzaron a establecer sus dominios en toda esta región.

2.2 Sucesos históricos: El pueblo de Sololá fue fundado en 30 de octubre de 1547, mismo año que fue fundado el pueblo de Santiago Atitlán”.(6:43)

2.3 Personalidades presentes y pasadas:

2.3.1 Basilio Eliseo De León Rosales:El ilustre profesor sololateco, nació el 14 de Julio de 1941 en Sololá. Director de la orquestina magisterial de Sololá. Autor de los Himnos Al Padre, a la Escuela Tipo Federación, Justo Rufino Barrios, del Glorioso Instituto Abraham Lincoln y la Escuela Oficial de Párvulos Demetria Linares.

2.3.2 Abel Sánchez Zumosa:Hijo honorable de la ciudad del paisaje. Su afición era la música escribió grandes composiciones entre las más destacadas se conoce la obra titulada " Corazón de Obrero" tipo vals.

2.3.3 Adán Ralón: Nació en Sololá el 1 de mayo de 1900, ocupó el cargo de alcalde municipal en 1931 en su período mandó a construir el Parque Centroamérica. En el año de 1946 logró la fundación de la antigua Escuela José Miguel Vasconcelos donde actualmente se encuentra el Hospital Nacional, en ese mismo año donó el terreno para el campo de Fútbol y la Escuela Tipo Federación, toda la vida fue antes la música y compuso las siguientes melodías: Jebel Copoj que quiere decir Niña Bonita y Hortencia.

2.3.4 Guillermo Fuentes Girón: Nació en Sololá el 17 de octubre de 1916, es otro fecundo. Ha dado a Sololá lo mejor de sus inspiraciones con sus canciones, tales como ¿Por qué Será?, Feria de Sololá, Guarda Barranca de oro, Camineros de Sololá, El Crucero, La Reina, entre

otras, siendo la más popular ¿Por que Será? que ha venido escuchándose desde hace más de treinta años.

2.3.5 Carlos Virgilio Archila: Nació en la ciudad del paisaje Sololá el 10 de noviembre de 1922. Participó en varias asociaciones y entidades sociales, culturales y artísticas, siendo fundador y socio activo del Club Social y Deportivo Blanco y Negro en el año 1957. La naturaleza con el multicolor de paisajes, las costumbres y tradiciones de este bello Sololá le ha servido de fuente de inspiración para plasmar toda esa inmensa belleza; destacó en la pintura, en la canción y en los versos del poeta que le canta a su pueblo.

2.3.6 Salvador Rodas: Nació el 12 de diciembre de 1908, Sus obras: La Zarabanda, Aura Mensajera, El Son, Ishtia Sololteca, Elegía, Gayadamente y la ciudad del lago.

2.3.7 José Vitelio Ralón: Nació el preclaro maestro en la ciudad de Sololá el día 30 de junio 1892. El profesor Ralón Cabrera fue un baluarte para la cultura sololteca, principalmente en el ramo educativo, que ejerció durante largos años. Por su trayectoria magisterial el Ministerio de Educación acordó que llevará su nombre la escuela Tipo Federación José Vitelio Ralón C. Fue amante de la música, sus composiciones musicales sobresale: El Batallón Sololteca.

2.3.8 Demetria Linares: abnegada y noble maestra; tenía una verdadera vocación y una labor tan grande que desarrolló. Por sus méritos al tratarse de poner nombre a la actual Escuela de Párvulos de esta ciudad, se le dio el de Demetria Linares. (13)

2.4 Lugares de orgullo local:

2.4.1 Torre Centroamericana: "Según la historia, la obra fue comenzada el 9 de febrero de 1914 y concluida en 1916 por iniciativa del señor Felipe de Jesús Quintana, se acordó ponerle por nombre Torre Centroamericana en el cual posee los escudos de los países de la región como remate en la cornisa del tercer cuerpo. Fue construida

durante la jefatura Política del general José Félix Flores y la administración Política del Lic. Manuel Estrada Cabrera. Es creado por acuerdo gubernativo 14 – 78 el 26 de mayo de 1,978. Teniéndose como finalidad básica la preservación del patrimonio cultural de la nación.

- 2.4.2 Parque Centroamérica: Durante mucho tiempo de la colonia y después en la vida independiente se mantuvo una plaza abierta que servía para el comercio, al centro existía una pileta de 10 varas de diámetro y se conocía como Plaza de Armas. La transformación de plaza a parque se realizó en el año de 1936 durante la gestión del Alcalde Municipal Sr. Víctor Mercedes Romero. Con referencia a que se había construido en 1917 la Torre de Artillería y que después se llamó Torre Centroamérica de Sololá, también al parque central, se le denominó “PARQUE CENTROAMERICA”, aunque en la actualidad es poco conocido el nombre. En el mismo lugar que ocupada la pileta colonial se mandó a construir el actual Kiosco, durante la época del General Jorge Ubico, con el fin de darle recreación a la comunidad. El kiosco se proyectó con rasgos al estilo francés, siendo decorado por el artista Constantino Montufar, hoy en día se observan gradas de madera que sirven para subir al kiosco del parque”. (7:28,29)
- 2.4.3 El Mesón de reservas militares: Según relatos, el Mesón se construyó aproximadamente en 1,914, por la señora Carmen de Paniagua. Este espacio, se constituyó en el primer centro comercial de Sololá. También alrededor estaba, la antigua Gobernación Departamental de Correos y Telégrafos. El mesón se construyó con el objetivo de ofrecerles albergue a todos los comerciantes que venían de los departamentos vecinos y que iban a la Costa Sur, a tomar el tren para posteriormente llegar a la Ciudad de Guatemala
- 2.4.4 Tanque de Agua del Barrio el Calvario: Según la historia, el nacimiento de agua, fue donado por el señor Prudencio Letona, entre los años de 1,900 a 1902, cuando él fungía como alcalde municipal. En su

administración se logró construir en esos mismos años lo que hoy se conoce como el tanque del Barrio el Calvario.

- 2.4.5 Balneario La Esperanza: Según relato del señor, el Balneario la Esperanza, se construyó aproximadamente en 1,876. Con el transcurrir del tiempo ha sido remodelado varias veces, la ultima, se realizó en los años 1,984-1985, en la administración del señor alcalde Héctor Alfredo Sánchez de León.(14)
- 2.4.6 Escuela Tipo Federación José Vitelio Ralón: Fue construida en la época del presidente Juan José Arévalo Bermejo en 1,950. Se inauguró en el mes de septiembre de 1,954. Inicialmente fue solo para niños, pero en 1,995 se completó con niñas. Su primer director fue el profesor Samuel Ruiz Monzón y la profesora Clara Consuelo Girón Barrios, su primera regente. La escuela ha sido declarada “Patrimonio Cultural de la Nación”, Según Acuerdo No. 455-2,001, de fecha 14 de agosto del 2001.

3. Área Política

3.1 Gobierno local:

- 3.1.1 “En el departamento de Sololá, la máxima autoridad se encuentra en la Gobernación Departamental de Sololá, la cual se fundó en el año de 1,624. Los logros de la institución es cumplir con los objetivos de la misma y coadyuvar al desarrollo del departamento; la cobertura es de los 19 municipios del departamento. El objetivo de la institución es representar al gobierno central en el departamento y canalizar las peticiones de las personas hacia donde corresponda” (5:25)
- 3.1.2 La municipalidad: es una institución legal autónoma, que ejerce la autoridad local. Es una instancia de servicio y de beneficio social, promotora e impulsora del desarrollo integral de la población, tomando en cuenta la participación organizaciones locales.
- 3.1.3 La Municipalidad Indígena: cuyo origen se remonta a la colonia, esta instancia fue creada por los españoles, como intermediaria entre ellos y

la mayoría población indígena. Actualmente su principal función es la resolución de conflictos entre la población, para ello hace uso del derecho consuetudinario. Cabe mencionar que esta instancia tiene una representatividad en las comunidades del área rural, el Alcalde Auxiliar forma parte de esta Alcaldía.

3.1.4 El juzgado de paz de Sololá: Aplicar justicia conforme la Constitución Política de la República de Guatemala y demás leyes ordinarias de Guatemala.

3.1.5 Policía Nacional Civil: Fue fundada el 1 de julio de 1,997, el objetivo es brindar seguridad ciudadana, a toda la población. Entre sus programas está el plan de prevención del delito, a través de relaciones comunitarias y en los grupos organizados.

3.1.6 Juzgado de 1ª. Instancia de trabajo y previsión social y de familia – Sololá: Hacer comprender a las partes en conflicto que hay que encontrarle una solución a los problemas.

3.2 Organización administrativa: “El municipio se divide en diecinueve municipios, siendo el de Sololá su cabecera. Once de estos municipios limitan con el Lago de Atitlán. El municipio de Sololá cuenta con un casco urbano con la categoría de ciudad, 3 centros poblados ubicados en la periferia urbana, y en el área rural 4 entre las aldeas están: San Jorge La Laguna, Los Encuentros, San Juan Argueta, Colonia María Tecún y los 9 cantones, los cuales: Chaqujyá, El Tablón, Xajaxac, Chuaxic, Pujujil III, Pujujil I, Sacsiguan, Churuneles, Pixabaj. Estos a su vez se subdividen en caseríos. En total existen 69 centros poblados en el municipio, siendo el más poblado el casco urbano, con aproximadamente más de diez mil vecinos, y el menor el Caserío Los Chopen, con solamente un centenar de habitantes”(5:15)

3.3 Organizaciones políticas: -UNE -Unidad Nacional Esperanza,-GANA-Gran Alianza Nacional,- P - Partido Patriota, -PAN-Partido de Avanzada

Nacional, -SUD- Creación del Comité Cívico: Sololatecos Unidos para el Desarrollo.

3.4 Organizaciones civiles apolíticas:

- 3.4.1 Comisión de la mujer: Está comisión coordina acciones que permitan una mejor participación de la mujer dentro de la vida de la Municipalidad Indígena y en la población propiamente dicha. Sus acciones se enmarcan dentro de la perspectiva de equidad y complementariedad desde la cosmovisión maya.
- 3.4.2 Asociación de Comadronas Vida: La Asociación “VIDA” Virtud Integrada al Don de Amor, fue creada por un grupo activo de comadronas capacitadas en parto limpio y humanizado, con la finalidad de unir esfuerzos, con Organizaciones Nacionales e Internacionales, con objetivos similares, en pro de la reducción de la mortalidad materna, en el departamento de Sololá.
- 3.4.3 Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN- (El programa pretende dar respuesta a los planteamientos establecidos en el Plan de Manejo y en la Estrategia Nacional de Turismo, y así convertirse en el promotor de un proceso de planificación ordenado para el desarrollo turístico de la región. fortaleciendo las políticas de desarrollo turístico: nacionales y locales, implementado actividades contempladas en el Plan de Desarrollo sostenible de la cuenca de Atitlán.
- 3.4.4 La Cooperativa de ahorro y crédito la unión Argueta, COLUA R.L.: Es una cooperativa líder en servicios financieros que impulsa el desarrollo económico y social de nuestros asociados y de Guatemala.
- 3.4.5 Despensa Familiar: La cual se fundó el 4 de diciembre del 2,000 cuyo objetivo es ahorrar dinero a las familias para que vivan mejor, su propietario es operadora de tiendas S.A.
- 3.4.6 El juzgado de paz de Sololá: Conocer delitos sancionados con multa de las faltas en general, determinar asuntos civiles cuya cuantía no sea superior a los veinticinco mil quetzales, conocer a prevención en delitos de la competencia del juzgado de primera instancia penal.

- 3.4.7 XXXIV Compañía del Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala: se fundó el 25 de julio de 1,976, el objetivo de la institución es la asistencia en catástrofes, accidentes, enfermedad común, combate de incendios y otros.
- 3.4.8 Fiscalía Distrital de Sololá, Ministerio Público: Se fundó en 1,944 se separa de la Procuraduría General de la Nación, el objetivo de la institución es la investigación y persecución penal y velar por el estricto cumplimiento de la ley.
- 3.4.9 Centro de rehabilitación de alcohólicos, Sololá: Se fundó el 10 de junio de 1,935, el objetivo del centro es la recuperación del enfermo alcohólico y alcanzar el estado de sobriedad, el centro es dirigido por la junta interna y los cargos son rotativos a cada 6 meses.
- 3.4.10 Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ: Se fundó el 19 de noviembre de 1,991 el objetivo es fortalecer las capacidades institucionales del Estado, mejorar los estándares de vida y desarrollo.
- 3.4.11 Juzgado de 1ª. Instancia de trabajo y previsión social y de familia – Sololá: Fue fundado el 21 de junio de 1,999, el objetivo del juzgado es administrar justicia.
- 3.4.12 Policía Nacional Civil: Fue fundada el 1 de julio de 1,997, el objetivo es brindar seguridad ciudadana, a toda la población.
- 3.4.13 Auxiliatura del Procurador de los derechos humanos: Fue fundada el 19 de agosto de 1,987 y figura el 31 de mayo del 1,985 en Constitución Política de la República. Una de las atribuciones promover el buen funcionamiento y la agilización de la gestión administrativa gubernamental, en materia de Derechos Humanos
- 3.4.14 Casa de la cultura: se fundó el 23 de marzo 1,984, el año 2009 llegó a sus 25 años se celebra las Bodas de plata, la institución esta a cargo de don Juan José Tunil Vásquez .Los objetivos: divulgar, conservar, cultivar los valores de la cultura sololteca
- 3.4.15 Unión Fenosa Deocsa, Deorsa: Se fundó en junio de 1,999, con 10 años de servicio al cliente, el personal a cargo se divide en: el jefe

superior, actualmente es: Pablo García, personal de servicio técnico, personal de lectura y supervisores.

3.4.16 Tribunal Supremo Electoral: Se fundó el 25 de junio 1,984, el delegado departamental es Carlos Fernando Tzul Juárez, objetivo: velar por la transparencia y pureza de los procesos electorales democráticos en Guatemala.

3.4.17 Juzgado de 1ª. Instancia civil y economía coactiva del departamento de Sololá: Se fundó el 21 de junio de 1,999, el objetivo es impartir justicia civil, los logros de la institución son conciliaciones entre las partes.

3.4.18 Superintendencia de Administración Tributaria – SAT-: con el propósito de modernizar la administración tributaria y dar cumplimiento a los compromisos fiscales contenidos en los Acuerdos de Paz y el Programa de Modernización del Sector Público.

4. Área Social

4.1 Ocupación de los habitantes: “En el municipio de Sololá algunos de sus habitantes se dedican a la agricultura, elaboración de artesanías las cuales venden en el mercado local y fuera del municipio y también las utilizan como sustento en sus hogares. Encontramos profesionales Maestros de Educación Pre-primaria, primaria, Bilingüe Intercultural, Secretarías comerciales y bilingües, Perito Contador, Perito en Mercadotecnia y Publicidad, Bachiller con diferentes especialidades; a nivel profesional Licenciados en: Ciencias Jurídicas y Sociales, Trabajadores Sociales, Administradores de Empresas, Auditores, Ciencias de la Comunicación, Informática, Psicología, Nutrición, Ingenieros civiles, Agrónomos y otros. Doctores en diferentes especialidades, odontólogos, oftalmólogos.

4.2 Producción y distribución de productos: de acuerdo a la información existente, la mayor parte del territorio del municipio tiene vocación forestal, sin embargo, debido a la presión demográfica, se ha ido ampliando la frontera agrícola más allá de lo que la prudencia marca en función de la

sostenibilidad del uso del suelo. En sus regadíos y en sus huertos, en las hortalizas rústicas, los indígenas cultivan las mejores cebollas de la región; repollos, coliflores, rábanos, zanahorias, remolachas, pepinos, espinacas, nabos, y cuanta deliciosa verdura constituye un regalo del paladar. El maíz se produce en todos los centros poblados, el frijol se reportó en la mayor parte de centros poblados, el café se cultiva en menor cuantía en San Jorge La Laguna, el trigo se cultiva en 8 comunidades. Las hortalizas es uno de los grandes productos que se cultivan en el municipio entre ellas: zanahoria, cebolla, repollo, papa, remolacha, ejote, arveja, culantro, tomate, haba, güicoy, güisquil, brócoli” (5:21,22).

4.3 Agencias educacionales: la relevancia de dos establecimientos educativos en la antigüedad los cuales son: Escuela de Párvulos la cual contaba con 3 salones amplios y una plataforma para comodidad de los niños, Escuela de Música el verdadero milagro del entusiasmo y de la buena acción el señor don Vicente Rojo, estableció una escuela de música por su propio altruismo. La situación de los servicios educativos en el municipio se clasifica de la manera siguiente: 16 Escuela del Área Urbana del Nivel Primario Anexas al Nivel Pre-Primario, 1 Escuela de Párvulos, 65 Escuela del Área Rural del Nivel Primario anexas al Nivel Pre-primario, 13 Institutos por Cooperativa del Ciclo Básico, 20 establecimientos del ciclo diversificado, 3 Institutos de Telesecundaria, 4 Institutos de Educación Básica, 5 extensiones de universidades: San Carlos de Guatemala, del Valle, Panamericana, Mariano Gálvez, Rural.

4.4 Agencias sociales, salud y otros

4.4.1 Centro de Salud: El artículo No. 1 del Acuerdo Ministerial SP-M-1126-2002, reconoce y revalida a la Dirección de Área de Salud de Sololá Funciona como rector y conductor del sector, contribuye al mejoramiento integral del estado de salud de la población frente a riesgos biológicos ambientales mediante una red articulada de servicio.

4.4.2 Área de Salud: De conformidad con el artículo 60, del Acuerdo Gubernativo 115-99 de fecha 24 febrero 1999, Reglamento Orgánico

Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la organización de la Dirección del Área de Salud de Sololá

4.4.3 Hospital Nacional de Sololá: representa una institución de salud con 56 años de servicio continuó en el departamento de Sololá. Inicia sus actividades durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo Bermejo, un 08 de mayo de 1,948.

4.4.4 Caja departamental del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Sololá, IGGS: Se fundó el 30 de octubre de 1,946, el objetivo de la institución es garantizar los servicios de seguridad social a los trabajadores guatemaltecos y sus familias, orientados a elevar su nivel de vida.

4.5 Vivienda: en el municipio de Sololá, se encuentran diversas viviendas de casas particulares, comercios, establecimientos educativos, etc. Las cuales están construidas con techo de lámina, teja o terraza y las paredes son de adobe, ladrillo o block.

4.6 Centros de recreación

4.6.1 Casa del deportista: Fue fundada en el año 1,945 el objetivo es promover el deporte de manera sistematizada, el logro es realizar un deporte con propósito de vida. Los programas de la institución es capacitar a los entrenadores de las diferentes ramas deportivas al igual que instruir a los niños(as) jóvenes y adultos que asisten a la misma.

4.6.2 Turicentro la montaña: Se fundó el 26 de marzo de 1,996 el objetivo del turicentro es ayudar al esparcimiento de los sololatecos, a través de: un bonito complejo deportivo, el cual cuenta con: cancha de papi futbol con gramilla sintética, cancha de basquetbol y piscina.

4.6.3 Gimnasio de la Confederación deportiva autónoma: Para competencias Municipales y nacionales.

4.6.4 En Sololá se cuenta con canchas deportivas para jugar básquet y fútbol en los centros educativos siguientes: Seminario Mayor Nuestra Señora del Camino, Seminario Menor Nuestro Señor San José, Escuela Normal

Privada, Escuela Tipo Federación José Vitelio Ralón C., Escuela Santa Teresita, Escuela Justo Rufino Barrios, Escuela de Ciencias Comerciales, Colegio Josué 1:9, Colegio Integral Sololateco, Universidad de Valle, Instituto Abraham Lincoln, Colegio Tzolojyá, Iglesia los Mormones.

4.6.5 Instalaciones Deportivas Estadio Xamba “94”: La asociación Municipal de fútbol de Sololá se fundo en marzo de 1991 la institución está a cargo de: Joel Eduardo Rodas, Carlos Humberto Ruíz Secretario.

4.7 Transporte: El servicio de transporte colectivo en el municipio es prestado por buses en las vías principales, pertenecientes a un número reducido de empresas, y por numerosos fleteros en las vías secundarias, que utilizan para ello picop y en algunos casos camiones. Estos servicios no son suficientes en cuanto a cantidad (número de rutas y horarios).

La principal carretera asfaltada que atraviesa Sololá es la Interamericana, que es una de las mayores vías de comunicación del país, ya que une a la Región VII Nor-Occidente y gran parte de la Región VI Sur-Occidente, con el resto del país y el área centroamericana. Además, pasan por Sololá otras tres carreteras que pueden catalogarse como departamentales. Una proviene del municipio vecino de Panajachel, pasa por la cabecera municipal de Sololá y entronca con la carretera Interamericana a la altura del cantón Xajaxac.

Actualmente se cuenta con taxis y mototaxis dentro del municipio de Sololá los cuales proporcionan servicios a las personas para trasladarlas de un lugar a otro. Se cuenta con camionetas urbanas las cuales transitan dentro del área urbana del municipio.

4.8 Comunicaciones: El servicio de correos y telégrafos es prestado por la empresa. El Correo, es de servicio público, que cuenta con una sola oficina, ubicada en la cabecera municipal, y entrega la correspondencia a domicilio diariamente en el área urbana, y aproximadamente cada mes en

el área rural, se cuenta con el servicio de telecomunicaciones –TELGUA- servicio de líneas residenciales, teléfonos públicos y tarjeteros o monederos.

4.8.1 Canal 5 el canal de los sololaticos: Se fundó el 8 de diciembre de 1,994, el objetivo es promover la cultura, la religión, el deporte y la labor social en el departamento.

4.8.2 El programa Somos de Hoy: Conducido por el Lic. René Sáenz inició su carrera periodística en el mes de julio del año 1975. Fue el primer periodista reconocido que tuvo el departamento de Sololá y por espacio de 20 años mantuvo una lucha porque se propagara la labor periodística que tanta falta le hace al pueblo de Sololá. El nombre del programa Lic. Sáenz "Somos de Hoy" tiene una significación relevante ya que con ese nombre realizó el cierre de su examen privado en la Universidad Internacional de Florida, con sede en San José Costa Rica, previo a obtener la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación.

4.9 Grupos religiosos (clubes o asociaciones):

4.9.1 Club Blanco y Negro: se remonta a la década de 1950, cuando un grupo de sololaticos entusiastas, ilusionados, deseosos del progreso de Sololá, dispusieron mantener vivas las tradiciones y costumbres del municipio. El nombre del club se debe a que al terminar la procesión del Señor Sepultado el Viernes Santo, se reunieron se optó por la propuesta del socio Dagoberto Girón quién propuso que se llamará "Blanco y Negro" ya que todos los reunidos se encontraban vestidos de luto riguroso, blanco por la camisa y negro por el tacuche.

4.9.2 Club Social y Deportivo Saprissa: en el año 1959 por iniciativa de Edgar Ralón y apoyados por Abel Sánchez, el grupo de jóvenes entusiastas acordaron formar un nuevo equipo de fútbol y nombrarlo "Saprissa", en honor al Club Costarricense, del mismo nombre que ha sido uno de los más grandes equipos centroamericanos de la historia.

- 4.9.3 Club Social, Cultural y Deportivo Juventud Católica –JUCA-: El 17 de agosto del año 1974 queda instituido el Club y su primera presentación oficial como tal, fue en un partido de futbol realizado el 24 de agosto del mimo año, a unos días después de la Fiesta Patronal.
- 4.9.4 Grupo Vagabundo: nació en el año 1997 por iniciativa de los hermanos Sánchez Montoya, por el amo a la música iniciaron con este grupo, haciendo presentaciones solamente en El Circus Bar, un restaurante de Panajachel.
- 4.9.5 Comité Sololatecos por el Arte y la Cultura: el 4 de mayo del año 2002, un grupo de personas oriundas del departamento de Sololá, desde esa fecha han realizado actividades en pro de la cultura sololateca; entre las más importantes se encuentran los conciertos didácticos de marimba dedicados a la juventud sololateca, presentaciones de libros y poemarios, donación de libro a biblioteca a Sololá. El 30 de abril de 2007, se fundó el Comité Local o filial de sololatecos por el Arte y la Cultura en la ciudad de Sololá.
- 4.9.6 Grupos religiosos: Movimiento de Cursillos de Cristiandad, Legión de María, Ministros Extraordinarios de la Comunión, Pastoral Familiar, Ministerio de Intercesión, El Grupo Juventud Católica, Juventud Misionera, Comunidad Cristo Rey, Comunidad el Buen Pastor, Renovación Carismática, Acción Católica. El municipio de Sololá cuenta con Iglesias Evangélicas y católicas.
- 4.10 Composición étnica: la población total es de ascendencia maya, distribuido en los grupos étnicos kaqchikel, k'iche' y Tz'utujil y ladinos.

Carencias, deficiencias detectadas
<ul style="list-style-type: none"> • No existe una oficina ambiental • Falta de manejo adecuado de basura en las calles

II Sector de la institución

2.1 Área localización geográfica

2.1.1 Ubicación: Dirección: 12 calle 7-49 zona 2, Barrio San Bartolo, Sololá.

2.1.2 Vías de acceso: se llega a la institución dos cuadras del parque cruzando del lado izquierdo.

2.2 Localización administrativa

2.2.1 Tipo de institución: Organización Gubernamental (OG)

2.2.2 Región: VI Suroccidente del Altiplano de Sololá

2.2.3 Área: urbana

2.2.4 Distrito: No tiene

2.3 Área historia de la institución

2.3.1 Origen: "La Asociación de Amigos del Lago de Atitlán, formada por personas del sector privado, muchos de ellos con residencias de fin de semana a las orillas del lago, fueron los que impulsaron la creación de la Autoridad de la cuenca, por encontrarse el lago en proceso de deterioro por la contaminación ambiental. Esta iniciativa contó con el apoyo de líderes en la administración pública, organizaciones comunitarias, pobladores y ambientalistas del Departamento de Sololá. Fue así que el 21 de abril de 1988, según Acuerdo Gubernativo 253-88, se crea el Comité para la Conservación de la Cuenca del Lago de Atitlán. Por igual, el 27 de noviembre de 1996 como ya referido, según Acuerdo Legislativo 133 – 96, se crea la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE). El gobierno de turno de 1996 al 2000, fue el que creó mediante Acuerdos Legislativos tanto a AMSCLAE como a la Autoridad de la Cuenca del Lago de Amatitlán (AMSA).

El grado de desarrollo del organismo de Cuenca, creada en 1996, pero que venía trabajando desde 1988, se califica como intermedio, ya que la mayoría de personas que habitan en la Cuenca, los resultados de la gestión de AMSCLAE, son visibles, ésta no posee las condiciones de sostenibilidad financiera. En 1988, se estableció la Dirección Ejecutiva de AMSCLAE, con el propósito de consolidar la estructura organizacional e iniciar los programas de trabajo en las áreas de: educación ambiental, manejo de desechos sólidos, manejo de bosques productores de agua, investigación ecológica y social, políticas y planificación ambiental. La ejecución de estos programas a partir de 1988 y que continúa, ha contribuido al mejoramiento del sistema de gestión de recursos hídricos en la Cuenca. En 1999 con el apoyo financiero del Fondo Guatemalteco de Medio Ambiente (FOGUAMA) se inició la ejecución del proyecto de fortalecimiento institucional para instalar la capacidad operativa necesaria e impulsar la gestión por el ambiente del Lago de Atitlán”.(3:15)

- 2.3.2 Fundadores u organizadores: El Congreso aprobó en el año 1,996 con el gobierno del PAN Partido de Avanzada Nacional. Es así como nació La Autoridad del Lago, la cual coordina con Amigos del Lago, Vivamos Mejor (representan la sociedad civil), para ordenar, coordinar las diferentes actividades por el alto grado de contaminación y las ventajas sociales a nivel departamental de conservar el recurso y escenario de la Cuenca.
- 2.3.3 Sucesos o épocas especiales: La llegada del Ing. Víctor Arriaza en el año 2004 y luego en junio del 2009 el Ing. Nery Paz, actualmente es el Director Ejecutivo de la institución. Los fenómenos naturales la tormenta Stan, inició el lunes 3 de octubre del año 2005, en el cual se reportaron aproximadamente 30 soterrados, en los Encuentros Sololá, 15 muertos en San Lucas Tolimán.
- 2.3.4 Edificio: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán –AMSCLAE- no cuenta con edificio propio, por lo que se alquila una casa de habitación, con medidas 300 mts cuadrados y el área descubierta es de 160 mts cuadrados.

2.3.5 Ambiente y equipamiento: Para el desempeño de las funciones del Director Ejecutivo, Sub-director Ejecutivo, personal administrativo, técnicos, se cuenta con los siguientes equipos y mobiliarios: 8 computadoras, 2 impresoras, 10 escritorios, 8 sillas secretariales, 1 cañonera, 2 laptop, 50 libros de contenidos ambientales, 1 Cafetería, 2 Servicios sanitarios, 1 Bodega de administración, 1 Bodega de material de apoyo, 1 Garaje, 1 Parqueo, 1 Biblioteca educación ambiental y 1Salón de usos múltiples

Carencias, deficiencias detectadas
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de un edificio propio • Inexistencia de un manual, de la historia de la Institución.

III. Sector de Finanzas

3.1 Área de fuentes de financiamiento

- 3.1.1 Presupuesto de la nación la institución cuenta con el presupuesto de la nación aprobado por el Congreso de la República
- 3.1.2 Iniciativa privada: Gestionan fondos para la ejecución de iniciativa privada ONGs.
- 3.1.3 Cooperativa: No recibe financiamiento de las cooperativas.
- 3.1.4 Venta de productos y servicios: La institución brinda el servicio de gestión de proyectos de saneamiento ambiental: Ejecución de proyectos de saneamiento ambiental. Servicios: Generar información científica sobre el deterioro del Lago, Educación ambiental.
- 3.1.5 Rentas: Lo único que renta la institución es el local donde está ubicada porque no es propio.

3.2 Área costos

3.2.1 Salarios: Son pagados por la Secretaria de la Vicepresidencia de la República, cada empleado recibe su incremento salarial dependiendo el puesto que desempeña en la institución.

3.2.2 Materiales y suministros: Se cuenta con: mobiliario y equipo de proyección, equipo de computó, equipo de servicio de mantenimiento, mobiliario y equipo de cafetería. 1Carro, 1 Picop, 3 Motos, 1 Lancha; equipo de laboratorio (con énfasis en el monitoreo de aguas residuales y del lago); Equipo de computó, equipo de servicio de mantenimiento, mobiliario y equipo de cafetería. Suministros: Resmas de papel bond, fotocopidora, Materiales educativos, materiales promocionales, equipo de comunicación.

3.2.3 Servicios profesionales: Se brinda asesoría técnica a los estudiantes, ONGs u OGs y habitantes de las comunidades.

3.2.4 Reparaciones y construcciones: No se realizan ni reparaciones ni construcciones.

3.2.5 Mantenimiento: Se les da a las plantas de tratamiento construidas en el área y a los vehículos de la institución.

3.2.6 Servicios generales: Se cuenta con servicios básicos: electricidad, teléfono, agua, drenajes e internet entre otros.

3.2 Área de control de finanzas

3.2.1 Estado de cuentas: Se manejan en el sistema financiero estatal.

3.2.2 Disponibilidad de fondos: Asignación presupuestaria de la Nación

3.2.3 Auditoria interna y externa: En la institución se realiza: La auditoría interna de la Vicepresidencia, La contraloría general de cuentas de la nación

3.2.4 Manejo de libros contables: Se maneja el libro de inventario y el libro de caja. (11)

Carencias, deficiencias detectadas
<ul style="list-style-type: none">• Indiferencia para el equipamiento de la institución.

IV. Sector de Recursos Humanos

4.1 Área de personal operativo

- 4.1.1 Total de laborantes: la persona que labora es una.
- 4.1.2 Total de laborantes fijos e interinos: laborante fijo una persona (presupuestado en el reglón 011)
- 4.1.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente: Se retira, cuando le corresponda la jubilación
- 4.1.4 Antigüedad del personal: Es de 18 años.
- 4.1.5 Tipos de laborantes: Técnico de Educación Media.
- 4.1.6 Asistencia del personal: El personal asiste de lunes a viernes, en su horario regular.
- 4.1.7 Residencia del personal: Área urbana de Sololá.
- 4.1.8 Horarios: 8.30 a 17.30 Hrs.

4.2 Área de personal administrativo

- 4.2.1 Total de laborantes: Laboran 4 personas.
- 4.2.2 Total de laborantes fijos e interinos: 4 laborantes fijos, 2 presupuestados, 2 contratos.
- 4.2.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente: El movimiento del personal que se incorpora o retira desde el año 2009 fue del 20%.
- 4.2.4 Antigüedad del personal: Tiene de 2 a 1 año de servicio.
- 4.2.5 Tipos de laborantes: Licenciados en Administración de Empresas, Ingenieros Agrónomos, técnicos universitarios.
- 4.2.6 Asistencia del personal: Se ausenta cuando tiene que asistir a capacitaciones o actividades para representar a la institución en algún evento.
- 4.2.7 Residencia del personal: El personal vive en el área de trabajo de la cuenca del Lago de Atitlán.
- 4.2.8 Horarios: 8:30 a 17:30 hrs.

4.3 Área personal de servicio

- 4.3.1 Total de laborantes: una persona encargada.
- 4.3.2 Total de laborantes fijos e interinos: es fijo esta presupuestado
- 4.3.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente: es un personal estable.
- 4.3.4 Antigüedad del personal: El personal de servicio tiene 17 años de trabajar en la institución desde su fundación.
- 4.3.5 Tipos de laborantes: el nivel académico que poseen es de nivel medio.
- 4.3.6 Asistencia del personal: Asistente diariamente.
- 4.3.7 Residencia del personal: Reside en el municipio de Sololá
- 4.3.8 Horarios: 7:30 a 17.30 Hrs.

4.3 Área de usuarios

- 4.5.1 Cantidad de usuarios: 370,000 personas de los 15 municipios, necesitan del servicio de AMSCLAE anualmente.
- 4.5.2 Comportamiento anual de los usuarios: Las personas con diversidad cultural que visitan las instalaciones son respetuosas, amables y comprensivas.
- 4.5.3 Clasificación de usuario: Se le brinda servicio a la población en general: entre 15 a 95 años de edad, con procedencia guatemalteca y extranjera.
- 4.5.4 Procedencia de usuarios: Con procedencia guatemalteca y extranjera
- 4.5.5 Situación socioeconómica: La situación económica se toma en cuenta diferentes aspectos: Índices de pobreza, extrema pobreza, tenencia de la tierra, nivel de ingresos restringidos, analfabetismo, natalidad, mortalidad. (9)

Carencias, deficiencias detectadas
<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad laboral (no todo el personal es presupuestado) • Escasez de personal en los programas de Educación Ambiental y Saneamiento Ambiental

V. Sector Curriculum

5. Plan de estudios/servicios:

- 5.1.1 Nivel que atiende: En el programa de Educación Ambiental de AMSCLAE el nivel académico que se atiende es el de primario, básico, medio y abierto.
- 5.1.2 Áreas que cubre: Educación Ambiental trabajando con los 15 municipios que conforman la Cuenca del Lago de Atitlán.
- 5.1.3 Programas especiales: Programa de Educación Ambiental: “Busca mejorar los niveles de educación o cultura ambiental, a través de actividades de educación formal e informal, en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Sub-programas de Educación Ambiental: Educación Formal: Dirigido especialmente a los Coordinadores Técnicos Administrativos, directores, maestros, y estudiantes de los distritos escolares de la Cuenca del Lago de Atitlán. Educación no formal: Dirigido a comunidades en donde se implementará el modelo de gestión ambiental, con énfasis en saneamiento. Programa Saneamiento Ambiental: Darle solución a los problemas que generan el mal manejo de los desechos sólidos y líquidos, a través de la implementación de políticas, planes, programas y proyectos. Sub- Programa Manejo de Desechos Sólidos: Ejecutar alternativas de solución para el manejo adecuado a través de tecnologías apropiadas al entorno. Programa Investigación, Monitoreo y Seguimiento ambiental:, es necesario monitorear y dar seguimiento a las distintas actividades que incidan dentro del área. Sub-Programa: Manejo de Desechos Líquidos:

Proponer y ejecutar alternativa de solución para el manejo adecuado de los desechos líquidos” (1:10).

- 5.1.4 Actividades cocurriculares: Organización de Desfiles patrios o de fiestas patronales en los 15 municipios de la Cuenca. Participación en los diferentes niveles de organización de Consejos de Desarrollo. Organización de Limpiezas (Rally Ecológicos en los municipios de Panajachel, San Lucas Tolimán, San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna, San Pablo La Laguna, San Andrés Semetabaj, San Jorge La Laguna. Coordinación de la Comisión de Educación Ambiental del Consejo Departamental de Desarrollo - CODEDE se imparten charlas, foros, capacitaciones, elaboración de planes estratégicos, operativos (anuales, trimestrales).
- 5.1.5 Currículum oculto: El currículum es la base del aprendizaje en los contenidos programáticos en el área de educación ambiental para responder a las necesidades, demandas y aspiraciones de las y los estudiantes, integrando los contenidos necesarios para impartir los talleres y capacitaciones.
- 5.1.6 Tipos de acciones que realiza: En educación ambiental se realiza la planificación, con el fin de lograr secuencia en el trabajo del programa de educación formal y no formal en los establecimientos educativos y en las comunidades donde trabaja la institución.
- 5.1.7 Tipo de servicios: En educación ambiental los servicios que prestan son los procesos de instrucción en la ejecución de un proyecto, actividad, capacitación en base a documentos de consulta, que enriquecen los conocimientos y amplían la información.
- 5.1.8 Procesos productivos: En el programa para que tenga auge, aceptación y su cobertura sea amplia, es necesario poder programar, planificar, ejecutar, supervisar y dar seguimiento a las actividades que se realizan en beneficio del medio ambiente de la Cuenca del Lago de Atitlán.

5.2 Horario institucional

- 5.2.1 Tipo de horario: el horario de la institución lo aplica de la siguiente manera: variado: según las necesidades de las actividades pueden variar el horario.
- 5.2.2 Maneras de elaborar el horario: El horario es elaborado según las necesidades de los establecimientos educativos y las comunidades con las que trabaja el programa de educación ambiental.
- 5.2.3 Horas de atención para los usuarios: El horario está establecido que son ocho horas laborales diarias, para la atención de las personas que requieren instrucción, orientación en el programa, si la necesidad lo amerita se amplía.
- 5.2.4 Horas dedicadas a las actividades normales: Son 8 horas diarias.
- 5.2.5 Horas dedicadas a actividades especiales: El horario puede variar de 8 a 10 horas en la concretización del evento a realizar en relación a informes que solicita la vicepresidencia.
- 5.2.6 Tipo de jornada: En el programa de educación ambiental la jornada laboral es matutina y vespertina, con ello facilita el poder trabajar y abarcar las necesidades que requieren los usuarios.

5.3 Material didáctico/materias primas

- 5.3.1 Número de docentes que confeccionan su material: El material didáctico es realizado por los encargados del programa de educación ambiental, cuando realizan capacitaciones, talleres en las instituciones.
- 5.3.2 Números de docentes que utilizan textos: Los textos que tiene la institución lo utilizan sesenta docentes al año, que son los que se encuentran en los establecimientos educativos, en donde se imparten los respectivos talleres y capacitaciones.
- 5.3.3 Tipos de textos que se utilizan: Plan de respuesta para la atención de emergencias y desastres a nivel departamental, Manual de operación y mantenimiento preliminar, planta de tratamiento de agua residual. Descripción de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE.-, Manual educativo sobre

el saneamiento básico en las comunidades en la cuenca del Lago de Atitlán, Educando para conservar, guía ambiental metodológica para maestros y maestras del departamento de Sololá, Plan maestro del área protegida de usos múltiples “cuenca del Lago de Atitlán”, Manual de procedimiento para la ejecución del fondo de solidaridad para el desarrollo comunitario, Manual para el uso correcto de estaciones de transferencia de desechos sólidos clasificados.

- 5.3.4 Frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración del material didáctico: los que elaboran el material didáctico no son los alumnos, si no los facilitadores que imparten los talleres.
- 5.3.5 Materias/materiales utilizados: En la realización de los talleres y capacitaciones el material educativo que utilizan son carteles, pizarrón, marcadores, tijeras, goma, papelografo, fotocopias, presentaciones las cuales requieren cañonera y computadora portátil.
- 5.3.6 Fuentes de obtención del material didáctico: Los materiales se fabrican con financiamiento de la institución, los cuales reparten a las instituciones, comunidades y establecimientos educativos.
- 5.3.7 Elaboración de productos: bolsas de tela con el mensaje: por tu Lago rechaza, reduce, reutiliza y recicla, pulseras del programa bandera azul, playeras con los siguientes mensajes: programa de bandera azul ecológica, programa saneamiento, programa de investigación, monitoreo y seguimiento, programa educación ambiental, gorras y afiches con mensaje educativos para la población en general.

5.4 Métodos y técnicas/procedimientos

- 5.4.1 Metodología utilizada por los docentes: Dependiendo las actividades que se ejecuten y el nivel de los participantes. Metodología utilizada: ERCA: su significado es: **E**: xperiencia (escuchar una experiencia) **R**:eflexión (conjunto sobre la problemática) **C**:onceptos (se elige un determinado concepto) **A**:cción (que el grupo comparta su experiencia, de esa forma

se logra la participación de las personas). **SARAR** su significado es: **S**:eguridad (estar seguro al actuar), **A**: asociación con otros (establecer una reunión), **R**:eacción con ingenio (actitud que tome cada uno en lo que se realiza), **A**:cciones planteadas (que vamos hacer en conjunto), **R**:esponsabilidad (seguro de lo que vamos a decir).

- 5.4.2 Criterios para agrupar a los alumnos: Cuando se trabaja con alumnos los criterios son por afinidad, sexo y procedencia, estos mismos se toman también cuando el trabajo que se desarrolla es con personas líderes y en general con todos los participantes.
- 5.4.3 Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos: La institución no organiza visitas o excursiones, sin embargo, en educación ambiental se hacen visitas a los lugares ecológicos por parte de personal de AMSCLAE para enriquecer el aprendizaje de los niños (a) y jóvenes es una oportunidad para intercambiar ideas, opiniones en relación al medio ambiente; se realizan esporádicamente con una planificación previa para tener secuencia y obtener el logro deseado.
- 5.4.4 Tipos de técnicas utilizadas: Las técnicas que generalmente se emplean son: Lluvia de ideas, exposición, discusiones, debates y lúdicas.
- 5.4.5 Planeamiento: Se elabora un Plan Operativo Anual – POA. En el programa de educación para fortalecer los conocimientos ambientales, y del mismo se deduce planes cuatrimestrales.
- 5.4.6 Capacitación: En la institución se desarrollan capacitaciones en relación a educación ambiental periódicamente, son herramientas fundamentales para enriquecer el proceso, ejecución y aplicación de los temas impartidos en las actividades que se realizan en el ámbito educativo, donde se incluye educación.
- 5.4.7 Inscripciones o membresía: No se realiza.
- 5.4.8 Ejecuciones de diversa finalidad: Se ha participado en apoyo actividades socioculturales en los municipios de la Cuenca del Lago de Atitlán. A si mismo la institución ha apoyado y seguirá apoyando programas de

emergencia a raíz de los fenómenos naturales que en el departamento de Sololá se han dado (tormenta stan, ágatha).

- 5.4.9 Convocatoria/selección/contratación e inducción de personal: La institución contrata personal a través de convocatorias y luego le realizan una entrevista y examen de inducción.

5.5 Evaluación

- 5.5.1 Criterios utilizados para evaluar en general: Los criterios utilizados son: eficacia, comprensión, logro de objetivos, son aplicados en los talleres, capacitaciones que se imparten en el ámbito educativo del programa ambiental. Además va acompañado de informes de cada una de las actividades antes mencionadas.
- 5.5.2 Tipos de evaluación: La evaluación es a través de procesos mediante los instrumentos siguientes: Escala de valores, lista de cotejo.
- 5.5.3 Características de los criterios de evaluación: Una de las características es la calidad del trabajo que se realiza en relación al nivel de logro que se puede abarcar utilizando la escala de valores con los aspectos: excelente, bueno y regular. Incluyendo los criterios de evaluación en forma cualitativa y cuantitativa en relación a número de actividades programadas que se ejecutan con los participantes en el proceso de aprendizaje. (10)
- 5.5.4 Controles de calidad: En el control de calidad se cuenta con: “Personal competitivo (académicamente adecuado y pertinente); equipo logístico necesario, en óptimas condiciones, puntualidad y adecuada presentación, se trabaja en concordancia, con principios y valores éticos, se evalúa, con todo el personal de la institución para su análisis, revisión y aprobación respectiva. A manera de tener insumos que fortalezcan algunos aspectos en el futuro. Así mismo se lleva un registro de las actividades realizadas de acuerdo a un listado de cotejo”. (1:16)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none">• Documental desactualizado del Lago de Atitlán• Inexistencia de manuales de Educación Ambiental institucional• Escasez de material educativo

VI Sector Administrativo

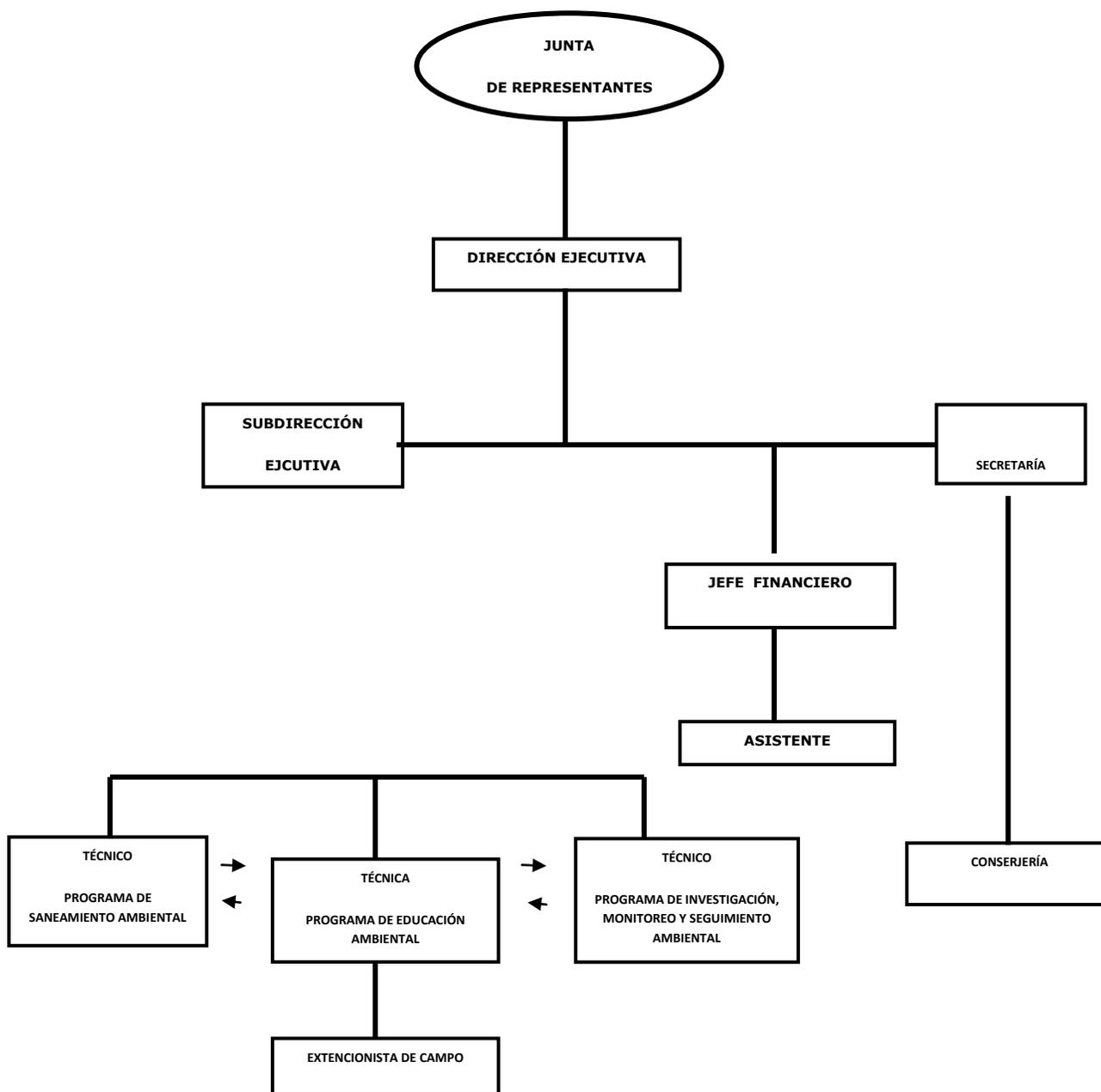
6. Área de planteamiento

- 6.1 Tipos de planes: “Los planes de la institución se elaboran según el Decreto Ley 133-96; de aquí parten las estrategias de AMSCLAE, y otros que aún no han sido publicados. Siempre tratando de cumplir los objetivos para lo que fue creado AMSCLAE. Por ello se cuenta con el: Plan estratégico 2007 – 2012 de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago Atitlán y su Entorno a largo plazo, Plan maestro de la RUMCLA, Plan para el Desarrollo Sostenible del departamento de Sololá”. (1:18)
- 6.2 Elementos de los planes: Parte informativa, presentación, justificación, objetivos metas estrategias, actividades, cronograma, recursos financiamiento, responsables.
- 6.3 Forma de implementar los planes: los planes se implementan con el fin de realizar las actividades y tener un mayor grado de efectividad en el uso de los recursos financieros.
- 6.4 Base de los planes: “Los planes se basan según decreto ley 133-96; del cual se desprenden las políticas, estrategias, objetivos y actividades de la institución. (1:17)
- 6.5 Planes de contingencia: AMSCLAE participa en la elaboración de los emergencias provocados por incendios forestales y fenómenos naturales en el departamento, basándose en el plan estratégico.

6.1 Área de organización:

6.2 Niveles jerárquicos:

6.3 Organigrama:



- 6.4 Funciones cargo/nivel: Las funciones están estipuladas en Decreto Legislativo 133-96; nombramiento o contrato del personal las cuales se describen de la manera siguiente: Director Ejecutivo: Planificar, evaluar y supervisar el desarrollo de las actividades que sean necesarias para cumplir con los objetivos de AMSCLAE. Elaborar y someter a discusión ante el pleno los proyectos del reglamento que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos. Subdirector Ejecutivo: Planificar, evaluar y supervisar el desarrollo de las actividades necesarias para cumplir con los objetivos de AMSCLAE, asistiendo a Dirección Ejecutiva. Jefe Financiero: Responsable y encargado del área administrativa financiera de AMSCLAE. Asistente Administrativo: Actividades de apoyo secretarial. Técnico/a de campo: Desarrollar proyectos de manejo ambiental del Lago de Atitlán
- 6.5 Existencia o no de manuales de funciones: No existe manual de funciones. Están estipuladas en cada nombramiento y contrato.
- 6.6 Régimen de trabajo: Las instrucciones son emanadas por el Jefe Financiero y Director Ejecutivo, las circunstancias lo ameritan se hacen consultas a nivel superior.
- 6.7 Existencia de manuales de procedimientos: La institución no cuenta con ello.

6.3 Área de coordinación

- 6.3.1 Existencia o no de informativos internos: Si existe mediante memorandos para informar reuniones periódicas de trabajo.
- 6.3.1 Existencia o no de carteleras: Existe cartelera informativa, para actividades de relevancia.

- 6.3.2 Formularios para la comunicación escrita: Si se manejan formularios para la mejor coordinación de las actividades laborales.
- 6.3.3 Tipos de comunicación: Para poder transmitir cualquier mensaje a la población en general, se realiza en forma escrita por medio de revistas trifolares, afiches, mantas venilicas y la auditiva, a través de radio, televisión.
- 6.3.4 Periodicidad de reuniones técnicas de personal: Las reuniones que realizan son semanales, por lo regular son el día lunes. Extraordinarias cuando sean pertinentes.
- 6.3.5 Reuniones de reprogramación: La circunstancia lo amerita se reprograman.

6.4 Área de control

- 6.4.1 Normas de control: Se cuenta con un folder para registrar la asistencia de salida y entrada del personal.
- 6.4.2 Registro de asistencia: El registro que utiliza la institución, es el de firmar hojas de asistencia a la hora salida y entrada a diario.
- 6.4.3 Evaluación del personal: Se realiza a través de observación constante y por escrito cuando sea requerido el informe, para hacer constar la eficiencia del personal.
- 6.4.4 Inventario de actividades realizadas: Existe un inventario de actividades registradas en la memoria de labores.
- 6.4.5 Actualización de inventarios físicos de la institución: Se actualizan inventarios anualmente que contienen las actividades ejecutadas.
- 6.4.6 Elaboración de expedientes administrativos: Se elaboran expedientes administrativos todo el tiempo.

6.5 Área de supervisión

- 6.5.1 Mecanismos de supervisión: Visitas a las oficinas de trabajo, observaciones, por medio de lista de cotejo, se realizan reportes de trabajo, mensual, cuatrimestral y anual.

6.5.2 Periodicidad de supervisiones: Las supervisiones se realizan semanal y mensualmente.

6.5.3 Personal encargado de la supervisión: Una de las funciones del puesto del subdirector ejecutivo es supervisar a los empleados de la institución.

6.5.4 Tipo de supervisión: Supervisión preventiva

6.5.5 Instrumentos de supervisión: Bitácora de campo establecida en la Ley de compras y contrataciones del Estado, lista de cotejo. (11)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none">• Inexistencia de un manual de funciones• Carencia de un archivo de actividades, de participación de la Institución• Descoordinación en el desarrollo de actividades socioculturales

VII Sector de Relaciones

7 Área de institución –usuarios:

7.3 Estado/forma de atención a los usuarios: La atención es personalizada con cordialidad y prontitud a los usuarios que los visitan.

7.4 Intercambios deportivos: Se realizan de forma esporádica una vez al año.

7.5 Actividades sociales: Inauguración de eventos y proyectos entre ellos: Feria de Sololá, se monta stand en exposiciones (10 al 15 de agosto) de cada año, feria de interfer en el parque de la Industria, se monta un stand en exposiciones (22 al 30 de noviembre) de cada año, feria reciclaje en los municipios de Sololá, San Jorge La Laguna, San Lucas Tolimán, celebración de días festivos a nivel nacional que se describen a continuación: 22 de marzo día del agua, 22 de abril día Internacional de la Tierra, 22 de mayo día Internacional de la Biodiversidad/ del árbol, 5 de junio día Mundial del Medio Ambiente, 25 de julio día de Áreas

Protegidas. Exposiciones de las actividades que realiza AMSCLAE: Altares cívicos conmemorando un año más el cumpleaños de la Patria. (13 al 15 de septiembre) cada año, feria Agrícola en la Escuela de Formación Agrícola (en el mes de mayo) cada año, exposición fotográfica en relación al Medio Ambiente, con el tema “Conociendo tu Naturaleza” (5 de junio) cada año. Actividades lúdicas: Elección del joven Xocomil y Nahual del Lago (mes de noviembre) cada año.

- 7.6 Actividades académicas: Se apoya y se promueve a organizaciones en relación a los programas de Educación y Saneamiento Ambiental. Se realizan seminarios enfocados en los temas: Sistema de tratamientos de desechos sólidos, manejo de herramientas de educación popular, manejo cuencas con la Universidad del Valle de Guatemala. Foros: Con la temática de: Del agua, Calentamiento Global. Capacitaciones: Impartidas a maestros, estudiantes del ciclo básico y diversificado a la población en general, con la temática: manejo de desechos sólidos, manejo de desechos líquidos, elaboración de composteras, Medio Ambiente cuidado y protección, reciclaje, el bosque, herramientas de Educación Popular.
- 7.7 Conferencias: Cianobacterias en el programa Guate Visión, Calidad del agua. Radio y TV: Programa Bandera Azul Canal 5, Educación Ambiental, Programa de radio “somos de hoy”.

7.2 Área institución con otras instituciones:

- 72.1 Cooperación: Ministerio de Ambiente Recursos Naturales MARN, Comisión Nacional de Áreas Protegidas CONAP en coordinación con estas instituciones desarrollan actividades relacionadas con el medio ambiente en general, como la conservación de la biodiversidad, la reforestación, investigaciones y otras acciones que benefician al medio ambiente de la cuenca y su entorno. Se trabaja con el Consejo de Desarrollo.

- 72.2 Culturales: Las actividades que se realizan son: Ferias, elección del niño y niña Medio Ambiente, desfile, conmemorando el día del Medio Ambiente.
- 72.3 Sociales: Las que realiza AMSCLAE son: Apoyo a las Aldeas organización social comunitaria –OSC-, madres de la Patria, Iglesia católica con el grupo de colores, proporcionan bolsas, playeras y manta, organizan desfiles, caminatas conmemorando los días festivos según el calendario cívico de Guatemala.

7.3 Área institución con la comunidad:

- 7.3.1 Agencias locales y nacionales: Se establece comunicación con agencias locales, comunitarias, departamentales, nacionales y extranjeras. Con las instituciones que hay relación son: Comité socio ambiental se tratan asuntos en relación a beneficiar el medio ambiente de la cuenca del Lago de Atitlán. Coguanor. Es una entidad adscrita al Ministerio de Economía cuya principal misión es la de proporcionar soporte técnico al sector productivo y protección al consumidor, por medio de la actividad de normalización, mesa multisectorial de agua y saneamiento, relación con 15 municipalidades abarcan la cuenca del departamento de Sololá.
- 7.3.2 Asociaciones locales: Se realiza comunicación con asociaciones, comités, fundaciones, entre ellas: COMUDE: Consejos Municipales de Desarrollo este es el segundo nivel y es el que une a los consejos comunitarios de su territorio, Comisión de Educación Ambiental: se coordinan actividades a nivel departamental en beneficio del proceso educativo y abarcando temas de medio ambiente, Comisión de Manejo y Conservación de Recursos Naturales del Consejo Departamental de Desarrollo de Sololá. Este basado en un plan el cual contiene siete ejes de trabajo, El CODEDE es el primer nivel del sistema de consejos de desarrollo urbano y rural.

- 7.3.3 Proyección: La proyección que se establece es a corto, mediano y largo plazo con: En las 15 municipalidades de la cuenca, se beneficia a la población en general principalmente a los habitantes de la orilla del lago.
- 7.3.4 Extensión: La institución cuenta solo con una sede y sus programas se desarrollan en la Cuenca del Lago de Atitlán. (9)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"> • Limitada proyección social • Ausencia de registro de memoria de labores

VIII. Sector Filosófico, Político, Legal

8. Área Filosófica de la institución

8.1 Principios filosóficos de la institución: Profesionalismo: el trabajo institucional debe ser profesional y ético, para tener calidad en la ejecución de los programas y proyectos en beneficio de sus habitantes, Equidad: la política de intervención se enmarca al trabajo sin distinción de culturas, género, políticas y religión, Sinergia: Somos una institución de gobierno que cree en el trabajo en equipo, cooperando para desarrollar las actividades de una manera eficiente y eficaz, con el objetivo del bien común, Compromiso: estamos comprometidos con la conservación y el buen manejo del recurso hídrico, para resguardar la cuenca del Lago de Atitlán y su entorno, Integridad: somos un equipo con valores y principios sólidos, el garantiza el cumplimiento de la ejecución de obras, para el bien de los habitantes del departamento, Desarrollo Humano: cada una de las acciones está enfocada en promover el desarrollo humano.

- 8.2 Visión: AMSCLAE se ha constituido como una organización sólida, eficiente, ágil y dinámica, en el cumplimiento de su misión, que ha generado una conciencia y una cultura de uso adecuado del recurso hídrico en la cuenca del Lago de Atitlán, lo cual permite un lago limpio y vivo, con ecosistemas saludables y reconocidos a nivel mundial.
- 8.3 Misión: Somos una institución gubernamental que promueve, planifica y ejecuta actividades ambientales relacionadas con la conservación y el buen manejo del recurso hídrico, con el fin de resguardar la cuenca del Lago de Atitlán y su entorno”. (2.8)

8.2 Área Políticas de la Institución:

- 8.2.2 Políticas institucionales: “Para el cumplimiento de su misión y visión, el marco político de AMSCLAE responde principalmente a las atribuciones enunciadas en el decreto ley que tendrá como base fundamental tres aspectos: Se tomó en cuenta el análisis que se realizó sobre la institucionalidad ambiental existente en la cuenca del Lago de Atitlán, especialmente en las funciones del CONAP y del MARN, que tienen una estrecha relación y duplicidad, se tomó en cuenta también, el análisis de amenazas y la problemática ambiental que sufre actualmente el Lago de Atitlán y sus ecosistemas, finalmente se tomó en consideración los procesos de planificación, que existen actualmente en el Departamento de Sololá, especialmente el Plan Desarrollo Sostenible del departamento de Sololá y la Reserva de Usos Múltiples por el CONAP y como Plan de Desarrollo Sostenible para el departamento de Sololá, a través de Consejo Departamental de Desarrollo, igualmente se desarrolló el Plan Estratégico Territorial promovido por la Secretaría General de Planificación, que sintetiza todo proceso de planificación y lo concretiza en proyectos estratégicos intermunicipales y departamentales, en donde el aspecto ambiental y de saneamiento es una prioridad.

- 8.2.2 Estrategias: En base a las atribuciones y misión de AMSCLAE de promover, planificar y ejecutar actividades ambientales relacionadas con la conservación y el buen manejo del recursos hídrico, para resguardar la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno, las líneas estratégicas de intervención son las siguientes: El saneamiento ambiental, un derecho para todos los habitantes de la Cuenca de Atitlán y su entorno, La educación ambiental, una obligación en el desarrollo sostenible de Sololá, la investigación, monitoreo y seguimiento ambiental, un aporte científico imprescindible para medir y respaldar la calidad ambiental de la cuenca de Atitlán, el orden de las líneas estratégicas no implica niveles de prioridad, sin embargo, mantiene un alto nivel de integración en función de la misión y visión estratégica de AMSCLAE.
- 8.2.3 Objetivos: La elaboración del plan estratégico permitirá que AMSCLAE tenga un mejor enfoque de sus actividades y un mayor grado de efectividad en el uso de sus recursos financieros, uno de los objetivos de AMSCLAE es recuperar y sustentar la calidad ambiental del lago de Atitlán y su cuenca, para mejorar el nivel de vida de los guatemaltecos a través de la valoración de su patrimonio natural, el Artículo 2 de la Ley de creación de AMSCLAE establece como fin específico el “Planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema de lago de Atitlán”.
- 8.2.4 Metas: Establecer un marco estratégico que guie, en forma integrada, los programas y proyectos ambientales. Integrar todos los programas en una visión estratégica común, en el área geográfica establecida. Proceso de coordinación con las demás organizaciones gubernamentales y no gubernamentales”. (1:32)

8.3 Área aspectos legales:

- 8.3.1 Personería Jurídica: Decreto 133 – 96 con representación legal.
- 8.3.2 Marco legal que abarca a la institución: El funcionamiento jurídico de Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno – AMSCLAE- DECRETO NÚMERO 133 -96, publicado el 20 -12-1996 que literalmente dice:“**LEY DE CREACIÓN DE LA AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DEL LAGO DE ATITLÁN Y SU ENTORNO**”**ARTÍCULO 1.**Se declara de interés y urgencia nacional la conservación, preservación y resguardo del Lago de Atitlán y su entorno natural. **ARTÍCULO 2.** Se crea la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno, la cual podrá denominarse AMSCLAE, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del Lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas. **Fuente:** publicado el 20/12/1996 Diario Centro América.
- 8.3.3 Reglamentos internos: La institución no cuenta con un reglamento interno, lo están elaborando para el próximo año 2011 el Director Ejecutivo de AMSCLAE

Carencias del sector
. Inexistencia de un reglamento interno

PLAN DE SOCIALIZACIÓN Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

1. Parte Informativa

1.1 Institución

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno – AMSCLAE- y Facultad de Humanidades.

1.2 Nombre del proyecto

Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

1.3 Participantes

Director Ejecutivo, sub-director, tres integrantes del programa de educación ambiental.

1.4 Sede

12 calle 7-49 zona 2, Barrio San Bartolo, Sololá.

1.5 Fecha

23 de mayo de 2012

1.6 Responsable

Claudia Waleska Barillas Letona

2. Justificación

Se elabora el plan con la finalidad de llevar un orden en cada de una las actividades que se realizarán para poder dar a conocer el contenido del manual.

3. Objetivos

3.1 General

Planear, organizar, socialización para explicar el contenido del manual al personal de AMSCLAE, para obtener su aprobación.

3.2 Específico

3.2.1 Presentar de manera atractiva el contenido del manual, para su mejor comprensión.

3.2.2 Propiciar participación libre para obtener comentarios y lograr el aval del material.

3.2.3 Valorar las sugerencias que se den en relación al manual.

4. Desarrollo

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Responsable
15-05-2012	9:00 a 9:30 a.m.	Institución	Solicitar el salón de la institución	Epesista
17-05-2012	10:00 a 11:00 a.m.	Institución	Solicitar recursos audiovisuales	Epesista
18-05-2012	6:00 a 10:00 p.m.	Café internet	Elaborar diapositivas preparar y preparar lista de asistencia	Epesista
21-05-2012	8:00 a 9:00 p.m.	Impresos Dante	Preparar dos ejemplares del manual	Epesista
22-05-2012	4:00 a 5:00 p.m.	Restaurante el cafetín	Organizar refacción	Epesista

23-05-2012	2:00 a 2:10	Institución	Bienvenida	Epesista
	2:10 a 3:30 p.m.	Institución	Presentación en powerpoint	Asistentes
	3:30 a 4:00 p.m.	Institución	Comentarios y sugerencias	Epesista
	4:00 a 4:15 p.m.	Institución	Promover el aval	Epesista
	4:15 a 4:30 p.m.	Institución	Refacción y fin de la actividad	Personal de apoyo

5. Metodología

5.1 Método

5.2.1 Inductivo

5.2 Técnica

5.2.1 Expositiva

6. Recursos

6.1 Humanos

Técnico en computación

Fotógrafo personal de apoyo

6.2 Materiales

Cañonera,

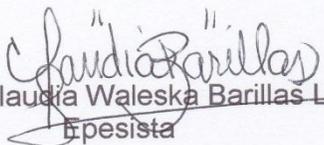
Computadora

Cámara fotográfica
Hojas de papel
Lápiz
2 ejemplares del manual

7. Evaluación

Se realizará por medio de las sugerencias y comentarios de los participantes.

Sololá, 14 mayo de 2012.


PEM. Claudia Waleska Barillas Letona
Epesista


VoBo. Licda. María Muñoz
Asesora

PLAN DE CAPACITACIÓN

1. Parte Informativa

1.1 Institución

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su entorno – AMSCLAE- y Facultad de Humanidades.

1.2 Nombre del proyecto

Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

1.3 Participantes

Estudiantes y docentes del ciclo básico de los centros educativos: y técnicos del programa de educación ambiental.

1.4 Sede

En el salón que destinen en cada establecimiento educativo

EORM. Los encuentros

EORM Miguel García Granados

EOUM Justo Rufino Barrios

Terrenos cercanos a los establecimientos educativos

Actividades ambientales

Corredor de reservas Militares

Escuela de Formación Agrícola

Parque de Centro América

Salón Municipal

1.5 Fechas

Del 11 al 22 de junio de 2,012

1.6 Responsable

Claudia Waleska Barillas Letona

2. Justificación

Se elabora el plan con la finalidad de ordenar y poder controlar las actividades en las que se dan a conocer y aplicar los contenidos que contiene el Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.

3. Objetivos

3.1 General

Planear, organizar y desarrollar capacitaciones para contribuir a proteger el ambiente.

Específico

- 3.1.1 Fomentar las campañas de reforestación, con la siembra de árboles las cuales benefician el cuidado y la protección del medio ambiente.
- 3.1.2 Difundir la participación en relación a la utilización de los desechos sólidos.
- 3.1.3 Participar activamente con acciones en relación al cambio de hábitos para ayudar a disminuir la contaminación del ambiente.
- 3.1.4 Argumentar las celebraciones medioambientales, que estimulan la sensibilización en torno a todo lo que nos rodea e intensificar acciones de protección y cuidado.

4. Desarrollo

Programación de celebraciones de fechas conmemorativas al ambiente, donde la institución solicitó que se participará.

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Responsable
20-03-12	7:30 a 11:30 a.m.	En el Mesón de Reservas Militares.	Celebración del día mundial del agua, elaboraron un periódico mural por cada establecimiento educativo, se les dio bases en donde debería enfocar el cuidado del agua, como vital líquido para el ser humano.	Epesista
22-04-12	8:00 a 11.30 a.m.	Escuela de Formación Agrícola	Celebración del día de la Tierra, se enfoco el cuidado de nuestro planeta tierra. Se realizaron diferentes concursos con el fin de enfocar el cuidado del planeta.	Epesista
22-05-12	8:30 a	EOUM Justo	Celebración del	Epesista

	11:45 a.m.	Rufino Barrios JM.	día del árbol, se realizó un acto cívico conmemorando el día del árbol y luego en el área verde de la escuela se sembró arboles.	
05-06-12	7:30 a 12:00 a.m.	Salón Municipal de Sololá	Celebración del día Mundial del Medio Ambiente. Se realizó una caminata donde se sensibilizo a la población del cuidado de los Recursos naturales y luego se eligió al Niño y Niña Medio Ambiente.	Epesista
08-06-12	7:30 a 12:30 a.m.	En la Reserva del Lago de Atitlán	Eco festival de limpieza en Panajachel, con estudiantes del nivel medio, acompañada de la Licda. Karen Castillo jefa inmediata de	Epesista

			AMSCLAE	
11-06-12	8:00 a 11: 00 a.m.	Recorriendo las principales calles de Sololá y culminando en el kiosco	Caminata enfocando el calentamiento global, los establecimientos educativos participantes llevaron pancartas con el lema de proteger el ambiente.	Epesista
14-06-12	8:30 a 13:00 a.m.	En el parque de la localidad	Feria Reciclaje en San Lucas Tolimán, se realizó un acto protocolario con la participación de establecimientos educativos y luego se motivo a la comunidad educativa y población en general a que llevaran papel, cartón para poderlo reciclar.	Epesista
19-06-12	8:00 a 12:30 a.m.	En el Mesón de Reservas Militares	Feria Reciclaje en Sololá, se realizó una caminata	Epesista

			donde se motivo a la población que se llevará todo tipo de papel y cartón al mesón de reservas militares. Con la participación de estudiantes de la UVG.	
--	--	--	--	--

Cronograma de capacitaciones

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Responsable
21-05-12	7:30 a 8:00 a.m.	Escuela	Solicitar el salón de la escuela	Epesista
22-05-12	8:30 a 9:30 a.m.	Institución AMCLAE	Solicitar recursos audiovisuales	Epesista
23-05-12	5:00 a 7:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
24-05-12	10:00 a 11:00 a.m.	Restaurante café rebe-ka	Organizar la refacción	Epesista
28-05-12	8: 00 a 810 a.m.	Salón de la EORM Miguel García Granados	Bienvenida	Epesista
	8:10 a 9.00 a.m.	Salón de la EORM Miguel García Granados	Capacitación de reforestación	Epesista
	9:00 a 9:30 a.m.	Salón de la EORM Miguel García Granados	Comentarios y sugerencias	Epesista
	9:30 a 11:00 a.m.	Terreno cercano de la escuela	Siembra de árboles	Guarda recursos de CONAP y epesista
	11:00 a 11:30 a.m.	Salón de la EORM Miguel García Granados	Refacción y fin de la actividad	Epesista
24-05-12	8:00 a 8:30 a.m.	Escuela	Solicitar el salón de la escuela	Epesista

	11:00 a 12:00 a.m.	Institución AMCLAE	Solicitar recursos audiovisuales	
25-05-12	5:00 a 7:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
28-05-12	10:30 a 11:30 a.m.	Restaurante Tzolojy'a	Organizar la refacción	Epesista
29-05-12	8:00 8:10 a.m.	Salón de la EORM Concepción	Bienvenida	Epesista
	8:10 a 9.00 a.m.	Salón de la EORM Concepción	Capacitación de reforestación	Epesista
	9:00 a 9:30 a.m.	Salón de la EORM Concepción	Comentarios y sugerencias	Epesista
	9:30 a 11:00 a.m.	Terreno cercano de la escuela	Siembra de árboles	Guarda recursos de CONAP y epesista
	11:00 a 11:30 a.m.	Salón de la EORM Concepción	Refacción y fin de la actividad	Epesista
23-05-12	8:00 a 8:30 a.m.	Escuela	Solicitar el salón de la escuela	Epesista
24-05-12	8:30 a 9:30 a.m.	Institución AMCLAE	Solicitar recursos audiovisuales	Epesista
28-05-12	5:00 a 7:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
29-05-12	10:30 a	Restaurante la	Organizar la	Epesista

	11:30 a.m.	Sirenita	refacción	
	8:00 a 8:30 a.m.	Escuela	Solicitar el salón de la escuela	Epesista
	8:30 a 9:30 a.m.	Institución AMCLAE	Solicitar recursos audiovisuales	Epesista
	5:00 a 7:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
	10:30 a 11:30 a.m.	Restaurante café rebe-ka	Organizar la refacción	Epesista
30-05-12	8:00 a 8:10 a.m.	Salón de la EOUM Justo Rufino Barrios	Bienvenida	Epesista
	8:10 a 9.00 a.m.	Salón de la EOUM Justo Rufino Barrios	Capacitación de reforestación	Epesista
	9:00 a 9:30 a.m.	Salón de la EOUM Justo Rufino Barrios	Comentarios y sugerencias	Epesista
	9:30 a 11:00 a.m.	Área verde de la escuela	Siembra de árboles	Guarda recursos de CONAP y epesista
	11:00 a 11:30 a.m.	Salón de la EOUM Justo Rufino Barrios	Refacción y fin de la actividad	Epesista
25-05-12	8:14 a 8:45 a.m.	Escuela	Solicitar salón de la escuela	Epesista
28-05-12	8:45 a 9:45 a.m.	Institución AMSCLAE	Solicitar recursos audiovisuales	Epesista

29-05-12	6:00 a 8:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
30-05-12	11:30 a 12:30 a.m.	Restaurante el cafetín	Organizar la refacción	Epesista
31-05-12	8:30 a 8:15	Salón de la EORM Los Encuentros	Bienvenida	Epesista
	8:15 a 9:30 a.m.	Salón de la EORM Los Encuentros	Capacitación, con la temática de desechos sólidos	Epesista
	9:30 a 9:45 a.m.	Salón de la EORM Los Encuentros	Comentarios y sugerencias	Epesista
	9:45 a.m. a 11:30 a.m.	Salón de la EORM Los Encuentros	Poner en práctica la capacitación (reciclando papel)	Epesista
	11:30 a 12:30 a.m.	Salón de la EOUM Los Encuentros	Refacción y fin de la actividad	Epesista
30-05-12	8:14 a 8:45 a.m. 11:00 a 12:00 a.m.	Escuela AMSCLAE	Solicitar salón de la escuela Solicitar recursos audiovisuales	Epesista
31-05-12	6:00 a 8:00 a.m.	Casa de habitación	Elaborar diapositivas	Epesista
01-06-12	11:30 a 12:30 a.m.	Restaurante el cafetín	Organizar la refacción	Epesista

04-06-12	8:30 a 8:15	Salón de la EOUM Tipo Federación	Bienvenida	Epesista
	8:15 a 9:30 a.m.	Salón de la EOUM Tipo Federación	Capacitación, con la temática de desechos sólidos	Epesista
	9:30 a 9:45 a.m.	Salón de la EOUM Tipo Federación	Comentarios y sugerencias	Epesista
	9:45 a.m. a 11:30 a.m.	Salón de la EOUM Tipo Federación	Poner en práctica la capacitación (reciclando papel)	Epesista
	11:30 a 12:30 a.m.	Salón de la EOUM Tipo Federación	Refacción y fin de la actividad	Epesista

5. Metodología

5.1 Método

- 5.2.1 Inductivo
- 5.2.2 Analítico
- 5.2.3 Sintético

5.2 Técnicas

- 5.2.1 Expositiva
- 5.2.2 Lluvia de ideas
- 5.2.3 Demostrativa

6 Recursos

6.2 Humanos

Técnico forestal

Técnico en sistemas

6.3 Materiales

Computadora

Cañonera

CD

Hojas

Crayones

Lápiz

Árboles

Cámara fotográfica

Herramientas de labranza

Costales

Desechos sólidos (papel periódico)

Goma

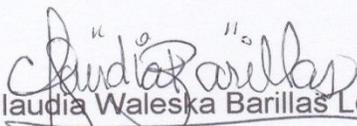
Agua

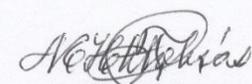
Lienzos.

7 Evaluación

Por la diversidad de actividades que se realizaron se utilizó la observación y la escala de valores, para evaluar cada capacitación y actividades ambientales.

Sololá, 15 junio de 2012.


PEM. Claudia Waleska Barillas Letona
Epesista


VoBo. Licda. Marta Muñoz
Asesora



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GUATEMALA

CONTROL DE ASISTENCIA, CAPACITACIÓN DE LAS COMISIONES DE MEDIO AMBIENTE DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL DISTRITO ESCOLAR 07-01-01

No.	NOMBRE DEL DOCENTE	ESTABLECIMIENTO	TELÉFONO	FIRMA
1.	Linda Lucia de Chavez	E.T.U.M. Paraiso San Antonio	5571 8268	
2.	Ingrid Rosales Ordoñez	E.O.R.M Nueva Esperanza El Estero	4701 5832	
3.	Raquel Elizabeth Yaxón Riquén	EORH Suresiguan	4143225	
4.	Antonia Chay Costen	E.O.R.M. Sacsiguan	51744452	
5.	Edith Grabelí Xtamul Riquén	E.O.R.M. El Oratorio	51882093	
6.	Margarita Angelina Cuá Sazo	E.O.R.M. Aldea San Jorge	52704981	
7.	Hilario Arrieto Aijquichí Chopén	E.O.U.M Santa Teresita	51268289	
8.	Ana Guadalupe Romero de C.	E.O.D.M. Santa Teresita	47077137	
9.	José Agustín Orellana de León	E.O.R.M. San Isidro	40900125	
10.	Marco Venicio Zelsada G	E.O.R.M. Rafael Teller G.	44498141	
11.	Heleodoro Castán Chamil.	E.O.R.M. Tierra Linda	59199355	



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GUATEMALA

**CONTROL DE ASISTENCIA, CAPACITACIÓN DE LAS COMISIONES DE MEDIO AMBIENTE DE LOS
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL DISTRITO ESCOLAR 07-01-01**

No.	NOMBRE DEL DOCENTE	ESTABLECIMIENTO	TELÉFONO	FIRMA
12.	Rosa Yaxón Yaxón	E.O.R.M. La Cumbre Concepción	58414681	
13.	Carla Chiray Jactay	E.O.R.M. Peña Blanca	4 a 308137	
14.	Juana Julajú zet de Avila	E.O.R.M Buena Vista	57073469	
15.	Juana Trinidad Fzozán yaxón	E.O.U.M. "Concepción"	41059577	
16.	Lidia Elizabeth Fzozán Yaxón	E.O.U.M. Justo Rufino Barrios Jr. 2	58950001	
17.	Fabiola Megolón de Recinos	E.O.U.M. San Antonio	41696074	
18.	Vasty Nohemí Benavente M.	EOP "Demetrialinorés"	58530722	
19.	Sandra Lisiana Sajoj Sic	INEB "Sac Siguán"		
20.	Santos Chemil Bixaul	Coordinación Distrito 07-01-01	59585963	
21.	Claudia Waleska Barillas L	Coordinación Distrito 07-01-01	55349041	
22.	Carmen Victoria Buch Ramos	E.O.R.M. San Jorge L.L.	53687275	



MINISTERIO DE EDUCACION
GUATEMALA

**CONTROL DE ASISTENCIA, CAPACITACIÓN DE LAS COMISIONES DE MEDIO AMBIENTE DE LOS
ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL DISTRITO ESCOLAR 07-01-01**

No.	NOMBRE DEL DOCENTE	ESTABLECIMIENTO	TELÉFONO	FIRMA
23.	Nathaly E. Lec Ruano	Esc. Tipo Federacion	49030048	
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				

Licenciada
Karen Xiomara Castillo
Encargada del Programa de Educación Ambiental
AMSCLAE- Panajachel
Sololá

Apreciable Licenciada:

Reciba un cordial y afectuoso saludo, deseándole éxitos en el trabajo que realiza en beneficio del cuidado y la protección del medio ambiente.

Me dirijo a usted, como mi Jefa Inmediata en el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado que me autorizaron realizar en AMSCLAE, para hacer de su conocimiento siguiente:

1. Por el fallecimiento de mi primer asesor, fue nombrada la Licda. Marta Muñoz de Tobías, quien se comunicó con usted para preguntarle qué aporte se podía brindar a la institución y que a la vez constituyera mi proyecto de EPS. Según me informó ella, como resultado de la plática, usted le indicó que elaborara un Manual de Educación Ambiental dirigido a estudiantes del nivel medio.
2. Con los lineamientos, orientaciones y revisiones de la Licda. Muñoz de Tobías el Manual considero que ya está elaborado.

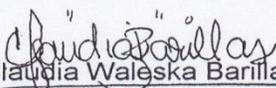
Por lo indicado anteriormente, a usted, respetuosa,

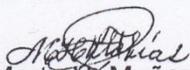
SOLICITO:

1. Me conceda una entrevista para poder entregarle el material elaborado.
2. Se sirva revisarlo, analizarlo y criticarlo.
3. Tenga la bondad de emitir criterio por escrito si hay que realizar algunas modificaciones o si es aceptado,

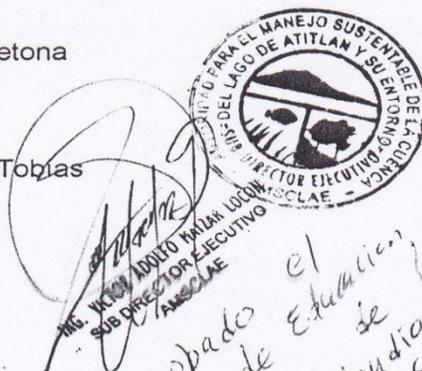
Sin otro particular, me es grato suscribirme. Deferentemente.

Sololá, 06 de julio de 2,012


PEM. Claudia Waleska Barillas Letona
Epesista Carné 9417038


Vo. Bo. Licda. Marta H. Muñoz de Tobías
Asesora

Marta Herminia Muñoz C.
Licda. en Ecología y C.C. de la Educ.
Colegiada No. 5895



Aprobado el
Manual de Educación
Ambiental; se
epesista Claudia
Waleska Barillas
Letona.

AUTOEVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	Indicadores	Si	No
1	¿Se elaboró el plan de diagnóstico?	X	
2	¿Se seleccionaron las técnicas para realizar el diagnóstico?	X	
3	¿Se realizaron instrumentos para recabar información?	X	
4	¿Se aplicaron los instrumentos?	X	
5	¿Se analiza la información recabar?	X	
6	¿Se elaboró el cuadro de análisis de problema?	X	
7	¿Se hizo el análisis de viabilidad y factibilidad?	X	
8	¿Se logro seleccionar el problema?	X	
9	¿La solución propuesta fue viable y factible?	X	
10	¿Se entrego el informe del diagnóstico a la institución?	X	

AUTOEVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	Indicadores	Si	No
1	¿Se identifico el nombre del proyecto?	X	
2	¿Se identifico el problema?	X	
3	¿Se determino el tipo de proyecto?	X	
4	¿Se describió el proyecto?	X	
5	¿Se justifica en forma adecuada el proyecto?	X	
6	¿Se plantearon los objetivos del proyecto?	X	
7	¿Se establecieron las metas?	X	
8	¿Se identificó a los beneficiarios?	X	
9	¿Se lograron establecer las fuentes de financiamiento?	X	
10	¿Se elaboró cronograma de actividades?	X	
11	¿Se identificaron los recursos?	X	

Gráfica de Gantt para evaluar la ejecución del proyecto

Actividades	Responsable	2011 Octubre				2011 Noviembre				2012 Marzo				2012 Abril				Resultados
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Visita y reuniones con autoridades de instituciones que coordinan actividades de medio ambiente	Epesista	■	■															Se obtuvo recabar información de conceptos ambientales
2. Investigación bibliográfica vía electrónica en relación a educación ambiental	Epesista			■	■	■	■											Se indagó a través de páginas electrónicas; temas ambientales y esquemas gráficos.
3. Adquisición y dotación de libros y publicaciones relacionados a la investigación	Epesista							■	■									Se obtuvieron libros y publicaciones relacionadas a la investigación.
4. Elaboración y revisión de bosquejo implementación de contenidos del manual	Epesista y asesora									■	■	■						Se elaboró y revisó el bosquejo de contenidos ambientales.
5. Diseño del manual de educación ambiental	Epesista													■	■	■	■	Se obtuvo el esquema del manual de educación ambiental
6. Ilustración del manual	Epesista																■	Se logro ilustrar el manual

Actividades	Responsable	2012 Mayo				2012 Junio				2012 Julio				2012 Septiembre				Resultados
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
6. Ilustración del manual	Epesista	■																Se logro ilustrar el manual
7. Revisión del manual	Epesista y asesora		■															Se analizó el manual
8. Planeación, organización y desarrollo de socialización	Epesista y asesora			■	■													Se consiguió planear, organizar y desarrollar la socialización
9. Organización y ejecución de capacitaciones	Epesista y asesora					■	■	■										Se realizó la organización y ejecución de capacitaciones
10. Revisión y validación del manual por asesora	Epesista y asesora									■								Se logro el aval del manual por la asesora
11. Celebraciones de fechas conmemorativas al ambiente	Epesista	■	■	■	■	■	■	■	■									Se participó en celebración des fechas conmemorativas al ambiente.
12. Validación por el jefe inmediato	Epesista y asesora									■								Se obtuvo la validación por el jefe inmediato
13. Seguimiento del proyecto	Epesista y asesora					■	■	■	■									Se logro darle el seguimiento al proyecto
14. Evaluación del jefe inmediato	Epesista y asesora										■							Se realizó la evaluación del jefe inmediato
15. Entrega del proyecto autoridades de AMSCLAE	Epesista y asesora															■		Se logro la entrega del proyecto de autoridades de AMSCLAE

Evaluación final del Proyecto

Ing.

Víctor Adolfo Matzar Locón

Autoridad para el Manejo sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
-AMSCLAE-

Apreciable (Ingeniero)

Respetuosamente me dirijo a usted, para solicitarle su valiosa colaboración al responder el siguiente cuestionario, el cual constituye la evaluación final del proyecto **Manual de Educación Ambiental y Capacitaciones**, que realicé como epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en esa prestigiosa institución. Agradezco su atención.

Instrucciones: para cada pregunta hay dos opciones de respuesta, marque una X en la opción que corresponde a su criterio evaluador.

No.	Cuestionamiento	Opciones de respuesta	
		SÍ	NO
1.	¿Se elaboró plan para realizar el diagnóstico?	X	
2	¿Se utilizaron instrumentos adecuados para realizar la investigación?	X	
3	¿Se efectuó investigación bibliográfica?	X	
4	¿Se acudió al personal para recabar información?	X	
5	¿Se presentó el resultado del diagnóstico para seleccionar el futuro proyecto?	X	
6	El proyecto seleccionado fue aceptado por la institución?	X	
7	El nombre del proyecto fue adecuado?	X	
8	Los objetivos del proyecto fueron claros y alcanzables?	X	
9	¿Se presentó el anteproyecto del manual para su aprobación?	X	

10	¿El contenido del manual fue avalado en la institución?	X	
11	¿Se presentaron previamente los planes de las capacitaciones y actividades?	X	
12	¿Se realizó capacitación respecto a educación ambiental?	X	
13	¿Se conmemoró El día de la Tierra con establecimientos de nivel medio?	X	
14	¿Se conmemoró El Día del Agua con centros educativos?	X	
15	¿Se celebró el Día del Medio ambiente con estudiantes de 4°, 5° y 6° primaria?	X	
16	¿Se realizó capacitación respecto al manejo de desechos sólidos en la escuela de Los Encuentros, Sololá?	X	
17	¿Se contribuyó en caminata con estudiantes de nivel medio, enfocando el tema del calentamiento global?	X	
18	¿Se realizaron ferias de reciclaje en San Lucas Tolimán y municipio de Sololá?	X	
19	¿Se prestó colaboración en la institución cuando fue solicitada?	X	
20	Se hizo entrega del Manual de Educación Ambiental?	X	
21	¿Se lograron los objetivos del proyecto?	X	

Observaciones: Todas las actividades realizadas en el
Proceso del trabajo se coordinó con AMSOLAE -

F. _____

Ing. Víctor Adolfo Matzar Loco
 Sub-Director Ejecutivo de AMSOLAE
 Panajachel



ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES
ID Y ENSEÑAD A TODOS
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, zona 12

Sololá, 25 de marzo de 2009

Ingeniero:
Víctor Manuel Arriaza Ruiz
Director Ejecutivo Amsclae

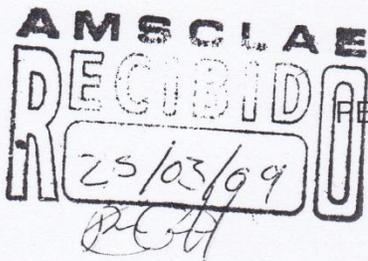
Respetable Ingeniero:

Reciba por este medio un atento saludo de parte de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aprovecho la oportunidad para solicitar autorización para, que la **PEM Claudia Waleska Barillas Letona Carné 9417038**.

Pueda realizar el **Ejercicio Profesional Supervisado – EPS** en su institución en vista que como requisito previo a optar el título de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, es indispensable realizarlo con finalidad de tipo académico.

Le agradezco la atención a la presente, esperando que su respuesta sea afirmativa.

Deferentemente,



Claudia Barillas
PEM Claudia Waleska Barillas Letona

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, zona 12

Guatemala, 5 de mayo de 2009

Licenciado (a)

Pedro Navichoc

X *Claudia Barrillas*

Asesor (a) de Tesis o EPS

Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

Claudia Waleska Barrillas Letona

Claudia Barrillas

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

Maria Teresa Gatica Secada
Lic. Maria Teresa Gatica Secada
Departamento de Extensión

Walter Mazamegos Biolis
Lic. Walter Mazamegos Biolis
DECANO

C.C expediente
archivo

Recibido: sábado 9 de mayo de 2009
17:12 horas

Navichoc

Acta número quince guión dos mil nueve (15-2009). En la ciudad de Sololá, siendo las quince horas del día tres de julio del año dos mil nueve, reunidos en la sede de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE- ubicada en la doce calle, siete guión cuarenta y siete de la zona dos del Barrio San Bartolo, Sololá (12 calle 7-49 Zona 2 Barrio San Bartolo Sololá, Sololá), los señores: Ingeniero Nery Augusto Paz Bairrientos, quien se identifica con cédula de vecindad D guión cuatro, treinta mil doscientos noventa y uno (D-430,291) en su calidad de director ejecutivo de AMSCLAE, la señora Sheyla Alejandra Reiva de Soto identificada con cédula de vecindad R guión diecinueve, doce mil ciento ochenta y dos (R-1912,182) en su calidad de coordinadora del Programa de Educación Ambiental de AMSCLAE y la señorita Claudia Waleiska Barillas Letona identificada con con cédula de vecindad G guión siete, treinta mil cuatrocientos ochenta y siete (G-730,487) estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- cursante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa para lo cual se identifica con el carne universitario No. nueve, cuatro, uno, siete, cero, tres, ocho, y quien realizará su Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en AMSCLAE, hacen constar lo siguiente: PRIMERO: El ingeniero Paz da la cordial bienvenida a la

señorita Barillas y le expresa que no hay ningún inconveniente en realizar su Ejercicio Profesional Supervisado en esta institución para lo cual ofrece viabilizar los procesos que fuesen necesarios para lograr los objetivos de la misma, de la cual habrá un beneficio institucional y personal para la gestión de la educación y medio ambiente en el área de Atitlán, así mismo asigna a la coordinadora del programa de educación ambiental de esta instancia como su jefa inmediata, por lo cual la señorita Barillas expresa su agradecimiento y ofrece poner todo su empeño, profesionalismo y dedicación para superar las expectativas del proyecto, comprometiéndose a no revelar información confidencial de la institución a terceros si se le es confiada. SEGUNDO: la señorita Barillas expone que a partir del cinco de mayo del presente año le fue asignado el licenciado Pedro Navichoc, como asesor específico de EPS por parte de la Facultad de Humanidades de la USAC, para orientar el trabajo en el desarrollo de este ejercicio, el cual durará un lapso de cuatrocientas horas con los siguientes horarios de 16 horas a 17:30 horas, de lunes a viernes, la cual inició el 18 de mayo del presente y culminará el 7 de Diciembre del presente. TERCERO: no habiendo nada más que hacer constar y enterados de lo anteriormente descrito; se da por terminada la presente a una hora después de su inicio, firmando de enterados.---





FACULTAD DE HUMANIDADES
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, zona 12

Guatemala, 15 de junio de 2011

Licenciado (a)

Marta Muñoz de Tobias

Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(a) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS o TESIS que ejecutará el (la) estudiante

Claudia Waleska Barillas Letona

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

Lic. María Teresa Gatica Secaída
Departamento de Extensión

Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
DECANO

C.C expediente
archivo

JERS.mtgs

**Evaluación del Proceso de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–
Departamento de SOLOLÁ**

Estudiante: **Claudia Waleska Barilla Letona**

Carné No. **9417038**

Lugar donde realizó el EPS: Sololá

Unidad Ejecutora: Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE–

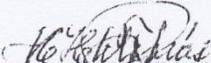
Institución donde realizó el proyecto: AMSCLAE

Nombre del proyecto: **Manual de Educación Ambiental para uso en la Cuenca del Lago de Atitlán, Sololá.**

La supervisión y asesoramiento durante el proceso del EPS se registra en las columnas con la siguiente escala B = bueno, MB = muy bueno, E = excelente

No.	Actividades de las fases	Escala cualitativa		
		B	MB	E
	Diagnóstico			
1	Elaboración de plan de diagnóstico	X		
2	Aplicación de técnica(s) para el diagnóstico		X	
3	Recolección de información		X	
4	Elaboración de diagnóstico	X		
5	Calidad de informe para revisión	X		
	Perfil			
6	Identificación del problema	X		
7	Formulación de objetivos	X		
8	Organización de actividades		X	
9	Calidad de perfil para revisión	X		
	Ejecución			
10	Cumplimiento en la realización de actividades		X	
11	Calidad del o los productos		X	
12	Opiniones recibidas en la(s) supervisión(es)	X		
	Seguimiento			
13	Evidencia de operatividad del proyecto		X	
	Evaluación			
14	Elaboración de instrumentos y resultado final		X	
	Elaboración de Informe Final			
15	Cumplimiento de correcciones	X		
16	Responsabilidad en la entrega de tareas		X	
17	Calidad de trabajo	X		
	TOTAL	9	8	

Sololá, agosto 2013


M. A. Marta Herminia Muñoz Cajas
Asesora



Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca
del lago de Atitlán y su Entorno

AMSCLAE

CONSTANCIA DE ENTREGA DE PROYECTO

La infrascrita Secretaria de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- ubicada en el municipio de Panajachel, departamento de Sololá. -----

HACE CONSTAR:

Que el día 25 de septiembre de dos mil doce, se presentó a esta institución la Profesora de Enseñanza Media Claudia Waleska Barillas Letona para hacer entrega de dos ejemplares de Manual de Educación Ambiental que constituyó su proyecto como epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con carné número 9417038. Dicho proyecto se inició el dieciocho de mayo del año dos mil nueve y culmina en esta fecha. Comprendió el diseño y elaboración de la Guía de Educación Ambiental, socialización de la misma para su validación, varias capacitaciones a niños y jóvenes de nivel primario y medio, organización y participación en celebraciones de fechas especiales relacionadas con el ambiente y actividades motivacionales para reforestación. De esta manera finaliza sus actividades de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en esta institución. ---

Y para los usos legales que a la interesada convengan, se extiende, sella y firma la presente CONSTANCIA en una hoja membretada de la AMSCLAE, a los veinticinco días del mes de septiembre del año dos mil doce. -----


Ing. Victor Adolfo Matzar Locon
Sub-Director Técnico
AMSCLAE

