

Yuri Marleny García Jerónimo

Módulo pedagógico: Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Asesor: Lic. Esteban Cifuentes Argueta



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de pedagogía
Sección Totonicapán**

Guatemala, agosto 2014

El presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado, fue elaborado como requisito previo a su graduación en el grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, agosto 2014

ÍNDICE

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	1
1 DIAGNÓSTICO	1
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de 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	1
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura Organizacional	2
1.1.10 Recursos	3
1.2 Técnicas para efectuar el diagnóstico	3
1.3 Lista de carencias	4
1.4 Datos generales de la Comunidad beneficiada	4
1.4.1 Nombre de la comunidad	4
1.4.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza	4
1.4.3 Ubicación Geográfica.	5
1.4.4 Visión	5
1.4.5 Misión	5
1.4.6 Políticas	5
1.4.7 Objetivos	5
1.4.8 Metas	5
1.4.9 Estructura Organizacional	5
1.4.10 Recursos	6
1.5 Lista y análisis de problemas	6
1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas	6
1.7 Problemas seleccionados	7
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad.	8
1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución factible	9
CAPÍTULO II	10
2 PERFIL DEL PROYECTO	10
2.1 Aspectos Generales	10
2.1.1 Nombre del Proyecto	10
2.1.2 Problema	10
2.1.3 Localización	10
2.1.4 Unidad Ejecutora	10
2.1.5 Tipo de Proyecto	10

2.2	Descripción del Proyecto	10
2.3	Justificación	10
2.4	Objetivos	11
2.4.1	General	11
2.4.2	Específicos	11
2.5	Metas	11
2.6	Beneficiarios	11
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto.	11
2.8	Cronograma de Actividades	13
2.9	Recursos (Humanos y físicos)	14
2.9.1	Humanos	14
2.9.2	Físicos	14
CAPÍTULO III		15
3	PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	15
3.1	Actividades y Resultados	15
3.2	Productos y Logros	16
3.3	Módulo Pedagógico	
	Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.	17
CAPÍTULO IV		50
4	PROCESO DE EVALUACIÓN	50
4.1	Evaluación del diagnóstico	50
4.2	Evaluación del proyecto o perfil.	50
4.3	Evaluación de la ejecución.	50
4.4	Evaluación final.	50
CONCLUSIONES.		51
RECOMENDACIONES		52
BIBLIOGRAFÍA		53
APÉNDICE		54
ANEXO		78

INTRODUCCIÓN

Este trabajo corresponde al Informe 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, Sección Totonicapán; el cual contiene un módulo pedagógico sobre, Plantación de Árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Capítulo I, contiene el Diagnóstico institucional de la Municipalidad de Totonicapán y el Cantón Chotacaj, conformado por: nombre de la institución/Comunidad, tipo de institución, ubicación geográfica, visión, misión, objetivos, metas, políticas, estructura organizacional, recursos y técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico, lista de carencias y análisis y priorización de problemas, problema seleccionado y análisis de viabilidad y factibilidad.

El Capítulo II, que corresponde al perfil del proyecto; está integrado por los siguientes aspectos generales: nombre del proyecto, problema, localización, unidad ejecutora, tipo de proyecto, descripción del proyecto, justificación, objetivos, meta, beneficiarios, fuentes de financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades y recursos.

El Capítulo III, describe el proceso de ejecución del proyecto, el cual está integrado por Actividades y resultados, productos logros y el módulo pedagógico descrito en tres unidades.

El Capítulo IV contiene el tipo de evaluaciones que se procedieron a realizar durante la ejecución del proyecto.

Así mismo contiene conclusiones, recomendaciones, bibliografía, apéndice y anexos.

CAPÍTULO I

1 Diagnóstico

1.1 Datos generales de la institución patrocinante.

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad del municipio de Totonicapán.

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma

1.1.3 Ubicación geográfica.

4ta. Calle 7^a. Y 8^a. Av. Zona 1 Totonicapán

1.1.4 Visión

“Ser una Municipalidad moderna y eficiente con valores, capacidad y principios comprometida a lograr el desarrollo integral de los habitantes¹.”

1.1.5 Misión

“Somos el ente municipal representativo, facultado y eficiente que toma decisiones, participa coordina y dirige acciones encaminadas a mejorar el nivel de vida de la población”².

1.1.6 Políticas

Mantener una buena relación con las municipalidades de los municipios y unificar criterios para desempeñar una administración municipal de calidad.
Amplitud en los Servicios Públicos Municipales.
Apoyar en forma incondicional a todos los comités de la comunidad.
Brindar atención adecuada a todas las personas que solicitan los servicios municipales.

1.1.7 Objetivos

“General:

“Modernizar, organizar y coordinar la administración municipal, mediante la

¹Municipalidad del municipio de Totonicapán

²Municipalidad del municipio de Totonicapán

formación de estrategias y políticas de desarrollo.

Específicos

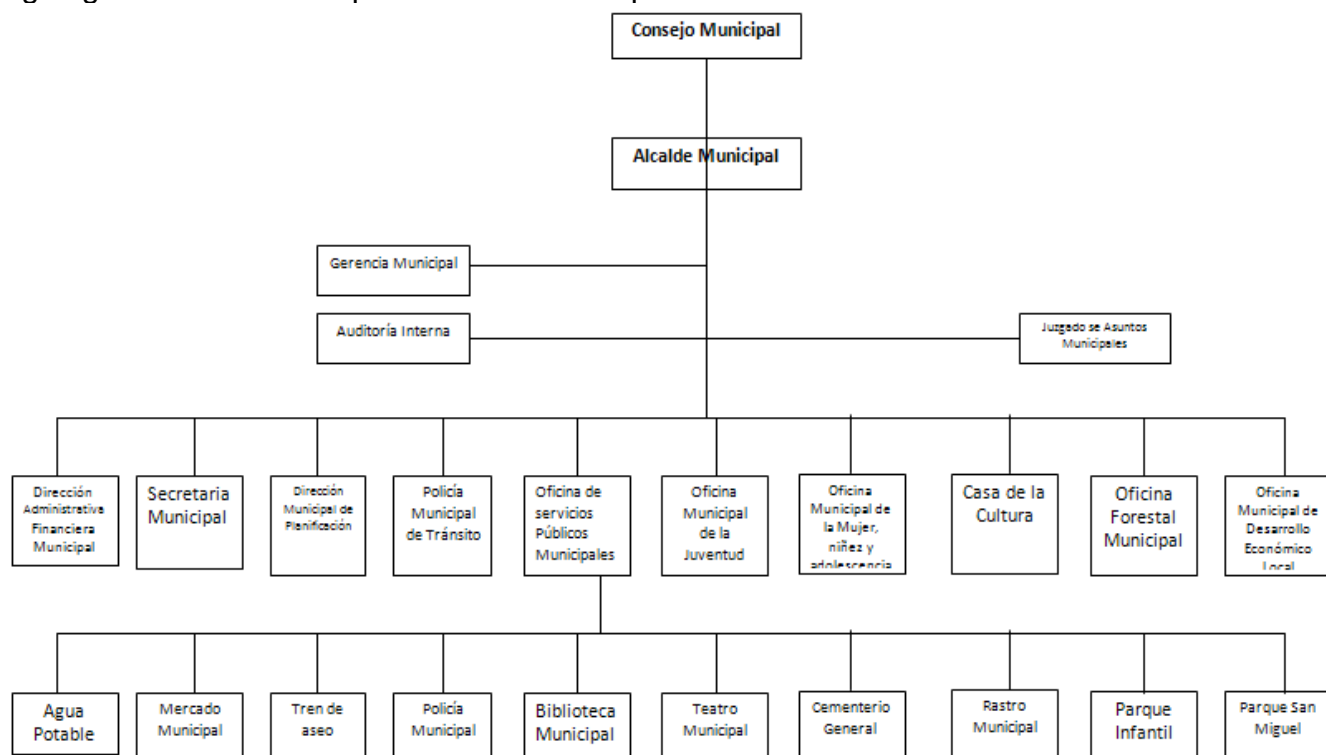
Mejorar la estructura organizativa y funcional de la Municipalidad.
Formular planes, programas y proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes.”³.

1.1.8 Metas

- Crear las bases para hacer posible la descentralización del ejecutivo.
- Rescatar los edificios y monumentos municipales.
- Buscar mecanismos de coordinación estrecha y armoniosa con las autoridades comunales.
- Proteger, ampliar, recuperar y conservar los recursos naturales.
- Mejorar la infraestructura vial del municipio.
- Formular estrategia y políticas de desarrollo.
- Modernizar, crear y ampliar las dependencias municipales.

1.1.9 Estructura Organizacional

Organigrama de la Municipalidad de Totonicapán³



³Municipalidad del municipio de Totonicapán

1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos

- Concejo Municipal.
- Alcalde
- Personal Administrativo
- Personal Operativo
- Personal de Servicio
- Policía municipal de tránsito.
- Director de la policía municipal de tránsito
- Director de la policía municipal
- Director de comunidades en desarrollo
- Administrador del rastro municipal
- Encargado del predio municipal
- Encargado de cementerio general

1.1.10.2 Materiales

Escritorios.
Mesa.
Sillas.
Archiveros.
Folders.
Lapiceros.
Computadora, Impresora, Tinta

1.1.10.3 Financieros

Aporte Constitucional 10% del Organismo Ejecutivo
Impuestos establecidos por la Ley
Rentas
Arbitrios

1.2 Técnicas para efectuar el diagnóstico

Se utilizaron las siguientes técnicas.

Encuestas y análisis: Se encuestaron a varias personas para recibir la información

que se desea adquirir la información para luego hacer el análisis de las causas de los problemas y poderles dar solución.

La observación: permite recoger datos en función de los cuales se puede formular las hipótesis de las carencias que cuenta la escuela.

La entrevista: Se entrevistaron a varias personas de la municipalidad así como la de la escuela para saber en qué condiciones se encuentran y poder formular el proyecto.

1.3 Lista de carencias

- No cuentan con personal para cuidado del medio ambiente.
- No tienen los recursos financieros para elaborar proyectos al medio ambiente.
- Insuficiente agua potable para la zona urbana.
- Falta de capacitaciones a los empleados municipales.
- No existe control alguno para la asistencia del Personal.
- Indisponibilidad de presupuesto acerca de incentivos laborales para empleados municipales.
- Falta de personal calificado para atención al público.
- Falta de infraestructura.
- No cuentan con apoyo económico suficiente, para el mejoramiento de las calles.
- Falta de conciencia, de parte de los empleados de la municipalidad.
- Falta de colaboración de parte de la municipalidad, para la realización de proyectos sociales.

1.4 Datos generales de la Comunidad beneficiada

1.4.1 Nombre de la comunidad

Cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán,

1.4.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Comunidad dedicada a la cosecha y comercio

1.4.3 Ubicación Geográfica.

Está situado al norte del municipio y departamento de Tonicapán.

1.4.4 Visión

No cuentan

1.4.5 Misión

No cuentan

1.4.6 Políticas

No cuentan

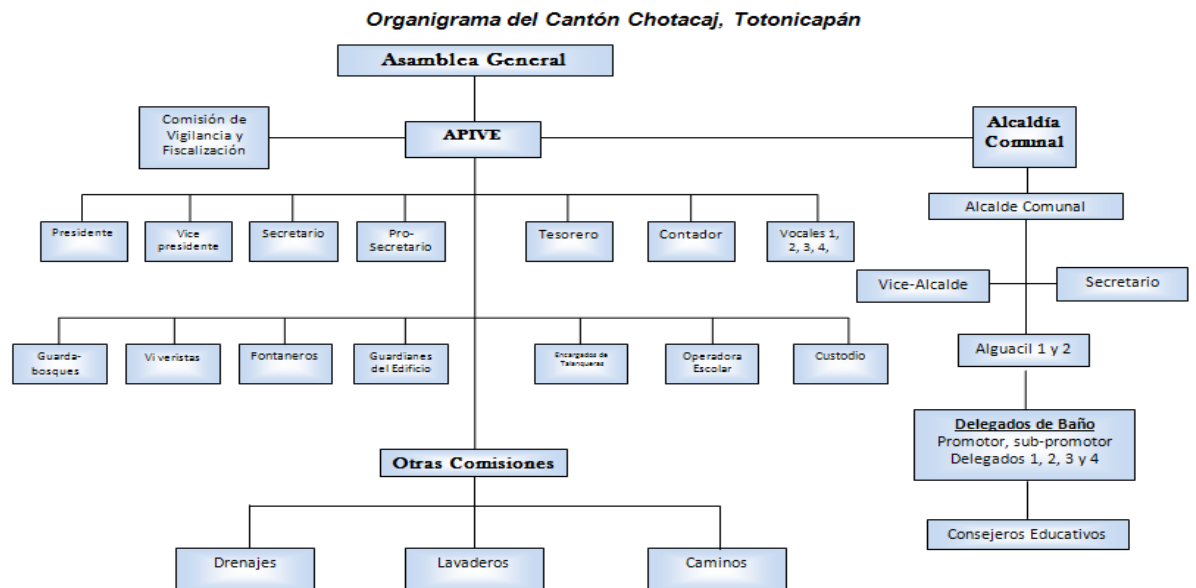
1.4.7 Objetivos

Velar por el interés de toda la comunidad y vivir en armonía.

1.4.8 Metas

Sin evidencia.

1.4.9 Estructura Organizacional



1.4.10 Recursos

Humanos:

Habitantes de la comunidad

1.4.10.1 Materiales:

Lapiceros.

Hojas papel bond.

Azadones.

Piochas.

Palas

1.4.10.2 Financieros:

Entrada económica por la venta de sus cosechas y pequeños negocios existentes en el cantón.

1.5 Lista y análisis de problemas

1. Desconocimiento para mejorar el medio ambiente
2. Falta de agua potable
3. El uso inadecuado que se le da al vital líquido.
4. Falta de conciencia por habitantes de la comunidad.
5. No existen proyectos para mejorar el medio ambiente.

1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO ORIGINA	SOLUCIONES
1. Desconocimiento para mejorar el medio ambiente.	Falta de capacitación	Realizar un Módulo Pedagógico sobre: Plantación de árboles como fortalecimiento para el medio ambiente.
2. Falta de agua potable	Falta de organización para la plantación de árboles.	Realizar una reunión con todo el miembro de la comunidad, y llevar a cabo la plantación de árboles.

3. El uso inadecuado que se le da al vital líquido.	El desperdicio de agua dentro de los hogares.	Realizar capacitaciones con temas relacionados al uso adecuado del Agua y dando a conocer la suma importancia que es para nuestra supervivencia.
4. Falta de conciencia por habitantes de la comunidad.	No tomar en cuenta el gran valor que tiene el Agua.	Sancionar a todas las personas que desperdicien el agua.
5. No existen proyectos para mejorar el medio ambiente.	Falta de capacitación.	Llevar a cabo un proyecto, que coadyuve al mejoramiento del medio ambiente, logrando así un aire puro, yacimientos de agua y áreas verdes.

1.7 Problemas seleccionados

Problema seleccionado No.1

1. Desconocimiento para mejorar el medio ambiente.	Falta de capacitación	Realizar un Módulo Pedagógico sobre: Plantación de árboles como fortalecimiento para el medio ambiente.
--	-----------------------	---

Problema seleccionado No. 2

2. No existen proyectos para mejorar el medio ambiente.	Llevar a cabo un proyecto, que coadyuve al mejoramiento del medio ambiente, logrando así un aire puro, yacimientos de agua y áreas verdes.
---	--

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad.

Indicadores	Opción1.		Opción2.	
	Si	No	si	no
Administración legal.				
1. ¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
2. ¿se cuenta con apoyo municipal?	X		X	
3. ¿cuenta con materiales necesarios para la realización del proyecto?	X		X	
4. ¿existe representación de las autoridades de la comunidad?	X			X
Político				
6. ¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
7. ¿En la realización del proyecto la institución y la comunidad serán beneficiadas?	X		X	
7. ¿Existe la participación de otras entidades en la ejecución de proyecto?		X		X
8. ¿El proyecto a realizar ayuda al desarrollo institucional y de la comunidad?	X			X
Social.				
9. ¿El proyecto genera conflicto entre los miembros de la comunidad?		X		X
10. ¿El proyecto coadyuva en el desarrollo de las familias de la comunidad?	X			X
11. ¿El proyecto contribuye en las necesidades primarias de la comunidad?	X			X
Financiero				
12. ¿Se cuentan con suficientes recursos?	X			X
13. ¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
14. ¿se cuenta con herramientas necesarias para la realización del proyecto?		X		X
15. ¿Se cuenta con área adecuada para la ejecución del proyecto?	X			X

16. ¿se cuenta con suficiente espacio para la realización del proyecto?	X		X	
17. ¿cuenta con suficiente mano de obra para el cumplimiento del proyecto?	X		X	
18. ¿se cuenta con apoyo físico de otras instituciones para la realización del proyecto?	X			X
19. ¿Se cuenta con egresos detallados para la elaboración del proyecto?	X			X
20. ¿El proyecto que se llevara a cabo establece una misión y visión?	X		X	
21. ¿Se han definido claramente las metas?	X			X
22. ¿Se tienen la opinión de varias instituciones para la ejecución del proyecto?	X			X
Mercado				
23. ¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad?	X			X
24. ¿El proyecto es de beneficio a los individuos de la comunidad?	X			X
25 ¿se cuenta con la colaboración de otras instituciones en la realización del proyecto?	X			X
Totales	22	3	7	18

1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución factible

El problema al que se le podía encontrar una solución viable y factible fue el que tiene desconocimiento para mejorar el medio ambiente.

La solución que se llego fue, elaborar un módulo pedagógico sobre **“Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Tonicapán, departamento de Tonicapán”**.

CAPÍTULO II

2 Perfil del proyecto

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

2.1.2 Problema

Desconocimiento para mejorar el medio ambiente.

2.1.3 Localización

Cantón Chotacaj, Totonicapán.

2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

2.1.5 Tipo de Proyecto

Pedagógico, educativo y ambiental.

2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en realizar un módulo pedagógico sobre: Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, se socializara el módulo a los habitantes de dicha comunidad haciéndoles conciencia sobre la importancia de plantar árboles en su comunidad, así mismo se les explica el procedimiento para sembrar diferentes tipos de árboles y el cuidado que debe de llevar.

2.3 Justificación

Como parte de una estrategia para fortalecer el medio ambiente se determinó que en varias partes del país se debe de reforestar en algunas áreas donde han sido talados varios árboles inmoderadamente, con este proyecto se motiva a los habitantes de la comunidad del cantón Chotacaj a realizar actividades para plantar árboles. Con esto se pretende llegar a la conciencia de que como seres humanos que somos, necesitamos de un aire puro y agradable, el cual nos lo proporcionan los árboles que están en nuestro alrededor.

2.4 Objetivos

2.4.1 General

Elaborar un módulo pedagógico sobre: “Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán”.

2.4.2 Específicos

Explicar el módulo a los habitantes del cantón Chotacaj
Desarrollar actividades de siembra de árboles en áreas circunvecinas al cantón.

2.5 Metas

Reproducir 6 módulos
Socializar el modulo.

2.6 Beneficiarios

Directos

Habitantes del cantón Chotacaj

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto.

GASTOS MATERIALES				
No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Gastos de gestión.			Q.50.00
2	Resma de papel bond	2	Q.45.00	Q.90.00
3	Pagos de fletes.	3	Q.100.00	Q.300.00
4	Compra de depósitos de basura	5	Q.1.00	Q.5.00
5	Pagos a capacitador.	2	Q.500.00	Q.1,000.00

6	Alquiler de Salón y Sillas	2	Q.700.00	Q1,400.00
7	Refacción a los miembros de la comunidad en la reforestación.	120	Q.8. 00	Q.960.00
8	Tinta para impresiones	2	Q.125.00	Q.230.00
9	Impresión del módulo	1	Q.100.00	Q.100.00
10	Reproducción de módulo	6	Q.50.00	Q.300.00
10	Proceso de encuadernación.	6	Q.30.00	Q.180.00
Total Parcial				Q. 4,615.00
GASTOS PERSONALES				
1.	Material de Oficina			Q.75.00
2.	Fotocopias			Q.30.00
3.	Memoria USB	1	Q.45.00	Q.45.00
4.	Internet	26	Q.3.00	Q.150.00
5.	Pasaje de viajes Chotacaj	35	Q.10.00	Q.350.00
6	Pasaje de viajes a Quetzaltenango	15	Q.20.00	Q.300.00
7.	Alimentación	19	Q.15.00	Q.285.00
8.	Otros.			Q.500.00
Total Parcial				Q.1,463.00
SUMA DE TOTALES				Q.6,078.00

2.8 Cronograma de Actividades

No.	Actividades	Responsables	ABRIL					MAYO				JUNIO				JULIO					AGOSTO									
			Semanas																											
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4						
1.	Análisis de las condiciones de la comunidad.	Epesista																												
2.	Recopilación de información.	Epesista																												
3.	Realización de la evaluación diagnóstica.	Epesista																												
4.	Formulación del proyecto.	Epesista																												
5.	Elaboración del marco teórico	Epesista																												
6.	Ejecución del proyecto.	Epesista y miembros de la Comunidad.																												
7.	Evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado	Epesista y Asesor.																												
8.	Realización de Recomendaciones y conclusiones	Epesista																												
9.	Elaboración y entrega del informe.	Epesista																												
10	Aprobación del Informe	Epesista																												

2.9 Recursos (Humanos y físicos)

2.9.1 Humanos

Supervisor Técnico, Asesor, Epesista.

2.9.2 Físicos

Áreas estipuladas por líderes de la comunidad Chotacaj.



Fuente: Mapa de la comunidad del cantón Chotacaj, proporcionado por la autoridad comunal.

CAPÍTULO III

3 Proceso de ejecución del proyecto

3.1 Actividades y Resultados

Actividades	Resultados
1. Investigación de sobre temas	Tabulación de lo investigado.
2. elaborar las herramientas para la evaluación diagnostica.	Obtener información previa para la ejecución del proyecto.
3. Solicitar el apoyo de INNAB.	Capacitar a la comunidad, sobre como plantar correctamente
4. realizar gestiones para obtener apoyo de parte de la municipalidad.	Donación de árboles de parte de la municipalidad.
5. asistir a una actividad en el vivero municipal para la entrega del vale.	Autorización para llevar los árboles al sitio indicado para la plantación.
6. solicitar apoyo para el traslado de los arbolitos.	Trasladar la cantidad total de árboles.
7. Coordinar junto a las autoridades de la comunidad, el total de árboles que debe plantar cada persona, llevar recipientes para guardar la basura.	Cada persona planto la cantidad de diez árboles.
8. elaboración del Módulo pedagógico.	Plasmar toda la información relacionada al proyecto ejecutado.
9. revisiones del módulo pedagógico.	Correcciones en el módulo por parte del asesor encargado.

3.2 Productos y Logros

PRODUCTOS	LOGROS
Elaborar un Módulo Pedagógico para la plantación de árboles.	Apoyo pedagógico para la comunidad en la Aplicación de las formas de plantación de árboles por los miembros de la comunidad para colaborar con el mejoramiento de los recursos naturales.
Talleres para la socialización del manual.	Capacitaciones dirigidas a todos los miembros de la comunidad sobre la correcta plantación de árboles para que los habitantes de la comunidad de Chotacaj sean conscientes en el cuidado y protección de nuestro planeta.
Plantación de Árboles en áreas deforestadas del Cantón Chotacaj.	Obtener un ambiente agradable y saludable con agua abundante aire puro, beneficiando a todos miembros de la comunidad y todo el departamento de Tonicapán.

Módulo Pedagógico: Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.



ÍNDICE

Introducción	i
objetivo	1
primera unidad	2
1 importancia de los árboles	2
1.1 regulación hídrica	5
1.2 regulación térmica	5
1.3 la reducción de la contaminación del aire	5
1.4 reducción de la contaminación sonora	6
1.5 el árbol genera biodiversidad	7
1.6 actividad	8
SEGUNDA UNIDAD	10
2 BENEFICIOS DE LOS ÁRBOLES AL SER HUMANO	10
2.1 Beneficio sociales	10
2.2 Beneficios comunitarios	30
2.3 Beneficios económicos	13
2.4 Mejoran la Calidad de Vida	14
2.5 Los árboles revaloran la propiedad residencial	15
2.6 El árbol urbano ahorra energía eléctrica	15
2.7 actividad	16
TERCERA UNIDAD	18
3. PLANTACIÓN DE ÁRBOLES COMO FORTALECIMIENTO PARA EL MEDIO AMBIENTE.	18
3.1 ¿Por qué plantar árboles?	18
3.2 La eliminación de las áreas boscosas trae consigo una serie de graves consecuencias:	19
3.3 ¿Porque los Árboles ayudan a conservar el agua en nuestro planeta?	20
3.4 Contribución de los arboles al suelo	21
3.5 Reducen la contaminación del aire	23
3.5.1 El árbol filtra los vientos	23
3.5.2 El árbol secuestra el bióxido de carbono que contamina la atmósfera	24
3.5.3 Las dos caras de emplear árboles para frenar el calentamiento global	24
3.6 Árboles en el calentamiento global	25
3.7 Los efectos de los árboles de pino en el medio ambiente	25
3.8 Los árboles de pino pueden reducir el crecimiento de la planta en el área inmediata	26
3.9 actividad	27
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	30

INTRODUCCIÓN

Los árboles forman parte de nuestra vida cotidiana, estamos rodeados de ellos, vemos su diversidad en los parques, en las plazas, en los bosques, en las montañas, incluso, en los jardines de nuestras casas, pero quizá esta cotidianidad no refleja la importancia de su presencia para que los seres vivos podamos estar aquí.

Los árboles son los organismos de mayor tamaño y mayor tiempo de vida en la Tierra. La altura de los árboles es un milagro de la ingeniería y una fábrica química compleja. Ellos son capaces de tomar agua y sales de la tierra y elevarlos a las hojas, a veces, a más de 400 pies, este proceso sucede por medio de la fotosíntesis de las hojas que combinan el agua y sales con el dióxido de carbono del aire para producir los nutrientes que alimentan al árbol.

Estos contribuyen a la mejora del medio ambiente, purificación del agua y el aire además del abono en los suelos evitan los deslaves gracias a sus raíces que sostienen la tierra. La plantación de los árboles es de vital importancia para la supervivencia de la especie humana.

OBJETIVOS

Realizar un documento pedagógico o guía de como plantar árboles, dirigido a los habitantes del cantón Chotacaj.

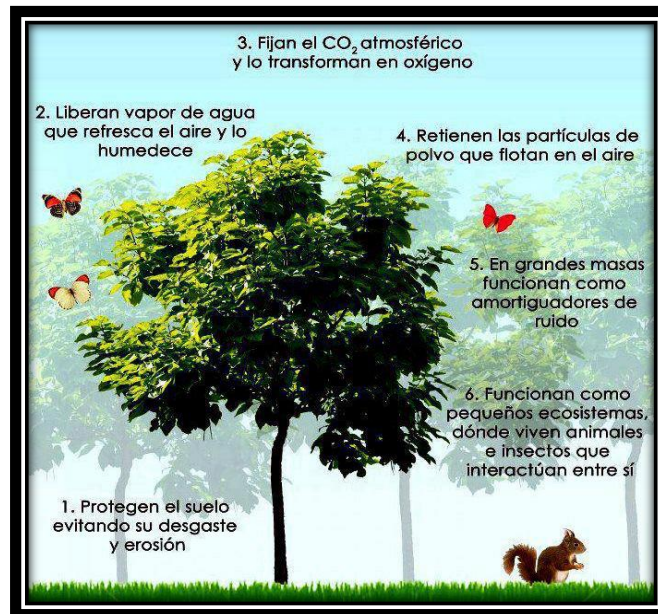
Socializar el módulo pedagógico a los habitantes de la comunidad para lograr con éxito la comprensión en la plantación de árboles.

PRIMERA UNIDAD

1 Importancia de los árboles

Los árboles forman parte de nuestra vida cotidiana, estamos rodeados de ellos, vemos su diversidad en los parques, en las plazas, en los bosques, en la montaña, incluso, en los jardines de nuestras casas, pero quizá esta cotidianidad no refleja la importancia de su presencia para que los seres vivos podamos estar aquí.

Los árboles son los organismos de mayor tamaño y mayor tiempo de vida en la Tierra. La altura de los árboles es un milagro de la ingeniería y una fábrica química compleja. Ellos son capaces de tomar agua y sales de la tierra y elevarlos a las hojas, a veces, a más de 400 pies, este proceso sucede por medio de la fotosíntesis de las hojas que combinan el agua y sales con el dióxido de carbono del aire para producir los nutrientes que alimentan al árbol.



Fuente: <http://wwwambiente.com>
La importancia de los árboles en nuestro planeta.

En este proceso, así como la madera, los árboles crean muchos productos químicos, semillas y frutos de gran utilidad para el hombre. Los árboles también ayudan a la eliminación del dióxido de carbono, el principal gas invernadero y contaminante que existe en el aire. Los árboles son de importancia permanente para el medio ambiente. Las selvas tropicales tienen una importancia particular, a pesar de que ahora ocupan menos del 6% de la superficie de la tierra, permiten la vida de más de la mitad de las especies biológicas en el planeta.

A pesar de la deuda que tenemos con los árboles, su poder emotivo y su importancia para otras formas de vida, el área boscosa de la tierra se está agotando cada vez más rápidamente. La deforestación y los efectos del cambio climático han extinguido cientos de kilómetros de selvas, esto está conduciendo a la degradación del medio ambiente y la extinción de muchas especies. Es por todo esto que es primordial el cuidado de los árboles y la siembra de muchos más, las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud señalan que debe haber 7 metros cuadrados de árboles por cada habitante y que sean zonas arboladas que puedan vivirse y disfrutarse.



Fuente: <http://www.medioambiente.gt>
Área deforestada de la montaña

“Los árboles son directamente responsables, de la evapotranspiración, del 37% del agua llegando a la atmósfera, que volverá a caer, por medio de lluvias. La selva Amazónica, tiene su propio sistema de clima, donde pueden nacer perturbaciones, y volver a caer, bajo forma de lluvia, íntegramente en su espacio geográfico”⁴.

⁴<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>

Los árboles protegen el suelo, de las lluvias demasiado fuertes. El follaje de los árboles, dividen las gotas, y reducen sensiblemente su velocidad de caída, limitando los "destrozos" que podría producir, la lluvia.

Los árboles son grandes almacenadores de agua, tanto en su parte visible, como en su parte subterránea. Las raíces de los árboles, constituyen "minúsculos canales", permitiendo al agua de lluvia, penetrar en el subsuelo, donde se va almacenando. Los árboles juegan el "papel" de sombrilla, para proteger toda una flora y fauna, que sin ellos, no podrían sobrevivir.

Al igual, los árboles pueden jugar un "papel" inestimable, en la regulación de las temperaturas, haciendo disminuir, de forma importante, la amplitud térmica, entre el día y la noche. (De no tener árboles en los desiertos, es por eso que hace tanto calor, a mediodía, y tanto frío durante la madrugada)

Para la vida animal, los árboles les provee refugio, comida, medicinas (muchos animales saben qué plantas comer, para curarse) etc.



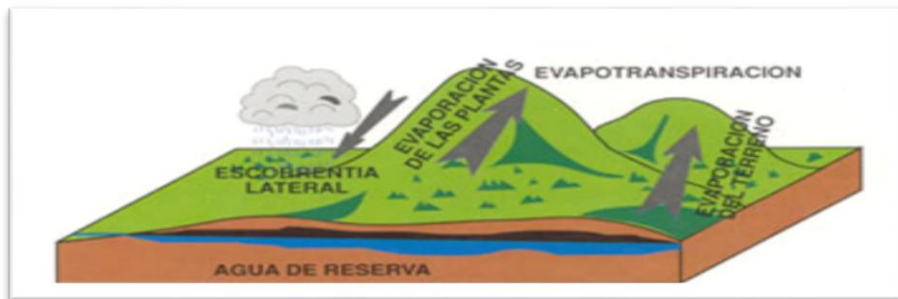
Fuente: fotografía tomada por Epesista
Área boscosa de la montaña de la comunidad de chotacaj

Para el hombre, los árboles representan una fuente inagotable de recursos, viendo desde la producción de alimentos, de madera, de combustible, de medicinas, y miles de otros usos. Señalar también, que los árboles son maravillosos agentes para luchar contra la desertificación, contra las repentinas subidas del nivel de los ríos, etc.

Entre las funciones ambientales de los árboles se encuentra:

1.1 Regulación hídrica:

La copa de un árbol es flexible y está diseñada para atrapar la lluvia, causando que ésta se deslice a través de las hojas, ramas y el tronco hasta llegar al suelo. Al amortiguarse el impacto de la lluvia en el árbol se abate la erosión y se protege al suelo superficial.



Fuente: <http://valancehidrico.org>
Proceso natural del balance hídrico

1.2 Regulación térmica:

Los árboles dan sombra, protegiendo la fauna y la flora, los bosques regulan el clima de la Tierra. En las ciudades, la pérdida de árboles eleva las temperaturas y la evaporación del suelo. La falta de árboles suficientes en varios cuadros de la ciudad permite que las islas de calor sean más severas.

1.3 La reducción de la contaminación del aire:

Su copa está diseñada para que el aire pase a través de las hojas, filtrando los polvos, cenizas, humos, esporas, polen y demás impurezas que arrastra el viento. Las hojas pubescentes y la corteza rugosa en el tallo atrapan tales impurezas.



Fuente: <http://www.bosquesdetonicapan.gt>
Existencia de suficientes árboles para reducir la contaminación del aire

1.4 Reducción de la contaminación sonora:

El tejido vegetal amortigua el impacto de las ondas sonoras, reduciendo los niveles de ruidos en calles, parques y zonas industriales. Plantados en arreglos especiales alineados o en grupos, las cortinas de árboles abaten el ruido desde 6 a 10 decibeles.



Fuente: <http://www.beneficiosdelosarboles>.
Los árboles observan y bloquean el ruido del ambiente urbano

1.5 El árbol genera biodiversidad:

Los bosques forman las comunidades más diversas de la tierra, porque éstas se expanden bajo su protección. Muchas especies arbóreas han co-evolucionado con insectos y aves polinizadoras, dispersores de frutos y semillas y otros microorganismos del suelo, como la micorriza, con quien vive en reunión permanente. Los bosques ofrecen nichos diversos a la fauna mayor y menor, lo cual favorece la creación de nuevas especies animales y vegetales, aumentando la biodiversidad del planeta.

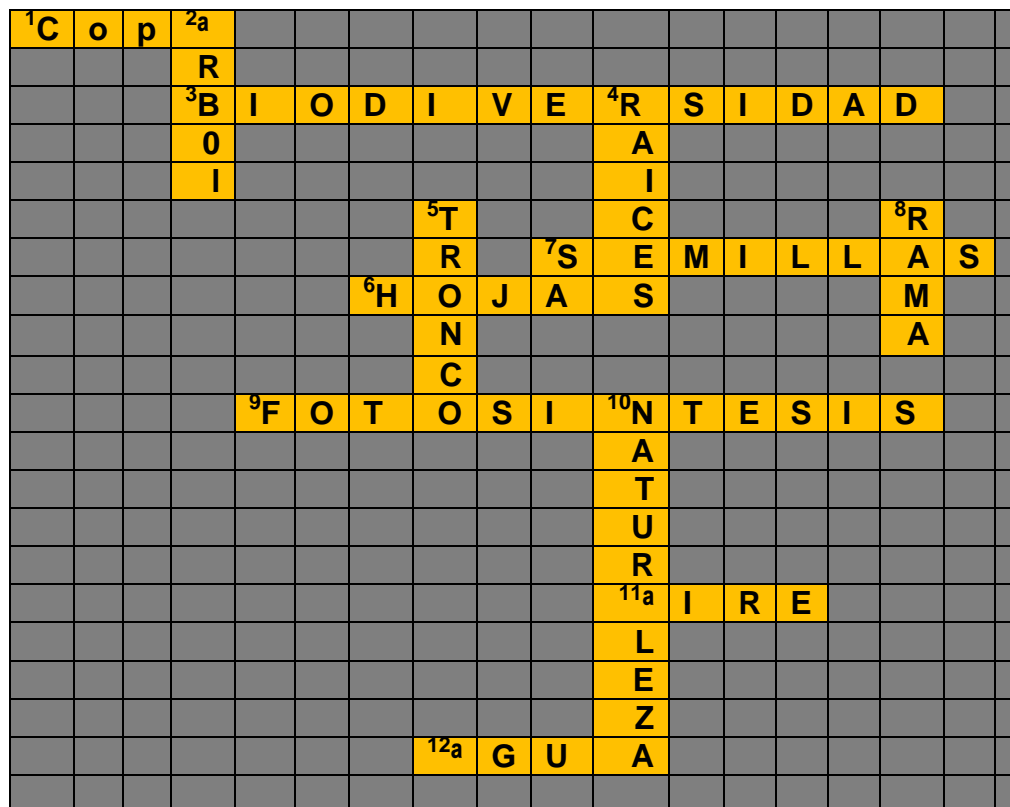
Los árboles merecen nuestra mayor consideración, no debemos cortarlos innecesariamente ni cortar sus ramas ni arrancar sus hojas, ellos son agentes activos y fundamentales en la dinámica de la naturaleza y su relación con los seres vivos. Así que familia, a sembrar árboles.



Fuente: <http://biodiversidad.com>
Beneficios y biodiversidad en los bosques

1.6 Actividad

Crucigrama, sobre la importancia de los árboles.



1. Está diseñada para que el aire pase a través de las hojas.
2. Dan sombra, protegen la fauna y la flora.
3. Variedad de especies animales y vegetales.
4. Parte del árbol que hace llegar los nutrientes
5. Sostienen al árbol y además extraen agua y nutrientes del suelo.
6. Se encargan de la respiración de los arboles a través de la fotosíntesis.
7. Son órganos reproductores de los árboles.
8. Transportan nutrientes y sostienen las hojas flores y frutos.
9. Proceso metabólico específico de ciertas células, por el que se sintetizan sustancias orgánicas a partir de otras inorgánicas, utilizando la energía luminosa.
10. Medio por el cual existe todo ser vivo.
11. Beneficio del árbol para que el ser humano mantenga sanos los pulmones.
12. Sirve para que el árbol se reproduzca y se disperse.

Beneficios del Árbol al ser Humano



SEGUNDA UNIDAD

2 Beneficios de los árboles al ser humano

La mayoría de los árboles y arbustos en las ciudades o comunidades se plantan por la belleza o sombra que brindan. Estas son dos excelentes razones para su uso. Sin embargo, las plantas leñosas también tienen muchos otros usos y funciones, y a menudo, es útil considerar esto cuando se selecciona un árbol o arbusto para el paisaje. Los beneficios de los árboles se pueden agrupar en las categorías social, comunitaria, ambiental y económica.



Fuente: <http://imagen.beneficiosdelosarboles.com>
Beneficios que brindan los arboles al los seres humanos

2.1 Beneficio sociales

Queremos tener árboles a nuestro alrededor porque nos hacen la vida más agradable. La mayoría de nosotros respondemos a la presencia de árboles no sólo admirando su belleza. En una arboleda nos sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos; nos sentimos como en casa. En los hospitales, los pacientes se recuperan más rápido de cirugías cuando desde sus habitaciones se ven árboles. La estrecha relación entre personas y árboles se hace más evidente cuando una comunidad de vecinos se opone a que se talen árboles para ensanchar las calles. O cuando observamos los heroicos esfuerzos de personas y organizaciones para salvar árboles particularmente grandes o históricos en una comunidad.

2.2 Beneficios comunitarios

Aún si los árboles son propiedad privada, a menudo por su tamaño pasan a ser parte de una comunidad. Debido a que muchos árboles ocupan un gran espacio, la planificación será necesaria para que tanto usted como sus vecinos se beneficien de ellos. Con una selección y mantenimiento adecuados, los árboles pueden funcionar y resaltar una propiedad sin infringir los derechos y privilegios de sus vecinos.



Fuente: <http://beneficiosdelosarboles.com>
Beneficios de los arboles a la comunidad y todo el planeta.

“Los árboles de las ciudades a menudo cumplen diversas funciones de tipo arquitectónico o de ingeniería. Dan privacidad, enfatizan vistas u ocultan aquellas que son desagradables. Reducen la luz intensa y los reflejos indeseados o molestos. Dirigen el tránsito peatonal. Proporcionan vistas, o suavizan, complementan o realzan la arquitectura. Los árboles proporcionan elementos naturales y hábitat para la vida silvestre en los alrededores urbanos, aumentando la calidad de vida de los residentes de las comunidades”⁵.

Los árboles alteran el ambiente en el que vivimos moderando el clima, mejorando la calidad del aire, conservando agua y dándole albergue a la vida silvestre. El control del clima se obtiene al moderar los efectos del sol, el viento y la lluvia. La energía radiante del sol se absorbe o se desvía por las hojas de los árboles caducifolios durante el verano, y se filtra sólo por las ramas de esos mismos árboles

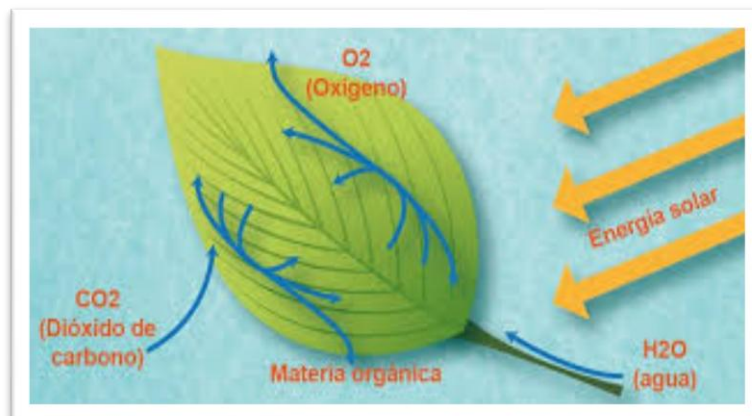
⁵<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>

en el invierno. Sentimos más fresco cuando estamos a la sombra de árboles y no expuestos a la luz directa del sol. En el invierno apreciamos la energía radiante del sol y, debido a ello, debemos plantar sólo pequeños árboles caducifolios en la parte sur de las casas.

La velocidad y dirección del viento se pueden modificar por los árboles. Cuanto más denso sea el follaje de los árboles, mayor será la influencia del cortaviento. La caída directa de la lluvia, nieve o granizo primero se absorbe o se desvía por los árboles, dando protección a personas, animales y edificios. Los árboles interceptan el agua, almacenan parte de ella, reducen el escurrimiento excesivo causado por las tormentas y la posibilidad de inundación. El rocío y las heladas son menos habituales debajo de los árboles porque el suelo libera menos energía radiante por la noche en dichas áreas.

La temperatura es más fresca en la proximidad de los árboles que lejos de éstos. Cuanto más grande sea el árbol, mayor será el enfriamiento. Mediante el uso de árboles en las ciudades podemos moderar el efecto de isla de calor causado por el pavimento y los edificios.

Se puede mejorar la calidad del aire mediante el uso de árboles, arbustos o césped. Las hojas filtran el aire que respiramos, removiendo el polvo y otras partículas. La lluvia arrastra la contaminación hacia el suelo. Las hojas absorben el dióxido de carbono del aire para formar hidratos de carbono que son utilizados en la estructura y las funciones de la planta. En este proceso las hojas también absorben otros contaminantes del aire como el ozono, monóxido de carbono y dióxido de sulfuro, y liberan oxígeno.



Fuente: <http://imagenesfunciondelashojas.gt>

Las hojas absorben el dióxido de carbono del aire para formar hidratos de carbono que son utilizados en la estructura y las funciones de la planta.

Al plantar árboles y arbustos, volvemos a un medio ambiente más natural y menos artificial. Los pájaros y otros animales silvestres son atraídos a dicha área. Los ciclos naturales de crecimiento, reproducción y descomposición de la planta vuelven a estar presentes, tanto en la superficie como debajo de la tierra. Se restablece la armonía natural con el ambiente urbano.



Fuente: fotografía tomada por la E pesista.
Plantando árboles en la montaña de la comunidad para tener un ambiente natural y no artificial

2.3 Beneficios económicos

El valor de los hogares con jardín es entre 5-20% más que aquellos que no lo tienen. Los árboles y arbustos individuales tienen valor, pero la variabilidad de la especie, su tamaño, condición y función complican el cálculo de su valor económico. Los beneficios económicos de los árboles pueden ser directos o indirectos.

“Los beneficios económicos directos habitualmente están asociados con costos energéticos. El gasto en aire acondicionado es menor en un hogar sombreado por árboles”⁶. De igual manera los costos de calefacción disminuyen cuando la casa posee un cortaviento. El valor de los árboles incrementa desde que son plantados hasta que alcanzan la edad adulta. Los árboles son una sabia inversión de capital, ya que los hogares con jardín tienen más valor que aquellos que no lo tienen. El ahorro en gastos de energía y el aumento en el valor de la propiedad benefician de manera directa a cada propietario de casa.

⁶<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>



Fuente: <http://www.jardines.com>

El valor económico de las casas con jardín es más costoso que las que no la tienen.

Los beneficios económicos indirectos de los árboles son aún mayores. Estos están disponibles para las comunidades o regiones. Los clientes pagan recibos de electricidad más baratos cuando las compañías del servicio utilizan menos agua en sus torres de enfriamiento, construyen menos instalaciones para abastecer los picos de consumo, utilizan menos cantidad de combustibles fósiles en sus hornos y necesitan menos medidas de control de contaminación aérea.

Las comunidades también pueden ahorrar si se precisa construir en la región menos instalaciones para controlar las escorrentías de las tormentas. Para un individuo estos ahorros son pequeños, pero para la comunidad la reducción de dichos gastos supone mucho dinero

2.4 Mejoran la Calidad de Vida

Queremos tener árboles a nuestro alrededor porque nos hacen la vida más agradable. La mayoría de nosotros respondemos a la presencia de árboles no sólo admirando su belleza.

En una arboleda nos sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos; nos sentimos como en casa. Los pacientes en hospitales han mostrado recuperarse más rápidamente de cirugías cuando desde sus habitaciones se ven árboles. La fuerte relación entre personas y árboles es más evidente en la resistencia de una comunidad de vecinos a que se talen árboles con motivo del ensanchamiento de las calles.

O cuando observamos los heroicos esfuerzos de personas y organizaciones para salvar árboles singularmente grandes o históricos en una comunidad.



Fuente: <http://saludenbuenascondiciones.com>

Los seres humanos no sentimos serenos, sosegados, descansados y tranquilos, cuando estamos en lugares como el bosque.

2.5 Los árboles revaloran la propiedad residencial

. Siempre una casa con jardín tendrá mayor valor que sin él y los árboles y los arbustos son el principal componente del jardín. Los árboles y arbustos bien ubicados alrededor de la casa y manejándolos apropiadamente, elevan el valor de las propiedades. Los árboles plantados en hileras dan primacía, abaten el ruido externo de las vialidades y dan seguridad a la propiedad al servir de barrera.

2.6 El árbol urbano ahorra energía eléctrica

. Los árboles bien ubicados alrededor de la casa filtran el aire cálido y lo refrescan al cruzar su copa, sombream paredes, patios, techos y ventanas, bajando los costos del aire acondicionado.

2.7 Actividad

Sopa de letras

Beneficios de los árboles al ser humano

1. Jardín
2. Plantación
3. Sombra
4. Siembra
5. Salud
6. Arbustos
7. Naturaleza
8. Vida
9. Energía
10. Aire

J	A	K	E	U	Y	S	A	L	U	D	A	C	F	Q	Q	P
A	Q	Y	F	M	S	I	E	E	R	R	J	A	V	S	X	Ñ
R	W	P	Y	E	G	E	V	E	D	T	E	J	S	O	Z	E
D	R	Z	S	S	C	M	H	D	F	A	D	B	J	M	E	F
I	D	O	I	K	J	B	S	J	D	L	T	V	V	B	F	T
N	F	M	A	V	D	R	H	U	H	A	H	C	V	R	N	G
R	G	N	D	P	L	A	N	T	A	C	I	O	N	A	E	S
D	H	H	S	E	C	J	O	A	I	R	M	Y	E	S	F	J
U	U	Y	O	D	C	U	P	O	A	E	N	T	N	J	R	R
J	N	A	T	U	R	A	L	E	Z	A	D	R	E	G	E	V
H	Y	G	N	D	Y	H	E	B	T	V	O	E	R	F	N	Ñ
B	F	R	Y	Y	S	S	D	V	G	S	S	D	G	R	Y	A
C	V	I	D	A	U	R	G	R	E	L	R	Y	I	E	G	I
D	M	E	S	K	R	F	V	K	O	O	F	G	A	K	F	R
E	R	Q	V	M	A	U	M	A	R	B	U	S	T	O	S	E

“Plantación de Árboles como Fortalecimiento para el Medio Ambiente”



TERCERA UNIDAD

3 Plantación de árboles como fortalecimiento para el medio ambiente.

3.1 ¿Por qué plantar árboles?

Los árboles son imprescindibles para la vida en la Tierra. Además de proporcionarnos infinidad de productos (madera, alimentos, medicinas, etc.), los bosques son claves para la regulación del clima a nivel mundial; albergan numerosas especies de flora y fauna, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad; actúan como almacenes de carbono, controlando así el efecto invernadero; retienen los suelos y, por tanto, disminuyen la erosión y la desertificación; favorecen la fertilidad agrícola y regulan el ciclo hidrológico, entre otros beneficios.

Los bosques son además lugares para el ocio, la creación artística o, simplemente, el disfrute de su belleza y constituyen todo un símbolo para la mayoría de tradiciones, culturas y religiones, sin olvidar que más de mil millones de personas viven gracias a los ingresos generados por los ecosistemas boscosos.



Fuente: <http://www.ambienteagradable.com>
Disfrutando de la belleza y tranquilidad de nuestra Naturaleza.

A pesar de ello, según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) cada año desaparecen unos 13 millones de hectáreas de arbolado, que representan una superficie semejante a la de Grecia o Nicaragua. Las principales causas de deforestación a nivel mundial son la agricultura y ganadería, la extracción de petróleo y gas, los incendios, la explotación maderera, la minería, las plantaciones forestales, los macro proyectos de ingeniería civil y, en el caso concreto de los manglares, la cría de langostinos.

3.2 La eliminación de las áreas boscosas trae consigo una serie de graves consecuencias:

Se producen desequilibrios en las cuencas hidrográficas, favoreciendo el desbordamiento de los ríos y, al mismo tiempo, el aumento de los períodos de sequía. Como consecuencia se incrementa la erosión del suelo, disminuyendo su fertilidad. La destrucción del hábitat precipita la extinción de numerosas especies de flora y fauna y genera, por tanto, una pérdida enorme de biodiversidad.



Fuente: <http://www.capadeozono.ar-g.com>

Mostrando las consecuencias de la tala de árboles y eliminación de áreas boscosas

Además, las talas masivas hacen desaparecer el principal sumidero de carbono, agravando el problema del calentamiento global, al no ser el medio capaz de absorber cantidades suficientes de dióxido de carbono como para mantener sus niveles de concentración dentro de lo aconsejable. Cabe señalar que las emisiones de este gas a causa de la desaparición de los bosques naturales son superiores a las atribuibles al sector de los transportes. Encina - Plantación

“Según el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente), para compensar la pérdida de árboles ocurrida durante el pasado decenio, sería necesario plantar 130 millones de hectáreas, lo equivalente a la superficie de Perú. Es decir, unos 14.000 millones de árboles cada año en los próximos 10 años y millones de árboles más para estabilizar los recursos de suelos y agua y atender las necesidades de madera. Para ello cada persona debería plantar y cuidar, al menos, dos plantones por año”.

3.3 ¿Porque los árboles ayudan a conservar el agua en nuestro planeta?

Hace falta una ordenación forestal mejor para optimizar los beneficios forestales relacionados con el agua a Los bosques son fundamentales en el suministro de agua potable para millones de personas.

“Para el año 2025, 1 800 millones de personas vivirán en regiones donde hay escasez total de agua, y dos terceras partes de la población mundial podrán sufrir condiciones de falta de agua. Los bosques capturan y almacenan agua y pueden desempeñar una función importante en el suministro de agua potable para millones de personas en las megalópolis del planeta. Así las cosas, los miembros de la Asociación de Colaboración en materia de Bosques invitaron a los países a dar más atención a la protección y ordenación forestal para el suministro de agua limpia”⁷.



Fuente:

<http://www.taringa.net/posts/ecologia/13550652/Recomendaciones-practicas-para-cuidar-el-Medio-Ambiente.html>

Conservación de árboles y cuidado del medio ambiente

Los bosques son parte de la infraestructura natural de cualquier país y son esenciales para el ciclo del agua -indicó Eduardo Rojas-Briales, Subdirector General del Departamento Forestal de la FAO, antes del Día Mundial del Agua, de las Naciones Unidas, que se celebra el 22 de marzo en este año-. Reducen los efectos de las inundaciones, previenen la erosión del suelo, regulan las capas freáticas y aseguran un suministro de agua de alta calidad para la población, la industria y la agricultura.

⁷<http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>



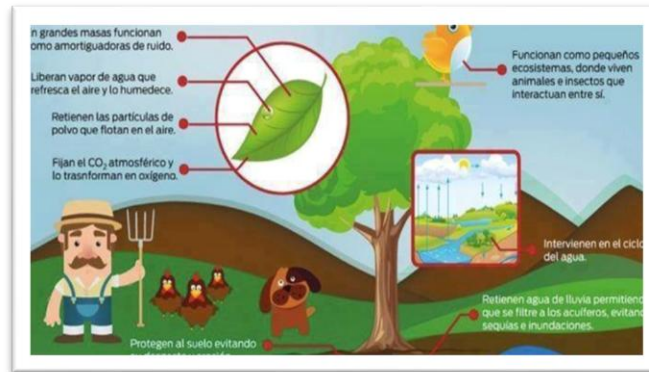
Fuente: <http://www.aguasaludableparatodos.com>
Efectos que causa la plantación de árboles "Agua para todos."

Los bosques, por lo general, son una óptima cubierta vegetal para las cuencas de captación que suministran agua potable. Las cuencas hidrográficas forestales proveen una gran parte del agua que satisface las necesidades domésticas, agrícolas, industriales y ecológicas. "La gestión del agua y la de los bosques están estrechamente vinculadas y necesitan soluciones normativas innovadoras que tengan en cuenta la índole transversal de estos vitales recursos -afirma JanMcAlpine, Director de la Secretaría del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques-.

El Año Internacional de los Bosques 2011 ofrece una plataforma incomparable para crear conciencia de cuestiones como el nexo entre el agua, los suelos y los bosques, que repercute directamente en la calidad de la vida de la población, en sus medios de subsistencia y en su seguridad alimentaria. Es más, los bosques y los árboles contribuyen a reducir los riesgos asociados al agua, como los deslaves, las inundaciones locales y la sequía, y ayudan a prevenir la desertificación y la salinización".

3.4 Contribución de los arboles al suelo

Los árboles son extremadamente importantes en la formación de los suelos. Sus raíces se entierran y fragmentan la roca madre formando partículas de suelo más pequeñas, y sus hojas cuando caen contribuyen a aumentar la riqueza en nutrientes del suelo. Las ramas de los árboles amortiguan las lluvias fuertes, y sus raíces proveen una estructura de apoyo; estos dos factores ayudan a evitar la erosión.



Fuente: <http://www.beneficiosdelosarboles.ger.gt>
Dando a conocer la importancia de los árboles.

El tipo de suelo es un factor importante en la determinación de las clases de plantas que crecen en un área determinada. Las plantas usan elementos inorgánicos del suelo, tales como nitrógeno, potasio y fósforo, pero la comunidad de hongos, bacterias y otros organismos microscópicos que viven en el suelo también son vitales. Estos organismos vivos ayudan a la descomposición de plantas y animales muertos, incorporándolos así al suelo.

El suelo es afectado por el clima y las lluvias, la geología y la vegetación. La combinación de arena, limo, grava y arcilla le da texturas diferentes a suelos diferentes. Los suelos saludables, ricos en nutrientes, están constituidos por una mezcla de arena, limo y arcilla y son llamados suelos "francos". Los colores de los suelos se deben a diferentes minerales.



Fuente: fotografía tomada por la epesista, plantando árboles.
Suelos saludables, ricos en nutrientes, están constituidos por una mezcla de arena, limo y arcilla y son llamados suelos "francos".

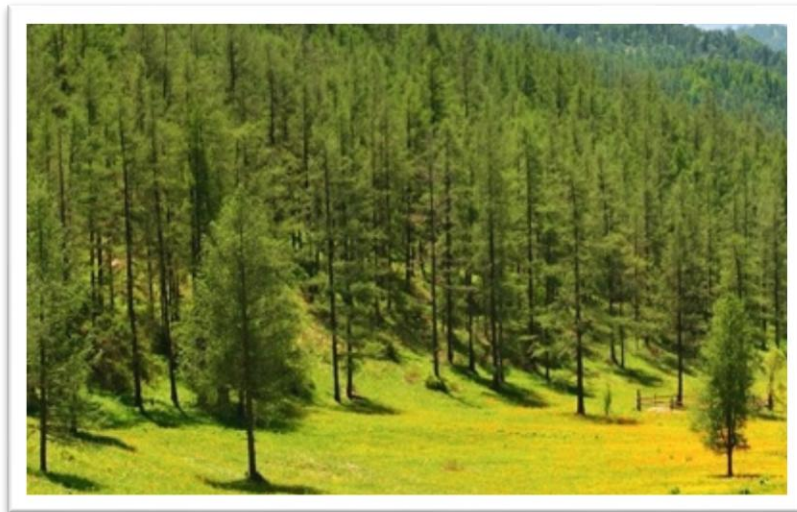
Al final de cada estación de crecimiento en un bosque templado, más del 70% de la biomasa producida ese año cae al suelo. Esto incluye hojas, agujas, ramitas y otros materiales orgánicos. Entonces es descompuesta por los hongos, y los nutrientes regresan al suelo donde serán rehusados por otras plantas, incluso árboles.

Las hojas caídas, y de hecho los árboles caídos completos, son el suelo de los bosques futuros. Esta materia orgánica es crucial debido a que contiene los nutrientes que eventualmente serán reincorporados en el suelo. También es importante en un estado parcialmente descompuesto ya que las hojas y maderas que se están pudriendo son capaces de almacenar humedad, como esponjas, y ayudan a que el suelo forestal retenga el agua de lluvia. Sin la materia orgánica de árboles y otras plantas del bosque, el suelo sería apenas rocas y arena.

3.5 Reducen la contaminación del aire

3.5.1 El árbol filtra los vientos

Su copa está diseñada para que el aire pase a través de las hojas, filtrando los polvos, cenizas, humos, esporas, polen y demás impurezas que arrastra el viento. Las hojas pubescentes y la corteza rugosa en el tallo atrapan tales impurezas.

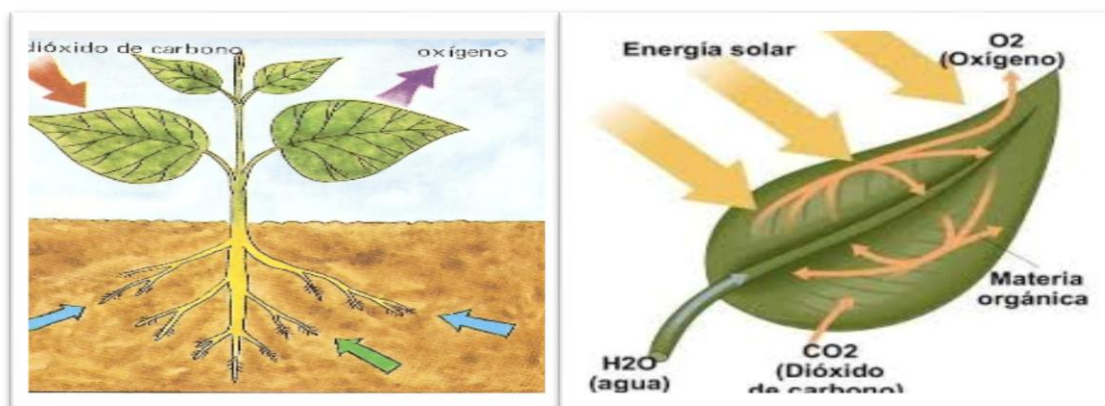


Fuente: <http://wwwbosques.resdt/mn>.

Los bosques filtran todo tipo de impurezas que trae el viento.

3.5.2 El árbol secuestra el dióxido de carbono que contamina la atmósfera

A través de la fotosíntesis que realizan las hojas, el árbol atrapa el CO_2 de la atmósfera y lo convierte en oxígeno puro, enriqueciendo y limpiando el aire que respiramos. Se estima que una hectárea con árboles sanos y vigorosos produce suficiente oxígeno para 40 habitantes de la ciudad. Un bosque de una hectárea consume en un año todo el CO_2 que genera la carburación de un coche en ese mismo período. En este proceso las hojas también absorben otros contaminantes del aire como el ozono, monóxido de carbono y dióxido de sulfuro, y liberan oxígeno.



Fuente: <http://www.med/dioxidodecar/mdp>

Las hojas de los árboles absorben el dióxido de carbono y expulsan oxígeno.

3.5.3 Las dos caras de emplear árboles para frenar el calentamiento global

Los bosques afectan al clima de tres maneras diferentes: absorbiendo de la atmósfera gases de efecto invernadero (dióxido de carbono), lo que ayuda a mantener fresco el planeta; ayudando a la evaporación de agua hacia la atmósfera, lo que incrementa la nubosidad con el consiguiente efecto refrigerante sobre la superficie; y, debido a que los árboles son oscuros, absorbiendo radiación solar (el efecto albedo), lo que provoca un calentamiento del terreno.

En las estrategias de mitigación del cambio climático que promueven la plantación de nuevos árboles, sólo se ha venido teniendo en cuenta el primer efecto.

3.6 Árboles en el calentamiento global

Este nuevo estudio muestra que sólo las selvas tropicales resultan muy eficaces en ayudar a frenar el calentamiento global, porque los árboles en los trópicos, además de absorber dióxido de carbono, promueven la formación de nubes conectivas que ayudan a enfriar el planeta. En otros lugares, el calentamiento producido por el aumento en el albedo iguala o incluso sobrepasa al efecto refrigerante neto de los otros dos efectos.

Otros investigadores, del Instituto Carnegie, la Universidad de Stamford, y la Universidad Montpellier II, en Francia, contribuyeron a la investigación. Una de las conclusiones del estudio es que alrededor del año 2100, los bosques en las latitudes medias-altas harán que algunos de los lugares por ellos ocupados sean 5 grados centígrados más cálidos que si no existieran allí esos bosques.



Fuente: <http://www.causasadelcalentamiento.gt>
La falta de bosques afecta la capa de ozono de nuestro planeta.
Provocando incendios y sequías.

Los especialistas advierten que la deforestación fuera de los trópicos no puede verse como una estrategia para mitigar el cambio climático. La preservación de los ecosistemas es un objetivo primario de la prevención del cambio climático, y la destrucción de ecosistemas con el propósito de impedir el cambio climático podría ser una estrategia contraproducente además de perversa.

3.7 Los efectos de los árboles de pino en el medio ambiente

Los pinos son parte de los bosques de coníferas alrededor del mundo. Si estás sembrando un árbol de pino en tu jardín, impactará en el medio ambiente que lo rodea. Los pinos acumulan tierra forestal, retienen el agua en ella y también cambiarán su química. Puede ser más difícil cultivar flores debajo de un árbol de

pino. Cada vez que siembras un árbol, estás sembrando un elemento importante de tu ecosistema del jardín. Un árbol de pino es conífero y aporta piñas y agujas a su tierra, construyendo la materia orgánica en el jardín. A medida que la materia orgánica se descompone, mejora la estructura de la tierra.

Sembrar un árbol en el jardín es una forma importante de reducir la erosión del suelo. Las raíces de los árboles forman una manta de malla debajo de la tierra, permitiendo que el agua penetre en ella, pero evitando que se mueva lejos del jardín. Las raíces también ralentizan el movimiento del agua cuando llueve, evitando lavar la tierra completamente. Una vez que tengas una buena tierra en tu jardín, quieres que permanezca allí. Sembrar un árbol es una buena forma de reducir la erosión.



Fuente: Fotografía tomada por la E pesista, del vivero municipal de la Municipalidad de Totonicapán.

Un árbol de pino aporta piñas y agujas a su tierra, construyendo la materia orgánica. A medida que la materia orgánica se descompone, mejora la estructura de la tierra.

3.8 Los árboles de pino pueden reducir el crecimiento de la planta en el área inmediata

“Los árboles que dan agujas tienden a contribuir a un pH más ácido en el jardín, lo cual significa que puedes esforzarte para cultivar una gran cantidad de flores, frutas y vegetales cerca del árbol. Cuando siembras un árbol de pino, es importante recordar que puede reducir el crecimiento de las plantas cercanas. Los pinos crean toxinas que impiden el crecimiento de otras plantas, aportan ácidos, queretana y taninos a la tierra y estas toxinas detienen el crecimiento de otras plantas bajo el árbol. Las condiciones de suelo ácido pueden ser mejoradas utilizando cal”⁸.

⁸<http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>

3.9 Actividad

Sopa de letras

¿Por qué es necesario plantar Árboles?

P	N	E	R	T	G	H	N	O	X	I	G	E	N	O
L	A	S	X	E	G	L	X	B	G	J	M	Ñ	O	E
A	F	T	Y	Q	N	C	L	J	E	S	H	E	Y	C
N	D	G	F	N	Y	U	O	C	A	R	N	P	Q	O
T	B	H	P	Ñ	A	A	S	B	T	I	U	O	H	S
A	M	S	G	J	M	B	H	G	W	O	N	Q	H	I
S	N	X	P	Z	B	C	Z	E	L	S	Z	L	K	S
Q	W	E	R	T	I	T	V	M	C	L	X	N	L	T
B	O	S	Q	U	E	S	Z	C	S	R	L	P	J	E
Q	V	M	T	A	N	H	B	E	M	Ñ	S	L	H	M
G	P	C	E	Ñ	T	P	E	R	S	O	N	A	S	A
B	L	Ñ	D	K	E	D	F	G	J	K	L	N	D	H
G	A	L	B	T	F	A	N	I	M	A	L	E	S	N
J	N	J	Y	E	Y	S	V	H	S	E	R	T	C	D
Q	T	R	A	S	Z	D	W	X	P	M	V	A	K	B
P	A	F	H	L	L	C	E	A	G	I	E	E	V	F
C	R	E	C	I	M	I	E	N	T	O	C	V	B	N

1. Plantar
2. Bosques
3. Crecimiento
4. Ambiente
5. Calentamiento.
6. Ecosistema.
7. Oxígeno.
8. Plantas
9. Ríos
10. Animales
11. personas
12. Planeta

CONCLUSIONES

- Los árboles son directamente responsables, de por la evapotranspiración, del 37% del agua llegando a la atmosfera, que volverá en caer, por medio de lluvias. La selva Amazónica, tiene su propio sistema de clima, donde pueden nacer perturbaciones, y volver a caer, bajo forma de lluvia, íntegramente en su espacio geográfico.
- Los arboles protegen el suelo, de las lluvias demasiado fuertes. El follaje de los árboles, fragmentan las gotas, y reducen sensiblemente su velocidad de caída, limitando los "destrozos" que podría producir, la lluvia.
- Una de las conclusiones del estudio es que alrededor del año 2100, los bosques en las latitudes medias-altas harán que algunos de los lugares por ellos ocupados sean 5 grados centígrados más cálidos que si no existieran allí esos bosques.
- Los especialistas advierten que la deforestación fuera de los trópicos no puede verse como una estrategia para mitigar el cambio climático. La preservación de los ecosistemas es un objetivo primario de la prevención del cambio climático, y la destrucción de ecosistemas con el propósito de impedir el cambio climático podría ser una estrategia contraproducente además de perversa.

RECOMENDACIONES

1. Excave un agujero que sea al menos dos veces más ancho que el cepellón de las raíces, para que éstas puedan extenderse. Extraiga el árbol de su contenedor, corte con cuidado las raíces quebradas y suelte ligeramente el cepellón. No olvide que el contenedor puede utilizarse de nuevo.
2. Coloque el árbol en el agujero destinado a su plantación. Levanté siempre el árbol por el cepellón y nunca por el tronco. Extienda las raíces periféricas hacia el exterior. Procure no plantar el árbol a una profundidad excesiva. Compruebe que la línea de suelo del árbol joven es superior a la superficie del hoyo circundante.
3. Con una pala, añada algo de tierra. Compruebe que la profundidad de plantación es adecuada y haga los ajustes necesarios. Compruebe que el árbol está recto. Rellene el agujero con cuidado pero también con firmeza. Compacte la tierra alrededor de la base del cepellón.
4. No se recomienda aplicar abono en el momento de la plantación. Riegue el plantón abundantemente. No trate de sujetar el árbol con estacas. Cuanto antes pueda el árbol mantenerse por sí solo, antes se fortalecerá.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Agricultura ecológica. Manual y guía didáctica (Javier Flórez Serrano)
- 2) Cómo hacer un buen compost. Manual para horticultores ecológicos(Mariano Bueno).

EGRAFÍA

<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>

<http://www.barinas.net.ve/index.php?p=news&id=2224>

<http://www.pastordearboles.com/es/contenido/?idsec=3>

<http://www.jmarcano.com/bosques/important/suelo.html>

<http://www.porlareserva.org.ar/ImportanciaArboles.htm>

<http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>

CAPÍTULO IV

4 Proceso de evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico

En la evaluación del diagnóstico, se aplicó lista de cotejo, lo que permitió analizar la información obtenida a través de encuestas, a un 100% del alcalde, jefes de unidades, personal administrativo de la municipalidad, y líderes de la comunidad Chotacaj

4.2 Evaluación del proyecto o perfil.

Esta fase se evaluó a través de una lista de cotejo basada en los elementos del perfil del proyecto como objetivos, actividades y recursos, se utilizaron también instrumentos de verificación de resultados como: cronograma que permitió el cumplimiento de los objetivos a través de la toma de decisiones concretas dando una relación lógica para enriquecer cualitativa y cuantitativamente el proyecto.

4.3 Evaluación de la ejecución.

En esta etapa se elaboró una evaluación de proceso, para verificar el cumplimiento de las actividades programadas en el cronograma de actividades de la ejecución del proyecto. En la cual se constató en un 100% que todas las actividades programadas se realizaron en el tiempo establecido en el cronograma de actividades y recursos disponibles.

4.4 Evaluación final.

Se evaluó el proyecto final del módulo pedagógico sobre: Siembra de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totoncapán, departamento de Totoncapán.

CONCLUSIONES.

Se realizó el módulo pedagógico Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totoncapán, departamento de Totoncapán exitosamente ya que se llegó a la conciencia de los habitantes.

Se realizaron actividades de plantación de árboles con los líderes y habitantes en diferentes áreas del cantón Chotacaj.

RECOMENDACIONES

A las autoridades se les recomienda velar por la tala inmoderada de árboles y realizar actividades de plantación de los mismos cada año para evitar posibles sequias.

A los líderes del cantón Chotacaj tomar en cuenta este documento pedagógico y utilizarlo como guía para futuras generaciones que quieran realizar una actividad como lo es la plantación de árboles.

BIBLIOGRAFÍA

- 3) Agricultura ecológica. Manual y guía didáctica (Javier Flórez Serrano)
- 4) Cómo hacer un buen compost. Manual para horticultores ecológicos(Mariano Bueno)

EGRAFÍA

<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>

<http://www.barinas.net.ve/index.php?p=news&id=2224>

<http://www.pastordearboles.com/es/contenido/?idsec=3>

<http://www.jmarcano.com/bosques/important/suelo.html>

<http://www.porlareserva.org.ar/ImportanciaArboles.htm>

<http://www.solociencia.com/ecologia/07052003.htm>

APÉNDICE

1. Cronograma general de actividades.

N o.	Actividades	Responsables	ABRIL		MAYO				JUNIO				JULIO					AGOSTO										
			Semanas																									
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4				
1	Análisis de las condiciones de la comunidad.	Epesista	■	■																								
2	Recopilación de información.	Epesista			■	■																						
3	Realización de la evaluación diagnóstica.	Epesista					■	■																				
4	Formulación del proyecto.	Epesista							■	■																		
5	Elaboración del marco teórico	Epesista									■	■	■															
6	Ejecución del proyecto.	Epesista y miembros de la Comunidad.												■	■													
7	Evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado	Epesista y Asesor.																■	■									
8	Realización de Recomendaciones y conclusiones	Epesista																			■							
9	Elaboración y entrega del informe.	Epesista																					■	■	■			
10	Aprobación del Informe	Epesista																								■	■	

Plan de sostenibilidad

Módulo: Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente dirigido a La comunidad del Cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán.

Objetivo General: Elaborar un módulo pedagógico sobre: “Plantación de árboles como fortalecimiento al medio ambiente, dirigido a la comunidad del cantón Chotacaj, municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán”.

Objetivo Específico:

Explicar el módulo a los habitantes del cantón Chotacaj

Desarrollar actividades como: plantar árboles en áreas circunvecinas al cantón.

Justificación:

Como parte de una estrategia para fortalecer el medio ambiente se determinó que en varias partes del país se debe reforestar en algunas áreas donde han sido talados varios árboles excesivamente, con este proyecto se motiva a los habitantes de la comunidad del cantón Chotacaj a realizar actividades como plantar árboles. Con esto se pretende llegar a la conciencia de que como seres humanos, necesitamos de un aire puro y agradable, el cual nos lo proporcionan los árboles que están en nuestro alrededor.

Actividades:

1. Elaborar las herramientas para la evaluación diagnóstica.
2. Solicitar el apoyo de INNAB.
3. Realizar gestiones para obtener apoyo de parte de la municipalidad.
4. Asistir a una actividad en el vivero municipal para la entrega del vale.
5. Solicitar apoyo para el traslado de los arbolitos.
6. Coordinar junto a las autoridades de la comunidad, el total de árboles que debe plantar cada persona, llevar recipientes para guardar la basura.
7. Elaboración del Módulo pedagógico.
8. Revisiones del módulo pedagógico.
9. Impresión del módulo realizado.
10. Entrega del Módulo Pedagógico.

Beneficiarios:

Autoridades Comunitarias y educativas, todos los miembros de la Comunidad de Chotacaj, Totonicapán y comunidades cercanas.

Recursos**Humanos**

- E pesista
- Autoridades de la Comunidad
- Miembros de la comunidad

Materiales

- Azadón
- Machete
- Árboles.
- Guantes
- Botas

Responsables

- Epesista
- Autoridades Comunales.

Metodología

Brindar capacitaciones a la comunidad impartiendo temas de importancia como: La plantación correcta de árboles, como cuidar el agua, beneficios de los arboles a la sociedad, valor económico de áreas verdes, conservación de la tierra, entre otros. Logrando que cada persona sea consciente del deterioro y la falta de amor a nuestro medio ambiente.

Evaluación

Las actividades serán evaluadas a través de listas de cotejo, sobre la plantación de árboles, como fortalecimiento del medio ambiente

**Aplicación de la Técnica de FODA de la comunidad del cantón Chotacaj
Municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con suficiente espacio para plantar árboles. • Apoyo de la población en colaborar con el proyecto sobre la plantación de árboles para el fortalecimiento del medio ambiente. • Autoridades Comunales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar el día y horario para la plantación de árboles. • Tener una buena organización entre las autoridades de la comunidad Epesista y todo el miembro de la comunidad. • Aval de los miembros de la comunidad, para la realización del proyecto.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de interés por parte de la comunidad. • Poco conocimiento sobre la importancia de la plantación de árboles y los beneficios que puede causar a los seres humanos. • Uso exceso del vital líquido. 	<ul style="list-style-type: none"> • No participan todas las personas en la ejecución del proyecto. • Desvalorizan el medio ambiente ignorando los beneficios que causa. • Agotamiento de los recursos naturales que existen en nuestro medio ambiente.

Análisis del FODA:

Fortalezas

Referido a todos los aspectos que favorecen la comunidad para llevar a cabo el proyecto planeado.

Oportunidades

Se refiere a los beneficios externos que posee la comunidad para la ejecución del proyecto.

Debilidades

Elementos dentro de la comunidad que no permiten el logro de los objetivos para ejecutar el proyecto de forma satisfactoria.

Amenazas

Factores exteriores que afectan todo tipo de organización que realicen las autoridades de la comunidad.

2. Listas de cotejo.

Evaluación de la fase diagnóstica

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Las herramientas de evaluación utilizadas fueron adecuadas en la realización de la etapa diagnóstica.	X	
2.	La información obtenida es suficiente para lograr un buen resultado en el proyecto.	X	
3.	Los miembros de la comunidad colaboraron brindando información para la evaluación respectiva.	X	
4.	En la realización del diagnóstico logro encontrar el problema para lograr darle una posible solución.	X	
5.	Fue de gran ayuda la herramienta utilizada en la obtención de información para encontrar el problema que existe sobre cómo mejorar el medio ambiente.	X	
6.	En la elaboración del diagnóstico ha sido de acuerdo a horarios establecidos.	X	
7.	Se utilizó el tiempo previsto para la elaboración del diagnóstico.	X	

Interpretación: Después de realizar la evaluación de la fase diagnóstica se puede llegar a la determinación que las actividades fueron cumplidas de forma eficiente.

Evaluación de la etapa de la elaboración del proyecto.

Lista de cotejo

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se ha tomado en cuenta el cronograma para la elaboración del proyecto	X	
2.	Se ha tomado en cuenta los lineamientos del formato de la Universidad San Carlos de Guatemala.	X	
3.	El proyecto realizado coadyuva a una posible solución al problema encontrado.	X	
4.	Los objetivos del proyecto dan respuesta a la realidad del proyecto	X	
5.	Los recursos utilizados fueron suficientes para la elaboración del proyecto.	X	
6.	Se presentaron dificultades en el proceso de la elaboración del perfil del proyecto.		X
7.	Fue avalado por la comunidad la realización del proyecto.	X	

Interpretación: en la etapa de la elaboración del proyecto se ha obtenido resultados positivos en relación al problema elegido sobre la plantación de árboles para el mejoramiento del medio ambiente.

Evaluación de la etapa de ejecución del proyecto
Lista de cotejo

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se logró el objetivo propuesto del perfil del proyecto.	X	
2.	La ejecución del proyecto obtuvo el resultado en cuanto a materiales y equipo	X	
3.	La comunidad educativa colaboró en la ejecución del proyecto	X	
4.	De todas las actividades realizadas se obtuvieron resultados positivos.	X	
5.	Se utilizaron las herramientas necesarias para la ejecución del proyecto	X	
6.	Las actividades programadas se ejecutaron el tiempo programado	X	
7.	El proyecto se llevó a cabo de acuerdo al cronograma planificado	X	

Interpretación: El trabajo se concluye en esta fase la cual confirma el trabajo realizado, cumpliendo de esta manera los objetivos y metas trazadas para el efecto.

Evaluación final

Lista de cotejo

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	La fase del diagnóstico se realizó según lo proyectado	X	
2.	El diagnóstico elaborado dio la información necesaria para la aceptación de la comunidad.	X	
3.	El perfil del proyecto responde a la problemática detectada	X	
4.	Se logró elaborar el proyecto certificado.	X	
5.	Los productos entregados fueron de beneficio para la comunidad educativa	X	
6.	Se evaluaron las etapas del proyecto durante todo su desarrollo	X	
7.	Fue satisfactorio el trabajo realizado en base a los objetivos y metas planteadas en el proyecto	X	
8.	El informe general y final del proyecto se cumplió a cabalidad	X	

Interpretación: La evaluación final permite observar el producto de lo realizado en cada una de las etapas del proceso administrativo del proyecto en las fases de planificación, organización, dirección y control. De esta manera se cumple con los objetivos trazados y se da solución al problema.

3. Guía de la comunidad y su historia.

Identificación

Nombre: Cantón Chotacaj, Totonicapán

Significado de Chotacaj, cho = frente, tacaj = frente al cielo, existen otras acepciones.

Antiguamente por la topografía del lugar también le decían u wotaq'aj y significa frente a la costa.

Autoridad: Comunitaria y Civil

Habitantes: 5,200 habitantes

Idioma: Español – Kiché.

Fiestas patronales

Se celebra la fiesta patronal, la primera en el mes de enero, en honor al Cristo de Esquipulas, con participación de las dos comunidades de Chotacaj y Cojxac; la segunda fiesta patronal es la que celebra en honor a la Aparición de San Miguel Arcángel, esta celebra el segundo domingo del mes de mayo.

Vías de acceso

El 80% del camino principal que conduce a la comunidad esta pavimentado.

Cuenta con vías alternas que conducen a la comunidad de Juchanep, conectando a la cinta asfáltica que conduce a 4 caminos San Cristobal Totonicapán.

El siguiente es la denominada salida a la brecha, misma que también conecta a 4 caminos. Una tercera vía principal es la que conecta la comunidad con la cabecera municipal de Totonicapán, pasando por el Cantón Cojxac, Totonicapán.

La comunidad cuenta con un cementerio denominado San Pedrito. Beneficia a cuatro comunidades, Chotacaj, cojxac, Chuicruz, Poxlajuj.

Ubicación geográfica

Esta situado al norte del municipio y departamento de Totonicapán.

Distancia

Se encuentra a una distancia de 2 kilómetros de la Cabecera departamental de Totonicapán.

Altitud

2495 Mts, sobre el nivel del mar.

Características del suelo

La misma es de suelo profundo, la se encuentra sobre cenizas volcánicas y áreas rocosas. En algunas partes arenosas,

Clima

De Octubre a Abril, el clima es cálido.

De Mayo a Septiembre: Con temporadas de lluvia.

Otras características del clima: El lugar es totalmente frío húmedo y con vientos fuertes.

Cultivo

Maíz, Frijol, Trigo, Abas, Avena, Güisquil, Frutas (manzana, durazno, cerezos, ciruelas, pera), Hortalizas (zanahoria, lechuga, coliflor, cebolla, apazote).

Actividades principales

Producción de artesanías:

Carpintería, Tejeduría, Sastrería, Alfarería, Talabarteros, Comerciantes y agricultores.

También existe en la comunidad se realiza la Producción Pecuaria, Avícola y Porcina.

Servicios profesionales

Secretarías, maestros, doctores, electricistas, mecánicos en automotriz, policías, abogados en derecho, abogados en Administración educativa y medio ambiente, Abogados en Administración de Empresas, Enfermeras, Profesionales en expresión plástica, Peritos Contadores, Bachilleres.

Educación

Nivel Primario hasta sexto primaria Jornada matutina y Vespertina, Escuela Regional Manuel García Elgueta, Escuela Jornada matutina paraje Tzanchoc, Educación Básica; Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Diversificado: Instituto Diversificado Por Cooperativa, Cantón Chotacaj Tonicapán.

Informe general

Durante el proceso de recopilación de información se obtuvo lo siguiente; la Comunidad de Chotacaj cuenta con una organización comunitaria a la que corresponde administrar mediante el poder local, su organización social se basa en la organización comunitaria denominada Asociación Parcialidad Indígena Velasco, Alcaldía Comunal el cual lo constituyen todos los habitantes del Cantón Chotacaj esta organización se rige en su marco jurídico legal que a continuación se describe:

Marco jurídico legal

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 34 reconoce el derecho de Asociación y es el caso de la Asociación Parcialidad Indígena Velasco, es una entidad de desarrollo integral comunitario, no lucrativo, apolítico y no religiosa.

Marco jurídico legal de alcaldía comunal

La alcaldía comunal se rige por medio del código municipal según la constitución de la República de Guatemala.

Fines y objetivos de la asociación

Los fines y objetivos es impulsar el desarrollo integral de los habitantes de la comunidad.

Fomentar y contribuir al mejoramiento económico, cultural, educativo y de las condiciones higiénicas de sus miembros, la protección entre los mismos.

Establecer vínculos con Instituciones y Organizaciones Nacionales e internacionales afines a la Asociación.

Promover proyectos y actividades que mejoren el nivel de vida de los asociados y comunitarios.

Ejecutar planes y proyectos de desarrollo aprobados por Asamblea General.

Gestionar recursos económicos y técnicos nacional e internacional para la realización de actividades en beneficio de los habitantes de la comunidad.

Defender los derechos que le asisten sobre sus bienes muebles e inmuebles, rústicos y urbanos vigilando su buena conservación y mejoramiento, defendiendo esos derechos y que se mantengan en posesión de los dueños.

Fecha de fundación del lugar

Chotacaj se establece en el año 1,800 como Aldea, sin embargo por no existir éste acuerdo actualmente se le conoce como Cantón Chotacaj, Las Primeras Familias que se instalaron en la comunidad son:

Familia Velasco, Batz, Par, Solís, Gutiérrez, Chaclán, Menchú, Socop, Juárez.

Parajes con los que cuenta

- | | |
|-----------------|------------|
| - Tzancomanchaj | - Chicaniz |
| - Tzanchoc | - Xepec |
| - Choqui | - Panimá |
| - Chitzaquitzal | - Chitacam |
| - Tzancajá | - Chipar |
| - Paburbux | - Chochaj |
| - Lazareto | - Tzankam |
| - Chopilá | - Chotakaj |
| - Chiambrosio | - Xolvé |
| - Chomanzan | |

División de los sectores

La comunidad se divide en 4 sectores:

Sector A (Lado Sur Oriente de la comunidad)

Sector B (Lado Nor Oriente de la comunidad)

Sector C (Lado Sur Poniente de la comunidad)

Sector D (Lado Nor Poniente de la comunidad)

Autoridad local

Desde 1,945 se viene practicando un modelo de autoridad local a través de la integración de sus autoridades, Junta Directiva de la Asociación, Alcaldía Comunal, Alguaciles, representantes ante los 48 Cantones, Guardabosques, vi veristas, fontanero, custodio.

La Asamblea General está constituida por todos los que están asociados que representan el 95% de los habitantes del Cantón Chotacaj, realizan reuniones como lo rezan los Estatutos.

Órganos de la asociación

Asamblea General

La Junta Directiva: Se integra con los siguientes cargos.

Presidente

Vicepresidente

Secretario

Prosecretario

Tesorero

Vocal Primero

Vocal Segundo

Vocal Tercero

Vocal Cuarto

Estructura de la alcaldía comunal y corporación

Alcalde Comunal

Vice Alcalde Comunal

Secretario Comunal

Aguacil Primero

Alguacil Segundo

Otras autoridades

Los Estatutos también contemplan la elección de las siguientes autoridades:

Guardabosques

Vi veristas

Fontanero

Custodio

Delegado ante los 48 Cantones

Representante ante las entidades educativas (Consejos Educativos)

Comisión de vigilancia y fiscalización

Comisiones

La característica del Cantón Chotacaj es que, los programas de desarrollo se ejecutan por medio de la Junta Directiva de la Asociación, aunque hay algunas excepciones en cuanto a crear un comité siempre que este cumpla con una función específica y aprobada por la Asamblea General.

Los Estatutos de la Asociación establece la formación de comisiones de los diferentes programas y necesidades que se presentan en la comunidad.

Grupos de interés

Comisión de Pilas Públicas

Comisión de Lavaderos Públicos

Comisión de drenaje.

Grupos sociales

Sociedad Renacer 95.
Sociedad de Comerciantes “Estar Boys”.
Grupo AA (Alcohólicos Anónimos).

Límites

El cantón Chotacaj, se encuentra a una distancia de 2 kilómetros de la cabecera departamental de Totonicapán, Está situado al norte del Departamento. Colinda al oriente con la comunidad de Cojxac, al norte comunidad de Juchanep, al sur Cojxac y al poniente con la comunidad Poxlajuj.

Religión

En la comunidad predomina la religión, católica, evangélica, mormones, sabáticos y sacerdotes mayas.

Idioma

El idioma es una de las bases sobre los cuales se sostiene la cultura de los pueblos, siendo el medio principal para transmisión de su cosmovisión, valores y costumbres, en el marco de las culturas nacionales y universales que caracteriza a los pueblos mayas. Los pobladores del cantón Chotacaj hablan la lengua natal oficial correspondiente al idioma Quiche, que es el 50%; el español un 50%.

Tamaño de la población

El Cantón Chotacaj cuenta con un total aproximado de 5,200 habitantes entre hombres y mujeres siendo niños, jóvenes, adultos y ancianos, conformado por el 49% mujeres y el 51% hombres. Todos pertenecientes a la etnia maya K'iché.

Estructura de la población

La Población es de ascendencia maya La población del Cantón Chotacaj el 100% pertenece al grupo étnico indígena Quiche. El 100% de sus habitantes es población indígena.

Actividades económicas de la población

La mayoría de los habitantes obtienen sus ingresos en la venta de sus diferentes actividades de Producción de artesanías; Carpintería, Tejeduría, Sastrería, Alfarería, Talabarteros, Comerciantes y agricultores. Otros en las distintas profesiones u oficios, existe un 10% de la población que trabajan en instituciones públicas y privadas.

Educación de la población

La mayoría de los comunitarios del Cantón Chotacaj saben leer y escribir siendo un 95% de la población, entre ellos hombres y mujeres, el 5% no saben leer y escribir considerándose como analfabetas.

El Cantón Chotacaj cuenta con una escuela mixta de nivel primario en dos jornadas (matutina y vespertina) con un total de 1,200 alumnos, un Instituto nivel

básico por cooperativa con un total de 250 estudiantes y un Instituto diversificado por cooperativa con un total de 20 estudiantes.

Servicios básicos

Siendo la propia comunidad la que se autoabastece del vital líquido, la Asociación APIVE es responsable de la administración y mantenimiento el que se encarga de la recaudación y mantenimiento, dicha Junta Directiva es elegido por la asamblea general, a cada dos años, en el cual los integrantes aceptan voluntariamente el trabajo por dos años que es adhonoren; cada familia paga la cantidad de Q48.00 quetzales anuales, ya que no reciben ninguna ayuda de la municipalidad del municipio de Totonicapán cuentan con agua entubada que viene de la misma comunidad. No tiene tratamiento de cloración.

El Cantón Chotacaj del municipio de Totonicapán el 100% de las viviendas posee el servicio de energía eléctrica, es proporcionada y administrada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima DEOCSA, le corresponde a cada beneficiario efectuar el pago de acuerdo al consumo mensual, en las oficinas de la distribuidora que se encuentra instalada en el Municipio de Totonicapán.

La comunidad cuenta con sistema de drenaje para las aguas residuales con fosa séptica. En cuanto a la disposición de excretas cada familia posee letrinas e inodoros conectados a fosas sépticas algunas. En cuanto al manejo y tratamiento de los desechos líquidos, la comunidad cuenta con drenajes, por lo cual las aguas servidas son conducidas por medio de un sistema de drenaje. También existen otros parajes de la comunidad que poseen el servicio de drenaje para aguas servidas y negras.

Fuete de información.

Alcaldía Comunal 2014.

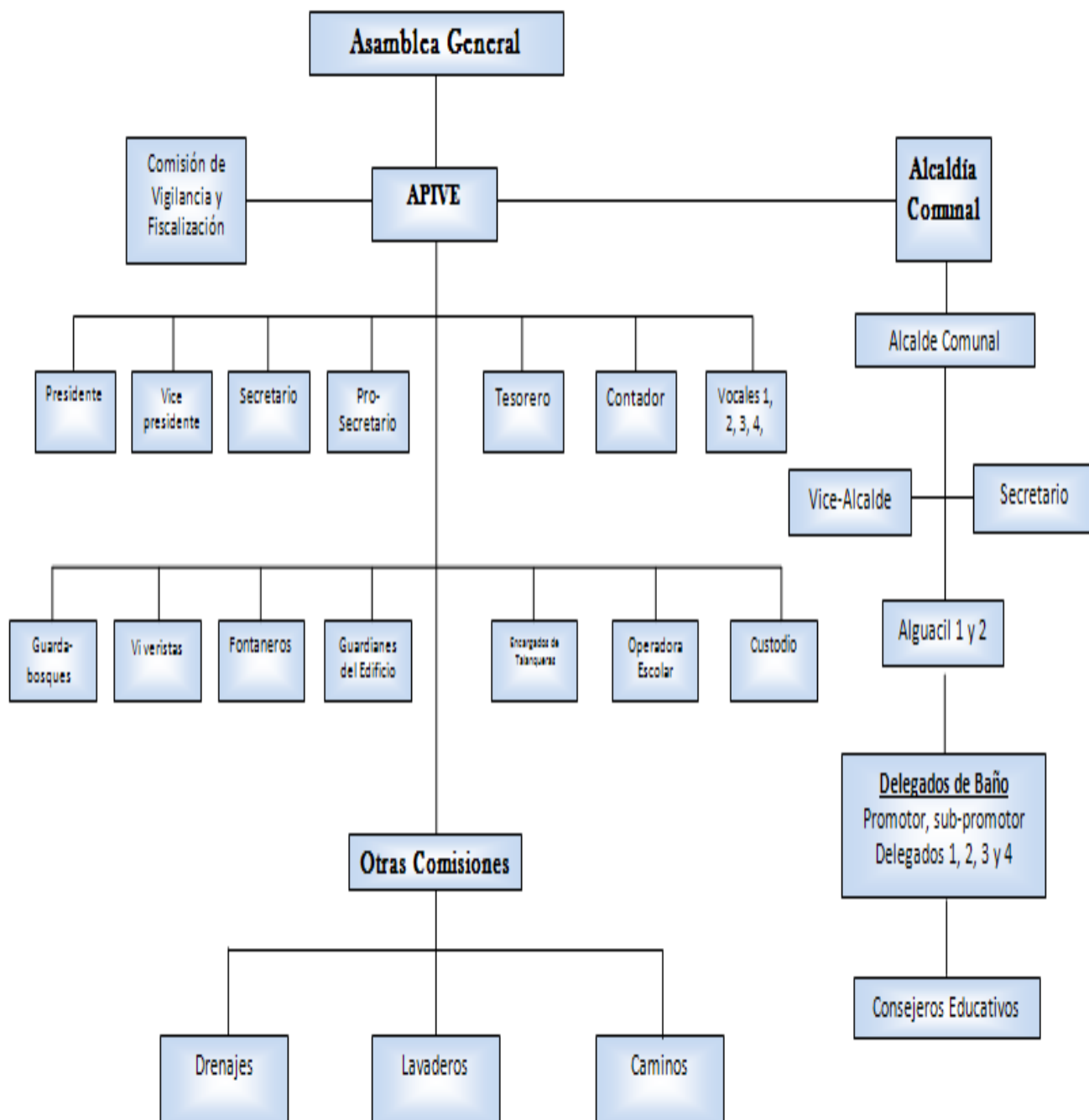
Asociación Parcialidad Indígena Velasco Periodo 2013-2014.

4. presupuesto del proyecto.

GASTOS MATERIALES				
No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Gastos de gestión.			Q.50.00
2	Resma de papel bond	2	Q.45.00	Q.90.00
3	Pagos de fletes.	3	Q.100.00	Q.300.00
4	Compra de depósitos de basura	5	Q.1.00	Q.5.00
5	Pagos a capacitador.	2	Q.500.00	Q.1,000.00
6	Alquiler de Salón y Sillas	2	Q.700.00	Q1,400.00
7	Refacción a los miembros de la comunidad en la reforestación.	120	Q.8. 00	Q.960.00
8	Tinta para impresiones	2	Q.125.00	Q.230.00
9	Impresión del módulo	1	Q.100.00	Q.100.00
10	Reproducción de módulo	6	Q.50.00	Q.300.00
10	Proceso de encuadernación.	6	Q.30.00	Q.180.00
Total Parcial				Q. 4,615.00
GASTOS PERSONALES				
1.	Material de Oficina			Q.75.00
2.	Fotocopias			Q.30.00
3.	Memoria USB	1	Q.45.00	Q.45.00
4.	Internet	26	Q.3.00	Q.150.00
5.	Pasaje de viajes Chotacaj	35	Q.10.00	Q.350.00
6.	Pasaje de viajes a Quetzaltenango	15	Q.20.00	Q.300.00
7.	Alimentación	19	Q.15.00	Q.285.00
8.	Otros.			Q.500.00
Total Parcial				Q.1,463.00
SUMA DE TOTALES				Q.6,078.00

5. Organigrama de la institución.

Organigrama del Cantón Chotacaj, Tonicapán



6. Guía del diagnóstico institucional.

I sector comunidad

ÁREAS	INDICADORES
1. Geográfica	<p>1.1. Localización: Cantón Chotacaj, Totonicapán. Tamaño: Se encuentra a una distancia de 2 kilómetros de la Cabecera departamental de Totonicapán.</p> <p>1.2. Clima, suelo, principales accidentes: Clima Frío.</p> <p>1.3. Recursos Naturales: Montañas, Ríos, terrenos.</p>
2. Histórica	<p>2.1. Primeros Pobladores: Aproximadamente los Primeros Pobladores existieron en el año 1930.</p> <p>2.2. Sucesos Históricos Importantes: Fue el origen del nombre del cantón.</p>
3. Política	<p>3.1. Gobierno Local: Desde 1,945 se viene practicando un modelo de autoridad local a través de la integración de sus autoridades, Junta Directiva de la Asociación, Alcaldía Comunal, Alguaciles, representantes ante los 48 Cantones, Guardabosques, vi veristas, fontanero, custodio. La Asamblea General está constituida por todos los que están asociados que representan el 95% de los habitantes del Cantón Chotacaj, realizan reuniones como lo rezan los Estatutos</p> <p>3.2. Organización Administrativa: la autoridad del Cantón.</p>
4. social	<p>4.1. Ocupación de los Habitantes: Comerciantes, Tejedores, Albañiles, Maestros, Zapateros, Campesinos, Sastres, Costureros.</p> <p>4.2. Producción, distribución de Productos: Cortes, Manteles Típicos, Ropa de vestir de ambos sexos, zapatos.</p> <p>4.3. Agencias educacionales: Existe una escuela de educación primaria, edificio del instituto Por Cooperativa.</p> <p>4.4. Agencias Sociales de salud y otros: Existen Iglesias Evangélicas, puestos de salud y un oratorio.</p> <p>4.5. Vivienda: Existen casas elaboradas de adobe y casas de bloc.</p> <p>4.6. Transporte: Existen Microbuses y taxis.</p> <p>4.7. Grupos Religiosos: Existen Evangélicos, Católicos, carismáticos, Testigos de Jehová, Adventistas.</p>

II sector de la institución

ÁREAS	INDICADORES
1. Localización geográfica:	1.1. Ubicación (dirección): Cantón Chotacaj Tonicapán 1.2. Vías de Accesos: tiene 3 entradas.
2. Localización Administrativa	2.1. Tipo de Institución (oficial, privada, otra): Institución. 2.2. Región: católicos, carismáticos, evangélicos, adventistas.
3. Edificio	3.1. Área Construida (Aproximadamente): Área descubierta (aproximadamente). 5 metros por 8. 3.2. Locales Disponibles: 3 Locales. 3.3. Condiciones y usos: Ambiente agradable, con cancha polideportiva.
4. Ambientes y equipamiento (incluye mobiliario, equipo y materiales)	4.1. Salones Comunal, edificio de instituto,. 4.2. Canchas: Cancha Polideportiva

III sector finanzas

1. Fuentes de financiamiento	1.1. Iniciativa Privada: Si 1.2. Servicios comunitarios: <ul style="list-style-type: none"> • Colaboración de las autoridades para la solución de problemas • Servicios ad honorem comunal • Cuidado de los caminos por los miembros de la comunidad.
2. Costos	2.1 Salarios: 2.2 materiales y suministros: 2.4 Mantenimiento: de Agua Potable y de drenaje. 2.5 Servicios generales: permanencia de la comunidad, organización y atención a diversas necesidades,

<p>3. Control de Finanzas</p>	<p>3.1. Estado de Cuentas: Administración de fondos realizados por la comunidad y cuentas corrientes.</p> <p>3.4. Auditoria interna a través de la rendición de cuentas dirigida a los miembros de la comunidad.</p> <p>Manejo de Libros: Inventarios, libros de cuentas corrientes.</p> <p>3.5. Manejo de libros: libro de Actas, libro de Conocimientos.</p> <p>Otros: libros de defunción, libros de asistencia.</p>
--------------------------------------	---

IV recursos humanos

<p>1. Personal administrativo</p>	<p>Junta Directiva de la Asociación, Alcaldía Comunal, Alguaciles, representantes ante los 48 Cantones, Guardabosques, vi veristas, fontanero, custodio.</p> <p>La Asamblea General está constituida por todos los que están asociados que representan el 95% de los habitantes del Cantón Chotacaj, realizan reuniones como lo rezan los Estatutos.</p>
<p>2. Usuarios</p>	<p>3.1 cantidad de Habitantes: El Cantón Chotacaj cuenta con un total aproximado de 5,200 habitantes entre hombres y mujeres siendo niños, jóvenes, adultos y ancianos.</p> <p>3.2 clasificación de usuario por sexo edad procedencia: 49% mujeres y el 51% hombres. Todos pertenecientes a la etnia maya K'iché.</p>
<p>3. Personal de servicio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guardabosques 2. Vi veristas 3. Fontanero 4. Custodio 5. Delegado ante los 48 Cantones 6. Representante ante las entidades educativas (Consejos Educativos) 7. Comisión de vigilancia y fiscalización <p>3.1. Comisiones.</p>

V. Sector administrativo

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Planeamiento</p>	<p>1.1 La autoridad comunal cuenta con un plan anual donde detallan todas las actividades a realizar en el transcurso del año.</p> <p>1.2 Elementos de los planes: objetivos y metas basados en proyectos de acuerdo a las necesidades de la comunidad</p> <p>1.3 Forma de implementar los planes: se realiza en presencia de toda la comunidad.</p> <p>1.4 Plan de seguridad: En beneficio d toda la comunidad para evitar actos delictivos.</p>
<p>2. Organización</p>	<p>2.1 Niveles jerárquicos de Organización: Se toman en cuenta todos los niveles para una mejor organización Funciones cargo o nivel: Alcalde Comunal Vice Alcalde Comunal Secretario Comunal Aguacil Primero Aguacil Segundo</p> <p>2.2 Existencia de Manual de Funciones: reglamentos y concilios.</p> <p>2.3 Régimen de Trabajo: lo realizan de forma coordinada y en equipo.</p> <p>2.4 Existencia de Manual de Procedimientos: Sí cuenta, dependiendo de la gravedad de infracción de la persona.</p>
<p>3. Coordinación</p>	<p>3.1 Es realizada por medio de la autoridad comunal.</p> <p>3.2 Tipos de Comunicación: oral, escrito y en reuniones comunitarias.</p> <p>3.3 Periodicidad de reuniones: se realizan cada veinte días con la presencia de la asamblea.</p> <p>3.4 Reuniones de reprogramación: se realizan de acuerdo a las necesidades de la comunidad y cuando se presente algún inconveniente.</p>
<p>4. Control</p>	<p>4.1 Normas de Control: Se realizan por medio de tarjetas y ticket, además de la sanciones.</p> <p>4.2 Registro de Asistencia: por medio de un libro de asistencia.</p> <p>4.4 Inventario de actividades realizadas: por medio del informe</p> <p>4.5 Actualización de inventarios: lo realizan cada año.</p>

<p>5. Supervisión</p>	<p>5.1 Mecanismos de Supervisión: por medio del cumplimiento de las funciones y consignas. Periodicidad de supervisiones constantes.</p> <p>5.2 Periodicidad de supervisiones: es constante en la asamblea.</p> <p>5.3 Tipo de supervisión: empírico.</p> <p>5.4 Instrumento de supervisión: asamblea.</p>
------------------------------	--

VI sector de relaciones

<p>1. Institución- usuarios</p>	<p>1.1. Forma de atención a los usuarios: Se les atiende de forma Amable y tomando en cuenta los valores.</p> <p>Actividades Sociales: fiestas patronales:</p> <p>1.2. Se celebra la fiesta patronal, la primera en el mes de enero, en honor al Cristo de Esquipulas, con participación de las dos comunidades de Chotacaj y Cojxac; la segunda fiesta patronal es la que celebra en honor a la Aparición de San Miguel Arcángel, esta celebra el segundo domingo del mes de mayo.</p> <p>1.3. Actividades Académicas: (seminarios, conferencias, capacitaciones)</p>
<p>2. Institución con otras instituciones</p>	<p>2.1. Cooperación: Interrelación con otras comunidades y apoyo de un país internacional, al instituto por cooperativa en la construcción del edificio.</p>
<p>3. Institución con la comunidad</p>	<p>3.1. Con agencias locales y nacionales (municipales y otros): Relación con los miembros del cuerpo de paz.</p> <p>3.2. Proyección: Ser una Entidad Comunal capaz de sobrellevar las dificultades que se presenten tanto dentro como fuera de la comunidad en beneficio de todos los habitantes.</p> <p>3.3. Extensión: Religiosa, Deportiva, Social y Cultural.</p>

VII sector filosófico, político, legal

1. Filosofía de la institución	<p>1.1. Principios Filosóficos de la Institución: Ser la primera Institución Educativa que fomenta y practica los Valores Humanos.</p> <p>1.2. Visión: Trascender con los principales actores de la comunidad educativa las necesidades de superación en los ámbitos sociales, políticos, culturales y deportivos en el transcurso de un ciclo escolar, logrando la participación integral de los padres de familia para poder brindar acompañamiento al proceso educativo de sus hijos.</p> <p>1.3. Misión: Brindar servicios de calidad para los miembros de la comunidad contribuyendo al desarrollo.</p>
2. Políticas de la institución.	<p>2.1. Políticas de la comunidad: Brindar apoyo moral a la comunidad.</p>
3. Aspectos legales.	<p>3.1. Reglamentos Internos: Existe un reglamento interno que regula el comportamiento de los integrantes de la comunidad.</p>



Entrevista dirigida a la comunidad del cantón Chotacaj

Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la carrera de Licenciatura en pedagogía y Administración educativa, por este medio se solicita su valiosa colaboración para llenar esta entrevista respondiendo las siguientes preguntas.

b) ¿Cuál es la importancia de plantar árboles?

c) ¿Usted tiene conocimientos sobre la plantación de árboles?

d) ¿Cómo se beneficiaría usted con la plantación de árboles?

e) ¿Dentro de las actividades de la comunidad plantar árboles es una de ellas?

f) ¿Qué tipo de actividades se realizan en la comunidad para fortalecer el medio ambiente?

ANEXO

1. Fotos donde realizó el proyecto.




Fuente: Fotografías tomadas por la Epesista.
Evidencia del espacio a plantar.

2. Fotos donde estuvo explicando a la comunidad.



Fuente: Fotografías tomadas por la estudiante.
Explicando el proceso de siembra de arboles

3. Nombramiento del asesor.

 **USAC**
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

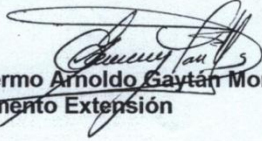
Guatemala, 01 de Abril de 2014

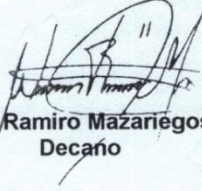
Licenciado (a)
ESTEBAN CIFUENTES
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

YURI MARLENY GARCIA JERONIMO
200919407


Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa.


Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

4. Aspecto geográfico de la comunidad.

Ubicación geográfica:

Esta situado al norte del municipio y departamento de Totonicapán.

Distancia:

Se encuentra a una distancia de 2 kilómetros de la Cabecera departamental de Totonicapán.

Altitud:

2495 Metros, sobre el nivel del mar.

Características del suelo:

La misma es de suelo profundo, la se encuentra sobre cenizas volcánicas y áreas rocosas. En algunas partes arenosas.

Clima:

De Octubre a Abril, el clima es cálido.

De Mayo a Septiembre: Con temporadas de lluvia.

Otras características del clima: El lugar es totalmente frio húmedo y con vientos fuertes.



Fuente: Fotografía proporcionada por las autoridades de la comunidad.
Mapa del Cantón Chotacaj, Totonicapán