

Juan Carlos Hernández Gómez

MÓDULO “Conservación de los recursos naturales” dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

Asesor: Lic. Celso Felipe Beltrán Ligorria



Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía

Guatemala, Agosto de 2016

Este informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Agosto de 2016

ÍNDICE

Contenido	No. Página
Introducción	i

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1 Datos generales de la institución	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	3
1.1.5 Misión	3
1.1.6 Políticas institucionales	3
1.1.7 Objetivos	4
1.1.8 Metas	5
1.1.9 Estructura organizacional	5
1.1.10 Recursos (humanos, físicos y financieros)	7
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	9
1.3 Lista de carencias	10
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	10
1.5 Datos de la institución beneficiada	13

1.5.1	Nombre de la institución	13
1.5.2	Tipo de institución	13
1.5.3	Ubicación geográfica	13
1.5.4	Visión	17
1.5.5	Misión	18
1.5.6	Políticas Institucionales	18
1.5.7	Objetivos	18
1.5.8	Metas	19
1.5.9	Estructura organizacional	20
1.5.10	Recursos (humanos, físicos y financieros)	21
1.6	Lista de carencias	22
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	23
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	24
1.9	Interpretación de los resultados	26
1.10	Solución de la propuesta como viable y factible	26

CAPÍTULO II

2. PERFIL DEL PROYECTO

2.1	Aspectos generales del proyecto	27
2.1.1	Nombre del proyecto	27
2.1.2	Problema	27
2.1.3	Localización	27

2.1.4	Unidad ejecutora	27
2.1.5	Tipo de proyecto	27
2.2	Descripción del proyecto	27
2.3	Justificación	28
2.4	Objetivos del proyecto	29
2.4.1	General	29
2.4.2	Específicos	29
2.5	Metas	29
2.6	Beneficiarios (directos e indirectos)	30
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	30
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2015	32
2.9	Recursos (humanos, materiales, físicos y financieros)	33

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1	Actividades y resultados	34
3.2	Productos y logros	36
3.3	Producto educativo	36

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1	Evaluación del diagnóstico	158
4.2	Evaluación del perfil	158

4.3	Evaluación de la ejecución	158
4.4	Evaluación final	159
	CONCLUSIONES	160
	RECOMENDACIONES	161
	BIBLIOGRAFÍA	162
	APÉNDICE	163
	Material de apoyo escrito por el estudiante.	
	Plan del diagnóstico	164
	ANEXOS	227
	Material de apoyo que no es escrito por el estudiante.	
	FODA de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cas. Chicuxtín, Aldea Chicuxtín.	228

INTRODUCCIÓN

Este documento se refiere al informe completo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- el cual fue aplicado a dos instituciones: patrocinante (municipalidad de la Villa de Cubulco, Baja Verapaz) de la cual se busca el apoyo necesario para realizar el proyecto en la institución patrocinante y en la institución beneficiada (Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz).

El informe está constituido por cuatro capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I. Diagnóstico: Comprende el diagnóstico realizado a la institución patrocinante y la institución beneficiada, incluyendo datos generales de las mismas: institución patrocinante y beneficiada. Se llega a la selección del proyecto a ejecutar para dar solución al problema.

Capítulo II. Perfil del proyecto: Comprende la planificación general del proyecto a realizarse, incluyendo en ello los objetivos que se deben alcanzar.

Capítulo III. Ejecución del proyecto: Comprende la realización de todas las actividades que se previeron en la planificación del perfil del proyecto, incluyendo el módulo o producto educativo como uno de los objetivos alcanzados.

Capítulo IV. Proceso de evaluación: Comprende los procesos, herramientas e instrumentos utilizados en cada una de las etapas del informe general obteniendo resultados que verifican el logro de los objetivos planteados.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía, y e-grafías.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.1 Datos generales de la institución

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz.

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma y de servicios públicos.

1.1.3 Ubicación geográfica

Barrió Santiago, Zona 1, a un costado de la Parroquia Colonial Santiago Apóstol de los Caballeros, del municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz.

Vías de acceso

Calle principal que viene del Cementerio General San Juan de Dios.

Reseña histórica.

“Después de haberse fundado la población de Cubulco, el gobierno municipal fue formado por el caciquismo quienes hacían justicia e imponían su autoridad, después el consejo de ancianos, a los que se les llamó mayores. Continuando con la administración y aplicación de la justicia, surgen los ayuntamientos municipales formados por los ancianos líderes del pueblo y los mayores que continuaron sirviendo ad-honorem hasta el año 1970. En el año 1910 por parte del jefe político

que es el equivalente del actual gobernador departamental eran nombrados los intendentes municipales, siendo estas personas los encargados de aplicar justicia y velar porque se cumplieran las leyes, siendo el primer intendente un señor de apellido Noriega; en la década de los 40 y 50 hasta la fecha se les llama alcalde municipal y corporación municipal. El primer alcalde municipal electo popularmente fue el extinto señor Pablo Morente Pérez.

El primer edificio fue una casa donde hoy está ubicada la oficina de correos; en el tiempo de la colonia se construyó el segundo edificio donde actualmente está la municipalidad, este edificio por cierto muy bonito ya que dentro del patio interior tenía una fuente colonial, por ser muy antiguo el edificio se estaba deteriorando por lo que en el año 50 fue demolido.

Se construyó otro al estilo colonial diseñado por el albañil Joya batéense Resalió Ramos. El edificio construido en la década de los 50 fue seriamente dañado por el terremoto del cuatro de febrero de 1976; el hombre construye pero también destruye, la municipalidad de ese entonces se mandó a demolerlo todo, pudiendo haber sido salvado y reparado el portal de arcos que le da vista como se hizo en el vecino pueblo de Rabinal.

Después del terremoto las autoridades municipales alquilaron durante una temporada una casa del señor Efraín Trejo ubicada en el barrio Santiago, ahí funcionó mientras hacían el nuevo edificio ya al estilo moderno. Este edificio estuvo ubicado en la parte sur del parque, ahí funcionó la municipalidad desde el año 1977; un grupo de personas que decían ser guerrilleros incendiaron este edificio con todos y los valiosos archivos que contenía, hecho acaecido el 3 de junio de 1982. Este edificio le colocaron nuevo techo, fue reparado en otros aspectos y ahí funcionó la municipalidad hasta que se trasladaron al actual edificio municipal construido en el año 1996, históricamente se puede decir que se han construido y ocupado seis edificios municipales".¹

¹ CALVILLO GARCÍA, Landelino, tierra de migrantes, Tomo I, Cubulco, Baja Verapaz, 2003 Pág. 21

1.1.4 Visión

"Ser una institución responsable de la planificación, ejecución, coordinación e integración de actividades económicas, sociales, culturales y deportivas, moderna tecnológica, con personal profesional, étnico y calificado para la prestación de servicios que administra sus fondos y optimiza sus esfuerzos y el fin lograr un mayor impacto en el desarrollo del municipio".²

1.1.5 Misión

"Somos una entidad autónoma, moderna, tecnológica, que ejerce por medio de sus autoridades, la administración de sus intereses, la formulación e institucionalización de políticas públicas, municipales y planes de desarrollo urbano y rural, que impulsa permanentemente el desarrollo del municipio, brindando específicamente servicios públicos, para contribuir la calidad de vida, satisfacer las necesidades y expectativas de los habitantes del municipio".³

1.1.6 Políticas institucionales.

“Brindar un mejor servicio básico a la población, por medio del plan operativo anual y presupuesto anual de ingresos y egresos.

Consolidar estrategias de transparencia fortaleciendo de esta manera los fondos institucionales.

De conformidad con esta política las acciones están encaminadas a desarrollar planes programas y proyectos orientados a consolidar y transparentar la calidad del gasto.

El propósito de los reglamentos conlleva a darle cumplimiento a las políticas de trabajo de las actuales autoridades, que incluyen atención a la prestación de

² Municipalidad de Cubulco, B.V. Plan Operativo Anual 2012

³ Municipalidad de Cubulco, B.V. Plan Operativo Anual 2012

servicios a las personas que demandan, así mismo servirán de instrumento que oriente y fortalezca la conducta a seguir por los servidores municipales.

- Manual de Funciones y Atribuciones, y Descripción de Puestos,
- Plan Anual de Auditoría 2014
- Reglamento Interno de la Dirección Municipal de Planificación,
- Manual de Organización y Funciones –Dafim-
- Reglamento Interno del Concejo Municipal
- Reglamento Interno del Personal Municipal
- Reglamento para la Prestación del Servicio de Transporte Público
- Reglamento para el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Desechos Sólidos
- Reglamento de la Policía Municipal de Transito
- Reglamento del Mercado Municipal
- Reglamento de Transporte”.⁴

1.1.7 Objetivos

Objetivo general

“Administrar eficientemente los recursos financieros para brindar servicios públicos a la población del municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz”.⁵

Objetivos específicos

“Mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

⁴ Memoria Anual de Labores 2012 Municipalidad de Cubulco B.V.

⁵ Municipalidad de Cubulco, B.V. Plan Operativo Anual 2012

- Administrar eficientemente la economía del municipio, para ejecutar obras y brindar servicios básicos.
- Velar por el mejoramiento de las condiciones básicas de saneamiento ambiental de las comunidades del municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz.
- Propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente, y mantenga el equilibrio ecológico”.⁶

1.1.8 Metas

- “Que el 100% de la población cuente con los servicios básicos para propiciar el desarrollo integral del municipio.
- Que los campesinos tengan mejores servicios de saneamiento ambiental, social y un buen equilibrio ecológico.
- Que el 100% de los proyectos del plan operativo anual, ejecutado”.⁷

1.1.9 Estructura organizacional

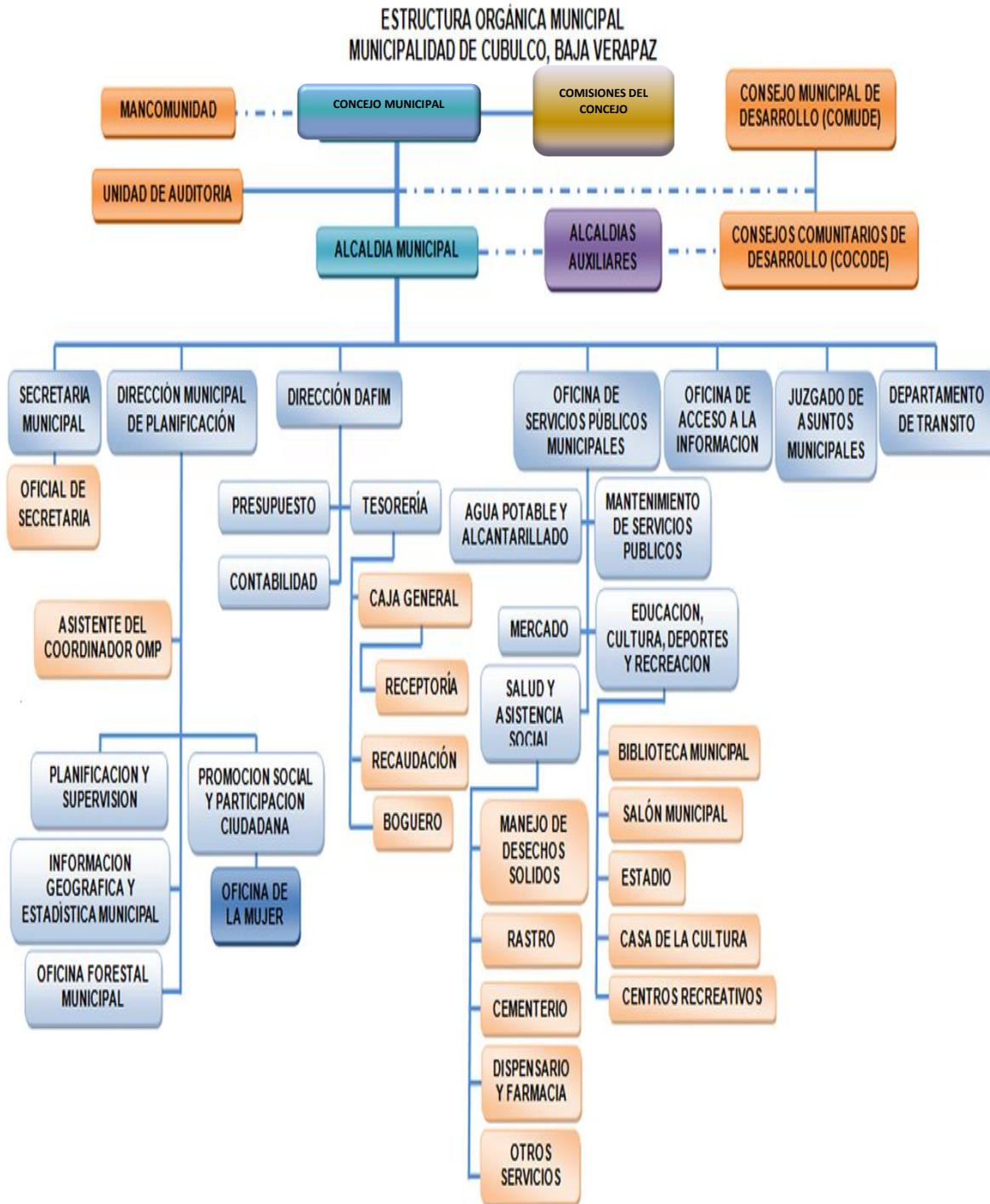
“Para el mejor funcionamiento de la Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz, con el propósito de obtener una mejor visión institucional se estructuró el presente organigrama el cual está en vigencia a partir del año 2005”.⁸

⁶ Municipalidad de Cubulco, B.V. Plan Operativo Anual 2012

⁷ Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Cubulco, B.V. 2012

⁸ Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Cubulco, B.V. 2012

“Organigrama de la Institución”



1.1.10 Recursos

Humanos

- “Alcalde Municipal
- Miembros del Concejo Municipal

Personal operativo

- Presupuestados: 07
- Contrato: 35
- Total de laborantes: 42

Personal administrativo.

- Presupuestados: 11
- Contrato: 16
- Total de laborantes: 27

Personal técnico (OMP)

La municipalidad tiene:

4 empleados presupuestados

4 empleados por contrato

Personal de servicio.

- Presupuestados: 04
- Contrato: 22
- Total de laborantes: 26

Físicos

Bienes muebles

- Equipo tecnológico de oficina (computadoras, impresoras, cañoneras, tecnología GPS, brújula, cámara digital, fotocopidora, internet, escáner, máquinas de escribir).
- Mobiliario (mesas, escritorio, sillas de oficinas y plásticas, amueblado de sala).
- Útiles de oficina (engrapadoras, perforadoras, archivos, anaqueles, estantes, papel bond, portafolio, rota folio).
- Medio de comunicación (teléfono, telefax, internet).
- Vehículos (una cisterna de agua, dos picop, una ambulancia y tres motocicletas).

Bienes inmuebles.

- Salón municipal
- Estadio municipal de futbol "Botas Martínez".
- Mercado municipal.
- Cerro y campo municipal No. 2 "Llano El Pino".
- Cancha polideportiva.
- Parque municipal "Justo Rufino Barrios".
- Cementerio municipal "San Juan de Dios".
- Cementerio municipal "San Clemente".
- Rastro municipal ubicado en el Barrio Santiago.
- Cancha de basquetbol "San Juan de Dios".
- Pila pública municipal.
- Tanque público municipal.
- Parque recreativo infantil municipal.

Financieros

- Ingresos ordinarios percibidos localmente de arbitrios.
- Ingresos aporte constitucional.
- Impuestos locales”⁹.

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

- Observación

Se utilizó como instrumento una ficha de observación, y como recurso una cámara de video y de fotografía.

- Entrevista

En esta técnica se utilizó un cuestionario y como recurso una cámara de video.

- Encuesta

En esta técnica se formuló un cuestionario basado en los ocho sectores que conforman el guía de actividades de análisis contextual e institucional.

- Análisis FODA

Se utilizó matriz FODA, en asamblea con el señor alcalde municipal, secretario y concejo municipal.

- Lluvia de ideas

En la aplicación de esta técnica se utilizó una ficha de resumen.

- Análisis documental

Se seleccionó y se copió información de la memoria de labores 2013 que proporcionó el secretario municipal, utilizando fichas de observación, análisis y como recurso se utilizó cámara de fotografía.

⁹ Oficina Municipal de Planificación (OMP) Municipalidad de Cubulco, B.V. 2012

1.3 Lista de carencias

1. Falta de técnico para la protección del medio ambiente.
2. Falta de programas de formación de personal en cuanto a la protección del medio ambiente.
3. Insuficiencia de programas de reforestación y protección de bosques.
4. No existen cámaras y alarmas de seguridad.
5. No cuentan con suficientes extintores para incendios.
6. No existe un plan de contingencia para desastres naturales.
7. No existe tratamiento a los sistemas de aguas negras.
8. No existe sistema de purificación en los tanques de agua para el consumo de la población.
9. No existe planta de tratamiento para la basura.
10. Falta de plan estratégico para la distribución y mantenimiento del agua entubada al servicio de la población.
11. No todas las direcciones existentes cuentan con un espacio adecuado.
12. Falta de espacio adecuado para una sala de espera.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas.

PROBLEMA	CAUSAS QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Deforestación	1 Falta de técnico para la protección del medio ambiente	1 Contratar un técnico para la protección del medio ambiente
	2 Falta de programas de formación personal, en cuanto a la protección del medio ambiente	2 Implementar programas de formación personal, de acuerdo a la protección del medio ambiente

	3 Insuficiencia de programas de reforestación y protección de bosques	3 Implementación de programas de reforestación y protección de bosques
2 Inseguridad	1 No existen cámaras y alarmas de seguridad 2 No cuentan con suficientes extintores para incendios 3 No existe un plan de contingencia para desastres naturales	1 Instalar cámaras de seguridad en puntos estratégicos. 2 Comprar extintores para incendios 3 Realizar un plan de contingencia para desastres naturales
3 Insalubridad	1 No existe tratamiento a los sistemas de aguas negras 2 No existe sistema de purificación en los tanques de agua para el consumo de la población 3 No existe planta de tratamiento para la basura 4 Falta de plan	1 Construcción de sistemas de plantas de tratamiento 2 Instalar sistema de agua potable 3 Instalar planta de tratamiento para la basura 4 Realización de un plan

	estratégico para la distribución y mantenimiento del agua entubada al servicio de la población	estratégico para la distribución y mantenimiento del agua entubada al servicio de la población
4 Deficiente infraestructura	<p>1 No todas las direcciones existentes, no cuentan con un espacio adecuado</p> <p>2 Falta de espacio adecuado para una sala de espera</p>	<p>1 Construir direcciones con espacio adecuado</p> <p>2 Construir espacio adecuado para una sala de espera</p>

La municipalidad apoya proyectos educativos y envía al epesista a realizar un proyecto a la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío, Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

1.5 Datos de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

1.5.2 Tipo de institución

Institución educativa sector Oficial que presta servicios.

1.5.3 Ubicación geográfica

“La Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín es un centro educativo, ubicado a dos kilómetros de la cabecera municipal de Cubulco, Baja Verapaz, lugares circunvecinas; aldea las Vegas, al este, Colonia el Naranja, al oeste. Aldea Chicuxtín, al norte, Llano el Pino, al Sur”¹⁰.

Vías de accesos

“Su principal vía de acceso es ubicarnos a la 5ta calle dejando la ruta principal que conduce al municipio de Cubulco Baja Verapaz, si venimos del municipio de Rabinal se toma hacia la derecha recto y es única entrada si vamos en carro llegamos en 5 minutos a la Colonia Chicuxtín, si vamos caminando se hace un promedio de 15 minutos para poder llegar a la Colonia Chicuxtín. Entramos a mano derecha a la primera calle que encontramos. La Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín tiene una vía de acceso que es la más utilizada de la cabecera municipal a dos kilómetros hacia el sur por la carretera que va hacia el embalse utilizadas por transeúntes, y medios de transportes como: mulares, bicicletas, motocicletas, picops y camiones”¹¹.

¹⁰ Aporte brindado por el Epesista, Juan Carlos Hernández Gómez, 2015.

¹¹ <http://es.slideshare.net/joseleandroml/diagnostico-24856853>. (Aporte brindado por el Epesista, Juan Carlos Hernández Gómez, 2015.)

Reseña histórica

“En su origen la institución educativa tuvo el nombre de: **Escuela Autogestión Comunitaria**, fue creado por resolución ministerial 438-98, surgió como respuesta a la necesidad de crear un centro educativo en la notificación en: La Colonia Chicuxtín Aldea Chicuxtín, en el municipio de Cubulco. Fue fundado en el año de 2,000. Sus antiguos propietarios seleccionaron un hogar del señor Francisco a donde asistían 20 niños (as) Mientras se gestionaba la compra del terreno. Un año después de parte de la institución INDE. Dono un lote en donde se construyó la primera escuela hecha de dos filas de block y complementada con tablas donde se impartían las clases pero debido a la gran demanda de alumnos (as). Se logró la construcción de un aula y una cocina las condiciones no eran adecuadas para la cantidad de niños que había; por parte del alcalde e instituciones de FLADECOS se logró construir cuatro aulas más. Con las que actualmente se trabaja.

Las aulas, distribuidas por grados en las distintas dependencias de la escuela estaban pintadas de colores, con todos los trabajos de los niños expuestos en las paredes y otros, recién pintados, aún colgaban de cordeles con ganchos de tender ropa, mientras se terminaban de secar. Los niños lo tenían todo a su alcance: los juegos, las pinturas, las construcciones, los rompecabezas, los cuentos, los libros, las fichas de trabajo y todo se compartía, pues todo era de uso común y a ninguno le importaba las “marcas” o cosas por el estilo. Se movían con absoluta libertad de un sitio a otro, pues era un ambiente familiar, muy manejable, en el que enseguida se sentían integrados.

A fuera de la escuela, había una pequeña zona de juegos infantiles: toboganes y escaleras de hierro; que formaban diversas figuras; algunos tubos de cemento de diferentes tamaños que hacían de escondite y “pasadizos”. Pero, sobre todo, estaban aquellos maravillosos árboles, a los que los niños les encantaban subir mientras soñaban estar en un castillo, o en un barco pirata, y en la selva, o en una casa encantada, o simplemente descansaban en alguna de sus ramas junto algún

pequeño pájaro que por ahí volaba. El encanto de los chiquitines era ver ese tremendo mirador desde donde se alcanza a ver hasta la carretera.

Primera directora

La primera directora técnica y administrativa fue la profesora: Delia Esperanza García López. Para el área de primaria y la primera directora Sara Ceballos Raymundo para el área de Pre-primaria, ellos se destacaron principalmente en abrirse paso a nivel educativo en este sector. Pasados los años eran distintos maestros y maestras que educaban a los alumnos porque la escuela. Pertenecía al programa de Autogestión Comunitaria y los responsables de la contratación eran los COEDUCAS y encargados de velar por el cumplimiento del trabajo de los docentes. Actualmente la Escuela paso hacer parte del ministerio de Educación a partir del 02 de enero del año 2009 según código de la Escuela 15-04-0064-43.

Primeros maestros

El primer maestro que se contrataron para trabajar en las diferentes áreas educativas son:

- Delia Esperanza García López
- Sara Ceballos Raymundo

Estos maestros se encargaron principalmente de preprimaria y primaria.

Presentación de los datos generales. En la actualidad se cuenta con 3 docentes, 1 director, Nivel Primaria: Las clases se imparten con metodología activa. El nombre del director que funciona en la Escuela actualmente es **Wilson Aroldo Rodríguez Osorio**. Quien es el encargado de cumplir y velar por el trabajo de los docentes de la **Escuela Oficial Rural Mixta** de la **Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín**, del municipio de **Cubulco**, del departamento de **Baja Verapaz**. Según código **15-04-0064-43**.

Docente primaria

Lamentablemente contamos con una Escuela en la que su estructura no es la

adecuada porque se ha ido deteriorando por la falta de circulación, cuenta con una estructura sólida pero no con una construcción de alta calidad, ya que no cuenta con una separación y esto permite que los alumnos del nivel primario se relacionen con los niños del nivel pre-primario.

La primaria está atendida por tres profesores con capacidad curricular y con amplia experiencia en el desarrollo de los programas educativos. Se tiene un total de 62 alumnos distribuidos en los seis grados que corresponde a la Primaria de la siguiente manera. En el nivel pre primario hay 10 alumnos atendidos por una maestra.

No.	Nombre	Tiempo de laborar	Grado	Alumnos
1	María del Rosario Pérez Varillas	11 años	Preprimaria	
2	Mery Yanira Dubón García	8 años	Cuarto Sexto	
3	Everardo Rosales Reyes	8 años	Primero Quinto	
4	Wilson Aroldo Rodríguez Osório.	8 años	Segundo Tercero	

- a) **NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:** ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA.
- b) **DIRECCION:** COLONIA CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.
- c) **NIVELES Y SERVICIOS ACTUALES:** PRIMARIA 15-04-0064-43
- d) **DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL:** Silvestre Camajá (Presidente Concejo de padres de familia). COLONIA CHICUXTÍN, CUBULCO BAJA VERAPAZ.
- e) **DATOS DEL DIRECTOR: NOMBRE:** Wilson Aroldo Rodríguez Osorio.

- f) **DIRECCION DOMICILIAR:** 2ª AV. 2ª CALLE, ZONA 4; BARRIO SAN JUAN, CUBULCO BAJA VERAPAZ.
- g) **CELULAR:** 79540748 - 46570856

1.3 Porcentajes de éxito

A causa de que en la Escuela posee una atención personalizada para cada uno de los estudiante inscritos, los porcentajes de éxito en la Escuela se han ido maximizando de tal manera, que actualmente se ha llegado a un alto grado de calidad en el rendimiento estudiantil Los porcentajes de éxito que se han tenido con los alumnos son los siguientes”¹²:

Año	Pre-Primaria	Primaria
2000	100%	100%
2001	100%	100%
2002	100%	100%
2003	100%	90%
2004	100%	90%
2005	100%	80%
2006	100%	90%
2007	100%	90%
2008	100%	100%

1.5.4 Visión

“Ser una escuela que cuente con docentes conscientes comprometidos con la realidad educativa local y nacional, haber adquirido el compromiso ante la sociedad de buscar el desarrollo social, cultural y económico sostenible de nuestra colonia, por

¹² Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín. Página 3 a 5.

medio de la educación, proponiendo ciudadanos proactivos para el bien de nuestro pueblo y de nuestro país. Los padres de familia participaran activamente en la propuesta y ejecución de los proyectos”¹³.

1.5.5 Misión

“Ser un establecimiento que cuente con maestros que trabajen con eficiencia y responsabilidad; nuestro trabajo está orientado a proveer una educación de calidad, la cual responderá a las necesidades de equidad y respeto a la diversidad de los educandos.

Los docentes tomamos en cuenta y participamos activamente en los procesos de actualización pedagógico científico para brindar una educación de calidad”¹⁴.

1.5.6 Política

“Ser agentes de cambio, por lo que acudimos a líderes comunitarios a efecto de rescatar los principios y valores de la comunidad, con apego a los lineamientos, estrategias y políticas del Ministerio de Educación de Guatemala”¹⁵.

1.5.7 Objetivos

General

“Formar una actitud crítica, creativa, propositiva y de sensibilidad social, para que cada persona consiente de su realidad pasada y presente, participe en forma activa, representativa y responsable en la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática nacional.

¹³ -Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín. Página 9

¹⁴ -Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín. Página 9

¹⁵ Aporte brindado por el Epesista, Juan Carlos Hernández Gómez, 2015.

Específicos

- **Promover** una sólida formación técnica, científica y humanística como base fundamental para la realización personal, el desempeño en el trabajo productivo, el desarrollo de cada pueblo y el desarrollo nacional.
- **Contribuir** a la sistematización de la tradición oral de las culturas de la nación como base para el fortalecimiento endógeno, que favorezca el crecimiento propio y el logro e relaciones exógenas positivas y provechosas.
- **Generar** y llevar a la práctica nuevos modelos educativos que respondan a las necesidades de la sociedad y su paradigma de desarrollo.
- **Fortalecer y desarrollar** los valores, las actitudes de pluralismo y de respeto a la vida, a las persona y a los pueblos con sus diferencias individuales, sociales, culturales, ideológicas, religiosas y políticas, así como promover e instituir en el seno educativo los mecanismos para ello”¹⁶.

1.5.8 Metas

“El proceso enseñanza-aprendizaje se realiza tomando en cuenta el diseño de reforma educativa, y el currículo nacional base propuesto por el mineduc, siendo los siguientes:

- La educación que se imparte en el establecimiento parte de los conocimientos previos del alumno.
- Se respetan las características culturales y lingüísticas.
- Se pretende trabajar con una metodología activa, creativa, cooperativa y recreativa.
- Se desarrollan los valores que identifican al ser humano con el respeto hacia el otro (a).

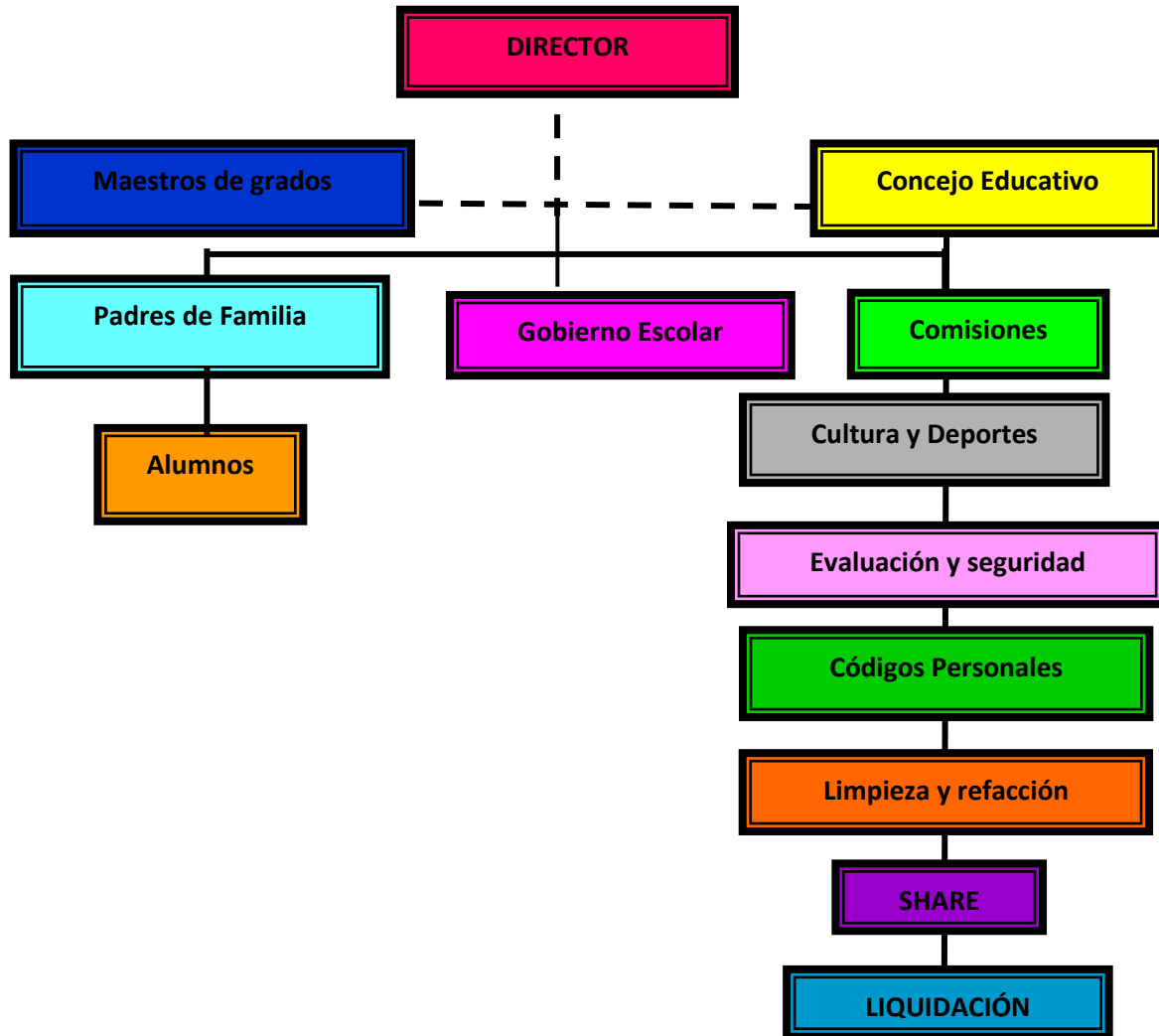
Se desarrollan competencias, habilidades y destrezas con los contenidos porque son adecuados a la realidad de las y los estudiantes”¹⁷.

¹⁶ -Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín. Página 11

¹⁷ Aporte brindado por el Epesista, Juan Carlos Hernández Gómez, 2015.

1.5.9 Estructura organizacional

“Organización de Escuelas Oficial Rural Mixta “Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín”¹⁸.



¹⁸ Aporte brindado por el director del establecimiento: Wilson Aroldo Rodríguez Osorio. 2015. Juntamente con el Epesista, Juan Carlos Hernández Gómez, 2015.

1.5.10 Recursos

Humanos

1 director / Docente

3 docentes

10 en preprimaria

69 en primaria

79 alumnos en total

Consejo Educativo

Gobierno escolar

Padres y madres de familia

Materiales

Equipo de oficina y muebles

3 cátedras de madera

2 estantes de madera

Educacional, cultural y recreativo

24 mesas triangulares para preprimaria

24 sillas para mesas triangulares para preprimaria

72 mesas triangulares para primaria

72 sillas para mesas triangulares para primaria

30 mesas bipersonales de madera

20 sillas pequeñas para mesas bipersonales

Otros activos fijos

1 tinaco de 650 litros marca TALIXTE

1 tinaco de 650 litros marca ROTOPLAS

Una pila plástica color ladrillo marca TALIXTE

Equipo de audio incluye, dos bocinas y un amplificador

6 aulas de block de cemento

4 baños lavables; dos para niños y dos para niñas.

Una construcción informal e improvisada para cocina

1 muro perimetral de base de block y arriba malla metálica.

2 corredores de ambas escuelas, ubicación de las aulas, una escuadra.

1 sector de parque infantil o de recreación, en la entrada del establecimiento.

1 patio amplio de tierra, donde se practican diferentes juegos, tales como: papi fut, vóley bol.

Financieros

La construcción, mantenimiento y equipamiento se realiza a base de ayudas de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales así mismo de la comunidad educativa; realizando gestiones para sus aprobaciones, de esa manera se tiene un eficaz ambiente tanto interno como externo del establecimiento. El fondo de gratuidad que se le brinda a cada niño con un aporte de Q. 20.00 (Quetzales c/u) según la inscripción de niños al inicio de cada ciclo escolar. Responsabilidad del MINEDUC¹⁹.

1.6. Lista de carencias

1. No cuentan con un proceso de formación docente orientado al medio ambiente y la conservación de recursos naturales.
2. No tiene material pedagógico enfocado a la conservación de los recursos naturales
3. No existe un módulo de enseñanza-aprendizaje del uso adecuado del agua en el establecimiento.
4. No hay proyectos de reforestación que involucren a la comunidad educativa a la conservación del medio ambiente de la localidad.
5. No cuenta con un plan de sensibilización ambiental.
6. Falta de personal de servicios al cuidado del establecimiento.

¹⁹ Aporte brindado por el director del establecimiento: Wilson Aroldo Rodríguez Osorio. 2015.

1.7. Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Deficiencia de conocimientos en Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Inexistencia de módulos pedagógicos relacionados a la conservación de los recursos naturales. -Falta de material pedagógico sobre la conservación de los recursos naturales. - No cuentan con un plan de sensibilización ambiental. -No cuenta con plan de sensibilización ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de módulos pedagógicos relacionado a la conservación de los recursos naturales. - Capacitar a docentes con relación al cuidado y conservación de los recursos naturales. - Elaborar un plan de sensibilización ambiental. -Realizar plan de sensibilización ambiental.
2. Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> -Insuficiencia de proyectos a la reforestación y conservación del medio ambiente local. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de proyectos a la reforestación y conservación del medio ambiente
3. Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> -.Carencia de personal de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> -. Contratar conserje

Priorización

En reunión con el director, docentes y epesista se analizaron los seis problemas y se determinó por consenso que el problema más urgente a solucionar es el número uno la “conservación de los recursos naturales”, era el problema a solucionar.

Opciones de solución del problema priorizado

1. Elaborar un módulo para la “Conservación de los recursos naturales” dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de primaria de la, Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
2. Ejecutar programas de capacitación a docentes con relación a la “Conservación de los recursos naturales”.

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 1: Elaborar un módulo “Conservación de los recursos naturales”.

Opción 2: Capacitar a docentes sobre la conservación de los recursos naturales.

No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		si	no	si	no
Financiero					
1	¿La institución tiene la capacidad financiera para la realización del proyecto?	X		X	
2	¿Se tiene el apoyo económico de otras instituciones cooperantes?	X			X
3	¿Se dispone de fondos para la solución de eventualidades?	X			X
4	¿Cuenta la institución con la disponibilidad de los recursos para el desarrollo del proyecto?		X		X
Administrativo legal					
5	¿Se cuenta con la documentación legal para la	X		X	

	realización del proyecto?				
6	¿Se tiene la autorización de todas las instancias para realizar el proyecto?	X		X	
Técnico					
7	¿Posee la institución experiencia para realizar este tipo de proyectos?		X		X
8	¿Se dispone de un área adecuada para la ejecución del proyecto?	X		X	
9	¿Se cuenta con los recursos materiales e insumos adecuados para la ejecución del proyecto?	X		X	
10	¿Se tienen definidos los alcances del proyecto?	X		X	
11	¿Se cuenta con los instrumentos tecnológicos para la realización del proyecto?	X		X	
Mercado					
12	¿El proyecto tiene aceptación de la comunidad educativa?	X		X	
Político					
13	¿La institución se hará cargo de la sostenibilidad del proyecto?	X			X
14	¿El proyecto es importante para la institución?	X		X	
15	¿El proyecto se adapta a las políticas de la institución?	X		X	

16	¿El proyecto responde a las políticas del Ministerio de Educación?	X		X	
17	¿El proyecto responde a las políticas de la Facultad de Humanidades?	X		X	
Cultural					
18	¿El proyecto promueve la participación y colaboración de la comunidad?	X			X
Social					
19	¿El proyecto beneficia a toda la población educativa?	X			X
T O T A L E S		17	02	12	7

1.9 Interpretación de los resultados

Por los resultados se determinó que la opción 1 es el más viable y factible proyecto educativo.

1.10 Solución de la propuesta como viable y factible

Se determinó que la elaboración de un módulo pedagógico. “ conservación de los recursos naturales” dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz, solución viable y factible.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales del proyecto

2.1.1 Nombre del proyecto

Módulo “Conservación de los recursos naturales” dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de primaria y de la Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

2.1.2 Problema

Falta de un módulo pedagógico “Conservación de los recursos naturales”.

2.1.3 Localización

El proyecto será ejecutado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz.

2.1.4 Unidad ejecutora

- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Municipalidad del municipio de Cubulco.
- Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

2.1.5 Tipo de proyecto

De producto – Ambiental.

2.2 Descripción del proyecto

Elaboración de módulos pedagógicos, dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco,

Baja Verapaz. El cual se llamará: “Conservación de los recursos naturales”. Citando libros, enciclopedias, revistas, diccionarios, PEI y egrafias. En apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. El proyecto se llevará a cabo con el respaldo y apoyo de la Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Este recurso pedagógico tiene como propósito, ser una herramienta para concientizar a los niños sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales en “Cuidado y uso del agua, suelo, bosque y la protección de la fauna y minerales; el papel fundamental que el ser humano puede desempeñar para recuperar nuestro medio ambiente.

El material se entregará al director de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz; como una herramienta pedagógica, para que la misma sea utilizada y socializada por los docentes y estudiantes durante los ciclos escolares.

2.3 Justificación

Está contribuyendo a solucionar un problema seleccionado el incremento acelerado de la población, ha influenciado con más rapidez el deterioro de nuestro medio ambiente, la tala inmoderada de árboles, los incendios forestales provocados por las quemadas incontroladas en terrenos agrícolas, el incremento en la utilización de químicos en los cultivos, el tratamiento inadecuado de la basura, la contaminación masiva de nuestros acuíferos, yacimientos que son fuentes de vida para todo ser vivo, la contaminación del aire, la falta de conocimiento de la importancia que tienen los recursos naturales para mantener el equilibrio de nuestro ecosistema y los más grave de todo es la escases del agua dulce. Debido a ello, es necesario promover en los establecimientos educativos, una pedagogía didáctica sobre la conservación adecuada de los recursos naturales y la protección del medio ambiente buscando opciones concretas para la solución del problema.

Por tal razón, se elabora un módulo pedagógico para uso de los docentes y estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío

Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz, para fomentar una cultura de conservación, cuidado y protección de los recursos naturales existentes en nuestra región. Esta contribuye a solucionar el problema seleccionado.

La aplicación y uso correcto del módulo ayudará a obtener resultados satisfactorios, gracias a la concientización y sensibilización en la conservación de los recursos naturales.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

Contribuir en la educación ambiental e impulsar el proceso de enseñanza–aprendizaje en la conservación de los recursos naturales, papel fundamental que el ser humano puede desempeñar en recuperar nuestro medio ambiente juntamente con el apoyo de los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

2.4.2 Específicos

- Elaborar un módulo, que llevara un proceso de enseñanza- aprendizaje enfocado a la conservación de los recursos naturales. Dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado de primaria.
- Validar el módulo a través de una lista de cotejo.
- Capacitar a docentes sobre el uso adecuado del módulo pedagógico.
- Contribuir con la reforestación de un área municipal.

2.5 Metas

- Entregar un módulo pedagógico y reproducir catorce ejemplares del mismo y una copia del mismo en CD, a la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

- Socializar y validar el módulo pedagógico con el director y los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz. Para mejorar nuestro medio ambiente y así el proceso de enseñanza-aprendizaje en el establecimiento educativo.
- Plantación de 675 arbolitos.

2.6 Beneficiarios

Directos

Cuatro docentes y once estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

Indirectos

- Comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
- Miembros de la comunidad.

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

El financiamiento para la ejecución del proyecto modulo; Conservación de los recursos naturales, estará a cargo de:

- Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz.
- Tiendas comerciales.
- Personas particulares.
- gestiones del epesista.

No.	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FINANCISTAS	
					MUNI CUBULCO	OTROS
1	93 Hrs	Internet	Q 6.00	Q 558		X
2	5	Resmas de hojas de papel bond. t/c	Q 45.00	Q 225		X
3	3920	Impresiones	Q 0.50	Q 1960		X
4	16	Empastados	Q 15.00	Q 240		X
5	5	Revisión y aprobación		Q 650		X
6		Socialización del modulo		Q 450		X
7		Imprevistos		Q600		X
TOTAL				Q4 683		

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto año 2015

No.	Actividades	Responsable	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Planificación del Módulo	Epesista			■											
2	Investigación Bibliográfica	Epesista				■										
3	planeación estructural del modulo	Director del Establecimiento					■									
4	Edición del Módulo	Epesista					■	■								
5	diseño del módulo	Epesista									■					
6	Revisión	Asesor									■					
7	Corrección	Epesista									■					
8	Aprobación	Asesor										■				
9	Impresión y empastado.	Institución Financiera											■	■		
10	Capacitación a docentes de la aplicación del módulo	Epesista												■	■	
11	Entrega de ejemplares del módulo	Epesista													■	
12	Constancia de finalización del módulo	Asesor														■

2.9 Recursos

Humanos

- Director del establecimiento
- Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Docentes
- Estudiantes
- Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado

Materiales

- Cámaras fotográficas
- Computadora
- Impresora
- Scanner
- Fotocopias e impresiones
- Útiles de oficina
- Documentos consultados
- Libros de texto
- Material bibliográfico
- CD's

Físicos

- Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial Rural Mixta Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

Financieros

El aporte de la Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz. Fue de Q 4 6830.00.

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

Planificación

El día lunes 20 de Julio, se realizó la planificación del módulo para darlo a conocer a la comisión de educación con el objetivo de realizar el aporte pedagógico, el cual brinda apoyo a la institución beneficiada.

Investigación bibliográfica

El día lunes 27 de Julio, se eligió el tema del módulo y se investigó la información Bibliográfica.

Planificación estructural del módulo

El día lunes 3 de agosto que será la base para estructurar el diseño del módulo pedagógico.

Edición del módulo

El día lunes 10 y lunes 17 de agosto, se edita los contenidos del módulo, así como las actividades sugeridas y el proceso de evaluación para cada unidad, en la que estará dividido el módulo pedagógico.

Diseño del módulo

El día lunes 24 de agosto, se empezó a diseñar y organizar los módulos que serán distribuidos a los docentes y estudiantes de segundo grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz.

Revisión del módulo

El día lunes 26 de Agosto, el asesor de EPS procedió a revisar el módulo pedagógico, brindando sugerencias que fueron aceptadas por el epesista.

Corrección del módulo

El día miércoles 28 de Agosto, se procedió a corregir el módulo pedagógico en base a las sugerencias dadas por el asesor, que fueron de gran utilidad para mejorar la estructura y desarrollo de los contenidos.

Aprobación del módulo

El día martes 1 de septiembre, el director de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío, Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, de Cubulco Baja Verapaz revisó el módulo y lo validó para su pronta reproducción. El sábado 5 de Septiembre, el asesor de EPS, igualmente, validó la reproducción del módulo pedagógico para ser revisado con el personal del establecimiento educativo.

Impresión y empastado del módulo

El día lunes 7 de Septiembre, se procedió a imprimir y empastar los 15 ejemplares del módulo, para luego ser entregados al Establecimiento Educativo mediante una orientación sobre el uso correcto.

Capacitación y aplicación del módulo

El día miércoles 9 de Septiembre, se brindó una capacitación y aplicación a los docentes de la institución beneficiada, sobre el uso correcto del módulo, promoviendo así, el deseo de utilizarlo en los posteriores ciclos escolares.

Entrega de 1 módulo y 14 ejemplares del módulo

El día jueves 10 de Septiembre, se procedió a hacer entrega de los 15 ejemplares del módulo pedagógico al director del Establecimiento Educativo, estableciendo un mecanismo por escrito, para la sostenibilidad del aporte pedagógico.

Constancia de finalización del módulo

El día viernes 11 de Septiembre, el director del establecimiento educativo, procedió a entregar la constancia de entrega del aporte pedagógico para constancia del interesado. Aprovechando la ocasión, agradeció al epesista el apoyo que brindó al

Centro Educativo y a la juventud estudiantil que aprovechen el recurso didáctico.

3.2 Productos y logros

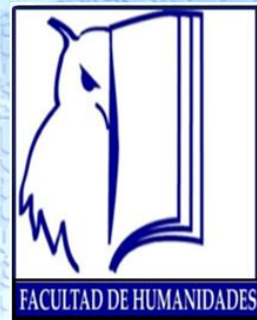
No.	Productos	Logros
1	<p>1 módulo 14 reproducciones, haciendo énfasis en la preservación de los recursos naturales, más específico.</p> <p>El agua. Fuente de vida de todo ser vivo.</p>	<p>Se benefició la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.</p> <p>En la entrega de 15 ejemplares de módulos pedagógicos. Se capacitó y sensibilizó al director y docentes en el uso adecuado del módulo pedagógico.</p> <p>Se benefició a 79 estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, de Cubulco, Baja Verapaz.</p>
Resultan con el éxito del proyecto.		

Bibliografía

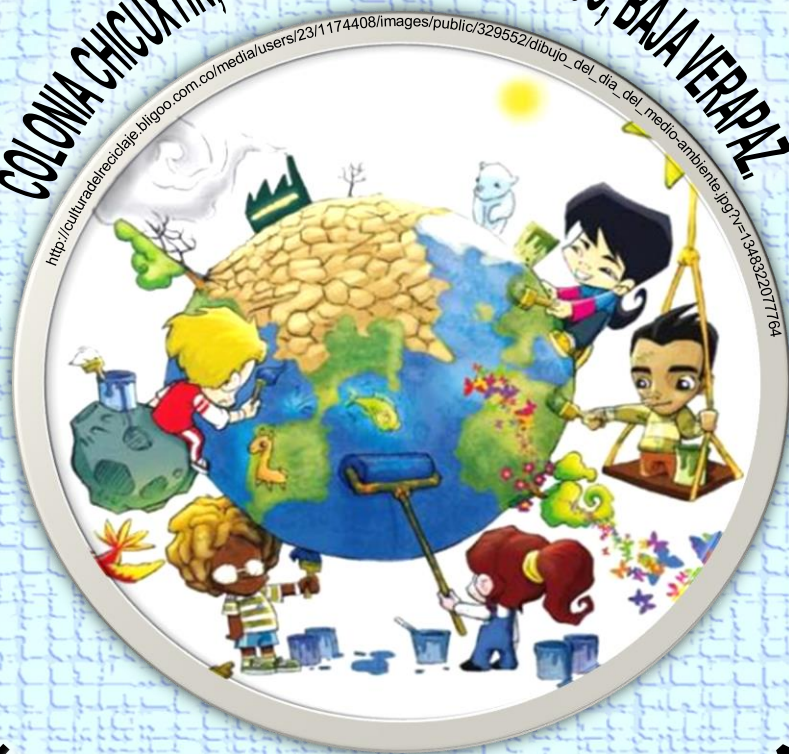
-Proyecto Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín.

-Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Guatemala, 2,011.

3.3 Producto Educativo.



MÓDULO "CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES" DIRIGIDO A DOCENTES Y ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, COLONIA CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,
COLONIA CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN,
CUBULCO, BAJA VERAPAZ**



http://img.scoop.it/uXnZACQh3Nfp4zqBCwQuR4XXL4j3HpexhjNOF_P3YmryPKWJ94QGRtDb3Sbc6KY

**MÓDULO
“CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS
NATURALES”**

ÍNDICE

CONTENIDO	No. de Página
Introducción	I
Al lector	II
Objetivos	III
Primera unidad “Recursos Naturales”	
¿Qué son los recursos?	1
Transformación de los recursos ¿Qué son productos naturales?	2
Trabajos para transformar los recursos	3
Los recursos naturales	4
Y... ¿para qué nos sirven?	
Cambia, todo cambia...	5
Contaminación de las fuentes de agua	6
Contaminación del suelo	7
Deforestación	8
¿Sabe usted?	9
A nuestro ambiente...Lo dañamos si...	10
Lo ayudamos si...	11
Actividad sugerida	12
Actividad sugerida los recursos naturales primera unidad	13
Segunda unidad “El Agua”	
Agua	15
¿Qué es el agua? ¿Existe algo más sencillo que el agua?	16
El arco iris	17
Una esfera de agua	18
El agua,	
Líquido vital para los seres vivos	19
Ciclo del agua	20
Relación del agua con todos los seres vivos	21
Nacemos en el agua	21-22

Relación del agua	23
El agua como salud	24
Necesidades diarias del agua	25
Contaminación del agua	26
El agua puede morir	27
Protección del agua	28
Conservemos el agua	29
Reservas de agua	30
¿Qué podemos hacer para proteger el agua?	31
Actividad sugerida	32-33
Actividad sugerida el agua segunda unidad	34

Tercera unidad “El Suelo”

EL SUELO “El suelo, una capa de vida”	36
El suelo	37
Origen y característica del suelo	38
El origen del suelo en Guatemala, es básicamente de tres tipos	39-40
Características claves del suelo	41-42
Clasificación del suelo	43
¿Por qué es importante el suelo?	44
El suelo y los seres vivos	45
Contaminación del suelo	46
Causas de la contaminación terrestre	47
Protejo el suelo	48
Conservación del suelo ¡Cómo podemos reducir la erosión!	49
Conservación del suelo	50
Actividad sugerida	51-52
Actividad sugerida el suelo tercera unidad	53

Cuarta unidad “El Bosque”

Los bosques	55
El árbol y su estructura física	56-57

¿Qué son las coníferas?	58
¿Por qué los árboles tienen corteza?	59
¿Cómo se puede saber la edad de un árbol?	60
El bosque de los niños y las niñas	61-62
Clasificación de los bosques	63
Protección de los bosques	64
¿Cómo podemos conservar la naturaleza?	65
Protección del bosque	66
Algunas causas y efectos de los incendios forestales	67
Beneficios que se obtienen del árbol	68
Plantando árboles para el futuro	69
Actividad sugerida	70-71
Actividad sugerida el bosque cuarta unidad	72

Quinta unidad “La Fauna”

Los seres vivos	74
Reino animal	75
Animales vertebrados	76
Anfibios	77
Aves	78
Características de los seres vivo	79
Equilibrio	80
Seres vivos productores	81
Seres vivos descomponedores	82
Las cadenas alimenticias	83
Protección de la fauna	84
Actividad sugerida	85-86
Actividad sugerida la fauna quinta unidad	87

Sexta unidad “Los Minerales”

Qué son los minerales	89
Importancia de los minerales	90
Relación de los minerales y los seres vivos	91
Contaminación de los minerales	92
El reciclaje de minerales	93
Actividad sugerida	94-95
Actividad sugerida los minerales sexta unidad	96
Conclusiones	97
Recomendaciones	98
Glosario	99-104
Bibliografías	105-107
E-grafías	108-111

Introducción

Los recursos naturales son elementos esenciales en el nacimiento de toda vida, lo cual debemos de cuidar; sin embargo, debido al crecimiento de la población humana, la falta de educación en el cuidado protección y conservación de los recursos naturales ha impactado categóricamente a los recursos renovables y no renovables dando como resultado cambios climáticos desfavorables y devastadores.

El uso inapropiado de los recursos naturales deterioran los entornos de todo tipo de vida, debemos tener conocimiento, que cada recurso es un elemento importante para el sustento de la vida de todo ser vivo y no vivo en especial la del humano; En libros de ciencias naturales encontramos conceptos que nos ayudan a discutir a favor de la conservación y protección de los ecosistemas, que se integran por contenidos como lo son: la biosfera, los ecosistemas, el medio ambiente, fuentes hídricas, flora, fauna y recursos naturales.

Por lo que es necesario hacer programas educativos ligados al currículo nacional base CNB y enfocados al medio ambiente, como lo es la conservación de los recurso, el agua, suelo, bosques, fauna y minerales así favorecer al cuidado de nuestros recursos.

El propósito de este módulo es promover responsabilidad humana. Sensibilizar al lector sobre la problemática a la que nos enfrentamos hoy en día, a cambios climáticos rigurosos e incontrolables para el ser humano, a fin de contribuir con la solución a través de una consiente participación de los docentes, alumnos, alumnas, padres de familia y comunidad educativa en general.

Al lector

Apreciable lector:

Este módulo ha sido recopilado con el objetivo de contribuir al mejoramiento de nuestro medio ambiente y en especial el entorno en el que vivimos, así responder a la preocupación de la comunidad educativa, como lo es el deterioro de los recursos naturales.

El objetivo principal ha sido, enfocar los temas tratados que son: “la importancia, protección, relación, contaminación y la conservación de los recursos naturales dentro de ello los siguientes: el agua, suelo, bosque, fauna y mineral”.

¿Por qué la conservación de los recursos naturales?

Porque sin las aguas, los suelos, los bosques, las faunas y los minerales, sin estos recursos no existiera la vida.

El agua es el principio de toda vida, de ella dependemos, por lo que debemos cuidarla y conservarla de la mejor condición posible.

Espero que el esfuerzo realizado sea de su beneficio, y así contribuir a proteger el medio ambiente y en especial los recursos naturales.

Objetivos

General

Fomentar cualidades solidarias en los educandos, en la conservación de los recursos naturales que conciertan la convivencia humana y en la naturaleza, permitiendo conocer el impacto ambiental que pueda producir la ignorancia, si no se tiene en cuenta el cambio de actitud y valores.

Específicos

- ✓ Enseñar y sensibilizar a la comunidad educativa que el impacto ambiental, pueda ocasionar fenómenos perjudiciales en el desconocimiento de la conservación de los recursos naturales en el agua, suelo, bosque, fauna y minerales.

- ✓ Infundir en los estudiantes actividades que contribuyan a mejorar el medio ambiente mediante conocimientos prácticos y dinámicos para la conservación de los recursos naturales dentro del contexto en que interactúan.

¿Qué son los recursos?

“Las plantas, el suelo, los animales, el agua y los minerales son los elementos que se encuentran en la naturaleza y se llaman RECURSO NATURALES.



http://www.lavozlibre.com/userfiles/2a_decada/image/FOTOS%202011/04%20ABRIL%202011/22%20abril%202011/naturaleza.JPG

20

Los recursos naturales son muy importantes, pues la mayoría de alimentos, medicina, materiales para la construcción, maquinarias y telas, provienen de éstos.

Del uso correcto que se haga de los recursos naturales depende el aprovechamiento duradero, de lo contrario se agotarán. Es el caso del agua, los árboles y los minerales”.



<http://3.bp.blogspot.com/-TodXVjLx3tQ/UNYz2MiaZI/AAAAAAAAAFzk/8e8U2D1njo/s1600/pequetic.j>

²⁰ Chilín, Olga Marina, Montúfar Dulce Nancy Lilián, Estepa, Julia Silva: Milenio 2, Serie de Estudios Sociales para Primaria -1ª Ed.- San José, C.R. : Ediciones FARBEN, 2001. Pág. 47.

Transformación de los recursos

¿Qué son productos naturales?

“Para satisfacer las necesidades de alimentos las personas utilizan directamente, es decir, como se encuentran en la naturaleza, algunos productos como: MANZANAS, PAPA, PESCADO, LECHE Y AGUA. A estos alimentos se les denomina: PRODUCTOS NATURALES.



<http://image.slidesharecdn.com/recursosnaturales-110117133522-phapp01/95/slide-1-728.jpg%252525253Fcb%252525253D1295292953>

21

¿Cuáles son los productos transformados?

Cuando de un producto natural se obtiene otro producto, se dice que se ha: TRANSFORMADO.

Son productos transformados, LA SILLA, EL LÁPIZ, que proceden de la madera; EL QUESO de la leche; EL JAMON del cerdo; EL PAN del trigo; EL AZÚCAR de la caña de azúcar y EL ACEITE para cocinar del girasol.

Los recursos naturales son transformados por el trabajo artesanal o industrial que realizan las personas”.

²¹ Chilín, Olga Marina, Montúfar Dulce Nancy Lilián, Estepa, Julia Silva: Milenio 2, Serie de Estudios Sociales para Primaria -1ª Ed.- San José, C.R. : Ediciones FARBEN, 2001. Pág. 48.



Recursos naturales

Tía Lilian

<http://image.slidesharecdn.com/recursosnaturales-110117133522-phpapp01/95/slide-1-728.jpg%252525253Fcb%252525253D1295292953>

Trabajos para transformar los recursos

“Cuando las personas de una comunidad, transforman un recurso natural utilizando sus manos y herramientas naturales, se habla de un trabajo manual o artesanal. Son trabajos artesanales: LA CERÁMICA, LA CESTERÍA Y LA ORFEBRERÍA.

TRABAJO INDUSTRIAL, es donde se utilizan máquinas especiales para obtener mayor cantidad de productos en poco tiempo. Este trabajo se realiza en: TALLERES, FÁBRICAS O GRANDES INDUSTRIAS.

RECURSO NATURAL	PRODUCTO	INDUSTRIA
Leche	Queso, mantequilla y yogurt	Lácteos
Cebada	Cerveza	Cervecera
Lana	Sacos, vestidos	Textil ²²



http://culturadelreciclaje.bligoo.com.co/media/users/23/1174408/images/public/329552/dibujo_del_dia_del_medioambiente.jpg?v=1348322077764

²² Chilín, Olga Marina, Montúfar Dulce Nancy Lilián, Estepa, Julia Silva: Milenio 2, Serie de Estudios Sociales para Primaria -1ª Ed.- San José, C.R. : Ediciones FARBEN, 2001. Pág. 49

Los recursos naturales

“Los recursos naturales son los elementos que la naturaleza le brinda al ser humano para que los utilice en beneficio propio. Se dividen en:

Recursos renovables:

- ✓ -Existen en cantidades ilimitadas.
- ✓ -No se agotan, pues tienen un ciclo natural de renovación.
- ✓ -Ejemplo: EL SOL Y EL AGUA.

Recursos no renovables:

- ✓ -Existen en cantidades limitadas.
- ✓ -Se agotan porque no se pueden renovar.
- ✓ -Ejemplo: EL PETRÓLEO Y EL CARBÓN.



<http://elbosqueanimao.blogspot.com/>

23

Y... ¿para qué nos sirven?

Los recursos naturales los utilizamos todos los días para satisfacer nuestras necesidades. Veamos unos ejemplos:

-El agua la usamos para beber, preparar alimentos, navegar, regar cultivos, producir energía eléctrica, etc.

-En el suelo cultivamos plantas, criamos ganados y construimos viviendas”.

²³ESTUDIOS SOCIALES. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Segundo semestre, 7 Grupo Quiriguá, Ciclo de Educación Básica. Pág. 215



<http://elbosqueanimao.blogspot.com/>



<http://elbosqueanimao.blogspot.com/>



<http://i.ytimg.com/vi/OSP8L-d2es8/hqdefault.jpg>

Cambia, todo cambia...

“Pero la explotación de estos recursos y algunas actividades humanas han provocado cambios dañinos en la naturaleza.

Uno de ellos es: LA CONTAMINACIÓN.

Decimos que un ambiente está contaminado cuando la presencia de una sustancia extraña provoca efectos perjudiciales para la salud o el medio ambiente. Veamos algunos tipos de contaminación.

Contaminación de las fuentes de agua

La mayoría de ríos, lagos, lagunas y mantos subterráneos de agua en Guatemala están contaminados.

Muchos de ellos son portadores de sustancias químicas tóxicas y basura inorgánica o desechos sólidos (latas, envases de vidrios, etc.) de miles de viviendas y cientos de fábricas.

Esto ocasiona daños severos para las especies animales que viven dentro de los ríos y lagos, e incluso para los mismos seres humanos. Las aguas contaminadas son focos de enfermedades de la piel, gastrointestinales, etc”.

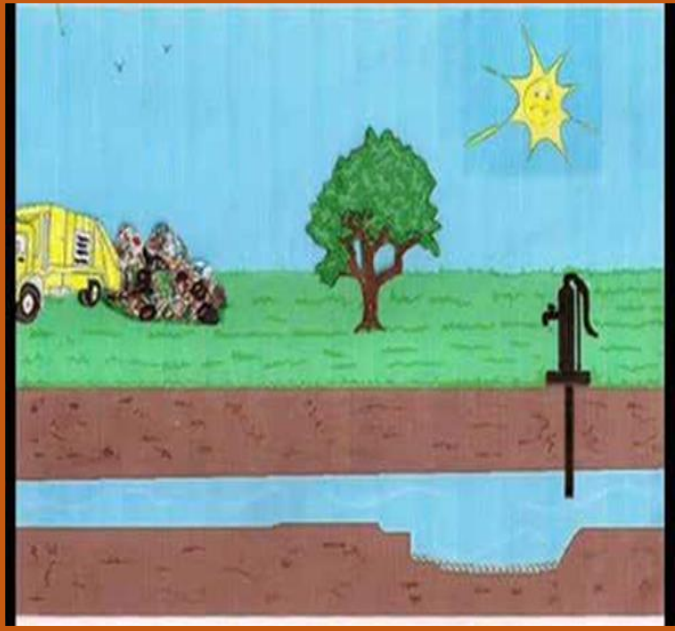


<http://www.educima.com/imagen-contaminacion-del-agua-p21937.jpg>

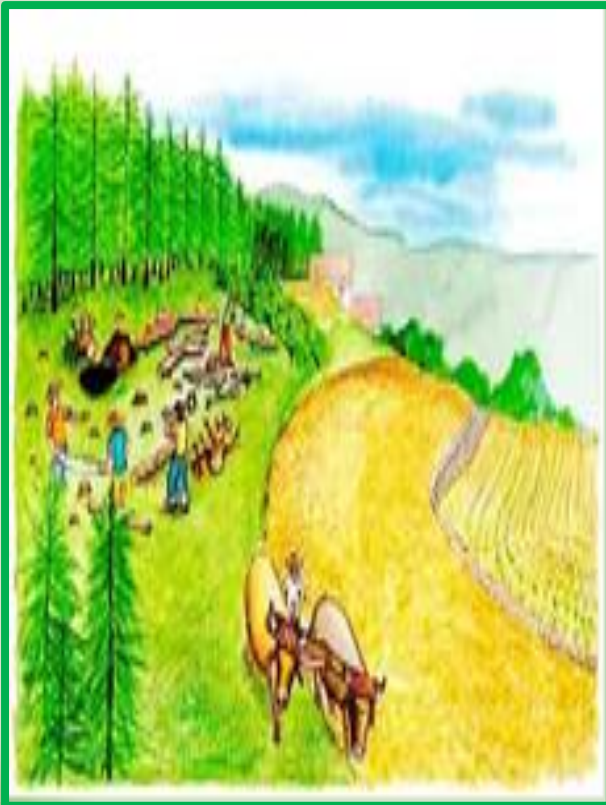


<http://www.educima.com/imagen-contaminacion-del-agua-p21937.jpg>

²⁴ ESTUDIOS SOCIALES. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Segundo semestre, 7 Grupo Quiriguá, Ciclo de Educación Básica. Pág. 216



http://www.biblioteca.cotecnova.edu.co/material_biblioteca/agropecuaria/Quimica%20y%20



http://www.biblioteca.cotecnova.edu.co/material_biblioteca/agropecuaria/Quimica%20y%20

Contaminación del suelo

“El suelo sirve de filtro para muchas sustancias que llegan a los mantos subterráneos de agua y que terminan contaminándola de esta manera, un pozo de agua que se construyó cerca de un basurero seguramente estará contaminado.

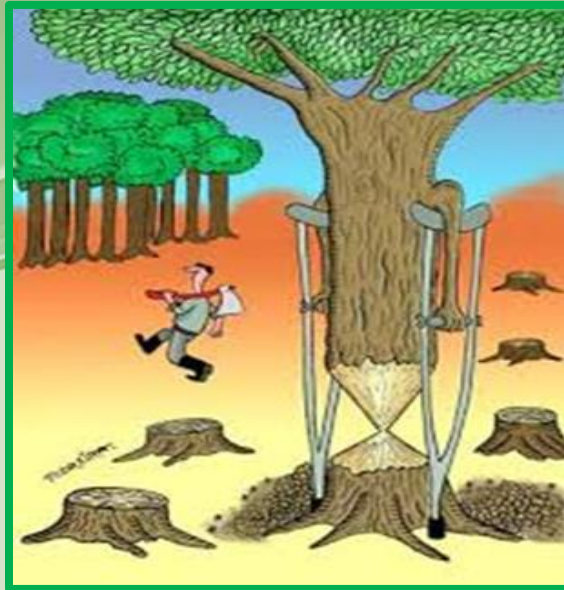
En muchas regiones de Guatemala el suelo está tan contaminado que ya no sirve para la agricultura ni para la ganadería, y se calcula que no podrá usarse hasta dentro de unos 300 años.

Deforestación

Sin embargo su utilización irracional ha provocado el fenómeno conocido como: **DEFORESTACIÓN**, que es la pérdida parcial o total de los bosques.

Las consecuencias de la deforestación son tremendas: **HAY MENOS PRODUCCIÓN DE OXÍGENO, PORQUE HAY MENOS AIRE PURO**, el suelo se erosiona fácilmente por la acción del agua y del aire.

Muchos seres vivos pierden su hogar (hábitat) y el ambiente se vuelve más seco y árido.



<http://www.risasinmas.com/wp-content/uploads/2013/12/deforestacion.jpg>



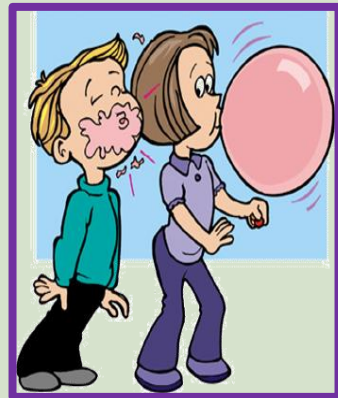
<https://lectoescrituratic.files.wordpress.com/2014/10/animados-paisajes-de-imagenes.jpg>

25

¿Sabe usted?

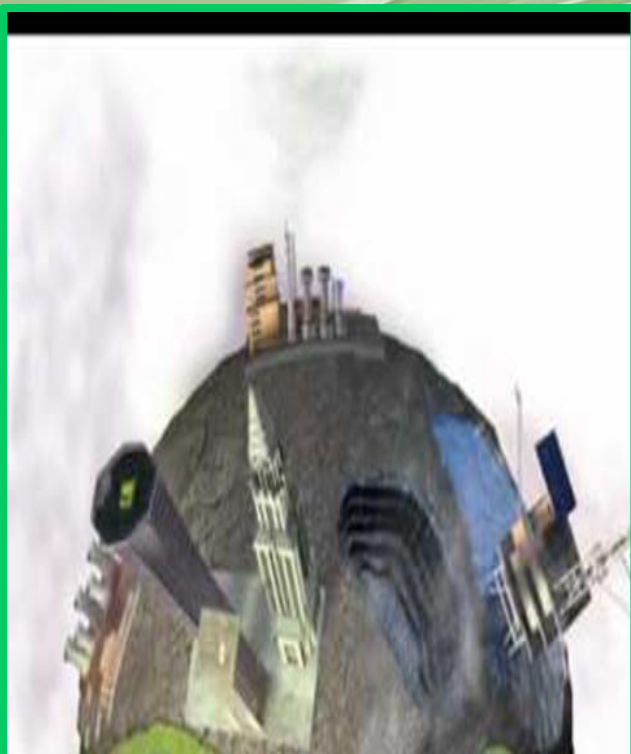
¿Cuánto tiempo tarda en descomponerse...?

- ✓ El papel tarda 3 meses en descomponerse.
- ✓ Los palillos, palos de helados tardan 6 meses en descomponerse.
- ✓ Los chicles tardan 5 años en descomponerse.
- ✓ Los plásticos tardan 100 años en descomponerse.
- ✓ Los vidrios tardan hasta 4 000 años en descomponerse”.



<https://www.google.com.gt/search>

²⁵ ESTUDIOS SOCIALES. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Segundo semestre, 7 Grupo Quiriguá, Ciclo de Educación Básica. Pág.217.



<http://i.ytimg.com/vi/OSP8L-d2es8/hqdefault.jpg>

A nuestro ambiente...

Lo dañamos si...

- ✓ "Tiramos basura, sobre todo basura inorgánica, en calles, carreteras, ríos, playas, lagos o en cualquier otro lugar que no sea el bote de basura.
- ✓ Desperdiciamos papel o no lo reciclamos.
- ✓ Gastamos demasiada agua al lavar los trastos o la ropa, bañarnos o lavarnos las manos y los dientes.
- ✓ Desperdiciamos la luz. Por ejemplo, al dejar encendidas las bombillas sin necesidad.
- ✓ Cortamos árboles y no plantamos otros.
- ✓ Utilizamos en la agricultura fertilizantes, herbicidas o insecticidas químicos.
- ✓ Los desechos industriales llegan a las corrientes de agua.

Los ayudamos si...

- ✓ Depositamos la basura en su lugar y, si se puede, separamos la basura orgánica de la inorgánica.
- ✓ Utilizamos el papel por las dos caras y lo reciclamos.
- ✓ Reducimos el uso del agua, arreglamos los desperfectos de la tubería, aprovechamos el agua de lluvia y sembramos árboles cerca de las fuentes de agua.
- ✓ Reducimos el consumo de luz, utilizando solo la que realmente necesitamos.
- ✓ Sembramos árboles, cuidemos los que ya han crecido y denunciemos la tala inmoderada de los bosques.
- ✓ Evitemos el uso de elementos químicos y tóxicos en la agricultura”.



http://3.bp.blogspot.com/-LoEcvLNptaU/UgO3d_wuVR/AAAAAAAAABM/4viY7xRZnzo/s1600/ddddd.gif

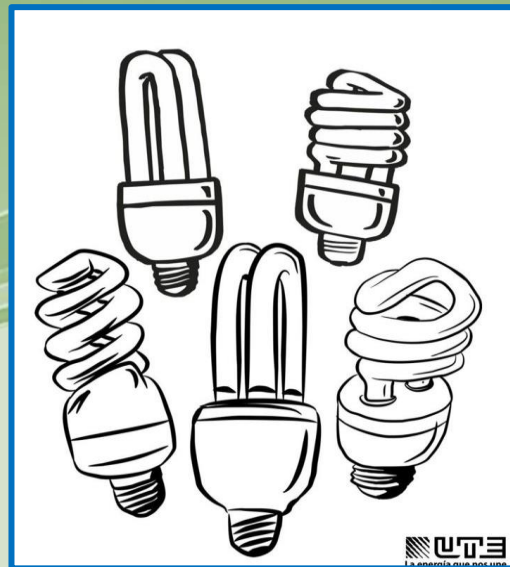
²⁶ ESTUDIOS SOCIALES. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Segundo semestre, 7 Grupo Quiriguá, Ciclo de Educación Básica. Pág. 218.

Actividad sugerida

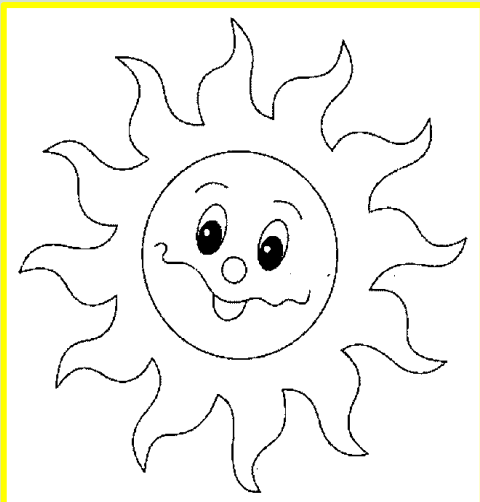
1. Colorea los dibujos que pertenecen a los recursos naturales renovables



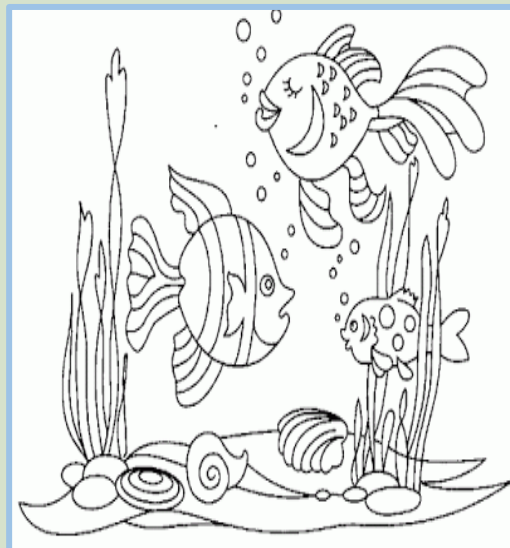
<http://www.parapintarycolorear.com/la-naturaleza/arboles/images/dibujos-de-arboles-para-colorear-025.gif>



<http://www.pekedibujos.com/Dibujos/varios/bombillas/bombilla8.jpg>



<http://pintarimagenes.org/wp-content/uploads/2014/07/sol-para-colorear.gif>



<http://azcolorear.com/dibujos/di6/bj8/di6bj8Kia.gif>



<http://pintarimagenes.org/wp-content/uploads/2015/07/regadera.jpeg>

Actividad sugerida los recursos naturales primera unidad

Marque con una x los dibujos que corresponden a los recursos naturales renovables



<http://www.concienciaeco.com/wp-content/uploads/2012/08/reciclar.jpg>



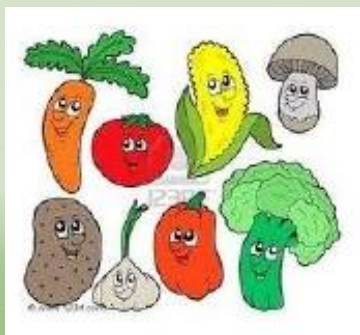
http://www.covigon.com/blog/wpcontent/uploads/111091999_58611674_grifo.gif



<http://geotres.aprenderapensar.net/files/2013/02/petroleo-el-oro-negro1.jpg>



http://www.covigon.com/blog/wpcontent/uploads/111091999_58611674_grifo.gif



<http://animales.paracolorar.net/dibujosparacolorar/w640/content/01->



http://st.depositphotos.com/1024768/4022/v/950/depositphotos_40228223-cartoon-locomotive-or-engine-character.jpg

SEGUNDA

UNIDAD

“EL AGUA”

Agua

“Si preguntamos a los más grandes científicos del mundo que es lo más importante para nuestra vida, aquello de lo cual no pudiéramos desear, seguramente responderían. El agua.



http://2.bp.blogspot.com/_jQQUwscQRcU/S-N3mvHWdxI/AAAAA AAAAM/CkuVJOytsmM/s1600/gotas1%25255B1%25255D.gif

27

Gracias a esa sustancia se dio la vida y se desarrolló la civilización. Todo lo que vemos a nuestro alrededor plantas, cultivos, animales, necesita agua. El agua es como un milagro, la combinación mágica que permitió que surgiera la vida en el planeta tierra”.



https://www.google.com.gt/search?hl=es&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1360&bih=667&q=medio+ambiente+animado&oq=medio+ambiente+an&gs_l=img.3.0.0l9.164160.167190.0.168672.17.11.0.6.6.0.177.986.5j4.9.0....0...1ac.1.64.img..2.15.1006.a98L_3KJvDk#imgcr=AwC8YK9fJS00EM%3A

²⁷ Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág. 120

¿Qué es el agua?

¿Existe algo más sencillo que el agua?

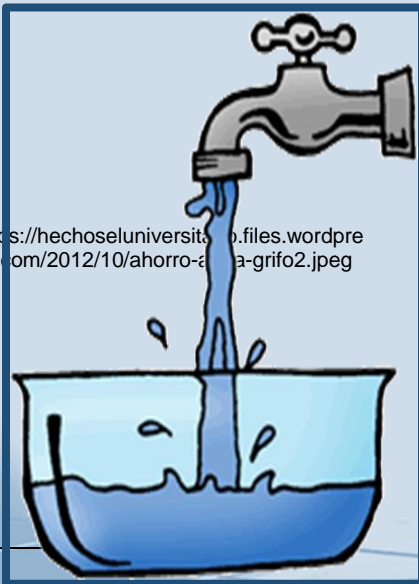
“Para los griegos, el agua, junto con el fuego, tierra y aire, era uno de los cuatro elementos que formaban el mundo.

Una gota de agua contiene variedad de moléculas da origen a diferentes sustancias, formada de dos átomos de: **HIDRÓGENO** y uno de: **OXÍGENO** (la fórmula química es H_2O) estrechamente unidos como un trío de amigos inseparables. Su unión es tan estrecha que el hidrógeno y el oxígeno se vuelven un solo conjunto con identidad particular.



http://2.bp.blogspot.com/-dBre_iIN1PE/UUYCdR2fAbI/AAAAAAAAAC70/NctSJmEAo98/s1600/paisajes-arco-iris.gif

28



<http://hechoseluniversidad.files.wordpress.com/2012/10/ahorro-agua-grifo2.jpeg>

Por ello el agua no tiene una forma detallada: si tratamos de agarrarla se filtra entre los dedos; si se dispersa se expande alargándose en todas las direcciones. Si cambiamos la temperatura el agua modifica también su estado para volverse desconocido. **LIQUIDO, SÓLIDO Y GASEOSO:** esos son los tres diferentes estados físicos que el agua toma en la naturaleza”.

28 Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de la Educación, Editores S.A. De la obra original. Divisiones, F. U. C. 0103-3. Pág.121

29

El arco iris

“Después de un aguacero, cuando el aire está límpido (cristalino) y el sol se asoma entre las nubes, presenciamos un hecho que parece mágico: el arco iris.

¿Qué pasa? ¿De dónde saca esos bellísimos colores? Es otra broma del agua.

Los rayos solares atraviesan ese muro de pequeñas bombas que reflejan la luz descomponiéndola en sus elementos.

Gracias a ese fenómeno, nuestros ojos logran distinguir los colores básicos en los que conforman la luz, índigo y violeta.

Son los siete colores del arco iris. Todas esas gotas juntas multiplican ese fenómeno creando ese arco de colores en el cielo”.



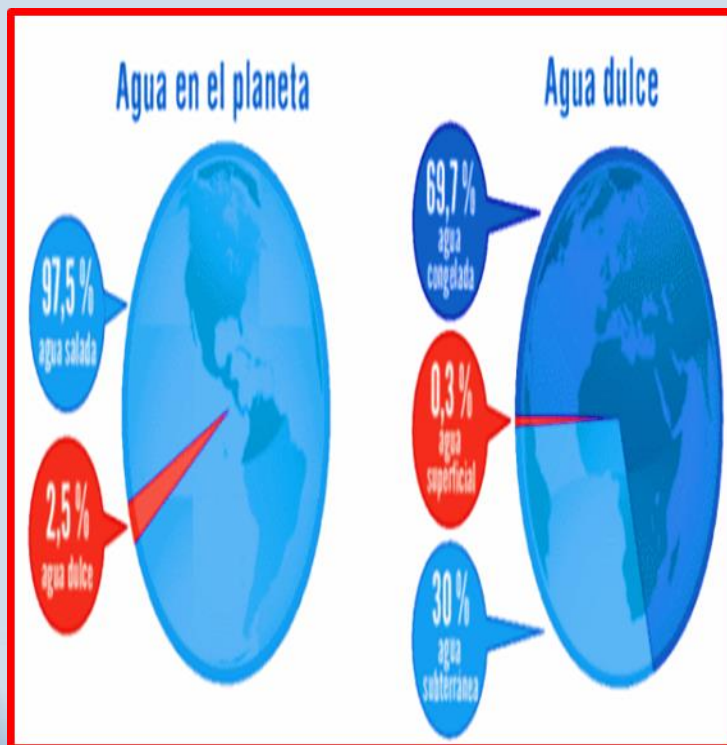
<http://pixers.es/image/1/400/n8nLuoURRp0QOImT5F9LSiUQDEDZa1XWu8liZIEMMITFD6GNfckSEpUNVF0RfNDXw79QhQkShUTNhF0Rh72MhF3FqzSKhZkaMR3KhRGKm5dRkRHT0NnasiGaho2F0Rni/88/44/57/0088445750/2/cuadro-poster-animales-de-dibujos-animados-fauna-y-flora.jpg>

Una esfera de agua

30



<http://www.revistarecreo.info/recreo/images/stories/recreo/agua.jpg>



<http://www.revistarecreo.info/recreo/images/stories/recreo/agua.jpg>

“El agua es la sustancia más abundante en la superficie de la tierra: de los 510 millones de kilómetros cuadrados (su superficie total) 361 millones de kilómetros cuadrados, es decir el 71%, están cubiertos de agua. La tierra emergida ocupa solamente 149 millones de kilómetros cuadrados.

Sobre nosotros, en la atmósfera, circulan 14 millones de kilómetros cúbicos de agua en forma de vapores; el suelo contiene una humedad de 67 000 kilómetros cúbicos y bajo el suelo se esconden 8 millones de kilómetros”.

³⁰ Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág.126

El agua, líquido vital para los seres vivos

31

“El agua es indispensable para la vida, por eso decimos que es un líquido vital. Todos los seres vivos necesitamos agua para nuestro mantenimiento, crecimiento, y desarrollo”.



<http://www.importancia.org/agua.php>

32



<http://img.scoop.it/uXnZACQh3Nfp4zqBCwQuR4XXXL4j3Hpe>

¿Por qué es tan importante el agua para los seres vivos?

- ✓ -“Todos los seres vivos está formado de agua.
- ✓ -Los seres humanos y los animales necesitamos tomar agua.
- ✓ -Las plantas necesitan agua en todas las etapas de su vida.
- ✓ -El agua se utiliza para el aseo personal, preparación de alimentos, riego de cultivos y la cría de animales”.

³¹ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Segundo semestre, 7 Grupo Quiriguá, Ciclo de Educación Básica. Pág.79.

³² Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil, Pág. 80

Ciclo del agua

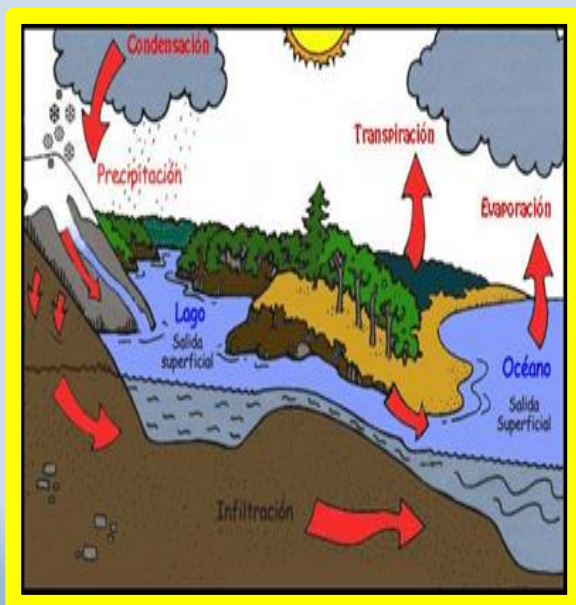
“El fenómeno conocido como ciclo del agua se vaya transformando sus estados en diferentes momentos para mantenerse siempre como uno de los elementos más importantes del planeta.

Es importante señalar que sin el ciclo de agua los seres humanos no podrían acceder a este elemento natural ya que se volvería un recurso agotable.



<http://thumbs.dreamstime.com/z/car%C3%A1cter-feliz-del-jardinero-en-el-trabajo-39503244.jpg>

33



<http://thumbs.dreamstime.com/z/car%C3%A1cter-feliz-del-jardinero-en-el-trabajo-39503244.jpg>

Cuándo el agua se evapora se condensa en forma de nubes.

Estas formaciones de nube o gases normalmente se encuentran a temperaturas muy bajas, se convierten en nubes pesadas y más densas que comienzan a generar precipitaciones en forma de agua o nieve (estados líquidos y sólidos respectivamente)”.

33 <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/hidrosfe/seres.htm>

Relación del agua con todos los seres vivos

34 “El agua, forma parte de los seres vivos, desde los seres unicelulares más primitivos. Hasta la especie humana.

La vida solo es posible con agua líquida. Muchos de ellos en exceso en algunos lugares y otros. Es muy escasa en proporción pero es igual, el agua es importante para todos”.



<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/hidrosfe/seres.htm>

Nacemos en el agua

35



<http://www.google.com/imgres?imgurl=https://i0.wp.com/4.bp.blogspot.com>

“Hay bebés que hundidos en una piscina están lindamente a gusto haciendo movimientos bajo el agua. Sin embargo, estos bebés, más grandecitos tienen que tomar lecciones para aprender a nadar. Algunos ginecólogos han ideado el parto en el agua, o parto suave, El primer estrés de nuestra existencia es por consiguiente el abandono de nuestra madre común: el agua”.

34 <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/hidrosfe/seres.htm>

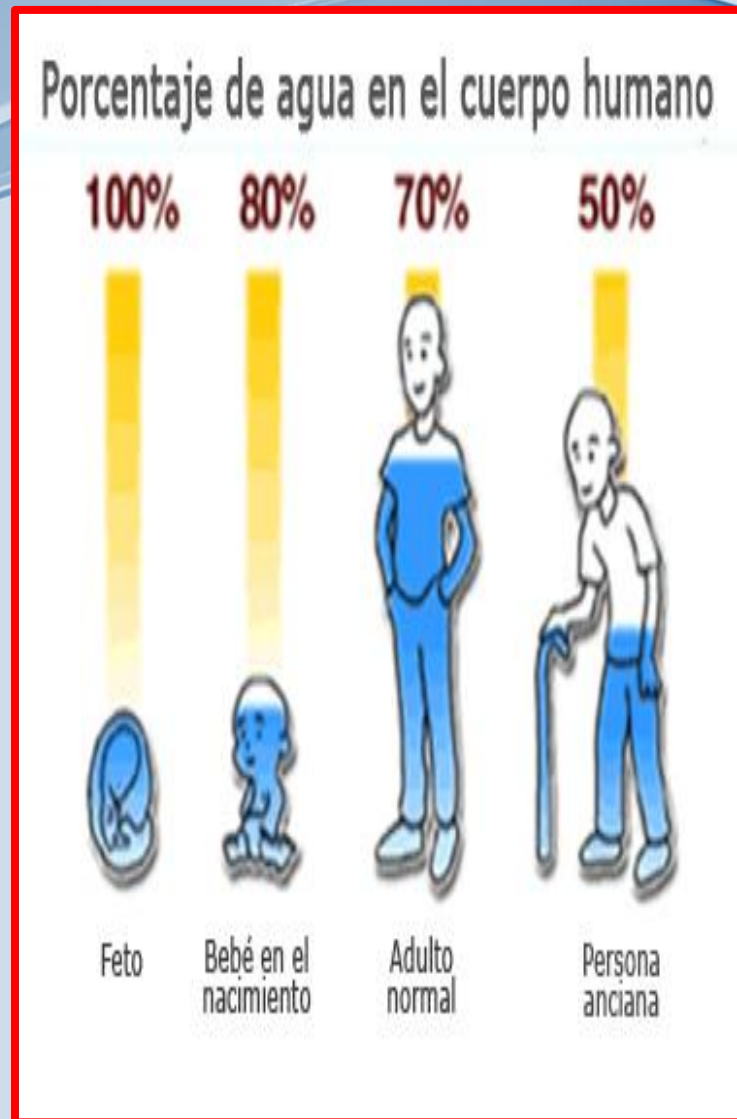
35 Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág 165

36

“Los seres humanos somos 83% de agua, a medida que crecemos, el porcentaje disminuye a un 60% este porcentaje de agua está localizado en la sangre, sudor, lágrimas.

Las plantas se alimentan gracias al agua este líquido disuelve minerales que se encuentran en la tierra, está compuesto en un 98% de agua.

En algunos animales, como las medusas, están constituidas por el 99.5% de agua, un pez lleva entre su cuerpo un 80% de agua, un elefante es 70% agua”.



www.google.com.gt/

Relación del agua

37



http://cache2.asset-cache.net/xc/164471394.jpg?v=2&c=IWSAsset&k=2&d=xM9GRK1Zb_EeeX01xJ73zLW_CNb4gJT_ytb6P4S9oDO-NmaaLihNDpOu8tdtfXC2U0



<http://www.marketingcomunicacion.com/wp-content/uploads/dibujo-calendario-verde.jpg>

La vida nació en agua

“El agua vino a ser la cuna de la vida. Los organismos unicelulares se multiplicaron en el agua, de la cual conseguían obtener el oxígeno.

Poco a poco el aire se volvió respirable y comenzaron a aparecer nuevas formas de animales. Después de los peces que se desarrollaron en el agua, aparecieron los anfibios, que lograban vivir también fuera del agua; después los reptiles, los pájaros y finalmente los mamíferos: nuestros antepasados directos”.

³⁷Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág 164

38

El agua como salud

“Un alimento diario del agua que consumimos puede ser un papel clave en la prevención de enfermedades. Por ejemplo, beber 8 vasos de agua al día, en caso de no tomar frutas y otros alimentos acuosos, puede reducir el riesgo de cáncer de colon en un 45 % y el de vejiga en un 50%. El agua puede también ser provechosa en la prevención y cura de muchos tipos de enfermedades y dolencias que afectan a muchos sistemas del ser humano”.



<https://ayudemosalmedioambiente.files.wordpress.com/2009/10/ecologia2.jpg?w=300&h=300>



<http://www.monografias.com/trabajos98/la-contaminacion-del-agua/la-contaminacion-del-agua.shtml#ixzz3i4tSSGZM>

³⁸ <http://importanciadelagua.biz/>

39

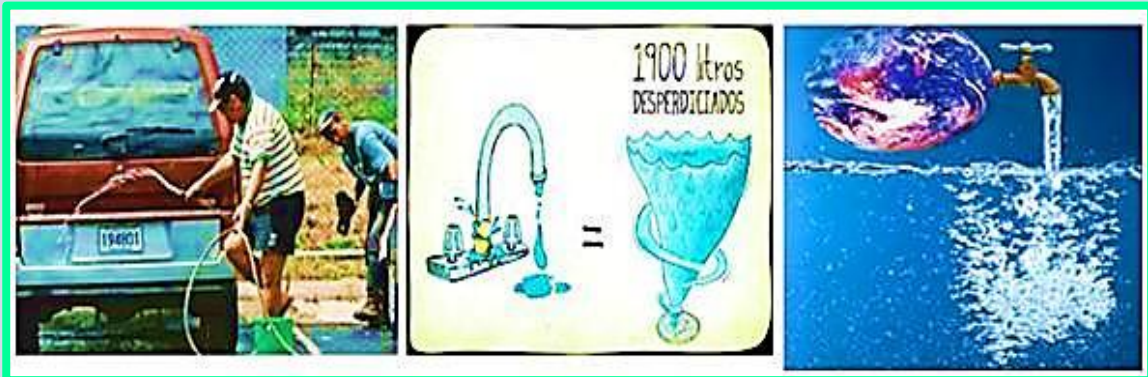
Necesidades diarias del agua

“El agua es necesaria para el ser humano. Por ello, las pérdidas que se producen por la orina, la fiebre, las heces, el sudor y a través de los pulmones o de la piel, han de recuperarse mediante el agua que bebemos y gracias a aquella contenida en bebidas y alimentos.

Por supuesto en las siguientes situaciones, esta cantidad debe incrementarse:

- ✓ Al practicar ejercicio físico.
- ✓ Cuando la temperatura ambiente es elevada.
- ✓ Cuando tenemos fiebre
- ✓ Cuando tenemos diarrea.

En situaciones normales nunca existe el peligro de tomar más agua de la cuenta ya que la ingesta excesiva de agua no se acumula, sino que se elimina”.



<http://www.monografias.com/trabajos98/la-contaminacion-del-agua/la-contaminacion-del-agua.shtml#ixzz3i4tSSGZ>

³⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_h%C3%ADrica

Contaminación del agua

40



<http://www.que.es/archivos/201010/20101002112231-365xXx80.jpg>



<http://www.que.es/archivos/201010/20101002112231-365xXx80.jpg>

¡Mucho ojo con el agua!

“Las mayores fuentes de contaminación del agua son:

- ✓ -Los pesticidas y fertilizantes químicos que se utilizan cerca de las fuentes de agua.
- ✓ -Los desagües de aguas negras que se vierten directamente en fuentes de agua.
- ✓ -La basura y los animales muertos que arrojamamos al agua.
- ✓ -El uso excesivo de detergentes.
- ✓ -Los desechos de las fábricas arrojan sus desechos a los ríos o lagos, en las grandes ciudades”.

El agua puede morir

41

“El agua es algo vivo y sus enemigos mortales son:

LOS PLAGUICIDAS Y LOS FERTILIZANTES UTILIZADOS EN LA AGRICULTURA; LOS DETERGENTES VERTIDOS DE LAS LAVANDERÍAS; LAS AGUAS NEGRAS PROVENIENTES DEL ALCANTARILLADO DE LAS CIUDADES; LOS RESIDUOS BOTADOS POR LAS PETROLERAS O POR LAS REFINERÍAS; TODAS LAS DESCARGAS DE LAS INDUSTRIAS”.



<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://img.ecologiahoy.com>

⁴¹ Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág. 161

42

Protección del agua

“Consiste en proteger las fuentes de aguas y los ecosistemas acuáticos ofrecerán un futuro mejor para la vida.

La gestión de las cuencas permite un proyecto más multidisciplinario de la protección del agua, y es una manera de romper las jaulas en las que se han encerrado los gobiernos”.

Por lo cual si cuidas el planeta te cuidas a ti mismo. Es amor propio Asia lo tuyo y lo que te rodea



<http://polis.revues.org/5072>

Conservación del agua

“La conservación del agua, es decir, su uso eficiente y evitar su desperdicio, es esencial para asegurar que tengamos agua adecuada hoy y en el futuro.

El agua es un recurso finito y el suministro en la Tierra es el mismo que hubo al comienzo del planeta”.

<http://www.google.com/imgres?imgurl=https://muestracine.files.wordpress.com>



⁴² <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdelagua.com>

⁴³ <http://www.ecy.wa.gov/programs/wr/ws/waterconserve-es.html>

44



<https://hechoseluniversitario.files.wordpress.com/2012/10/ahorro-agua-grifo2.jpeg>



<http://files.el-reciclaje69.webnode.es/200000039-acf64aee9f/mundito.jpg>

¡Conservemos el agua!

“Puedo ayudar a conservar el agua sí:

- ✓ -Evito desperdiciarla cuando: AL BAÑARME, AL LAVAR MIS MANOS Y AL LAVARME LOS DIENTES.
- ✓ -Cierro bien los chorros.
- ✓ -Evito la contaminación al no tirar basura en el agua.
- ✓ -El agua la uso con cuidado al lavar: LA ROPA, LOS TRASTES Y OTROS OBJETOS”.

⁴⁴ Mineduc, M. d, Serie Camino a la Excelencia Guatemala S.A (2002), En Mineduc Ciencias Naturales 1, Pág. 109 Guatemala

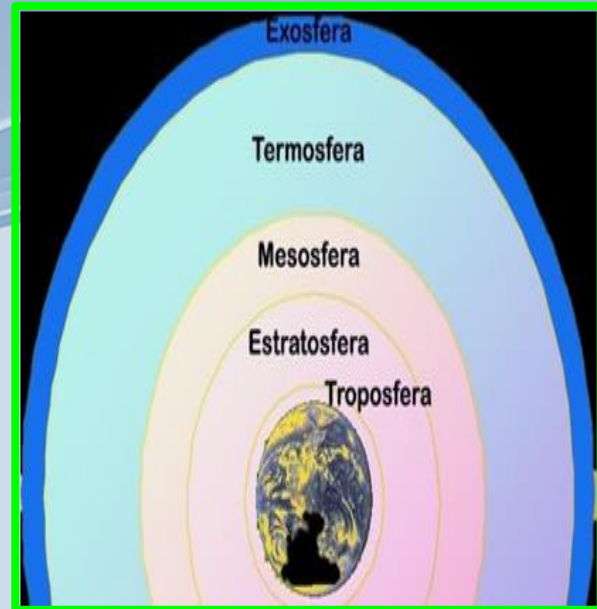
Reservas de agua

45

“El crecimiento de la población mundial está en la continua aceleración y en el 2 025 seremos en el planeta 9 mil millones de habitantes. El agua lleva progreso tecnológico y riqueza, pero por otra parte para disponer de agua suficiente es el progreso tecnológico, acueductos plantas costosas y por consiguiente riqueza. Uno de nuestros desafíos para el futuro será lograr romper ese círculo vicioso.

Las reservas mundiales de agua

- ✓ Océanos: 1 320 000 000 KM3
- ✓ Polos y glaciares: 29 200 000
- ✓ Aguas subterráneas: 8 340 000
- ✓ Lagos de agua dulce: 125 000
- ✓ Mares y lagos salados: 104 000
- ✓ Humedad de terreno: 67 000
- ✓ Atmosfera: 13 900
- ✓ Ríos y cursos de agua 1 250”

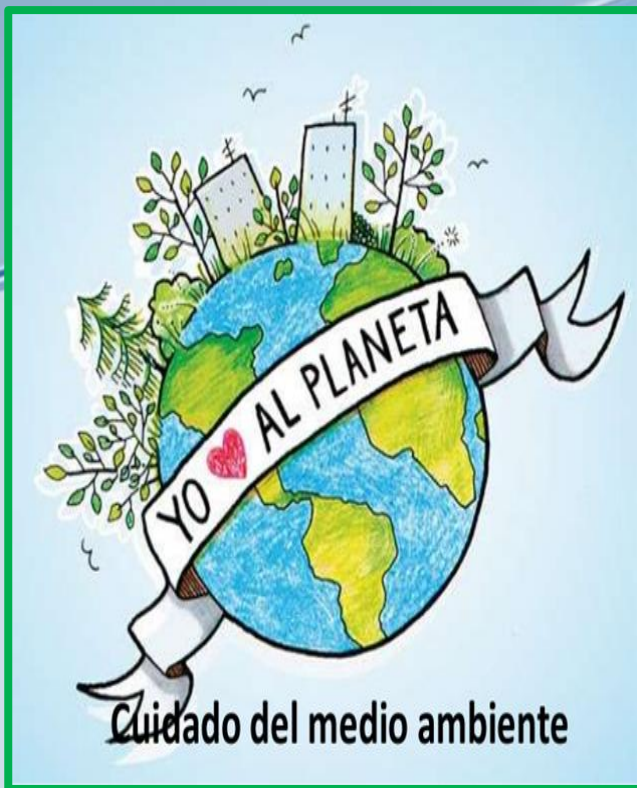


<http://microrespuestas.com/wp-content/uploads/2012/10/capas-de-la-atmosfera.jpg>



<http://www.ahorroenergia.com/%C2%BFcomo-conservar-los-recursos-naturales>

⁴⁵ Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 [http://www. Educar.com.co](http://www.Educar.com.co) F.U.C. 0103-3. Pág156



<http://image.slidesharecdn.com/cuidadodelmedioambiente-130519211054-phpapp02/95/cuidado-del-medio-ambiente-1-638.jpg?cb=1368997897>

¿Qué podemos hacer para proteger el agua?

- ✓ -"No tirar basura a ríos, lagos y océanos.
- ✓ -No tirar animales muertos en las fuentes de agua.
- ✓ -No fumar en los alrededores de las fuentes de agua.
- ✓ -Sembrar árboles cerca de las fuentes de agua y cuidar los ya sembrados.
- ✓ -Aprovechar el agua de lluvia para usos domésticos.
- ✓ -Ahorrar el agua de la ducha, la pila y la cocina, tanto en el trabajo como en casa".

Actividad sugerida

¿"Cuánto llovió?"

Tras la lluvia, ha salido el sol. ¿Llovió mucho, llovió poco?

Si quieres saberlo debes tener un pluviómetro. Esta palabra difícil quiere decir "instrumento para medir la cantidad de lluvia caída". Acá te enseñamos a construir y usar uno.



Vas a necesitar:

Una botella de plástico.

- Un frasco cilíndrico de vidrio transparente.

Atención, su boca debe ser tan ancha como la de la botella.

- Una regla milimetrada

- Cinta adhesiva transparente.

Pídele a un grande que corte la parte superior de la botella, de modo de formar una especie. De recipiente.

Calza el embudo en el frasco, de modo que quede ajustado. Pega la regla milimetrada con la cinta adhesiva. Es importante que la base de la escala (vale decir, el cero) coincida exactamente con el fondo del frasco.

¡Y ya está listo tu pluviómetro!

47

Cuando esté por llover, ponlo en tu jardín, en tu patio o en tu terraza. Lejos de las plantas y de las paredes y de cualquier cosa que impida que la lluvia caiga francamente en la boca de tu pluviómetro.

Después de la lluvia, fíjate hasta dónde llega el agua acumulada en el frasco: ésa es la cantidad de milímetros que llovió.

¿Coincide con lo que dice la radio o la televisión? ¡Porque todo el mundo mide la lluvia de la misma manera!

No olvides vaciar y dejar secar el pluviómetro después de cada lluvia, de modo que esté listo para medir la próxima.

Con el pluviómetro y un reloj puedes conocer también la intensidad de la lluvia. Fíjate la hora en que empieza a llover, y mira el pluviómetro una hora después. Si cayeron menos de 2 milímetros, se trata de una lluvia débil.

Hasta 15 mm por hora se la considera moderada. Más que eso, ya es una lluvia fuerte. Por encima de los 30 mm por hora, muy fuerte. Y más de 60 mm por hora se llama lluvia torrencial. ¡No te la deseamos”!



47 <http://www.discoveryfamilia.com/actividades/experimentos/>

Actividad sugerida el agua segunda unidad**INSTRUCCIONES:**

Escriba lo que a continuación se te pida.

Unidad única:

Escriba el nombre de cada uno de las herramientas y objetos que se utilizaron en la realización del pluviómetro.

TERCERA

UNIDAD

“EL SUELO”

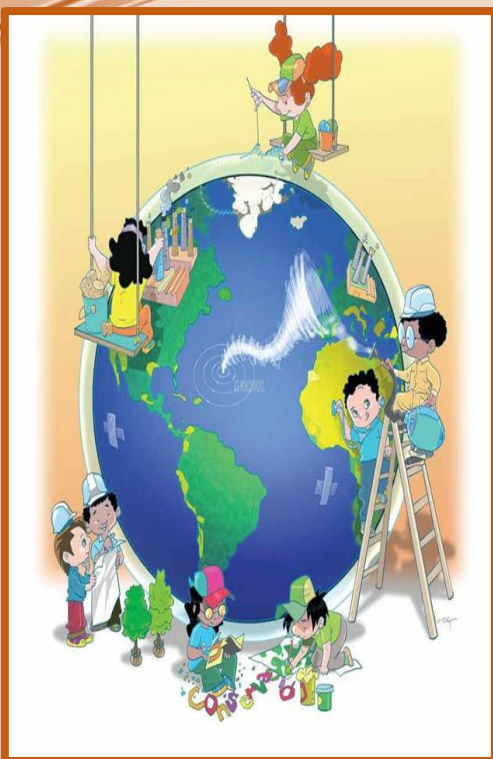
EL SUELO

El suelo, una capa de vida

“En el suelo y sobre él se desarrolla la vida en la Tierra. El suelo es el material suelto que hay una superficie de terrenos, su espesor varía, desde algunos centímetros hasta pocos metros.



<http://3.bp.blogspot.com/-LpxlfNP5LMs/T82KX9I4isI/AAAAAAAAAKX4/a5Zg8rQhDUU/s320/ambiente%2Ben%2Bmedio.jpg>



<http://diadel.net/wp-content/uploads/2014/05/Dia-Mundial-del-Medio-ambiente-1.jpg>

¿De qué está formado el suelo?

-Minerales: Las rocas se deshacen con el paso del tiempo y “suelan” los minerales que pasan a formar parte del suelo.

-Materia orgánica muerta: de hojas, restos de vegetales, excrementos y cadáveres de seres vivos. Todos estos materiales se pudren y forman parte del suelo.

-Agua y aire: Los minerales y la materia orgánica se mezclan y se distribuyen mejor gracias al agua y al aire que está presente en el suelo”.

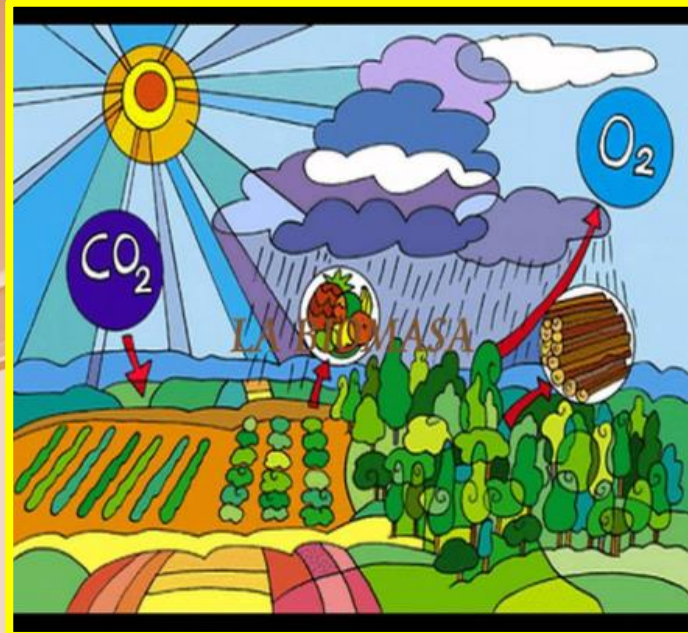
⁴⁸ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 87

El suelo

49

“El suelo contiene gran parte materiales inorgánicos derivados de la degradación de las rocas, arena, arcilla, caliza, pero también sustancias orgánicas el humus que se forma después de la descomposición de los organismos animales y vegetales.

La composición de su estrato más externo, en realidad es diferente de un lugar a otro como distintas son sus características y las plantas que pueden vivir en ellas. Ejemplo: El suelo arenoso contiene el 65% de arena y es muy permeable, el agua penetra fácilmente en su interior y quita las sales minerales a las plantas”.



<http://i.ytimg.com/vi/d-xrN6Z6q6w/maxresdefault.jpg>



http://st.depositphotos.com/1738826/3302/v/950/depositphotos_33023707-Cute-animals-wildlife-cartoon.jpg

⁴⁹ Educación Básica Primaria, La Enciclopedia de los niños. Edición revisada y actualizada 2006 MCMXCIX. Educar Editores S.A. De la obra original. Divisiones, Rissoli, Milano, Autopista Norte 237- 55 PBX: 6762333 FAX6762291 <http://www.Educar.com.co> F.U.C. 0103-3. Pág 51

Origen y característica del suelo



<https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-cWV7t64xRFupYSCzqTKObqP1Yo5EYI1QQnbwD6KUCBGeQMwX3g>



<https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-cWV7t64xRFupYSCzqTKObqP1Yo5EYI1QQnbwD6KUCBGeQMwX3g>

“La palabra suelo se deriva del latín “solum” que significa: piso o terreno. El suelo es un elemento natural formado de una mezcla de materiales bióticos y abióticos (sólido, líquido y gaseoso). Entre sus componentes sólidos, el suelo contiene elementos bióticos (o de origen bióticos) como restos de hojas, ramas y animales, así como microorganismos y animales que se encargan de la importante función de descomponer y transformar sustancias orgánicas.

Las lombrices además de fertilizar el suelo con sus excrementos, se encargan de dejar pequeños agujeros entre el suelo, lo cual es muy útil para su ventilación adecuada ayuda.

El deshielo y el efecto del viento; así como por caídas de grandes cantidades de suelo desde la parte alta de montañas y volcanes. La suma de materia orgánica, agua y aire, permite que se forme el suelo.



https://www.google.com.gt/search?hl=es&site=imghp&tbn=isch&source=hp&biw=1360&bih=667&q=medio+ambiente+animado&oq=medio+ambiente+an&gs_l=img.3.0.0i9.16.160.167190.0.168672.17.11.0.6.6.0.177.986.5j4.9.0...0...1ac.1.64.img..2.15.1006.a98L_3KJvDk#imgcr=AwC8YK9fJS00EM%3A

El origen del suelo en Guatemala, es básicamente de tres tipos

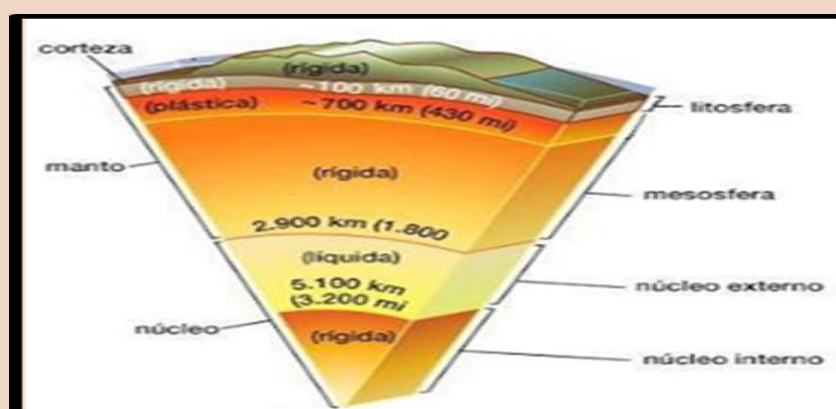
- ✓ **-Calcáreo:** roca caliza, se encuentra en las tierras del departamento del Petén, Izabal y Alta Verapaz. Norte
- ✓ **-Volcánico:** formado por erupciones volcánicas, se encuentra en las tierras de la parte central del país, como el departamento de Guatemala. Centro
- ✓ **-Fluviovolcánico:** estos suelos de origen volcánico, se encuentra en la parte sur del país. Como lo es el departamento de Escuintla y Retalhuleu.



<http://us.123rf.com/400wm/400/400/claiev/claiev1106/claiev110600008/9864353-paisaje-de-bosques-de-dibujos-animados.jpg>

50

- ✓ **-Roca madre:** características físicas (textura, densidad, estructura), que regulan la porosidad.
- ✓ **-Relieve:** superficie de la tierra que puede ser plana, ondulada o inclinada.
- ✓ **-Pendiente:** Proceso de formación del mismo es más lento, porque el agua de lluvia lo erosiona continuamente.
- ✓ **-Clima:** formación del suelo, principalmente, por la acción de lluvia de temperatura.
- ✓ **-Tiempo:** 200 años pueden ser necesarios para desarrollar una capa de suelo.
- ✓ **-Material originario:** puede ser de naturaleza mineral y orgánica.
- ✓ **-Biosfera:** animales macro y microscópicos que habitan en el suelo. Estos elementos son los responsables de descomponer la materia orgánica, restos de plantas, animales muertos y, convertidos en humus”.

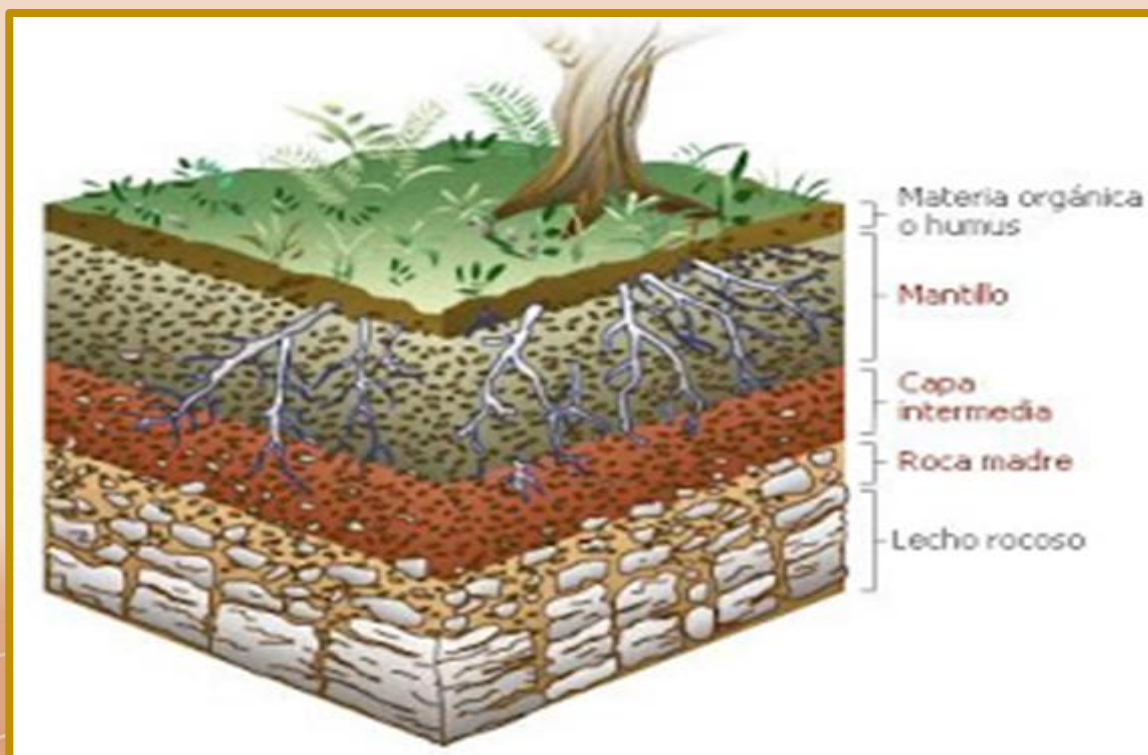


http://2.bp.blogspot.com/_whnVDrGT8/Sg3EFg4UeUI/AAAAAAAAEn0/MZK8BTYeO0U/s320/capas+Tierra.bmp

⁵⁰ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 29y 30

Características claves de un suelo:

- ✓ -Disponibilidad de nutrientes (en particular los que limitan crecimientos de los cultivos, como el nitrógeno el fosforo y el potasio)
- ✓ -Acidez (pH).
- ✓ -Características físicas (texturas o partículas del suelo y estructuras o capas del suelo)
- ✓ -Profundidad.
- ✓ -Materia orgánica.
- ✓ -Capacidad de retención de agua.
- ✓ -Salinidad.
- ✓ -Riqueza de los microorganismos en el suelo.

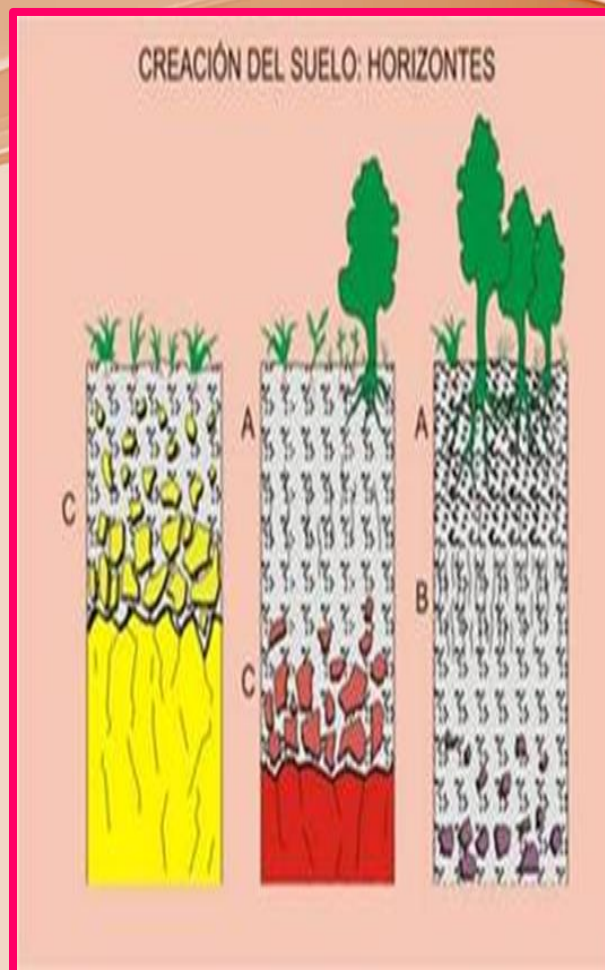


<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR8GFL72b1eGsrHYB19rHtdhj7qkXPKtegyOdYyEwP0y2R2w3s>

51

Entre las propiedades del suelo están:

- ✓ **-Textura:** grupos de partículas de arena, y arcilla. En los suelos arenosos, el agua se filtra rápidamente, de tal manera que la planta no cuenta con el tiempo suficiente para absorberla.
- ✓ **-Color:** material original a partir del que se formó, de su contenido de materia orgánica.
- ✓ **-profundidad:** se mide por el espesor hasta el cual se observa el desarrollo de un buen sistema de raíces de cualquier planta”.



http://2.bp.blogspot.com/_whnVDrrGT8/Sg3EFg4UeUI/AAAAAAAAAEn0/MZK8BTYe00U/s320/capas+Tierra.bmp

⁵¹ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 30

Clasificación del suelo

52

Estructura del suelo

No todos los suelos son iguales...

- ✓ -“Suelos muy finos, formados por pequeñas partículas de tierra.
- ✓ -Suelos formados por gránulos - pequeñas de tierra consistentes.
- ✓ -Suelos en forma de terrones - grandes y que contienen rocas algunas veces.

La estructura del suelo (pizcas, gránulos o terrenos) define la porosidad (aguaceros) de la tierra.

- ✓ -poros grandes no retienen mucha agua, pero sí el aire.
- ✓ -poros pequeños sí retienen bastante agua, pero no dejan espacio para el aire.

El suelo ideal es el que tiene poros pequeños y poros grandes en igual cantidad, porque permite que las plantas respiren y absorban el agua y los nutrientes”.



<http://i.ytimg.com/vi/PhqmFWrk4HU/hqdefault.jpg>

53



<http://i.ytimg.com/vi/8akRgFSLqhg/hqdefault.jpg>



http://2.bp.blogspot.com/_RplQI4DC9HU/TGxlgquAY7I/AAAAAAAAAABI/mRi41-vEBEA/s1600/medio_ambiente.gif

¿Por qué es importante el suelo?

- ✓ -“Las personas usamos el suelo para cultivar plantas que nos dan alimentos.
- ✓ -Usamos el suelo para criar el ganado. El ganado nos da carne y otros productos.
- ✓ -En Guatemala los suelos son diferentes por las sustancias que los forman. Las plantas crecen mejor en algunos tipos de suelo”.

⁵³ Mineduc, M. d, Serie Camino a la Excelencia Guatemala S.A (2002), En Mineduc Ciencias Naturales 1, Pág. 99y 100, Guatemala

El suelo y los seres vivos

Todos los seres vivos necesitamos del suelo para vivir

- ✓ “En el suelo las plantas crecen y encuentran su alimento.
- ✓ El agua corre por el suelo formando ríos, lagos y mares.
- ✓ Pequeños seres vivos como las lombrices, hormigas y hongos viven directamente en el suelo.
- ✓ El ser humano siembra en el suelo para producir alimentos.
- ✓ La producción del bosque: frutas, madera, hierba etc. Se lleva a cabo gracias al suelo”.



<http://cardsimages.info-tuparada.com/182/12-49-6-dia-internacional-del-medio-ambiente.jpg>



http://images.vectorhq.com/images/premium/previews/100/animals-at-the-water_100582264.jpg



<http://images.clipartlogo.com/files/ss/original/13/113222980/little-kids-is-planting-small.jpg>

⁵⁴ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 89

Contaminación del suelo

55



http://2.bp.blogspot.com/-K-iCMdkz_38/UTDSmADg_kI/

AAAAAAAAGLc/Tvpdwz52l08/s320/EROSION+RIOS.jpg

Erosión del suelo ¡El suelo se empobrece!

- ✓ “La lluvia cae con fuerza sobre la tierra y forma pequeñas corrientes de agua. Este arrastre hace que se pierda suelo fértil.
- ✓ La erosión por lluvia se produce con facilidad en los terrenos inclinados y donde hay pocos árboles que detengan el suelo.
- ✓ Cuando el viento sopla fuerte desprende la capa superficial del suelo. En los terrenos en los que no hay árboles, ni vegetación que proteja al suelo de la acción del viento, se produce la erosión”.

⁵⁵Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 90

Causas de la contaminación terrestre

- ✓ “Enorme uso de pesticidas en plantaciones como los insecticidas, herbicidas y fertilizantes.
- ✓ Arrojar basura en lugares no destinados para ese uso plásticos, vidrios o papel que tardan cientos de años en descomponerse.
- ✓ Filtrados en rellenos sanitarios: estos espacios pequeños destinados a la acumulación de basura y donde la misma es cubierta por capas de tierra y se compacta de tal manera que no es perjudicial para la salud.
- ✓ Derrame de relaves mineros estos desechos que produce la actividad minera y que se depositan en tanques cerca de la explotación pueden romperse y contaminar el agua y el suelo de esa región.
- ✓ Monocultivo el hecho de plantar una solo especie en unas tierras sin descanso ni abono deteriora el suelo, empobrece de nutrientes, provocando erosión, agotamiento y desertificación”.



<http://www.renovablesverdes.com/causas-y-consecuencias-de-la-contaminacion-del-suelo/>

⁵⁶ <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/contaminacion-del-suelo>



<http://pixers.es/image/1/400/n8nLuMWQpZcidx3LspkekRUFIVU46IRDVmsSL19SrpKSCs0TfZ1NV0GRE60RfNDXw79QhUjehFERhI0Rh7ZMhF3FqzSKhZkaMR3KhRGKm5dRkRHT0NnasiGaho2F0Rni/83/78/24/0083782446/2/cuadro-poster-huerta-dibujos-animados.jpg>



<https://www.google.com.gt/>



http://www.mijardin.es/pub/imagenes/imagenes_0001-f4a_5b1fd0be.gif

Protejo el suelo

- ✓ -"No dejar descubierto sin plantas. Las raíces de las plantas evitan que el agua y el viento arrastren el suelo.
- ✓ -Cada temporada cultivar diferentes clases de plantas, así se da tiempo al suelo para recuperar nutrientes.
- ✓ -En las montañas, sembrar en terrazas, o curvas a nivel. Esto evita que el agua arrastre el suelo.
- ✓ -Tener cuidado al fumigar para matar plagas. El veneno que se usa es dañino para la salud de las personas".

⁵⁷ Mineduc, M. d, Serie Camino a la Excelencia Guatemala S.A (2002), En Mineduc Ciencias Naturales 1, Pág. 103, Guatemala

Conservación del suelo

58

¡Cómo podemos reducir la erosión!

Para proteger el suelo podemos:

- ✓ -“Sembrar árboles y cuidar los ya sembrados.
- ✓ -Mantener los terrenos cubiertos con vegetación o restos de cosechas anteriores.
- ✓ -Cubrir los terrenos inclinados con barreras vivas. Las barreras vivas son las siembras de zacates y de otros cultivos como té de limón, sábila, piñas o flores.
- ✓ -Construir zanjas en los terrenos inclinados; así el suelo que se deslice quedará atrapado en las zanjas.
- ✓ -Sembrar distintos cultivos en los terrenos planos”.



<http://3.bp.blogspot.com/-z0OHafYwMs0/UZpQHVlySA/AAAAAAAAALU4/t-gCWwrWUy0/s1600/reforestacion.jpg>



http://www.ediciona.com/portafolio/image/4/2/0/5/siembra-un-arbol-by-zirta_5024.jpg

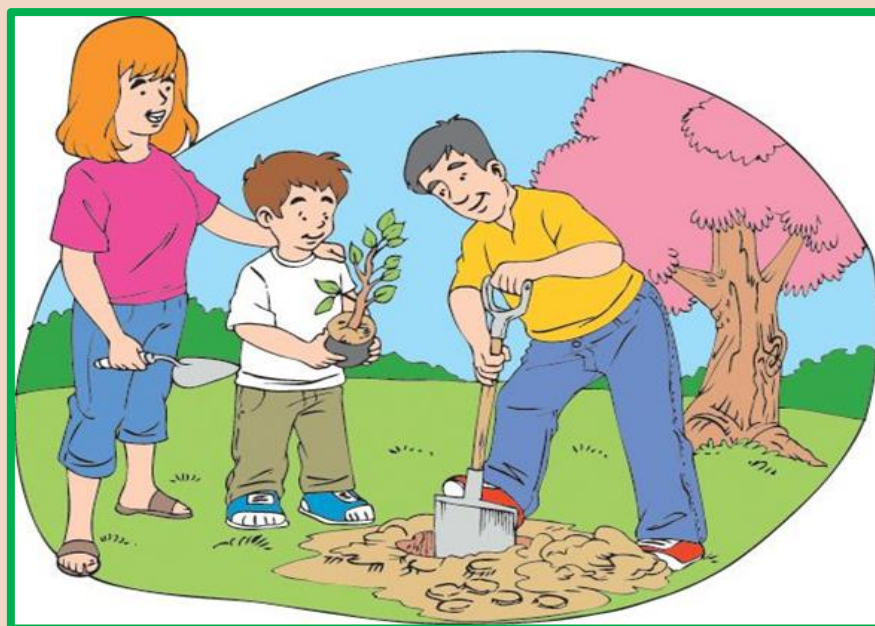
⁵⁸ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 91

Conservación del suelo

59

Prácticas de manejo y conservación de suelo tales como:

- ✓ **-“Acequias de infiltración:** formadas por zanjas que rodean las curvas a nivel acumular el agua y permitir que penetre en el suelo.
- ✓ **-Cultivos en contorno:** cultivos que siguen una curva nivelada perpendicular a la pendiente del terreno.
- ✓ **-Barrera vivas:** fajas de plantas como zacates, flores, plantas medicinales y arbustos que se alteran con fajas de cultivos.
- ✓ **-Barreras muertas:** muros de contención al ras del suelo y están hechos de rocas, material inerte que exista en el lugar o rastros.
- ✓ **-Terrazas:** plataformas o gradas que se construyen en terrenos ubicados en pendientes bastante inclinadas. Sobre las terrazas se hacen los cultivos y hay que darles mantenimientos”.



https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/assets.abc.com.py/2014/02/16/_565_450_1048840.jpg

⁵⁹Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 32 y 33

Actividad sugerida

Gracias, lombrices

¿Sabías que las lombrices son muy buenas para el suelo donde viven? Mientras cavan, revuelven y airean la tierra. Y también la hacen más fértil, al digerir y distribuir los restos orgánicos de lo que comen. Para ver cómo lo hacen, prepara este divertido experimento.

Consígúete la botella de plástico transparente más ancha que puedas, y córtale la parte de arriba.

Llénela de a poco con tierra desmenuzada y húmeda.

Cada tanto, intercala una capa de arena de más o menos un centímetro.

Finalmente deja caer hojitas secas y pequeños pedacitos de papa y verdura



¿Listo? Ahora viene lo más difícil: conseguírte algunas lombrices de tierra, no más de cuatro o cinco. Recógelas con cuidado, evitando lastimarlas, y ponlas en la botella. No hace falta que las entierres: ellas misma lo harán.

Después busca el rincón más oscuro y frío de la casa o del patio. Y asegúrate todos los días de que la tierra mantenga su humedad. Si se seca, agrega un poco de agua (¡un poco, no mucho!).

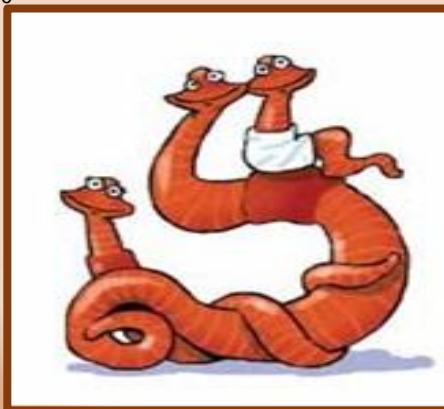
Al cabo de unos días, notarás que la arena y la tierra se han mezclado, prueba de las idas y venidas de las lombrices y de su capacidad para revolver el suelo.

Mirando con mucho cuidado podrás reconocer, enterrados, algunos pequeños restos si tienes suerte, a través del plástico transparente verás alguno de los animalitos en movimiento...

Gracias a la acción de las lombrices, los desperdicios se descomponen siete veces más rápido de lo que tardarían en un basurero



60



Es el momento de dar por finalidad la experiencia.

Con delicadeza, devuelve las lombrices al lugar donde las encontraste. La tierra que te quedó estará perfectamente abonada, como para ponerla en una maceta y que mamá siembre en ella alguna plantita.

¡Gracias, lombrices”!

⁶⁰ <http://www.discoveryfamilia.com/actividades/experimentos/>

Actividad sugerida las lombrices tercera unidad

INSTRUCCIONES:

Escriba lo que a continuación se te pida.

Unidad única:

Escriba el nombre de cada uno de las herramientas y objetos que se utilizaron en la realización del experimento de las lombrices.

CUARTA
UNIDAD
“LOS
BOSQUES”

Los bosques

61

“La estructura más importante del bosque es el árbol: El árbol proporciona alimentos y cobijos a muchos animales del bosque: insectos, pequeños, mamíferos, aves...cada árbol del bosque puede ser considerado como un ecosistema”.



Mb111200067/11698813-una-corriente-de-dibujos-animados-que-atravesia-un-bosque-exuberante-y-verde.jpg

Guatemala, lugar de bosques

El árbol. los bosques y el suelo

“Investigadores guatemaltecos Jorge Luis Ligorria y Adrián Recinos, llegaron a la conclusión de que la geonomía significa “LUGAR DE BOSQUES O SITIO BOSCOZO”. Además, Recinos le asignó el mismo significado a la palabra “k’iche’”, y señaló que el mismo significado tiene la palabra NAHUATL “QUAUHTLEMALLAN”. Las plantas (árboles y otras plantas) junto con los animales y microorganismos forman bosque que en su conjunto integran ecosistemas donde las interacciones.

Entre los factores bióticos y abióticos permiten de la vida y la utilización adecuada de los recursos para el bienestar sociocultural, ambiental y económico de las y los guatemaltecos.

⁶¹Biblioteca Juvenil de Ecología: Protección del bosque. Primera edición 1994 Pág. 4



<http://franciscoponce.com/wp-content/uploads/para-web-2012.jpg>

El árbol y su estructura física

El árbol es un ser vivo del reino PLANTAE, también llamado: REINO VEGETAL. El árbol, como el resto de plantas, tiene un ciclo de vida que consiste en nacer, desarrollar raíces, crecer, producir follaje, reproducirse (flores y frutos) y morir.

Un árbol está formado por raíz, tronco o fuste y copa.



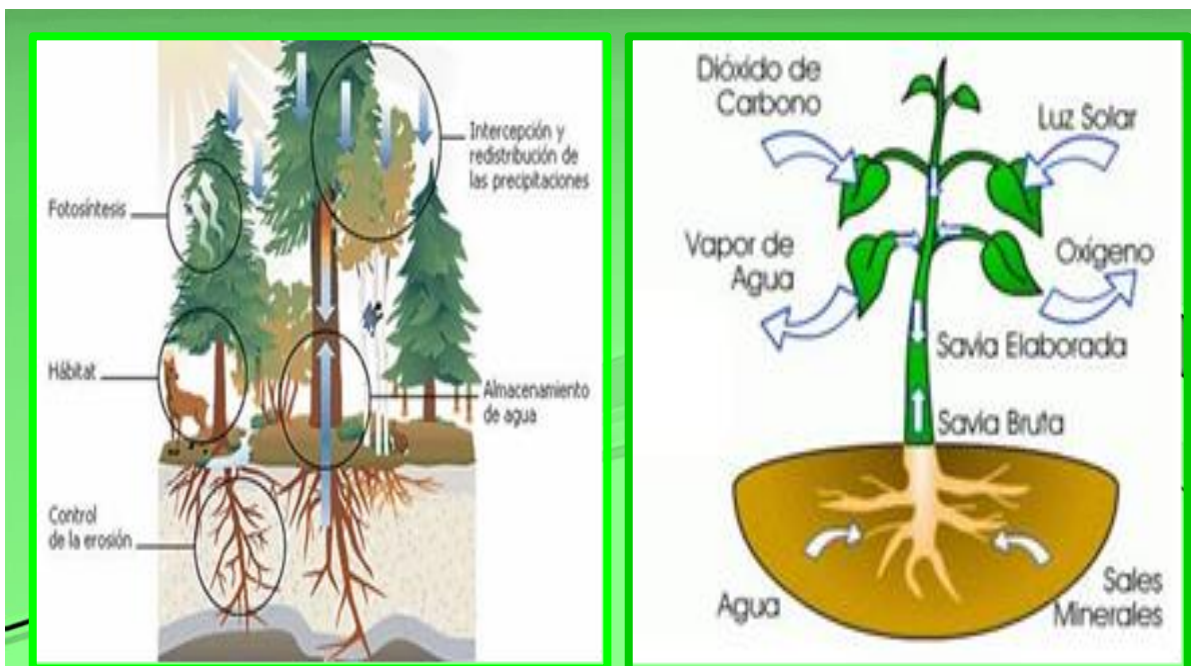
<http://us.123rf.com/400wm/400/400/blamb/blamb1112/blamb111200067/11698813-una-corriente-de-dibujos-animados-que-atravesia-un-bosque-exuberante-y-verde.jpg>



[Mb111200067/11698813-una-corriente-de-dibujos-animados-que-atravesia-un-bosque-exuberante-y-verde.jpg](http://us.123rf.com/400wm/400/400/blamb/blamb1112/blamb111200067/11698813-una-corriente-de-dibujos-animados-que-atravesia-un-bosque-exuberante-y-verde.jpg)

- ✓ **Raíz:** Parte subterránea y ramificada que sostiene al árbol y le permite absorber del suelo el agua y los minerales que le nutren.
- ✓ **Tallo,** Sus funciones; sostener la copa del árbol y transportar agua y nutrientes de la raíz.
- ✓ **Copa:** Donde se encuentran las ramas y el follaje formado de hojas, flores y frutos que contiene las semillas.
- ✓ **Ramas:** Su función es trasportar agua y nutrientes que de la raíz pasan por el tronco hacia las hojas, flores y frutos.
- ✓ **hojas:** Órgano de la planta especializado para realizar: la respiración, la transpiración vegetal y la fotosíntesis.
- ✓ **Flor:** Consiste en producir semillas y frutos, luego de la reproducción sexual por medio de la polinización y la fecundación.
- ✓ **Fruto:** Se origina con la polinización que da paso a la fecundación. La función del fruto es: proteger, nutrir y favorecer la dispersión de las semillas.
- ✓ **Semilla o pepita:** Dentro la semilla se encuentra el embrión con la información genética capaz de desarrollar otro árbol”.

⁶² Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 17, 18 y 19



http://docente.ucol.mx/al028694/public_html/cuatro_archivos/image007.jpg

<http://www.clubdesavi.mx/wp-content/uploads/2013/04/foto.png>

¿Qué son las coníferas?

“Las coníferas son árboles de hojas perdurables y parte de sus hojas se conservan verde durante todo el año.

Las hojas de las coníferas son duras, y alargadas y en forma de aguja o escamas.

Los más característicos de las coníferas es que las semillas no están dentro del fruto, sino que se encierra en unos cuerpos en forma de cono o piñas.

Esta característica es la que les da el nombre de **coníferas**. El pino piñonero, el cono, el ciprés, cedro son especies coníferas.



https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSBYkJ1_s3eozwYBBVUjj6xsk22sHWXa3JLujnTsZa28aMA5iQE



http://www.ediciona.com/portafolio/image/4/2/0/5/siembra-un-arbol-by-zirta_5024.jpg

¿Por qué los árboles tienen corteza?

Todos los árboles tienen una capa externa más gruesa y dura que recubre totalmente el tronco; esta capa se llama: corteza.

En los árboles propios de clima. La corteza en los vegetales es como la piel en los animales: los protege del secamiento y de los golpes y arañazos de los animales. Cuando un árbol pierde la corteza se seca y muere.



<http://www.educima.com/imagen-contaminacion-del-agua-p21937.jpg>

¿Cómo se puede saber la edad de un árbol?

63

Los árboles poseen una envoltura leñosa y dura, que protege la medula del árbol, es decir, la parte interior del tronco; cada primavera crece una nueva capa. Si se tala un árbol, se puede observar el número de anillos o circunferencias del tronco; Estos anillos permiten conocer el número de años de vida del árbol”.



http://www.mercado.com.ar/mercado/ro/imagenes/foto_nota_1111_9_1.jpg

Para recitar

“Los pájaros me alegran
 Todas las mañanas,
 Y las flores perfuman
 Toda mi casa.
 El agua del río
 Calma mi sed,
 Y los árboles enormes
 Me ayudan por doquier.



http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~escuelatic20/contenalaidos/unidades_didacticas_20/lamateria/img/solani2.gif

⁶³ Gran Libro de Preguntas y Respuestas, Volumen 2, Biblioteca Presidencial para la paz, Gobierno de la Republica. Ministerio de Educación de Guatemala, OCEANO. Pág. 223 y 224

¿Te das cuenta de la importancia que tiene para nosotros los pájaros, las flores, el agua, y los árboles? Lee el siguiente cuento y descubre hasta donde pueden llegar los esfuerzos de una comunidad por salvar sus recursos naturales.



<http://images.clipartlogo.com/files/ss/original/651/65198647/animals-in-the-wood-cartoon.jpg>

El bosque de los niños y las niñas

En el municipio de Baja Verapaz, los niños y las niñas de la escuela sembraron árboles en un terreno abandonado. Durante el verano, se preocupaban por regar las plantas y quitar de su alrededor la basura que pudiera llevar el viento. Pasaron los años y los árboles crecieron. Las nuevas generaciones de niños y niñas en la escuela le dedicaban tiempo al cuidado del nuevo bosque. Un día, el alcalde decidió cortar los árboles para construir un nuevo edificio municipal. Las personas del pueblo no estuvieron de acuerdo con esa decisión.

Don Román, doña Carmen y don Julián, líderes del pueblo, reunieron a los pobladores para encontrar una solución. Una propuesta fue robar la sierra que serviría para hacer el trabajo. No permitir que los trabajadores ingresaran para cortar los árboles. Hubo quien sugirió llevar machetes y palos para enfrentarse al alcalde y sus empleados. Pero los empleados no quieren una confrontación y hacen otras propuestas.



<http://images.clipartogo.com/files/ss/original/113/113222980/little-kids-is-planting-small.jpg>



<https://movingforwardco.files.wordpress.com/2012/06/limonsa1.jpg>

64

¡PARA CURIOSOS! Los árboles son más valiosos cuando están vivos. Sus hojas absorben el ANHÍDRIDO CARBÓNICO que es el elemento que contamina el aire y lo convierten en el OXÍGENO que respiramos. Pudimos darnos cuenta que la tala de árboles en el bosque de los niños creó un conflicto. Este conflicto surgió entre los pobladores y el alcalde y sus empleados; es decir, en la comunidad. Sin embargo, hay conflictos que pueden surgir en: CASA, EN LA ESCUELA, EN UN BUS O EN CUALQUIER LUGAR DONDE NOS DESENVOLVAMOS. Nuestra actitud es importante para enfrentar los conflictos y practicar una cultura de paz. El hecho de no ser tolerante con nuestra propia persona o con las que se encuentran a nuestro alrededor nos limitan a vivir en paz. Debemos practicar: LA VERDAD, LA JUSTICIA, LA SOLIDARIDAD Y EL PERDÓN. De esta manera comprenderemos a las y los demás y viviremos en paz. La paz es necesaria en nuestra vida. UN CONFLICTO ES LA PRESENCIA DE UN PROBLEMA AL CUAL LE TENEMOS QUE DAR UNA SOLUCIÓN”.



https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSwAXsAvd7abxOWyVFK1JtIDB-Khdx5cWxS-dCruL5er_jU2EU7

⁶⁴ Módulo de Aprendizaje, Quinto Grado, volumen 2, tejiendo nuestro futuro, Metas del Ministerio de educación (2004-2007) Pág. 328, 329 y 330.

Clasificación de los bosques



<https://lectoescrituratic.files.wordpress.com/2014/10/animados-paisajes-de-imagenes.jpg>

“Los bosques se pueden clasificar en grupos de acuerdo a sus características en común, ya sea por su origen, su altura y por las especies que lo conforman”.

Importancia de los bosques

“Los bosques y las personas están conectados, y ha sido así desde tiempos antiguos. Era una delicada cadena de existencia que antes tratábamos con respecto y aprecio. Pero las personas empezaron a trastornar este equilibrio. Empezaron a ver el bosque no como parte de ellos sino como algo a ser conquistado.”



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



http://st.depositphotos.com/1738826/3302/v/950/depositphotos_33023707-Cute-animals-wildlife-cartoon.jpg

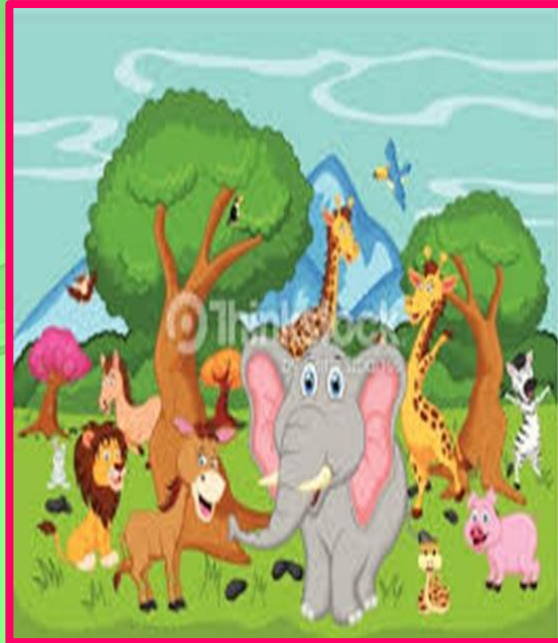
⁶⁵ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 22

Protección de los bosques

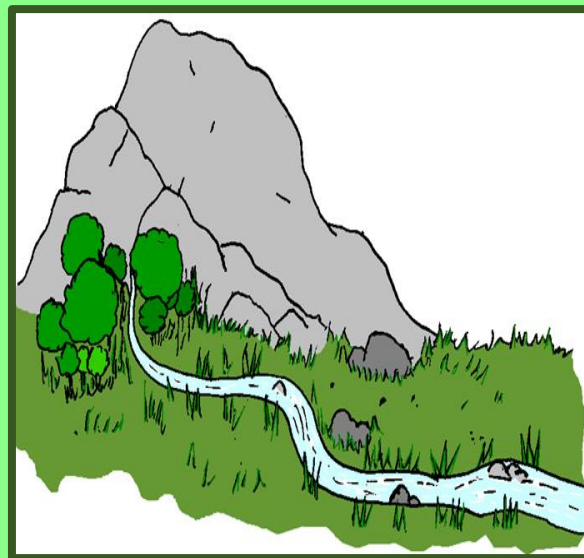
Los bosques protegen nuestras aguas y formalizan nuestro clima. Cuando llueve en el bosque, las hojas permiten que el agua gotee lentamente sobre el suelo; si se corta el bosque, la lluvia cae fuertemente sobre el suelo desprotegido y sus partículas son arrastradas hacia las corrientes, ensuciando sus aguas.

Esto no es bueno para los peces, y puede provocar inundaciones.

Además, sin árboles, el agua se evapora rápidamente, cambiando el clima de los bosques próximos”.



http://cache4.asset-cache.net/xc/467619767.jpg?v=2&c=lWSAsset&k=2&d=KBTAAtvb5j3o3TC_2-2ymFtWLTkRhO9o4dwBS6YFZSML3WalYbOh3Xvm1Wx9qEU0



http://agrega.carm.es/repositorio/29042013/d6/es-mu_2013042911_9111844/EL%20DESIERTO-LOS%20TUAREGS%20MDDOLON/NACIMI-2.GIF

¿Cómo podemos conservar la naturaleza?

¡Conservemos los bosques!

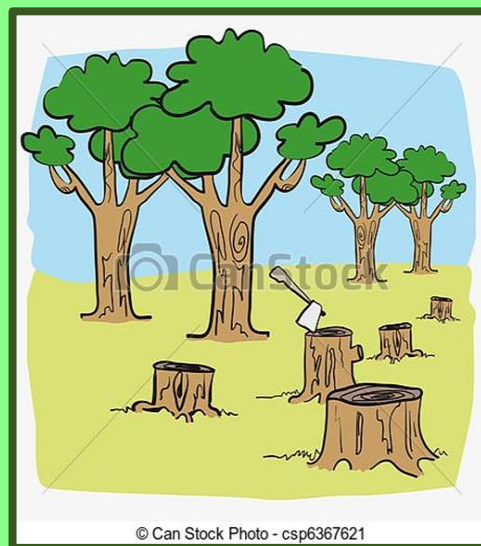
- ✓ -“Las raíces de la plantas retienen el agua y evitan que la lluvia y el viento arruine el suelo.
- ✓ -Además, los bosques son el hogar de muchos seres vivos que son importantes para nosotros.
- ✓ En Guatemala existen bosques que están en peligro de acabarse, entre ellos los bosques de: PINO Y PINABETE.



<http://us.123rf.com/400wm/400/400/derocz/derozc0806/derocz080600025/3143938-arbus-to-verde--detallada-ilustracion-de-dibujos-animados-como-vector.jpg>

Podemos conservar los bosques sí:

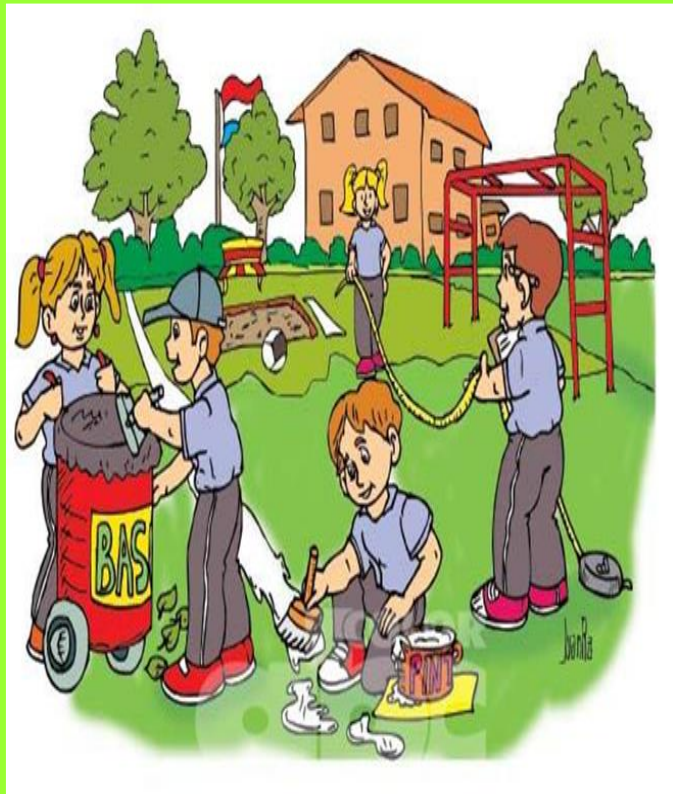
- ✓ -Evitamos cortarlos sin medida o quemarlos.
- ✓ -Ayudamos a sembrar árboles. Esto se llama reforestación.
- ✓ -Respetamos las reservas forestales.
- ✓ -La ley protege a los animales y las plantas de nuestra reserva”.



© Can Stock Photo - csp6367621

http://www.imagenparawhatsapp.com/wp-content/uploads/2015/10/can-stock-photo_csp6367621.jpg

⁶⁷ Mineduc, M. d, Serie Camino a la Excelencia Guatemala S.A (2002), En Mineduc Ciencias Naturales 1, Pág. 105 y 106, Guatemala



http://diadel.net/wp-content/uploads/2014/05/medio_ambiente.jpg

Protección del bosque

“Los principales agentes que causan daños al bosque, son los siguientes:

- ✓ -Incendios forestales
- ✓ -Plagas forestales
- ✓ -Sobrepastoreo
- ✓ -Vegetación adversa
- ✓ -Factores climáticos externos (temperatura, heladas, lluvias, viento, entre otros).

Con cambio de los agentes climáticos externos, los humanos tienen gran participación en los restantes.

Algunas causas y efectos de los incendios forestales

Causas de los incendios forestales:

- ✓ -Fuegos intencionados.
- ✓ -Fogatas no apagadas totalmente.
- ✓ -Quemas agrícolas mal controladas.
- ✓ -Fósforos y cigarrillos encendidos lanzado al bosque.



https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSmy24cUxoOO9R3ko_OjAJz2TRhd08Mf4BcV9WZW0EvUodRfp0cw

Efectos de los incendios forestales:

- ✓ -Destrucción o daño de árboles jóvenes.
- ✓ -Destrucción (semillas y plántulas).
- ✓ -Empobrecimiento del suelo.
- ✓ -Destrucción de bosques protectores de agua.
- ✓ -Pérdida de hábitat para la fauna y la flora silvestres.
- ✓ -Aceleración y aumento de ataque de plagas y enfermedades”.



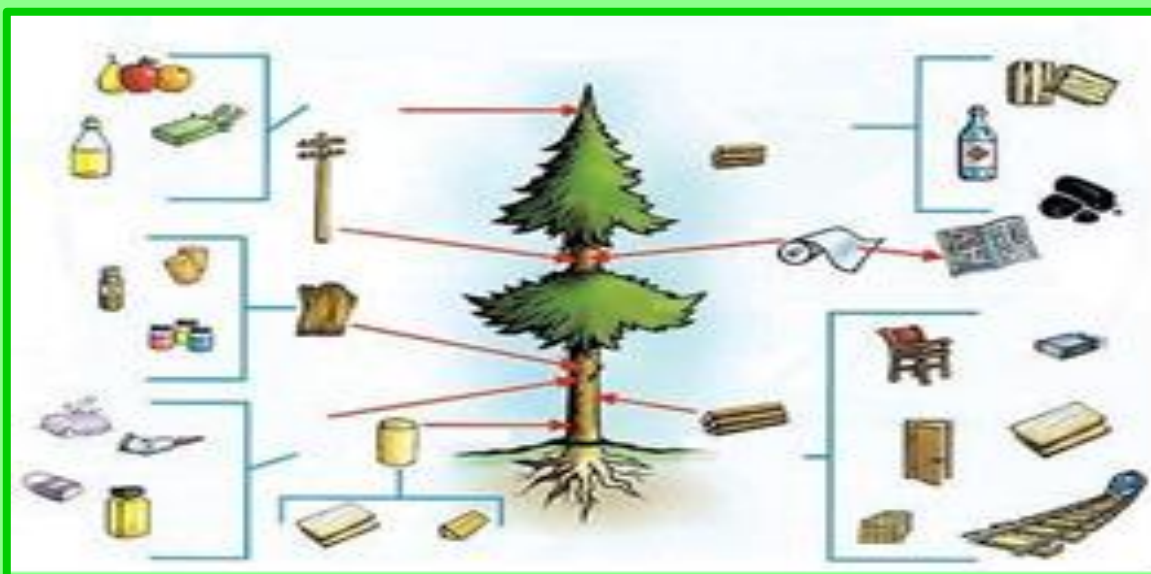
<https://movingforwardco.files.wordpress.com/2012/06/limonsa1.jpg>

⁶⁸ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 49

Beneficios que se obtienen del árbol

“Los productos o bienes: son aquellos beneficios que se obtienen del uso directo de una o varias partes del árbol. Los bienes proporcionados son:

- ✓ -Materiales para la industria (resinas, látex, gomas y pulpa para fabricar papel).
- ✓ -Madera para la construcción (vigas, postes para cercas y tablas).
- ✓ -productos para la obtención de energía y calor (leña y carbón para la cocción de alimentos).
- ✓ -Derivados del árbol (frutos, flores, hojas, corteza, semillas alimenticias y medicina)”.



http://educacionenlinea-n41e.wikispaces.com/file/view/foto1_pag5.jpg/118878745/foto1_pag5.jpggh/EI%20bosque%20sostenible%5B7%5D.pngh/EI%20bosque%20sostenible%5B7%5D.png

⁶⁹ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 20

Plantando árboles para el futuro

- ✓ -“proveer productos importantes para los seres humanos (frutos, leñas, madera y carbón).
- ✓ -contribuyen a la conservación de fuentes de agua y a reducir el impacto de las inundaciones, así como evitar que se erosionen los suelos.
- ✓ -proporcionan belleza al paisaje y sirven para la recreación de las personas.
- ✓ -Brindan el hábitat para otros seres vivos que viven en el bosque.
- ✓ -Aumentan la fertilidad del suelo y eso mejora las cosechas cercanas.
- ✓ -Contribuyen a descontaminar el ambiente (producen oxígeno, absorben dióxido de carbono y ayudan a reducir el calentamiento global).
- ✓ -permite el aprovechamiento forestal tanto como flora y fauna”.



<https://movingforwardco.files.wordpress.com/2012/06/limonsa1.jpg>



⁷⁰ <http://us.123rf.com/400wm/400/400/derocz/derocz0806/derocz080600025/3143938-arbus-to-verde--detallada-ilustracion-de-dibujos-an>

⁷⁰ Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias, El Bosque, apoyo a las maestras y maestros del nivel primario, preparado por: Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de agricultura, Ganadería y alimentación, Ministerio de educación y Reverdecer Guatemala, 2007-2008, Pág. 35

Actividad sugerida

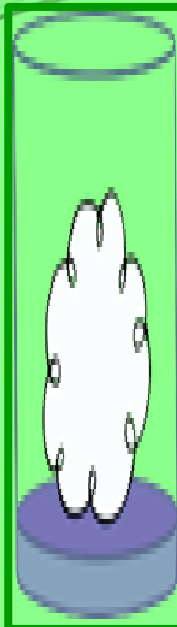
La semilla, maravilla

¿"Qué te hace falta?"

- Algunas semillas (porotos, frijoles, etc.)
- Papel secante.
- Un vaso transparente.
- Algodón.
- Un gotero.

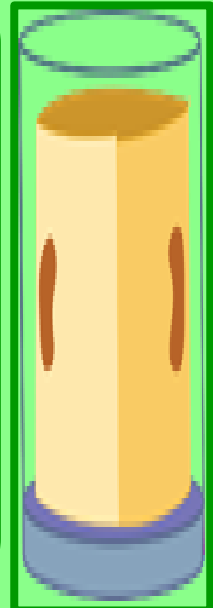


En primer lugar, conviene dejar las semillas un día entero en remojo antes de armar el germinador. Para hacerlo, poner una capa de algodón húmedo (no empapado) en el fondo del frasco

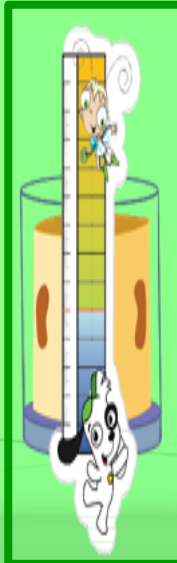


Después enrollar y meter un pedazo de papel secante que cubra unos dos tercios del frasco.

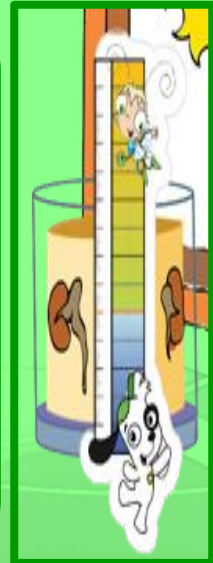
Ubicar dos semillas, una de cada lado, entre la secante y el vidrio,



Pegar por fuera el "germinómetro" previamente preparado. Dejar el frasco en un lugar templado y húmedo. No hace falta que reciba luz los primeros días, pero sí después.

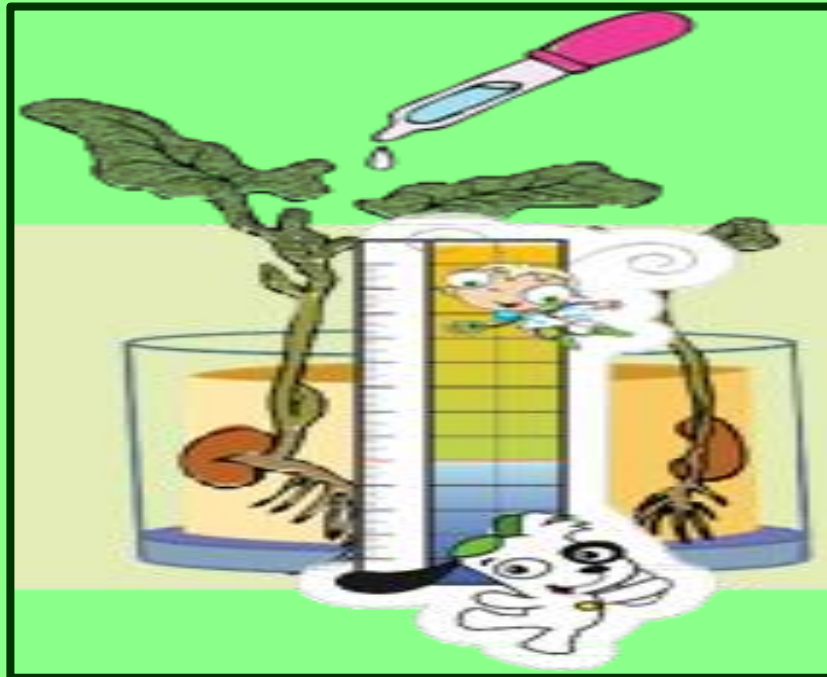


Con el gotero, agregar unas pocas gotas de agua todos los días para mantener el algodón siempre húmedo.



- En el germinómetro podrás ver cuánto crecen por día, y anotarlas.
¿Crecen las dos semillas iguales? ¿Al mismo ritmo? ¿Crecen más cuando les da la luz? ¿Hacia dónde crecen?
- También puedes probar con granos de maíz, con lentejas y otras semillas.
¿Cuál crece más? Para tener varias plantitas conviene armarse un “vivero” en algún rincón adecuado de la casa.
- Cuando las plantas hayan crecido lo suficiente, el vaso resultará poco para ellas. Será el momento de trasplantarlas con cuidado a una maceta”.

71



⁷¹ <http://www.discoveryfamilia.com/actividades/experimentos/>

QUINTA
UNIDAD
“LA
FAUNA”

Los seres vivos

72

¿Qué nos hace diferentes?

“Si miramos a nuestro alrededor, podemos darnos cuenta que hay una gran variedad de organismos en la tierra. En el planeta tierra convivimos los seres vivos bióticos o seres vivos (con vida) y los objetos sin vida (abióticos). Los seres vivos poseen ciertas características o cualidades que los distinguen de los objetos sin vida que los comparamos.

SER VIVO

-La gallina crece, engorda.



-La gallina tiene la capacidad de tener hijos. Se reproduce.



-La gallina responde a los estímulos. Por ejemplo si se asusta puede volar o usar su pico para defenderse.



OBJETO SIN VIDA

-La piedra no se alimenta, permanece siempre igual.



-Una piedra no puede reproducirse.



-Una piedra no responde a los estímulos. Si por ejemplo la arrojamos al fuego no siente el calor y no se mueve”.



⁷² Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida 18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil, Pág. 25

Reino animal

El reino más grande de la naturaleza

“Los animales forman el grupo más numeroso de seres vivos. Hay animales: terrestres, acuáticos y voladores.

Como los animales son diversos, se dividen en dos grandes grupos para su estudio y clasificación: animales invertebrados y animales vertebrados.



<http://dibujos-animados.org/wp-content/gallery/wallpapers-de-los-personajes-de-disney/wallpapers-de-los-personajes-de-disney.jpg>



http://static.freepik.com/foto-gratis/hermosa-planta-de-los-insectos-vectores_34-53653.jpg



http://cache2.asset-cache.net/xc/164471394.jpg?v=2&c=IWSAsset&k=2&d=xM9GRk1Zb_EeeX01xJ73zLW_CNb4gJTytb6P4S9oDO-NmaaLihNDpOu8tdfXC2U0

Animales invertebrados

Los más numerosos

Los animales que no tienen columna vertebral se llaman: **invertebrados.**

Forman el grupo más numeroso del reino animal.

Entre los animales invertebrados se encuentran:

Los insectos, cangrejos, gusanos, medusa, etc.

Animales vertebrados

¡Todos tienen huesos!

Los animales vertebrados tienen columna vertebral y un esqueleto interno formado por huesos.

El esqueleto interno de los vertebrados protege los órganos y crece junto al animal. Los vertebrados están divididos en cinco grupos:

Peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.



http://static8.depositphotos.com/1007168/908/i/450/depositphotos_9088183-Cartoon-Jungle-Animals.jpg

División de los animales



http://cache2.asset-cache.net/xc/164471394.jpg?v=2&c=IWSAs&set&k=2&d=xM9GRk1Zb_EeeX01xJ73zLW_CNb4gjTytb6P4S9oDO-NmaaLihNDpOu8tdtfXC2U0

Peces: Los peces viven en el agua y respiran por branquias o agallas.

Tienen el cuerpo cubierto de escamas y poseen aletas para nadar.

Se reproducen por huevos.

El robalo, la mojarra y el atún son ejemplos de peces.

Anfibios: Los anfibios son animales que en estado juvenil viven en el agua y respiran por branquias.

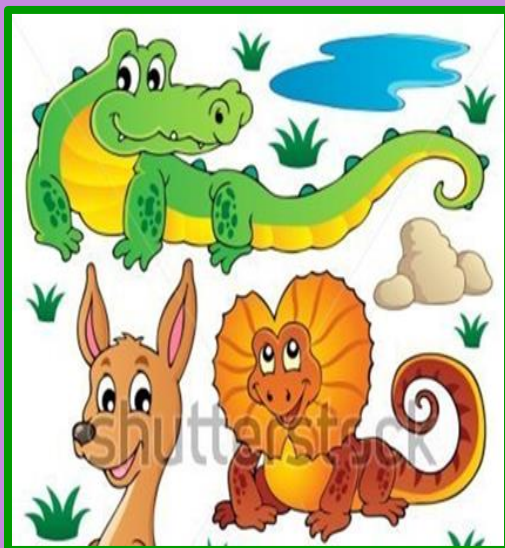
En estado adulto viven en la tierra y respiran por pulmones.

La mayoría de anfibios tienen el cuerpo fino y húmedo.

Se reproducen por huevos: Las ranas, los sapos, y las salamandras son ejemplos de anfibios.



<http://dibujos-animados.org/wp-content/gallery/wallpapers-de-los-personajes-de-disney/wallpapers-de-los-personajes-de-disney.jpg>



https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTpogg12GZxdK8D9HaSM9Cxc_ZoUKMWVUQ5qMLU5NzaxVBUq0Ap6

Reptiles: Los reptiles viven en la tierra y respiran por pulmones.

Su cuerpo está cubierto de escamas duras secas que los protegen.

Son animales de sangre fría y necesitan asolearse largos periodos de tiempo para guardar calor.

Se reproducen por huevos.

Las tortugas, iguanas, serpientes y cocodrilos son reptiles.

Aves: Las aves viven en la tierra y son animales voladores.

Respiran por pulmones.

Tienen la piel cubierta de plumas.

Tienen pico, no tienen dientes.

Se reproducen por huevos.

La gallina, el colibrí, el zanate, son ejemplo de aves.



http://st.depositphotos.com/1738826/3293/v/950/depositphotos_32935947-Cute-animals-wildlife-cartoon.jpg

73

Mamíferos: Los mamíferos son el grupo más variado de los vertebrados. Hay mamíferos terrestres y acuáticos.

La mayoría de los mamíferos tienen la piel cubierta de pelo.

Respiran por pulmones y se caracterizan porque las hembras producen leche para alimentar a sus crías.

Casi todos los mamíferos paren a sus crías vivas y la cría se desarrolla dentro del cuerpo de la madre.

Son mamíferos: los perros, los gatos, las vacas, los delfines, las ovejas, las ballenas y el ser humano”.

⁷³ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 13, 114, 115 y 116



http://st.depositphotos.com/1738826/3293/v/950/depositphotos_32936085-Cute-animals-wildlife-cartoon.jpg

<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTOrLulnCAooroSrrhQSUnAYR5PdjkU7TkroVBxoZ58i4fLmE>

74

Características de los seres vivos

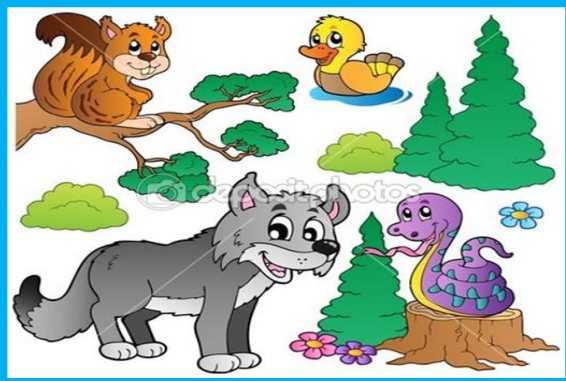
“Los seres vivos tienen varias características que los distinguen. Nosotros estudiaremos las más importantes:

Crecimiento: todos hemos visto crecer a un niño. Con el paso de los meses los niños van aumentando de peso y de talla.

Adaptación: piense por un momento - ¿En qué clima se siente mejor? Si usted vive en tierra caliente seguramente está acostumbrado a las temperaturas altas.

Reproducción: ¿Cuántos tíos, primos y sobrinos forman su familia? Todos los seres vivos tenemos la capacidad de reproducción”.

⁷⁴ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 26



<http://cache2.asset-cache.net/xc/493854569.jpg?v=2&c=IWSAsse&t&k=2&d=4ERFhCtG-zbuYBOJ8rvTf4xB0udlc57aiR0zJGtxvisPRnSMoOyX69J80OykppXG0>



https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS6X_JljXI Gvc4d18J6-rLeJDUFxQ3WI9EQFo0eULUD4AhfA52tmQ

75

Equilibrio

¿"Siente sueño después de comer? Posiblemente su respuesta sea sí.

¿Sabe por qué? Los seres vivos necesitamos transformar los alimentos en energía útil para poder vivir.

Cuando nuestro cuerpo digiere lo que hemos comido, consume más energía. Para mantener el equilibrio de energía el cuerpo responde haciendo nuestro movimiento más lentos y por eso sentimos un poco de sueño. El equilibrio es la respuesta que da el organismo para poder obtener lo que necesita y seguir funcionando".



<http://image.slidesharecdn.com/recursosnaturales-110117133522-phpapp01/95/slide-1-728.jpg%252525253Fcb%252525253D1295292953>

⁷⁵ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 28

Seres vivos productores

“Las plantas: fábricas de comida

Las plantas aprovechan el sol, el agua los minerales del suelo para fabricar nutrientes: sustancias que les proporcionan fuerza y energía.

Las plantas son los únicos seres vivos que producen alimentos en la tierra, por eso se les conoce con el nombre de: productores.



<http://3.bp.blogspot.com/-2lxH8zxhFLI/UwyNZUfP-vI/AAAAAABgNw/mDbVewEZOMY/s1600/Arbol+Gif+7.gif>



http://static4.depositphotos.com/1010340/286/v/950/depositphotos_2868757-Animal-in-the-jungle.jpg

Seres vivos consumidores

Nos alimentamos de otros. Los seres humanos y los animales no podemos crear nuestra propia comida, debemos alimentarnos de plantas y de otros animales.

Los seres vivos que nos alimentamos de otros seres somos: consumidores. Los animales y los seres humanos somos consumidores.

Seres vivos descomponedores

Equipo de limpieza.

Las plantas y animales muertos no desaparecen por arte de magia.

¿Ha visto cómo se pudre una papaya? – cuando la fruta se echa a perder se pone muy blandas y le salen manchitas blancas.

La papaya se descompone porque hay seres muy pequeños (bacterias y hongos) que empieza a alimentarse de ella.

Estos seres se llaman:
descomponedores y cumplen una importancia función de limpieza en la tierra.



<http://www.que.es/archivos/201010/20101002112231-365xXx80.jpg>

76



http://cache2.assetcache.net/xc/164471394.jpg?v=2&c=IWSAsset&k=2&d=xM9GRk1Zb_EeeX01xJ73zLW_CNb4gjTytb6P4S9oDO-NmaaLi hNDpOu8tdtfXC2U0



http://st.depositphotos.com/1738826/3293/v/950/depositphotos_32935947-Cute-animals-wildlife-cartoon.jpg

Las cadenas alimenticias

Dentro de un ambiente siempre hay organismos productores, consumidores y descomponedores.

Los seres vivos buscan su comida dentro del ecosistema y son a la vez alimentos de otros.

La serie de pasos en la que se transmite el alimento de unos seres a otros, forma una: cadena alimenticia. Veamos algunos ejemplos:

- 1 Las plantas elaboran su alimento.
- 2 Los insectos comen plantas.
- 3 Las ranas comen insectos.
- 4 Las serpientes se comen a las ranas.
- 5 El águila se come a la serpiente”.

⁷⁶ Ciencias Naturales. Es una obra del INSTITUTO GUATEMALTECO DE EDUCACIÓN RADIOFÓNICO IGER 11 avenida18-45, Ciudad Nueva, Zona 2, Ciudad de Guatemala, Grupo Zunil , Pág. 55, 56 y 57

Protección de la fauna

“Las leyes que establecen normas sobre protección pueden limitar su alcance a las especies más valiosas o raras, o extenderse a especies de aparente menor interés, a la vida silvestre o a la biodiversidad en su conjunto.

El mecanismo jurídico destinado a la protección de especies específicas consiste con frecuencia en disponer la clasificación de los animales que deben recibir protección en grados diferentes y por consiguiente la creación de listas específicas”.



http://reservasvalle.galeon.com/concepto_de_fauna_y_flora.html

⁷⁷ <http://www.focesdenavarra.es/info/las-foces/espacios-prottegidos/areas-de-proteccion-de-la-fauna-silvestre.html>

Actividad sugerida
"La cebra fantasma"



Imprimir la hoja con los dibujos y pegarla toda sobre cartulina.



Cuando seque, recortar por los bordes de las figuras



Luego, doblar por el medio de las dos figuras y pegar.

Hacer dos pequeñas perforaciones.

Atar un pedacito de cuerda o bandita elástica de cada lado.

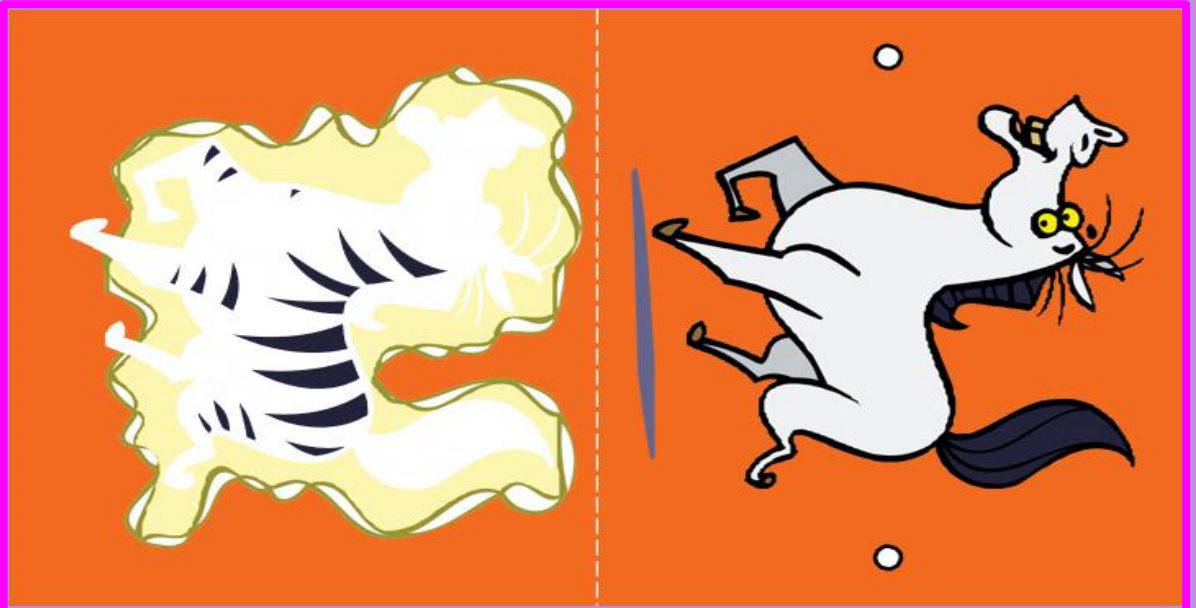


Hacer girar el elemento hasta que las cuerdas se enrosquen bien.

Al soltar, el elemento gira rápidamente ¡y se ve la cebra fantasma!



EXPLICACIÓN: Las dos figuras se ven como una sola por que la retina tiene un poco de “memoria” “recuerda” la última imagen que vio (aunque no esté más). Entonces, la suma a la imagen siguiente y nuestro cerebro las percibe juntas”.



⁷⁸ <http://www.discoveryfamilia.com/actividades/experimentos>

Actividad sugerida la fauna quinta unidad

INSTRUCCIONES:

Escriba lo que a continuación se te pida.

Unidad única:

Escriba el nombre de cada uno de las herramientas y objetos que se utilizaron en la realización del experimento de la cebra fantasma.

SEXTA
UNIDAD
“LOS
MINERALES”

79

Qué son los minerales

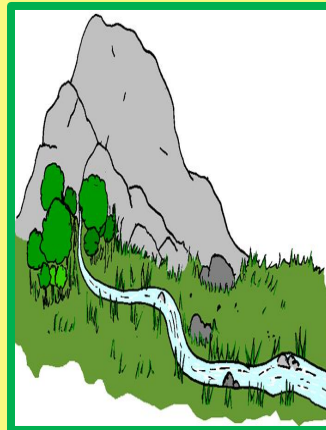
“Un mineral es una sustancia natural que se diferencia del resto por su origen inorgánico, su parecido, composición química preestablecida y que sencillamente enseña una clasificación de cristal.

Sin embargo, no podemos olvidar que los minerales son recursos naturales no renovables, y por esto, su clase debe ser considerada éste no regresará a reponerse.

Existen una gran cantidad de minerales: azufre, talco, sal, hierro, estaño, mica, cuarzo, ámbar, cobre y aluminio, entre otros; y también variadas tipologías de clasificación”.



http://png.clipart.me/graphics/previews/464/natural-resources-vector_4640473.jpg



http://agrega.carm.es/repositorio/29042013/d6/es-mu_2013042911_9111844/EL%20DESIERTO-LOS%20TUAREGS%20MDDOLON/NACIMI-2.GIF



<http://nuestrosrecursosnaturales.files.wordpress.com/2012/09/diapositiva15.jpg>

⁷⁹ <http://nuestrosrecursosnaturales.files.wordpress.com/2012/09/diapositiva15.jpg>



via Definicion ABC <http://www.definicionabc.com/general/mineral.php><https://es.wikipedia.org/wiki/Mineral>
80

Importancia de los minerales

Así mismo, los minerales han dado al ser humano los materiales necesarios para la construcción de casas, fortalezas, murallas, castillos, templos y otras construcciones que han perdurado por milenios.

La generación de energía, ya que los denominados combustibles fósiles (hulla y fundamentalmente petróleo) no son otra cosa que la transformación mineral de antiguos restos biológicos”.

“Los minerales, más allá de lo industrial, no olvidemos que escribimos que su aspecto ayuda al equilibrio vital del planeta, y también es un gran principio vital para nuestro cuerpo.

Por ejemplo, el agua embotellada mineral suele tener sabor diferente a otras que no lo son, y son catalogadas como “más naturales”.

O también los maquillajes minerales suelen ser más recomendados por su composición libre de aceites y químicos agregados.



<http://webs.uvigo.es/reciclaves/imagini/immagine2.jpg>

81

Relación de los minerales y los seres vivos

“Los minerales no son más que elementos químicos.

Son los elementos que componen el Universo, la Tierra y cada ser que la habita, incluido tú.

Sólo el agua de determinados mares interiores, sometida a un tratamiento adecuado, puede servir como complemento nutricional que aporte los minerales que necesitamos”.



https://pixabay.com/static/uploads/photo/2014/04/02/10/40/fishtank-304205_640.png

Las sales minerales son:

- ✓ •El calcio se encuentra en los lácteos, en las verduras de hoja verde y en las legumbres secas.
- ✓ •El fósforo se encuentra en los lácteos y en la carne.
- ✓ •El potasio se encuentra en los lácteos, en la carne y en algunas frutas (por ejemplo, los plátanos).
- ✓ •El cloro y el sodio se encuentran en la sal de cocina.
- ✓ •El yodo y el flúor se encuentran en el pescado.
- ✓ •El hierro se encuentra en la carne, en los huevos, en las legumbres y en las verduras de hoja verde.

⁸¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Mineral>



http://www.marnys.com/magazine/es/art0201-importancia-propiedades-oligoelementos-ionizados.asp#.Vcz_MrKqqko

82

Contaminación de los minerales

Descubre los yacimientos, aquellos sitios donde hay más concentración de minerales, generalmente abiertos en prolongaciones kilométricas y, por supuesto, poli metálicos.

Y luego aplica un cóctel de sustancias químicas que le permite atrapar el mineral sin importarle secar acuíferos, desviar ríos, destruir glaciares y volar montañas con promiscuidad dinamitera a cielo abierto.

Para las empresa mineras lo importante es capturar entre el 96 al 99% del oro contenido en la roca”.



<http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/imagenes/volcan.gif>

82 <http://www.taringa.net/posts/info/10500930/Contaminacion-por-extraccion-de-minerales.html>



https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQkRPOzqSqTW2PrPK2GIEiN6hjX_RsMZl3kcs-l7TmNtF1vk8W5

83

Prevención de los daños creados por la minería de superficie

“Los medios para ver los daños por la minería de superficie no existen. De todas formas, es importante tomar la decisión de no minar en áreas que tienen superficies de valiosos recursos, ejemplo de bosques muy productivos o con fauna variada, áreas urbanas, y áreas con alta calidad de paisajes naturales, vida vegetal, o fauna que los hace considerar como parques o reservas”.

<http://www.misimagenesbellas.com/wp-content/uploads/2015/frases-para-cuidar-el-medio-ambiente-2.jpg>

El reciclaje de minerales

El mantenimiento en el caso de minerales reciclables Se ha hecho en determinados elementos de los vehículos, como paragolpes contruidos con materiales 100% reciclables; otros consumibles, como latas, botellas, etc., e igualmente en materiales estructurales de los edificios derribados.



83 http://www.natureduca.com/conserva_problemas8.php

Actividad sugerida

“Manzana oxidada”



Seguro que ya lo notaste: si pelas una manzana y la dejas un rato al aire, se va poniendo oscura y amarronada. ¿Por qué será? ¿Lo averiguamos?

Únicamente hacen falta:

- Dos manzanas.
- Un poco de jugo de limón.
- Un cuchillo.
- Servilletas de papel.
- Reloj.

Pídele a un grande que corte una de las manzanas por la mitad.

A una de las mitades, frótala bien con una servilleta empapada en jugo de limón.

Mira el reloj y deja pasar unos cuantos minutos.

¡Verás que la mitad que no tiene limón se oscurece mucho antes que la otra!

Repite el experimento con la otra manzana, pero ahora guarda las dos mitades en la heladera.

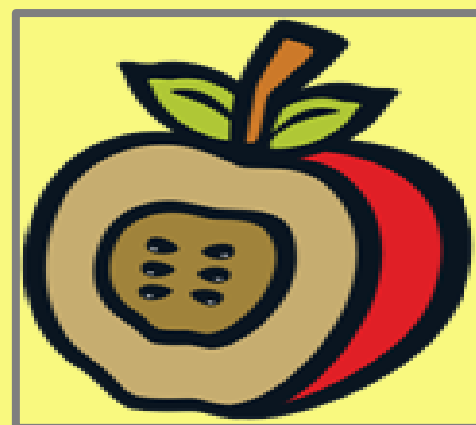
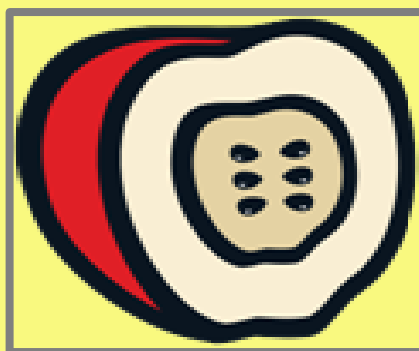
Si la dejas el mismo tiempo que la primera manzana (para eso está el reloj, ¿no?) notarás que el proceso ocurre también al frío, pero más lentamente.





Explicación: El oxígeno que contiene el aire produce una determinada reacción en ciertas sustancias. El hierro y otros metales, por ejemplo, se oxidan y toman ese color característico del hierro viejo. En una manzana el proceso ocurre mucho más rápido. Pero hay sustancias, como el limón, que obstaculizan esa reacción: se las llama antioxidantes.

Por su parte, bajar la temperatura también retarda esa reacción química llamada **oxidación**".



84

7

⁸⁴ <http://www.discoveryfamilia.com/actividades/experimentos>

Actividad sugerida los minerales sexta unidad

INSTRUCCIONES:

Escriba lo que a continuación se te pida.

Unidad única:

Escriba el nombre de cada uno de las herramientas, fruta y objetos que se utilizaron en la realización del experimento la manzana oxidada.

Conclusiones

- ✓ El Módulo Pedagógico trata sobre la importancia, protección, relación contaminación y la conservación de los recursos naturales el agua, suelo, bosque, fauna y minerales el cual será un instrumento de utilidad para los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se impartirá en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

- ✓ En la investigación y recopilación de los temas del Módulo Pedagógico facilitaran el proceso de enseñanza- aprendizaje y con la ejecución de las actividades sugeridas, se inculcan valores que impulsarán a los estudiantes a mejorar el entorno ambiental en que viven y así contribuirán a la conservación de cada uno de los recursos naturales a su alrededor.

- ✓ El conocimiento de buenas prácticas en la sociedad estudiantil, cambiarán las perspectivas culturales en ventajas y desventajas de la conservación de los recursos naturales como lo es el agua, suelo, bosque, fauna y mineral.

Recomendaciones

- ✓ Este módulo pedagógico es una herramienta que ha sido estructurado de acuerdo al Currículo Nacional Base CNB y que debe ser utilizado por los docentes que desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

- ✓ Para infundir valores que promuevan en los estudiantes a mejorar nuestro medio ambiente y recuperar el entorno en que vivimos y contribuir a preservar los recursos naturales, estudiar este Módulo Pedagógico y ejecutar todas las actividades sugeridas lograra cambios significativos que demanda la comunidad educativa.

- ✓ Para cambiar la perspectiva cultural en ventajas y desventajas de la conservación de los recursos naturales como lo es: el agua, suelo, bosque, fauna y mineral es recomendable practicar buenos hábitos en la sociedad estudiantil.

	<p style="text-align: center;">Glosario</p> <p>Artificiales: es algo que no es natural. Su sentido original, en relación con un artefacto o artificio, se refiere a un producto de la actividad humana; como sinónimo de “hecho por el hombre”.</p> <p>Árido: de poca humedad o seco.</p> <p>Aerosol: Dispersión de partículas muy finas de un líquido o una solución en un medio gaseoso.</p> <p>Acuífero: es aquel estrato o formación geológica permeable que permite la circulación y el almacenamiento del agua subterránea por sus poros o grietas.</p> <p>Abiótico: designa a aquello que no es biótico, es decir, que no forma parte o no es producto de los seres vivos, como los factores inertes: climático, geológico o geográfico, presentes en el medio ambiente y que afectan a los ecosistemas.</p> <p>Desertización: es el proceso evolutivo natural de una región hacia unas condiciones morfológicas, climáticas y ambientales conocidas como desierto.</p> <p>Desertificación: es un proceso de degradación ecológica en el que el suelo fértil y productivo pierde total o parcialmente el potencial de producción.</p> <p>Embalse: es la acumulación de agua producida por una obstrucción en el lecho de un río o arroyo que cierra parcial o totalmente su cauce.</p>

	<p>Biosfera: es el sistema formado por el conjunto de los seres vivos del planeta tierra y sus relaciones.</p> <p>Biodiversidad: es una amplia variedad de seres vivos sobre la tierra y los patrones naturales que la conforman.</p> <p>Biodegradable: es el producto o sustancia que puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos, como plantas, animales, microorganismos y hongos, bajo condiciones ambientales naturales.</p> <p>Bacterias: son microorganismos unicelulares que presentan un tamaño de unos pocos micrómetros y diversas formas incluyendo esferas (cocos), barras (bacilos) y hélices (espirilos).</p> <p>Contaminación: es la introducción de contaminantes a un medio natural que provocan en este un cambio adverso.</p> <p>Combustión: es una reacción química de oxidación, en la cual generalmente se desprende una gran cantidad de energía, en forma de calor y luz, manifestándose visualmente como fuego.</p> <p>Ecosistema: es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan.</p> <p>Ecología: es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución, abundancia y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente.</p>

	<p>Erosión: es la degradación y el transporte del suelo o roca que producen distintos procesos en la superficie de la tierra u otros planetas.</p> <p>Cuenca: accidente geográfico, superficie rodeada de alturas, o Cuenca hidrográfica, territorio drenado por un sistema de drenaje natural.</p> <p>Conservar: mantener y cuidar una cosa para que no pierda sus características y propiedades con el paso del tiempo:</p> <p>Coníferas: son el grupo más importante de gimnospermas desde un punto de vista ecológico y económico. Los grupos de árboles llevan las semillas en estructuras especializadas llamadas conos.</p> <p>Deforestación: es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal.</p> <p>Degradar: Hacer disminuir progresivamente las características o cualidades de algo. Desalinización: es un proceso mediante el cual se elimina la sal del agua de mar o salobre.</p> <p>Extinción: es la desaparición de todos los miembros de una especie o un grupo de taxones.</p> <p>Yacimiento: lugar en el que se encuentran de forma natural minerales, rocas o fósiles, especialmente cuando pueden ser objeto de explotación</p>

	<p>Flora: Es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado.</p> <p>Fertilidad: es la capacidad de un animal, planta o terreno de producir o sustentar una generación numerosa.</p> <p>Fauna: es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.</p> <p>Humus: es la sustancia compuesta por ciertos productos orgánicos de naturaleza coloidal, que proviene de la descomposición de los restos orgánicos por organismos y microorganismos benéficos (hongos y bacterias).</p> <p>Hidrosfera: describe en las ciencias de la tierra el sistema material constituido por el agua que se encuentra bajo y sobre la superficie de la tierra.</p> <p>Hidrología: es la ciencia que se dedica al estudio de la distribución, espacial y temporal, y las propiedades del agua presente en la atmósfera y en la corteza terrestre.</p> <p>Hidrocarburos: son compuestos orgánicos formados únicamente por átomos de carbono e hidrógeno.</p> <p>Microbio: es un ser vivo que solo puede visualizarse con el microscopio.</p>

	<p>Hábitat: es el ambiente que ocupa una población biológica. Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia.</p> <p>Inorgánico: compuestos que están formados por distintos elementos, pero en los que su componente principal no siempre es el carbono, siendo el agua el más abundante.</p> <p>Monocultivo: se refiere a las plantaciones de gran extensión con el cultivo de una sola especie.</p> <p>Residuos: no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.</p> <p>Reforestación: es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados.</p> <p>Sostenibilidad: se refiere al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno.</p> <p>Toxicidad: es la capacidad de cualquier sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él.</p> <p>Virus: es un agente infeccioso microscópico a celular que sólo puede multiplicarse dentro de las células de otros organismos.</p> <p>Transpiración: es la evaporación de agua en un ser vivo.</p>

	<p>Ondas sísmicas: son un tipo de onda elástica fuerte en la propagación de perturbaciones temporales del campo de tensiones que generan pequeños movimientos en un medio.</p> <p>Orgánicos: sustancias químicas basadas en carbono e hidrógeno generalmente de origen animal o vegetal.</p> <p>Patógeno: también llamado agente biológico patógeno es todo que puede producir enfermedad o daño a la biología de un huésped, sea este humano, animal o vegetal.</p> <p>Plaguicidas o pesticidas: pueden ser de origen de síntesis química, biológica o productos naturales, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas.</p> <p>Polietileno: es uno de los plásticos más comunes, debido a su alta producción mundial y a su bajo precio. Es químicamente inerte.</p> <p>Protozoos: también llamados protozoarios, son organismos microscópicos, unicelulares eucariotas; heterótrofos, fotógrafos, depredadores o detritívoros.</p> <p>Putrefacción: refiere a la reducción del cuerpo de un organismo vivo a formas más simples de materia.</p> <p>Tornado: es una masa de aire con alta velocidad angular (2-50 r.p.m.); su extremo inferior está en contacto con la superficie de la Tierra y el superior con una nube cumulonimbos o, excepcionalmente, con la base de una nube cúmulos.</p>

Bibliografías

Olga Marina Chilín, N. L. (2001). ¿Qué son los recursos naturales? En O. M. Chilín, Milenio 2 (págs. 47, 48 y 49). Guatemala: Grupo Editorial Norma Educativa. Varios Autores Estudios Sociales.1ero., 2. y. (1998). Andamos escasos de recursos.... En I. G. IGER, Estudios Sociales (págs. 215, 216, 217 y 218). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

De la Obra original, D. R. (2006). Agua. En D. R. De la Obra original, La enciclopedia de los niños (págs. 120, 121, 122 y 126). Bogotá D.C. Colombia: Grupo Editorial Educar.

Salguero, M. Y. (2002). ¿Por qué es tan importante el agua para los seres vivos? En I. G. IGER, Ciencias Naturales (pág. 80). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

De la Obra Original. Divisiones, R. M. (2006). Nacemos en el agua. En R. M. De la Obra Original. Divisiones, La enciclopedia de los niños (pág. 165). Bogotá D.C. Colombia: Grupo Editorial Educar.

De la Obra Original. Divisiones, R. M. (2006). La vida nació del agua. En R. M. De la Obra Original. Divisiones, La enciclopedia del niño (pág. 164). Bogotá D.C. Colombia: Grupo Editorial Educar.

MINEDUC, M. d. (2002). ¡Conservemos el agua! En M. d. MINEDUC, Ciencias Naturales 1 (pág. 109). Guatemala: MINEDUC.

De la Obra Original. Divisione, R. M. (2006). Reservas de agua. En R. M. De la Obra Original. Divisione, La enciclopedia de los niños (pág. 156). Bogotá D.C. Colombia: Grupo Editorial Educar.

Salguero, M. y. (2002). ¿Qué podemos hacer para proteger el agua? En I. G. Radiofónica, Ciencias Naturales (pág. 83). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Salguero, M. y. (2002). El suelo, una capa de vida. En I. G. Radiofónica, ciencias Naturales (pág. 87). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Ballús, P. (2000). Suelo. En P. Ballús, Enciclopedia Interactiva Color (pág. 207). Cerrada Morelos 42 Col. Xocoyacualco México: Sacramento Nieto.

Educación, M. d. (2007). Origen y características del suelo. En MINEDUC, El Bosque (págs. 29, 30, 31 y 32). Guatemala: MINEDUC.

Salguero, M. S. (2002). Estructura del suelo; no todo los suelos son iguales. En I. G. Radiofónica, Ciencias Naturales (pág. 88). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

MINEDUC, M. d (2002). ¿Por qué es importante el suelo? En M. d. MINEDUC, Ciencias Naturales 1 (pág. 99 y 100). Guatemala: MINEDUC.

Salguero, M. y. (2002). El suelo y los seres vivos. En I. G. IGER, Ciencias Naturales (pág. 89). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Salguero, M. y. (2002). Erosión del suelo ¡El suelo se empobrece! En I. G. IGER, Ciencias Naturales (pág. 90). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

MINEDUC, M. d. (2002). Protejo el suelo. En MINEDUC, Ciencias Naturales 1 (pág. 103). Guatemala: MINEDUC.

(Salguero M. y., Conservación del suelo ¿Cómo podemos reducir la erosión?, 2002) Educación, M. d. (2007-2008). Conservación del suelo. En MINEDUC, El bosque (pág. 32 y 33). Guatemala: MINEDUC.

Educación, M. d. (2007-2008). El árbol, los bosques y el suelo, Guatemala, lugar de bosques... En MINEDUC, El bosque (págs. 17, 18 y 19). Guatemala: MINEDUC.

República, B. P. (2002). ¿Qué son las coníferas? ¿Por qué los árboles tienen corteza? ¿Cómo se puede saber la edad de un árbol? En MINEDUC, Gran libro de preguntas y respuestas volumen 2 (pág. 223 y 224). Guatemala: Océano.

MINEDUC. (2005). Para recitar. En MINEDUC, Módulos de aprendizaje Quinto Grado Volumen 2 (págs. 328, 329 y 330). Guatemala: MINEDUC.

Salguero, M. y. (2002). Los seres vivos y seres no vivos de un ecosistema se relacionan. En I. G. IGER, Ciencias Naturales (pág. 37). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Educación, M. d. (2007-2008). Clasificación de los bosques. En MINEDUC, El bosque (pág. 22). Guatemala: MINEDUC.

MINEDUC. (2002). ¡Conservemos los bosques! En MINEDUC, Ciencias Naturales 1 (pág. 105 y 106). Guatemala: MINEDUC.

Educación, M. d. (2007 - 2008). Protección del bosque. En MINEDUC, El bosque (pág. 49). Guatemala: MINEDUC.

Educación, M. d. (2007 - 2008). Beneficios que se obtienen de los árboles. En MINEDUC, El bosque (pág. 20). Guatemala: MINEDUC.

Educación, M. d. (2007 - 2008). Plantando árboles para el futuro. En MINEDUC, El bosque (pág. 35). Guatemala: MINEDUC.

Salguero, M. y. (2002). Los seres vivos ¿Qué nos hacen diferentes? En I. G. IGER, Ciencias Naturales (pág. 25). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Salguero, M. S. (2002). Reino Animal, El reino más grande de la naturaleza. En I. G. IGER, Ciencias Naturales (págs. 113, 114, 115 y 116). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

Salguero, M. y. (2002). Características de los seres vivos. En I. G. IGER, Ciencias Naturales (págs. 26, 27 y 28). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

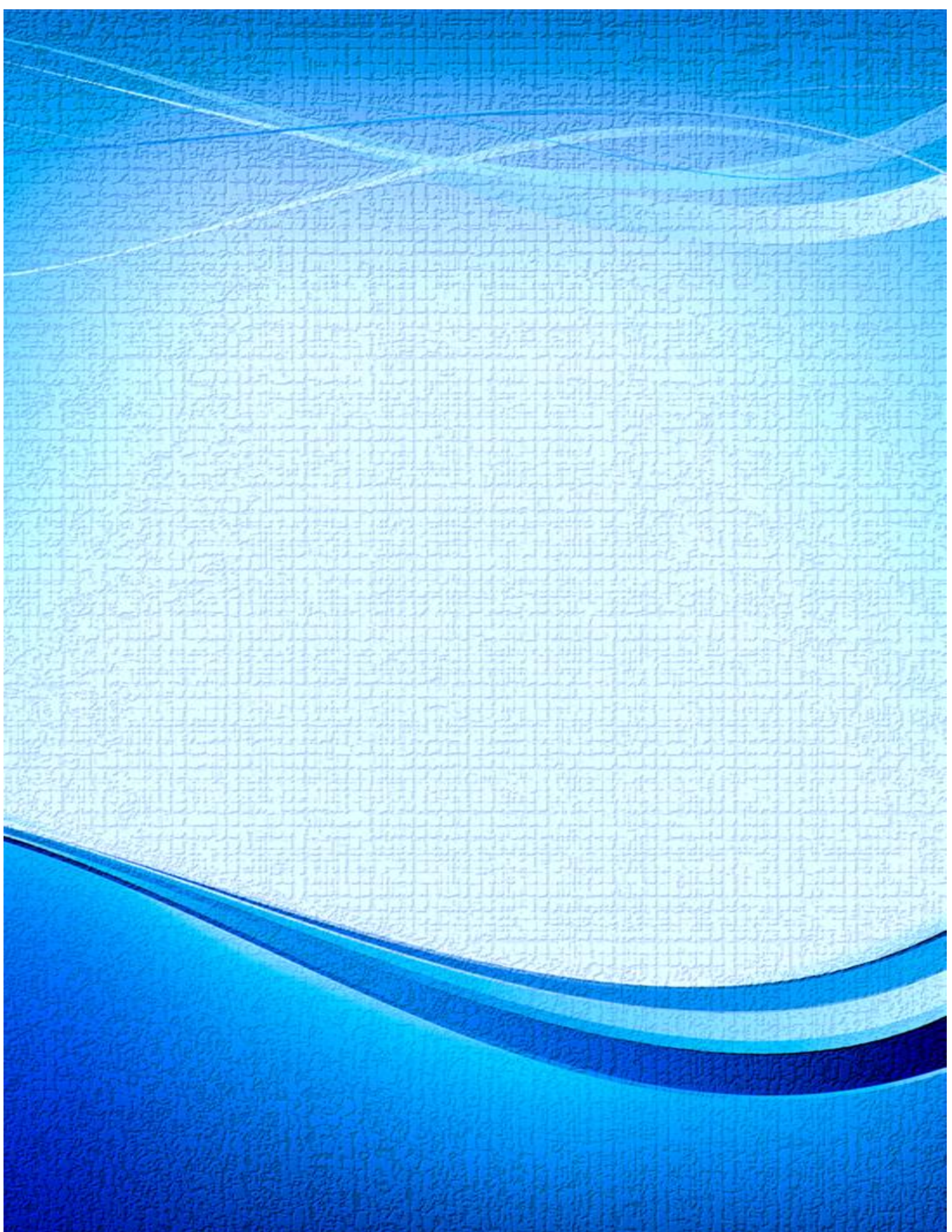
Salguero, M. y. (2002). Seres vivos productores. En I. G. IGER, Ciencias Naturales (págs. 55, 56 y 57). Guatemala: Impreso en los talleres del IGER.

	<p style="text-align: center;">E-grafía</p> <p>http://elbosqueanimao.blogspot.com/</p> <p>http://1.bp.blogspot.com/-jl3qPxqY6p8/TgjkyoXrmrI/AAAAAAAAADw/5ZqpXFfA3so/s320/mundo+Arbol.jpg</p> <p>http://www.educima.com/imagen-contaminacion-del-agua-p21937.jpg</p> <p>http://www.biblioteca.cotecnova.edu.co/material_biblioteca/agropecuaria/Quimica%20y%20</p> <p>https://www.google.com.gt/search</p> <p>http://www.revistarecreo.info/recreo/images/stories/recreo/agua.jpg</p> <p>http://www.importancia.org/agua.php</p> <p>http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/hidrosfe/seres.htm</p> <p>http://www.google.com/imgres?imgurl=https://i0.wp.com/4.bp.blogspot.com</p> <p>www.google.com.gt/</p> <p>http://www.japame.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12%3Ael-agua-y-los-seres-vivos&catid=4%3Acultura-de-agua&Itemid=11</p> <p>http://importanciadelagua.biz/</p> <p>http://www.monografias.com/trabajos98/la-contaminacion-del-agua/la-contaminacion-del-agua.shtml#ixzz3i4tSSGZM</p> <p>https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_h%C3%ADrica</p> <p>http://www.que.es/archivos/201010/20101002112231-365xXx80.jpg</p> <p>http://www.google.com/imgres?imgurl=http://img.ecologiahoy.com</p> <p>http://polis.revues.org/5072</p>

	<p>http://www.google.com/imgres?imgurl=http://blogdelagua.com</p> <p>http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:C%C3%B3mo_proteger_las_fuentes_de_agua</p> <p>http://www.ecy.wa.gov/programs/wr/ws/waterconserve-es.html</p> <p>http://www.google.com/imgres?imgurl=https://muestracine.files.wordpress.com</p> <p>http://www.ahorroenenergia.com/%C2%BFcomo-conservar-los-recursos-naturales-</p> <p>http://2.bp.blogspot.com/_whn-VDrGT8/Sg3EFg4UeUI/AAAAAAAAAEn0/MZK8BTYeO0U/s320/capas+Tierra.bmp</p> <p>http://2.bp.blogspot.com/-K-iCMdkz_38/UTDSmADg_kI/AAAAAAAAAGLc/Tvpdwz52i08/s320/EROSION+RIOS.jpg</p> <p>http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/03_suelos/recuadros/c_rec1_03.htm</p> <p>http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//750/989/html/4_clasificacin_de_los_suelos.html</p> <p>http://www.importancia.org/suelo-agricola.php</p> <p>http://ambientebogota.gov.co/suelo-de-proteccion</p> <p>https://ar.answers.yahoo.com/question/index?qid=20130826142346AAlfrS</p> <p>https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/contaminacion-del-suelo</p>

	<p>http://www.renovablesverdes.com/causas-y-consecuencias-de-la-contaminacion-del-suelo/</p> <p>https://www.google.com.gt/</p> <p>http://www.ediciona.com/portafolio/image/4/2/0/5/siembra-un-arbol-by-zirta_5024.jpg</p> <p>Mb111200067/11698813-una-corriente-de-dibujos-animados-que-atravesia-un-bosque-exuberante-y-verde.jpg</p> <p>http://docente.ucol.mx/al028694/public_html/cuatro_archivos/image007.jpg</p> <p>http://www.clubdesavi.mx/wp-content/uploads/2013/04/foto.png</p> <p>http://www.ediciona.com/portafolio/image/4/2/0/5/siembra-un-arbol-by-zirta_5024.jpg</p> <p>http://www.educima.com/imagen-contaminacion-del-agua-p21937.jpg</p> <p>http://www.jmarcano.com/bosques/important/</p> <p>http://www.jmarcano.com/bosques/important/</p> <p>http://www.jmarcano.com/bosques/important/</p> <p>http://educacionenlinean41e.wikispaces.com/file/view/foto1_pag5.jpg/118878745/foto1_pag5.jpgh/EI%20bosque%20sostenible%5B7%5D.png</p> <p>http://mx.selecciones.com/contenido/a2161_que-es-un-bosque</p> <p>http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/110Bosque.htm</p> <p>http://www.ocio.net/estilo-de-vida/ecologismo/consecuencias-de-la-tala-indiscriminada-de-arboles-o-bosques/</p> <p>http://reservasvalle.galeon.com/concepto_de_fauna_y_flora.html</p>

	<p>https://rinabc26.wordpress.com/fauna/clasificacion-de-la-fauna/</p> <p>http://www.focesdenavarra.es/info/las-foces/espacios-protegidos/areas-de-proteccion-de-la-fauna-silvestre.html</p> <p>https://cambiosclimatologicos.wordpress.com/consecuencias-del-calentamiento-global/</p> <p>http://nuestrosrecursosnaturales.files.wordpress.com/2012/09/diapositiva15.jpg viaDefinicionABC</p> <p>http://www.definicionabc.com/general/mineral.php</p> <p>28http://aire-contaminacion.blogspot.com/ http://webs.uvigo.es/reciclaves/imagini/immagine2.jpg</p> <p>de Importancia: http://www.importancia.org/minerales.php</p> <p>https://es.wikipedia.org/wiki/Mineral</p> <p>http://www.marnys.com/magazine/es/art0201-importancia-propiedades-oligoelementos-ionizados.asp#.Vcz_MrKqqko</p> <p>http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/imagenes/volcan.gif</p> <p>http://www.taringa.net/posts/info/10500930/Contaminacion-por-extraccion-de-minerales.html</p> <p>http://www.natureduca.com/conserva_problemas8.php</p> <p>https://www.google.com.gt/search?hl=es&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1360&bih=667&q=medio+ambiente+animado&oq=medio+ambiente+an&gs_l=img.3.0.0i9.164160.167190.0.168672.17.11.0.6.6.0.</p> <p>http://image.slidesharecdn.com/medioambientesap-140814230238-phpapp01/95/medio-ambiente-animado-3-638.jpg?cb=1408057585</p> <p>http://3.bp.blogspot.com/LoEcvLNPtaU/UgO3d_wuVRI/AAAAAAAAABM/4ViY7xRZnzo/s1600/ddddd.gif</p> <p>http://www.misimagenesbellas.com/wp-content/uploads/2015/frases-para-cuidar-el-medio-ambiente-2.jpg</p>



CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

2.1 Evaluación del diagnóstico

La evaluación del diagnóstico para el aporte pedagógico se realizó mediante una lista de cotejo, para recabar información del proyecto y sirvió para extraer y presentar resultados de viabilidad y factibilidad en los aspectos, de las condiciones de los materiales, en las capacidades organizacionales y potencialidades de los participantes, para verificar las carencias y necesidades existentes en el centro educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

2.2 Evaluación del perfil

La evaluación del perfil se realizó mediante una lista de cotejo, con la cual se determinó que los objetivos previstos, están debidamente planteados, las metas son verificables y se definieron a los beneficiarios directos e indirectos del proyecto, con base a actividades y recursos previstos en el cronograma, por lo cual se determinó el logro satisfactoriamente del proyecto. Realizado por el epesista; el instrumento fue dirigido al director, docentes y estudiantes, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

2.3 Evaluación de la ejecución

Para evaluar el proceso de ejecución se elaboró una lista de cotejo con todos sus indicadores, para verificar si lo ejecutado responde a lo planificado, con el propósito si los medios disponibles fueron utilizados correctamente para lograr los objetivos propuestos. Con base a lo descrito se determinó la validación del módulo, sus contenidos y actividades están acorde al contexto de la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz, se valoró el logro de los objetivos planificados alcanzándose las metas planteadas.

2.4 Evaluación final

Después de haber realizado la evaluación de las demás fases, se realizó la evaluación final, con el objetivo de verificar si dicho proyecto ha generado impacto beneficioso en la comunidad tanto con el director, personal docentes, padres de familia y especialmente con niños y niñas de la escuela. Por lo tanto se obtuvo un buen resultado de lo ejecutado y se contó con el acompañamiento y el apoyo de las autoridades educativas en todo el proceso de ejecución. En la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz. Se realizó una evaluación final, con indicadores generales llevando una amplia idea del Ejercicio Profesional Supervisado, enfocado en el producto educativo, obteniendo los resultados esperados.

CONCLUSIONES

1. Se contribuyó en la educación ambiental e impulsar el proceso de enseñanza–aprendizaje en la conservación de los recursos naturales, papel fundamental que el ser humano puede desempeñar en recuperar nuestro medio ambiente juntamente con el apoyo de los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
2. Se elaboró un módulo pedagógico específico, de forma concreta en la conservación de los recursos naturales como lo es el agua, suelo, bosque, fauna y minerales.
3. Se validó el módulo pedagógico a través de una lista de cotejo. Como pedagogo humanista estoy en la obligación de contribuir a sensibilizar a la comunidad educativa, a través de un aporte pedagógico sobre la conservación de los recursos naturales.
4. Se capacitó a docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, sobre el uso adecuado del módulo pedagógico. Se logró la elaboración de un ejemplar y la reproducción de 14 módulos pedagógicos capacitando a 4 docentes y a 11 estudiantes sobre el uso y aplicación de dicho módulo.
5. Se contribuyó a contribuir con la reforestación de un área municipal, en el caserío Xinacatí, Aldea las Vegas, Cubulco Baja Verapaz.

RECOMENDACIONES

1. El módulo pedagógico se elaboró utilizando adecuadamente; ya que se realizó de acuerdo a los lineamientos y procesos de investigación que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala requiere.
2. Que el Ministerio de Educación impulse la creación de módulos ambientales, para el nivel primario en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz.
3. Que la Facultad de Humanidades promueva Ejercicios Profesionales Supervisados en la elaboración de módulos de aprendizaje, para que contribuyan a la conservación y mejoramiento del medio ambiente.
4. Que las instituciones encargadas de la protección del medio ambiente, promuevan la implementación de módulos pedagógicos en las escuelas del municipio de Cubulco.
5. Que las instituciones velen por el medio ambiente, contemplen un rubro para la dotación de módulos de aprendizaje sobre Educación Ambiental, para mejorar las condiciones de vida, de las comunidades del Municipio de Cubulco, Baja Verapaz.
6. Que el personal docente capacitado, aplique los contenidos propuestos en el módulo pedagógico sobre el ambiente.
7. Que se busquen las estrategias para darle seguimiento al plan de sostenibilidad 2 016, 2 017 y 2 018.

BIBLIOGRAFÍA

-Escuela Oficial Rural Mixta, Colonia Chicuxtín, Aldea Chicuxtín. Proyecto Educativo Institucional (PEI)

-Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado, Guatemala, 2,011.

-Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Plan operativo Anual, año 2012

-Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Memoria de labores, año 2012

-Landelino Clavillo García, tierra de migrantes, tomo I, Cubulco Baja Verapaz, 2003

-Municipalidad de Cubulco, Baja Verapaz. Oficina Municipal de Planificación. (OMP)

APÉNDICE

PLAN DE DIAGNÓSTICO

I Datos del proyectista

Universidad: San Carlos de Guatemala
Facultad: Humanidades
Departamento: Pedagogía
Sección: Central
Egresista: Juan Carlos Hernández Gómez
Carné: 201117679
Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

II Diagnóstico de la municipalidad

III Datos de la unidad patrocinante

Unidad patrocinante: Municipalidad de la Villa de Cubulco
Dirección: Calle principal, barrió Santiago, Zona 1
Municipio: Cubulco
Departamento: Baja Verapaz

IV Justificación

El presente diagnóstico constituye una fase importante y determinante para toma de decisiones, la realidad actual de la situación, que marcará la plataforma de líneas de acción para responder a las necesidades, interés, demandas y características de la institución como objeto de estudio.

El ejercicio profesional supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa como práctica terminal, supervisado por el asesor y ejecutada por estudiantes contribuye a la solución de las múltiples necesidades existentes, de las situaciones, problemáticas, precisando en este sentido una solución de beneficio integral de la institución y población. Para el efecto se realizará este proceso en la municipalidad de la Villa de Cubulco.

V Objetivos

General

Determinar las principales características, tanto internas como externas bajo las cuales se desempeña la institución.

Específicos

- a) Identificar la estructura administrativa, financiera y políticas institucionales.
- b) Analizar los principios filosóficos, administrativos, histórico, legales, en los cuales se fundamentan para brindar el servicio en la comunidad.
- c) Evaluar las características y aspectos infraestructurales, ambientales y geográficos.
- d) Detectar las necesidades de la institución mediante el proceso de diagnóstico.
- e) Priorizar los problemas detectado que requieren soluciones inmediatas.
- f) Solucionar el problema priorizado tomando en cuenta su análisis de viabilidad y factibilidad.

VI Cronograma del plan de acción

No.	Actividades	Tiempo (Año 2015)																			
		Julio																			
		Semana 1 días					Semana 2 días					Semana 3 días					Semana 4 días				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Planificación de la etapa de diagnóstico	■																			
2	Elaboración de Instrumentos		■																		
3	Aplicación de Instrumentos			■	■	■	■	■	■	■	■										
4	Consolidación de información recabada											■	■	■	■	■					
5	Estructuración de la información													■	■	■					
6	Análisis de la información													■	■	■					
7	Identificación y priorización del problema																■				
8	Redacción del informe de la etapa del diagnóstico																	■	■	■	■
9	Presentación del informe final de la etapa																			■	■

VII Responsable

El encargado de realizar el presente diagnóstico será el epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades, Sección Salamá, Baja Verapaz.

VIII Recursos

Técnicos

Entrevistas, fichas bibliográficas, cuestionario, guía de elaboración de proyectos, guía de análisis contextual e institucional, guía de EPS.

Humanos

Alcalde Municipal, Corporación municipal, administrativos, operativos y usuarios.

Materiales

Fotocopias, fichas, hojas, cuadernos, tinta de impresión, equipo de cómputo.

Institucionales

Municipalidad de la Villa de Cubulco.

Financieros:

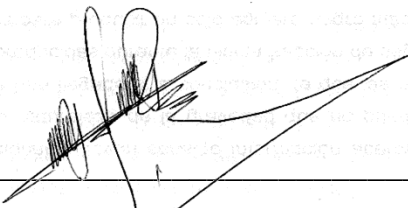
Transporte	Q 70
Papelería	Q 120
Equipo de cómputo	<u>Q 50</u>
TOTAL	Q 240

IX Evaluación

La evaluación de esta fase se realizará mediante la modalidad de la heteroevaluación, utilizando como instrumento la siguiente escala.

Direcciones: marque con una **X** la categoría que mejor refleje el resultado de indicador planteado.

No.	Indicadores categorías	Julio										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	El diagnóstico identifica las principales necesidades de la institución									x		9 %
2	Se detecta las fortalezas , oportunidades, debilidades y amenazas de la institución										X	10 %
3	Se analiza la estructura administrativa internet de cada una de las dependencias									X		9 %
4	Permite comprender el uso de los recursos con que cuenta la institución para prestar los servicios										x	10 %
5	Se observa claramente los principios filosóficos y políticos en el trabajo realizado por cada una de las dependencias										x	10 %
6	Permite identificar los proyectos educativos que se desarrollan en beneficio de la comunidad									x		9 %
7	Se observa la aplicación del régimen legal en cada una de las acciones administrativas de la institución									x		9 %
8	Se visualiza si la calidad del personal municipal es idónea al desempeño laboral										x	10 %
9	Permite detectar las necesidades y priorizar las que requiere una pronta solución									x		9 %
10	Se establece un vínculo de viabilidad y factibilidad al problema priorizado										x	10 %
Valoración total de la escala											95 %	

f 
 Juan Carlos Hernández Gómez
EPESISTA


 f 
 Lic. Gelsio Felipe Beltrán Ligorría
ASESOR

PLAN DE CAPACITACIÓN PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL MÓDULO “CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES” EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

I. Parte informativa

Institución patrocinante:	Municipalidad de la Villa de Cubulco, Baja Verapaz.
Institución beneficiada:	Escuela Oficial Rural Mixta.
Temática a capacitar:	Conservación de los recursos naturales.
Dirección:	Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
Fecha:	06 de septiembre de 2015.
Duración:	1:45 hora y cuarenta y cinco minutos.
Lugar:	Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
Hora:	8:00 AM a 09:45 AM horas con cuarenta y cinco minutos.
Responsable Epesista:	Juan Carlos Hernández Gómez.

II. Objetivos

General

- Capacitar a docentes del establecimiento para el buen uso, manejo y aplicación del módulo pedagógico.

Específicos

- Explicar el uso del contenido y actividades del módulo.
- Orientar a los docentes sobre el modulo.

III. Justificación

Basados en la problemática actual que está sufriendo la educación ambiental se hace entrega el modulo para el manejo y conservación de los recursos naturales.

IV. Contenidos

Uso del módulo

Unidades del módulo

Actividades sugeridas del módulo

Actividades sugeridas de las unidades

V. Recursos

Humanos

Epesista

Director

Docentes

Alumnos

VI. Materiales

Módulo

Papel bond

Marcadores de pizarra

Almohadilla

Lapiceros y lápices

VII. Evaluación

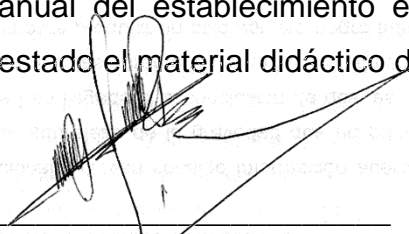
Redactar un acta de compromiso a la dirección y docentes del establecimiento educativo para sostenibilidad del módulo pedagógico.

VIII. Conclusiones de sostenibilidad

- ✓ Se aporta el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la importancia y la conservación de los recursos naturales, en la formación integral de cada uno de los niños y niñas.
- ✓ Se inicia el análisis crítico orientado a la creación de un ambiente agradable y saludable en el establecimiento educativo y en la comunidad.

IX. Recomendaciones de sostenibilidad

- ✓ Inculcar en los niños y niñas la importancia y conservación de los recursos naturales y los beneficios de un ambiente indispensable como lo es la reforestar y mantener el equilibrio en el ambiente.
- ✓ Tomar en cuenta el uso y cuidado del módulo pedagógico, en la planificación anual del establecimiento educativo en su esfuerzo de mantener en buen estado el material didáctico durante el tiempo determinado

f. 
Juan Carlos Hernández Gómez
EPEESISTA
Carné: 201117679

Vo. Bo. 
Wilson Alcido Rodríguez Osorio
DIRECTOR
Escuela Primaria Caserío Chicuxtín



FOTOS DE EVIDENCIA EN LA ENTREGA DEL MÓDULO PEDAGÓGICO EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.

Socializar alumnos y docentes respecto Entrega del módulo de producto a los Al uso de módulo de producto. estudiantes.



Fotografía tomada por: Juan C.H.G.

Fotografía tomada por: Juan C.H.G.

Entrega de los módulos de productos a los docentes.



Fotografía tomada por: Juan C.H.G.

Realización de actividades que conlleva cada unidad del módulo de producto.



Fotografía tomada por: Juan C.H.G.



Fotografía tomada por: Juan C.H.G.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN
LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES	SI	NO
1	.El informe del diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de EPS de la Facultad de Humanidades	X	
2	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo además de proponer una solución.	X	
3	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas y productivas	X	
4	Se contó con suficiente información por parte del personal de la institución	X	
5	Autoridades municipales, líderes comunitarios y miembros de la población aportaron la información que se les solicito.	X	
6	La obtención bibliográfica permitió la recopilación y sistematización de datos del municipio y comunidad educativa beneficiada	X	
7	Se finalizó el trabajo del diagnóstico en el tiempo estipulado.	X	
8	Los datos recopilados fueron suficientes para redactar el diagnóstico del municipio y la comunidad educativa	X	
9	Se evaluó cada una de las actividades programadas dentro de la planificación para elaborar el diagnóstico.	X	
10	Se alcanzaron los objetivos y metas propuestas para la realización del diagnóstico	X	
11	Hubo buena planificación para la realización del diagnóstico	X	
12	La información obtenida para la realización del diagnóstico permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto	X	
13	Se priorizaron los problemas planteados de acuerdo a la factibilidad y viabilidad	X	

Interpretación: Estos datos en la lista de cotejo reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas y de acuerdo a ello perfilar el proyecto.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DE PROCESO DE EVALUACIÓN
LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL PERFÍL

No.	INDICADORES	SI	NO
1	El plan se realizó en base a los recursos disponibles planteadas por la institución	X	
2	Los objetivos y las metas del perfil del proyecto se ajustan a las necesidades de la institución	X	
3	El tiempo programado para la elaboración del perfil del proyecto fue suficiente	X	
4	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades	X	
5	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se priorizó	X	
6	El perfil del proyecto fue elaborado de acuerdo al tiempo programado en el cronograma	X	
7	El perfil del proyecto que se elaboró fue revisado y aprobado	X	
8	El proyecto tiene posibilidad de ser ejecutado con éxito	X	
9	El proyecto planificado representa una solución al problema priorizado	X	
10	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos, materiales y financieros necesarios	X	

Interpretación: Los resultados nos muestran lo positivo de la ejecución de la etapa del perfil del proyecto, donde se pudo establecer la viabilidad y factibilidad de lo planificado.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN
LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE EJECUCIÓN

No.	INDICADORES	SI	NO
1	Se contó con los recursos económicos presupuestados para la elaboración de guías y módulos de acuerdo al perfil.	X	
2	Fue viable encontrar el apoyo financiero de parte de la institución, para la reproducción de guía y módulos	X	
3	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron las acertadas.	X	
4	La elaboración de guía y módulos contribuyo a las necesidades de contar con material didáctico para la protección y la conservación de los recursos naturales.	X	
5	Las actividades que se programaron para la elaboración, reproducción y divulgación de los módulos y guías, fueron acertadas.	X	
6	Se contó con la asesoría técnica en la elaboración de los módulos y guías.	X	
7	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración de los módulos y guías.	X	
8	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para la divulgación de los módulos y guías.	X	
9	Se evaluó con los docentes la aplicación de los módulos y guías, en las escuelas del municipio de Cubulco	X	
10	El cronograma establecido se cumplió según la programación de la etapa de ejecución	X	
11	Se obtuvieron las ideas claras para elaboración de los módulos y guías	X	
12	Existió interés de parte de los docentes capacitados para la aplicación de los módulos y guías.	X	
13	Hubo compromiso de los docentes para la aplicación de las guías y módulos	X	
14	Existieron sugerencias, para modificar o implementar los módulos y guías.	X	
15	Se tiene registro por escrito el desarrollo de ésta etapa	X	

Interpretación: Los módulos fueron elaborados de acuerdo a lo que indican los lineamientos establecidos. Se contó con el apoyo de la institución patrocinante, y de las autoridades educativas para su divulgación. Los docentes capacitados mostraron interés, en el conocimiento del mismo para su posterior aplicación.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN
LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN FINAL

No.	INDICADORES	SI	NO
1	El perfil del proyecto respondió al problema detectado.	X	
2	Se tiene suficientes datos para la elaboración del informe final del Ejercicio Profesional Supervisado	X	
4	Se elaboró el perfil de acuerdo con las necesidades detectadas por el diagnóstico.	X	
5	Se aplicaron las diferentes formas de evaluación en las diferentes etapas del proyecto.	X	
6	El tiempo programado para las fases del proyecto fue el suficiente.	X	
7	El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas.	X	
8	El producto final cumplió con las expectativas de la institución patrocinante.	X	
9	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	X	
10	Contribuye la guía o el módulo a minimizar el problema que se priorizó	X	
11	La institución patrocinadora aportó los recursos necesarios	X	
12	Fueron desarrollados las acciones coordinadas para lograr los objetivos y metas del proyecto	X	
13	Los docentes están convencidos de la utilidad de las guías y módulos a trabajar.	X	
14	Las guías o los módulo elaborados contribuyen a sensibilizar a docentes y alumnos acerca del problema forestal	X	
15	Se elaboró un plan de sostenibilidad del proyecto.	X	

Interpretación: Cada uno de los pasos de las diferentes etapas fueron desarrollados satisfactoriamente, además hubo concatenación de una fase con otra. Se evaluaron sistemáticamente para el éxito de las mismas, logrando el producto esperado.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**LISTA DE COTEJO VALIDACIÓN DE LA GUÍA O EL MÓDULO PARA LA
CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

No.	CONTENIDO DE LA GUÍA PEDAGÓGICA	SI	NO
1.1	Concuerda con los objetivos del CNB	X	
1.2	Contiene información actualizada	X	
1.3	Se ajusta a los postulados científicos de la asignatura	X	
1.4	Está tratado con amplitud	X	
1.5	Cubre el programa de la asignatura	X	
1.6	Presenta secuencia adecuada	X	
1.7	Es coherente	X	
1.8	Es atractivo para el estudiante	X	
1.9	Es innovador	X	
2	LENGUAJE USADO	X	
2.1	Es claro y preciso	X	
2.2	Contiene un vocabulario apropiado a la asignatura	X	
2.3	Es correcto el uso del lenguaje	X	
2.4	Está acorde a la capacidad de los estudiantes	X	
3	PRESENTACIÓN	X	
3.1	Tiene formato apropiado	X	
3.2	Tiene un tipo de letra legible	X	
3.3	Tiene una diagramación apropiada	X	
3.4	Contiene recursos gráficos atractivos	X	
3.5	Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad	X	
4	DISEÑO INSTITUCIONAL	X	
4.1	Orienta al logro de los objetivos	X	
4.2	Responde a un plan curricular general	X	
4.3	Estimula el aprendizaje en otras áreas	X	
4.4	Permite transferir los aprendizajes hacia actividades fuera del aula	X	
4.5	Propicia el trabajo creativo	X	
4.6	Incluye guía práctica de ejercicios	X	

Interpretación: Cada uno de los ítems en los diferentes pasos de las etapas del módulo fue desarrollado satisfactoriamente.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
ID Y ENSEÑANZA A TODOS**

ENCUESTA DIRIGIDA A MIEMBROS DE LA INSTITUCION PATROCINANTE

Los estudiantes de la licenciatura en pedagogía y administrativa Educativa 2014, de manera respetuosa solicitamos su colaboración para responder a las preguntas planteadas en la presente encuesta que será útil para la investigación institucional.

INSTRUCCIONES GENERALES

A continuación se le presenta una serie de preguntas, para darle respuesta:

1. ¿Qué tipo de entidad es la Municipalidad de Cubulco Baja Verapaz?

2. ¿Cuál es la ubicación geográfica del Municipio de Cubulco Baja Verapaz?
Norte: _____ Sur: _____ Este: _____ Oeste: _____

3. ¿Cuáles son las vías del acceso al Municipio de Cubulco Baja Verapaz?

4. ¿Cuál es la historia de la institución, su origen, sucesos y épocas? _____

5. ¿Cuánto mide el área completa del edificio? _____

6. ¿Cuenta con oficinas necesarias para el desempeño de las labores administrativas? _____

7. ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de la institución? _____

8. ¿Cuál es el total de laborante en las siguientes áreas? _____
Personal operativo presupuestado _____ por contrato _____

Personal administrativo presupuestado _____ Por contrato _____

Personal de servicio presupuestado ____por contrato_____

9. ¿Cuál es el horario de trabajo específico?_____
 10. ¿Qué tipo de equipo y materiales existen al servicio de la institución?_____
 11. ¿Cuáles son los planes que posee para la ejecución de proyectos comunitarios?_____
 12. ¿ Cuáles son los programas específicos para la ejecución de proyectos comunitarios?_____
 13. ¿Cuenta con material didáctico para la orientación en el tema de medio ambiente?_____
 14. ¿Existe estabilidad laboral en la institución?_____
 15. ¿Recibe el personal capacitaciones constates?_____
 16. ¿Existen normas de control?_____
 17. ¿Existen buenas relaciones interpersonales dentro del personal?_____
 18. ¿La institución cuenta con estructura?_____
 19. ¿Existen cooperación de otras instituciones?_____
 20. ¿Cuáles son las instituciones que apoya a la gestión municipal de la institución?_____
 21. ¿Cuál es la visión de la institución?_____
 22. ¿Cuál es la misión de la institución?_____
 23. ¿Cuáles son los objetivos y metas de la institución?_____
 24. ¿Cuáles son las políticas de la institución?_____
 25. ¿Cuáles son los recursos materiales físicos y financieros que cuenta la municipalidad?_____
-
-



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA A LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA
 CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.**

No.	INDICADOR	SI	NO
1	Es el director el informante	X	
2	Tiene visión, misión y políticas visibles	X	
3	Hay área de recreación y deportiva	X	
4	Hay área verde en las instalaciones	X	
5	Tiene agua potable y drenaje	X	
6	Tiene energía eléctrica	X	
7	Las instalaciones son seguras para los bienes del establecimiento	X	
8	El personal docente es suficiente para atender a la población estudiantil		X
9	Las aulas tiene ventilación adecuada		X
10	En las aulas existen rincones de aprendizaje del medio ambiente	X	
11	Hay textos o material impreso relacionado a la preservación de los recursos naturales en fuentes hídricas	X	
12	Tiene recipientes para almacenar agua	X	
13	Tiene recipientes de basura y desechos sólidos	X	
14	Hay material didáctico sobre la conservación de los recursos naturales	X	



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**

**LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

HOJA DE REPORTE

- 1. Nombre de la institución: _____
- 2. Dirección: _____
- 3. Estado de la institución: _____

Bueno _____ **Regular** _____ **Malo** _____ **Otro** _____

- 4. Locales con que cuenta la institución: _____
- 5. Uso y condiciones de los locales: _____
- 6. Identifique la existencia de ambientes: su cantidad y estado: _____

No.	AMBIENTES	SI	NO	CANTIDAD	ESTADO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**

INSTRUMENTO DE OBSERVACION APLICADA

CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

▪ **SERVICIOS CON QUE CUENTA LA COMUNIDAD.**

Agua Potable Energía eléctrica Drenajes otros _____

▪ **ACTIVIDADES Y OFICIOS A QUE SE DEDICAN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD:**

Agricultura Ganadería Albañilería Otros: _____

▪ **TIPOS DE CULTIVOS EXISTENTES EN LA COMUNIDAD**

Maíz Frijol Tomate Café

Caña otros: _____

▪ **TIPOS DE ANIMALES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD**

Bovinos Porcinos Aves de Corral Otros: _____

▪ **TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE LAS VIVIENDAS:**

Block Adobe Bajareque Tabla

Otros: _____

▪ **EI ACCESO DE LA COMUNIDAD ES POR:**

Terracería Asfaltada Pavimentado

▪ **TIPOS DE INSTITUCIONES SOCIALES , EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD:**

Iglesia escuela Puesto de Salud otros: _____

▪ **LOS HABITANTES CUENTAN CON LOS SIGUIENTES MEDIOS DE COMUNICACIÓN:**

Teléfono Televisión Internet Radio

Otros: _____

▪ **IDIOMA PREDOMINANTE EN LA COMUNIDAD**

Achí Español Maya Otros: _____



ENTREVISTA APLICADA ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

INSTRUCCIONES:

Marque con una X la opción que consideres correcta.

1. ¿Has recibido algún tipo de capacitación, charla o talleres sobre la conversación del medio ambiente?

SI _____ NO _____

1. ¿Te agrado la utilización del módulo pedagógico?

SI _____ NO _____

2. ¿Consideras que es importante proteger el medio ambiente?

SI _____ NO _____

3. ¿Has participado en alguna ocasión en plantar árboles?

SI _____ NO _____

4. ¿Consideras que el modulo pedagógico es de beneficio para la escuela?

SI _____ NO _____

5. ¿Si en el futuro se realizara otro proyecto estarías dispuesto a colaborar?

SI _____ NO _____



ENCUESTA APLICADA AUTORIDADES EDUCATIVAS DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

INSTRUCCIONES:

Subraye la opción que considere correcta de las siguientes afirmaciones.

1. Cree usted que es de beneficio el proyecto educativo.

Mucho

Poco

Nada

2. Considera usted que el proyecto contribuya al desarrollo de la comunidad educativa.

Mucho

Poco

Nada

3. Considera usted que el proyecto reúne las condiciones necesarias.

Mucho

Poco

Nada

4. Cree usted que los niños, niñas y jóvenes se beneficiaran con este proyecto.

Mucho

Poco

Nada

5. Considera que el proyecto será sostenible.

Mucho

Poco

Nada



ENTREVISTA APLICADA AL PERSONAL DOCENTE DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.

1. ¿Ha recibido algún tipo de charla o taller para contribuir a la conservación de los recursos naturales?

Sí X No _____

2. ¿Considera conocer lo importante que es conservar los árboles que existen en las fuentes de agua?

Sí X No _____

3. ¿Conoce de las consecuencias que se producen al descuidar las aguas?

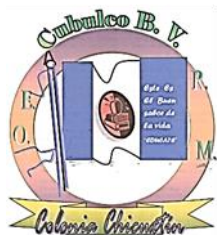
Sí X No _____

1. ¿Tiene conocimiento de cómo preservar los recursos naturales?

Sí X No _____

2. ¿Ha participado en alguna ocasión en proyectos de reforestación?

Sí X No _____



ENTREVISTA APLICADA AL DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

Entrevista dirigida al director de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz, para recopilar información necesaria e importante para la elaboración del diagnóstico de la institución beneficiada.

1. ¿Tiene visión el establecimiento?

2. ¿Cuál es la visión del establecimiento?

3. ¿Tiene misión el establecimiento?

4. ¿Cuál es la misión del establecimiento?

5. ¿El establecimiento a su cargo tiene políticas?

6. ¿Conoce usted las políticas de la EORM?

7. ¿Cuáles son las políticas de la EORM?

8. ¿Conoce las metas del establecimiento?

9. ¿Cuáles son las metas del establecimiento educativo?

10. ¿Conoce los objetivos del establecimiento?

11. ¿Cuáles son los objetivos del establecimiento educativo?

12. ¿En el establecimiento hay un proyecto educativo institucional?

13. ¿Cuántos docentes laboran en el establecimiento educativo?

14. ¿Cuál es la matrícula escolar del año 2015?

PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL MÓDULO PEDAGÓGICO “CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES” DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

I. Datos Generales

1. Nombre del propietario: Ministerio de Educación de Guatemala
2. Nombre del representante legal: Wilson Aroldo Rodríguez Osorio.
3. Lugar y fecha de nacimiento: Barrio San Juan, Cubulco, Baja Verapaz.
4. Dirección: Barrio San Juan, Zona 4
5. Municipio: Cubulco
6. Departamento: Baja Verapaz
7. No. Celular: 56274010

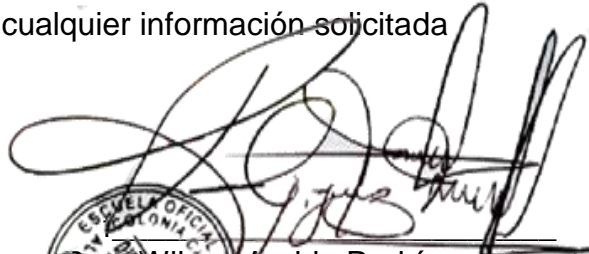
II. Datos de la escuela


1. Nombre : Escuela Oficial Rural Mixta
2. Ubicación: Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.
3. Nombre del propietario: Ministerio de Educación de Guatemala.
4. Área total: 2891 m2

El terreno está libre de gravámenes, enajenaciones o hipotecas si no

III. Declaración del propietario

Como representante legal ante el Ministerio de Educación, del inmueble que se describe, DECLARO bajo juramento que los datos consignados en la presente solicitud son verídicos y estoy dispuesto a responder jurídicamente en caso se hallare falsedad en cualquier información solicitada


Prof. Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
DIRECTOR
M Caserío Chicuxtín



PLAN Y MANEJO DE SOSTENIBILIDAD PEDAGÓGICO “CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES” EN LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ

I. Descripción del centro educativo

1. Nombre: Escuela Oficial Rural Mixta
2. Dirección: Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz
3. Propietario: Ministerio de Educación de Guatemala
4. Responsable Legal: Prof. Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
5. Superficie en metros: 2891 m²
6. Acceso: Es ubicarnos a la 5ta. Calle dejando la ruta principal que conduce al municipio de Cubulco Baja Verapaz, si venimos del municipio de Rabinal se toma hacia la derecha recto y es única entrada si vamos en carro llegamos a cinco minutos a la colonia Chicuxtín si vamos caminando se hace un promedio de quince minutos para poder llegar a colonia Chicuxtín entramos a mano derecha a la primera calle que encontramos.

Mecanismo de sostenibilidad

II. Datos generales

1. Nombre del propietario: Ministerio de Educación
2. Dirección para recibir notificaciones: EORM Caserío Chicuxtín
3. Nombre del representante legal: Prof. Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
4. DPI: 1921 75203 1504
5. Ocupación: Maestro de Educación Primaria Bilingüe Español-Achí
6. Estado Civil: Soltero
7. Edad: 27años

III. Datos de la escuela

1. Nombre: Escuela Oficial Rural Mixta
2. Ubicación: Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco Baja Verapaz
3. Nombre del propietario: Ministerio de Educación de Guatemala
4. Área total: 2891 m² Superficie en metros: 59 mts x 49 mts

IV. Objetivos

Promover una educación participativa en la comunidad educativa sobre temas del medio ambiente, para lograr proporcionar una educación integral, creando conciencia, en la conservación de los recursos naturales.

V. Justificación

Basado en la problemática actual que está sufriendo la educación ambiental se hace entrega del módulo pedagógico conservación de los recursos naturales servirá para uso exclusivo del establecimiento, el cual se le dará el cuidado debido basado en este plan de sostenibilidad para que el mismo sea utilizado en generaciones futuras.

VI. Descripción de los métodos de planeamiento

Cronograma de plan de sostenibilidad para el año 2 016

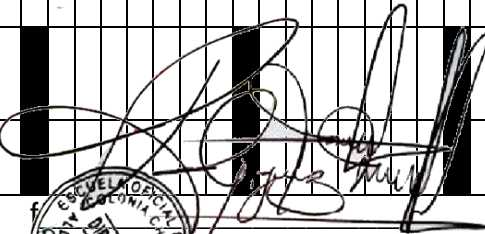
Actividades	Enero		Marzo		Mayo		Julio		Septiembre	
	Febrero	Abril	Junio	Agosto	Octubre					
I Unidad: Recursos naturales	■									
II Unidad: Agua			■							
III Unidad: Suelo					■					
IV Unidad: Bosque							■			
V Unidad: Fauna									■	
VI Unidad Mineral									■	
Ejecución de actividades			■		■		■		■	
Evaluación										■

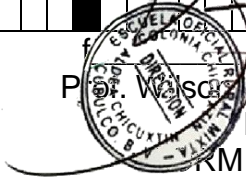
VII. Cronograma de plan de sostenibilidad para el año 2017

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
I Unidad: Recursos naturales										
II Unidad: Agua										
III Unidad: Suelo										
IV Unidad: Bosque										
V Unidad: Fauna										
VI Unidad Mineral										
Ejecución de actividades										
Evaluación										

VIII. Cronograma de plan de sostenibilidad para el año 2018

Actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
I Unidad: Recursos naturales										
II Unidad: Agua										
III Unidad: Suelo										
IV Unidad: Bosque										
V Unidad: Fauna										
VI Unidad Mineral										
Ejecución de actividades										
Evaluación										


Aroldo Rodríguez Osorio
DIRECTOR
RM Caserío Chicuxtín



CRONOGRAMA GENERAL

No.	Actividades	Responsable	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación general	Epesista																												
2	Presentación de solicitud a institución patrocinante	Epesista																												
3	Aprobación de la solicitud por la institución patrocinante.	Institución patrocinante																												
4	Diagnóstico Institucional patrocinante y beneficiado.	Epesista																												

5	Elaboración de perfil del proyecto	Epesista																																						
6	Ejecución del proyecto	Epesista																																						
7	Evaluación del proyecto	Epesista																																						
8	Elaboración de informe	Epesista																																						
9	Gestión y aprobación de revisores	Epesista USAC																																						
10	Corrección	Epesista																																						
11	Aprobación	Asesor																																						
12	Impresión y empastado del informe.	Epesista																																						

INSTRUMENTO UTILIZADADO PARA RECABAR INFORMACION DE LA MUNICIPALIDAD DE CUBULCO, BAJA VERAPAZ

GUIAS DE ANALISIS CONTEXTUAL

I SECTOR COMUNIDAD

1. ÁREA GEOGRÁFICA

1.1 ¿Cuál es la ubicación geográfica?

Localización: El municipio de Cubulco se encuentra ubicado al Poniente del departamento de Baja Verapaz, se localiza en la latitud 15°06'32" y longitud 90°36'51" en la sierra de Chuacús. Colinda al Norte con Uspantán y Chicamán (Quiché); al Este con Rabinal (Baja Verapaz); al Sur con Granados (Baja Verapaz) y Pachalum (Quiché) y al Oeste con Joyabaj y Canilla (Quiché). Tiene una extensión territorial de 444 Kms². Localizado a 46 kilómetros de la cabecera departamental de Baja Verapaz y a 196 kilómetros a la ciudad capital.

1.2 Extensión territorial

El municipio de Cubulco tiene una superficie territorial de 444 Kms², se sitúa en el valle de Cubulco en la sierra de Chuacús.

1.3 Clima, suelo y principales accidentes

Es templado, se encuentra rodeado por montañas, su suelo es fértil.

Entre sus principales accidentes geográficos se encuentran, B'elejeb' tzaq, Chilú, El Tablón, Los Cimientos, Moxpán, Nim Poqom, Plan de tierra Negra y Pueblo Viejo.

1.4 Recursos naturales

Suelo fértil que le da vida a los grandes y famosos duraznos. Cubulco es un pueblo privilegiado por la naturaleza, rodeado por valles y montañas.

2. ÁREA HISTÓRICA

2.1 Primeros pobladores

Los primeros hombres llegaron a estas tierras hace más o menos veinte mil años y a la fecha ya han ocupado los posibles lugares donde pueden sobrevivir; desde esos tiempos han existido nuestros aborígenes en Cubulco con su propia cultura lo cual es sinónimo de costumbres, es decir, la capacidad exclusiva de la especie humana de hacer y comportarse.

1.2 Sucesos históricos importantes

Cubulco fue fundado en el año de 1537 por Fray Bartolomé de las Casas; y el 18 de abril de 1923 se le concede el título de villa.

El municipio de Cubulco forma parte del complejo de asentamiento maya Quichés. Este era el más lejano de los pueblos, cuyo reyes se asentaban en Chijyub' aldea cercana al municipio de Santa Cruz del Quiché; se denominaban Achíes y se independizaron para formar un nuevo reino, tuvieron un nuevo idioma, formaron una nueva civilización y conservaron la dominación de Achíes.

El municipio de Cubulco, Departamento de Baja Verapaz, fue fundado en el año 1537 por Fray Francisco Ximénez. En el título real de don Francisco Izquín Nehaib', en el año 1588, se cree que los Cub'uleb' formaban una tribu indígena que debía pagar productos de cacao y sal, actualmente se conoce como Cubulco, que significa: " Perla Escondida en el Fértil Valle de las Guirnaldas".

El gentilicio Cubulco es un término castellanizado que se deriva del Kakchiquel KUB ULAJAY que significa "Casa de Guirnaldas". La población tiene sus raíces étnicas en

los valles Kiche'ab' y su comunidad achí, el nombre de su idioma es una derivación del Quiché.

2.3 PERSONALIDADES PASADAS Y PRESENTES

PASADAS

Primeras reinas de Cubulco

Reina de la Feria: Margarita García Dubón

Madrina de deportes: Mercedes Estrada Mota

Primer alcalde municipal

Pablo Morente Pérez

Primer director y personal docente de Escuela Juan de Dios Díaz Dubón

Juan Manuel Izaguirre

Matilde Samayoa de Hernández

Mario René Martínez Paiz

Rosa Carlota Zelada de Izaguirre

Ramiro Dubón

Baudilio Martínez López

Maestro destacado

Juan de Dios Díaz Dubón

Poetas

Amado García

Guillermo García Dubón

Jorge Arturo Rivera Gómez

Futbolistas destacados

Augusto Martínez

José Trinidad Díaz Dubón

José Félix García

Juan Paiz Balcarcel

Teófilo García

Fidencio García Paz

Factor Peña

Efraín Trejo

Oscar Pérez

José Augusto Pérez

Yanuario García

César Augusto González

Atletas destacados

Nora Jerónimo

Angelina Cornelio

María Reina Coz Canahú

Erika Hernández

Edwin Aníbal Rivera

Armando Calvillo

Rufino Primero Jerónimo

Eliseo Primero Jerónimo

Pintores

Fredy Juárez Rojas

Aníbal Estuardo Morales Alvarado

José Félix Jerónimo Morente

PRESENTES

Alcalde 2012-2016

Arquitecto Nehemías Jared Matheu García.

Reinas 2015

Reina Departamental: Diana Turcios

Señorita Cubulco: Glendy Azucena Dubón López

Ali Ajaw: Amalia Calo

Princesa Infantil: Juana Ashly Solomán

Historiador

Roderico René Morales García

Canta-autora

Isabel Orellana

2.4 Lugares de orgullo local

B'elejetz'aq = Edificio nuevo

Kawinal= Parte Alta o Mirador

El tablón = Lugar muy plano

Cimientos Calá = Lugar de Piedra de Cal

Moxpam = Cintura del Cerro

Nimpocom = Lugar más grande de los Pocomames

Pueblo Viejo

El Embalse Chixoy

Río Chivalán

3. ÁREA POLÍTICA

3.1 Gobierno local

El gobierno local fue electo democráticamente durante el periodo 2012. Cuenta con una corporación Municipal, liderada por el señor Nehemías Jared Matheu García, actual alcalde Municipal.

3.2 Organización administrativa

Alcalde municipal	Nehemías Jared Matheu García
Concejal primero municipal	Jorge René López García
Concejal segundo municipal	María Susana Chiroy Teletor
Concejal tercero municipal	Juana Taperia Pérez
Concejal cuarto municipal	Bonifacio Rosales
Concejal quinto municipal	Antonio Vásquez Xitumul
Síndico primero municipal	Eusebio Camajá Teletor

3.3 Organizaciones políticas

Partido Patriota (PP)

Unidad Nacional de la Esperanza (UNE)

Partido de Desarrollo Integral Auténtico (DIA)

Unión Demócrata (UD)

Partido Líder

Partido Creo

Partido Unión del Centro Nacional (UCN)

3.4 Organizaciones civiles apolítica

Plan Internacional

Asociación SHARE Guatemala

Asociación de la Academia de Lenguas Mayas de Guatemala (ALMG)

Asociación de Centros Educativos Mayas (ACEM)

Centro de Integración Familiar (CIF)

Asociación Integral de Personal con Capacidades Especiales (AIDEPCE)

Coordinación Técnica Administrativa (CTA)

Instituto Nacional de Agricultura y Ganadería (MAGA)

Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

Proyecto Nuevo Amanecer 3059

Policía Nacional Civil

Asociación de Moto taxis

Parroquia Santiago Apóstol

Bufetes Jurídicos

Centro de Salud

Centro Médico Cristiano "Señorita Elena"

Iglesias Evangélicas

Comité de Promoción Maya Achí (COPROMAC) Museo Comunitario "KAWINAL JUYU"

Cooperativa Santiago Apóstol

Policía Municipal de Tránsito

Coosanjer, R.L.

Juzgado de Paz

4 ÁREA SOCIAL

4.1 Ocupación de los habitantes

La población trabajadora lo hace en los siguientes sectores: agrícola, pecuaria, pesca, artesanía, ganadería, y comercio.

4.2 Producción y distribución de productos

Produce: dulce de panela, maíz, café, maní, tomate, yuca, sandía, frijol, durazno, maicillo y otros.

4.3 Agencias educacionales: escuelas, colegios, otras.

Establecimientos educativos públicos.

Municipio	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificados	Universidades
Cubulco	100	137	33	2	1

Establecimientos educativos privados.

Municipio	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificados	Universidades
Cubulco	2	1	5	4	2

Total de Establecimientos Educativos en el Municipio de Cubulco.

Municipio	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificados	Universidades
Cubulco	102	138	38	6	3

4.4 Agencias sociales de salud y otros

En cuanto a los servicios de salud, actualmente se cuenta con la atención de las siguientes instituciones:

Centro de Salud

Puestos de salud

Centro Médico "Señorita Elena"

Clínicas privadas

4.5 Viviendas (tipos)

Hay viviendas de: adobe, block, lámina, bajareque, varas, y tabla, con techo de teja, lámina, paja o terraza.

4.6 Centros de recreación

Centro recreativo "Los Delfines"

Centro recreativo "El Oasis"

Parque Municipal

Cancha Sintética "Magdalena"

Cancha Sintética y Gimnasio "Los Cuaches GYM"

Cancha de Basquetbol "San Juan"

Estadio Municipal "Botas Martínez"

Centro Recreativo Comunal "Colonia el Naranjo"

4.7 Transportes

Se tiene el servicio de Microbuses de Cubulco a Salamá y transportes particulares que cubren las rutas de las diferentes aldeas. Para el área urbana con servicio de taxi y moto taxi, también con servicio diario de Cubulco a Guatemala y viceversa de la empresa Unidos Baja Verapacenses vía Rancho.

4.8 Comunicaciones

En el municipio de Cubulco existen dos emisoras

Estéreo Génesis 97.1

Estéreo Sinaí 90.3

Televisión por cable

Inter cable

Asociación Educativa Cubulense.

4.9 Grupos religiosos

Iglesia Católica "Santiago Apóstol"

Iglesia Evangélica Asamblea de Dios "Mar de Galilea"

Iglesia del Nazareno

Iglesia Pentecostal "Dios es Amor"

Iglesia Reformada "Cristo es la Luz"

Salón del Reino de los Testigos de Jehová

4.10 Clubes o asociaciones sociales

Asociación de Padres de familia del Proyecto Nuevo Amanecer 3059

Asociación Integral de Personal con Capacidades Especiales (AIDEPCE)

Asociación Flor del Durazno

Asociación Nueva Unión Maya Indígena

Asociación de Transportistas

Asociación de Taxistas

Asociación de Micro buseros

Asociación de Seguridad Ciudadana

Mayordomos o principales de Cofrades

Junta Municipal de Fútbol

Consejo Municipal de Desarrollo (COMUNDE)

Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

Asociación de Misioneras Dominicanas del Rosario

4.11 Composición étnica

Cubulco constituye el centro geográfico de la república de Guatemala y el 68% de su

Población es indígena y pertenece a los grupos K'iche' y Achi, y el 32% son no indígenas.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Inconsistencia institucional	1 No existe Registro Histórico Municipal	1 Recopilar Información con personas mayores del municipio.
2 Insalubridad	2 Insuficientes <i>medicamentos</i> en las agencias sociales de salud pública	2 Gestionar e implementar suficientes medicamentos

II SECTOR INSTITUCIÓN

1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

a. ¿Cuál es el nombre de la institución?

Municipalidad de la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz.

b. ¿Cuál es la dirección exacta de la municipalidad?

Barrió Santiago, Zona 1, a un costado de la Parroquia Colonial Santiago Apóstol de los Caballeros, del municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz.

c. ¿Cuáles son las vías de acceso a la municipalidad?

Calle principal que viene del cementerio general San Juan de Dios.

2. LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA

2.1 ¿Qué tipo de Institución es la municipalidad?

Autónoma y de servicios públicos locales.

2.2 La municipalidad se encuentra ubicada

Región: Norte

Área: Municipal urbana

2.3 ¿Cuál es el código de la municipalidad?

Distrito: 15-04

3. Historia de la institución

3.1 ¿En qué año fue fundada la Municipalidad?

Fue fundada en las décadas de los años 40 y 50.

3.2 ¿Quién fue el primer Alcalde Municipal?

Señor Pablo Morente Pérez

3.3 ¿Cómo estuvo organizada la municipalidad en sus inicios?

Estuvo formada por ayuntamientos municipales, ancianos líderes y mayores del pueblo.

3.4 ¿Cuáles son los sucesos más relevantes dentro del proceso administrativo de la municipalidad?

El primer alcalde municipal electo popularmente fue el extinto señor Pablo Morente Pérez. En ese mismo período se hizo electa la primera reina del pueblo que fue doña Margarita Dubón García. El terremoto del 04 de febrero de 1976, dañó seriamente el edificio municipal que estaba funcionando en esa época.

La municipalidad tipo colonial fue incendiada por la guerrilla el 04 de junio de 1982, juntamente el parque municipal.

El día que la guerrilla incendió la municipalidad, el alcalde en función era el señor Domingo Pérez, quien se salvó de muerte, porque se hizo pasar por conserje de la municipalidad.

Después del incendio de la municipalidad, la población tuvo que actualizar documentos, pagando una buena cantidad de dinero a los escribientes en ese entonces, y los que carecían de documentos se les otorgaba una constancia negativa para los trámites correspondientes a su reinscripción presentando dos testigos de personas ancianas como fe legal de ser originarios del municipio.

En el año 2007, un grupo de personas inconformes con la administración del alcalde quien era el P.E.M. Irwing Rolando Rivera Gómez, incendiaron la casa del alcalde juntamente con sus pertenencias.

4. EDIFICIO

4.1 ¿Cuál es el área construida?

Cuenta con un área construida de 175 mts.2

4.2 Área descubierta

Cuenta con un área descubierta de 150 mts.2

4.3 ¿Cuáles son las condiciones en que se encuentra el edificio municipal?

El edificio municipal cuenta con un ambiente adecuado.

4.4 ¿Con cuántos locales disponibles cuenta el edificio municipal?

Cuenta con 12 locales.

5. AMBIENTES Y EQUIPAMIENTO

5.1 ¿Con que ambientes cuenta el edificio municipal?

La municipalidad de Cubulco, cuenta con despacho municipal, salón para actos especiales, secretaría, tesorería (DAFIM), oficinas de la mujer y otros.

5.2 ¿Con qué tipo de equipo y materiales cuenta la municipalidad para equipar sus oficinas?

Equipo de cómputo, mobiliario, internet, máquina de escribir, libros de actas, leyes auxiliares, papel bond, perforadora, engrapadora, escáner, impresora, fax y otros.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Inconsistencia institucional	1 No existe Registro Histórico <i>Municipal</i>	1 Recopilar <i>información</i> con personas mayores del municipio
2 Edificio municipal reducido	2 No todas las direcciones existentes cuentan con un espacio de oficina	2 Ampliar el edificio municipal

III SECTOR FINANCIERO

1. Fuentes de financiamiento

1.2 ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de la municipalidad?

Ingresos del gobierno central, arbitrios municipales, servicios municipales y aporte del IVA paz del 10%.

1.3 ¿Percibe la municipalidad algún ingreso extra?

Recibe el apoyo de embajadas internacionales tales como Japón y España.

2. COSTOS

2.2 ¿A cuánto asciende el mantenimiento mensual de la municipalidad?

El mantenimiento de gastos mensual de la municipalidad se detalla de la siguiente manera:

Descripción	Total en quetzales
Salarios:	Ochenta mil quetzales exactos (Q 80,000.00)
Materiales y suministros:	Mil quetzales exactos (Q1,000.00)
Servicios profesionales:	Tres mil quinientos quetzales exactos (Q 3,500.00)
Reparaciones y	
Construcciones:	Quinientos quetzales exactos (Q.500.00)
Mantenimiento:	Seiscientos quetzales exactos (Q 600.00)

Servicios (agua,

Electricidad, teléfono e

Internet) y otros:

Tres mil quetzales exactos (Q.3,000.00)

3. CONTROL DE FINANZAS

3.1 ¿Qué instrumentos de control financiero maneja la municipalidad?

El control financiero que se realiza en la municipalidad es a través de SICOIN (Sistema Nacional de Inversión Pública)

3.2 ¿Existe auditoría interna y externa en la municipalidad?

En la institución se efectúa auditoría interna por medio del concejo municipal y la externa a través de la Contraloría General de Cuentas de la Nación, para verificar la inversión adecuada de los recursos financieros.

3.3 ¿Qué otro tipo de control financiero maneja la municipalidad?

A través de un Asesor Jurídico y un Auditor, para establecer el control adecuado de los recursos financieros de la institución.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Desconfianza Económica	No se rinde informe financiero	1 Rendir informe de la administración del fondo municipal a la población.

IV RECURSOS HUMANOS

1. PERSONAL OPERATIVO

1.1 ¿Con cuánto personal operativa cuenta la municipalidad?

La municipalidad tiene:

- Presupuestados: 07
- Contrato: 35
- Total de laborantes: 42

1.2 ¿Qué porcentaje de personal operativo se incorpora o se retira anualmente?

Anualmente se incorporan el 6.45% y se retiran el 6.45%

1.3 ¿Cuál es el tiempo de servicio del personal operativo, en años?

El personal operativo oscila entre los 15 años y 1 año de servicio municipal.

1.4 ¿Qué título posee el personal operativo de la municipalidad?

El tipo profesional del personal operativo son maestros, bachilleres, peritos agrónomos y contadores.

1.5 ¿El personal operativo asiste regularmente a sus labores?

El personal asiste regularmente a sus labores diarias.

1.6 ¿Cuál es la residencia del personal operativo?

Hay empleados que son de la cabecera municipal, aldeas y de otros municipios.

1.7 ¿Cuál es el horario de labores del personal operativo?

De 08:00 a 12:00 AM.

De 14:00 a 17:00 PM.

4 . PERSONAL ADMINISTRATIVO

2.1 ¿Con cuánto personal administrativo cuenta la municipalidad?

- Presupuestados: 11
- Contrato: 16
- Total de laborantes: 27

2.2 ¿Qué porcentaje de personal administrativo se incorpora o se retiran anualmente?

Anualmente se incorporan el 6.45% y se retiran el 6.45%

2.3 ¿Cuál es el tiempo de servicio del personal administrativo de la municipalidad?

El personal oscila entre los 11 años y 1 año de servicio municipal.

2.4 ¿Qué título posee el personal administrativo de la municipalidad?

El tipo profesional del personal administrativo son maestros, bachilleres y otros.

2.5 ¿El personal administrativo asiste regularmente a sus labores?

El personal asiste regularmente a sus labores diarias.

2.6 ¿Cuál es la residencia del personal administrativo?

Hay empleados que son de la cabecera municipal, aldeas y de otros municipios.

2.7 ¿Cuál es el horario de labores del personal administrativo?

De 08:00 a 12:00 AM.

De 14:00 a 17:00 PM.

3. PERSONAL TÉCNICO (OMP)

3.1 ¿Con cuánto personal técnico cuenta la municipalidad?

La municipalidad tiene:

4 empleados presupuestados

4 empleados por contrato

3.2 ¿Qué porcentaje de personal técnico se incorpora o se retiran anualmente?

Anualmente se incorporan el 6.45% y se retiran el 6.45%.

3.3 ¿Cuál es el tiempo de servicio del personal técnico, en años?

El personal oscila entre los 11 años y 1 año de servicio municipal.

3.4 ¿Qué título posee el personal técnico de la municipalidad?

El tipo profesional del personal técnico son maestros, ingenieros bachilleres, peritos contadores y otros.

3.5 ¿El personal técnico asiste regularmente a sus labores?

El personal asiste regularmente a sus labores diarias.

3.6 ¿Cuál es la residencia del personal técnico?

Hay empleados que son de la cabecera municipal, aldeas y de otros municipios.

3.7 ¿Cuál es el horario de labores del personal técnico?

De 08:00 a 12:00 AM.

De 14:00 a 17:00 PM.

4. PERSONAL DE SERVICIO

4.1 ¿Con cuánto personal de servicio cuenta la municipalidad?

La municipalidad tiene: 14 empleados presupuestados 48 empleados por contrato

- Presupuestados: 04
- Contrato: 22
- Total de laborantes: 26

4.2 ¿Qué porcentaje de personal de servicio se incorpora o se retiran anualmente?

Anualmente se incorporan el 6.45% y se retiran el 6.45%

4.3 ¿Cuál es el tiempo de servicio del personal de servicio, en años?

El personal oscila entre los 15 años y 1 año de servicio municipal.

4.4 ¿Qué grado de escolaridad posee el personal de servicios de la municipalidad?

El grado de escolaridad que posee el personal de servicio de la municipalidad es primario y diversificado.

4.5 ¿El personal de servicio asiste regularmente a sus labores?

El personal asiste regularmente a sus labores diarias.

4.6 ¿Cuál es la residencia del personal de servicio?

Hay empleados que son de la cabecera municipal, aldeas y de otros municipios.

4.7 ¿Cuál es el horario de labores del personal de servicio?

De 08:00 a 12:00 AM.

De 14:00 a 17:00 PM.

5. USUARIOS

5.1 ¿Cuántas personas aproximadamente utilizan los servicios municipales diariamente?

Aproximadamente 50 personas utilizan los servicios municipales diariamente.

5.2 Mencione un porcentaje aproximado de clasificación por género y edades de los usuarios.

El porcentaje de usuarios por edad y género son:

18 a 35 años Hombres 12% Mujeres 10%

36 a 60 años Hombres 25% Mujeres 3%

5.3 Mencione la procedencia de las personas que visitan la municipalidad. Urbana y rural

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Inestabilidad laboral	1 Falta de plazas presupuestadas	1 Crear partidas presupuestarias
2 Inexistencia de personal técnico	2 No se contrata personal especializado	2 Contratar personal especializado

V SECTOR CURRÍCULO

1. PLAN DE ESTUDIOS Y SERVICIOS

1.1 ¿Qué áreas educativas apoya la municipalidad?

Las áreas educativas en las que apoya la municipalidad son: Preprimaria, Primaria y Básico.

1.2 ¿Qué tipo de programas especiales apoya la municipalidad?

Los programas que la municipalidad apoya son: Patrias, deportivas, culturales, centro de cómputo.

1.3 ¿Apoya la municipalidad actividades curriculares?

Si apoya las actividades curriculares.

1.4 ¿Qué acciones realiza la municipalidad en beneficio de la educación?

La municipalidad realiza las acciones de beneficio educacional en construcción, reparación de escuelas (mejoramiento) y personal docente contratado por la municipalidad.

2. HORARIO INSTITUCIONAL

2.1 ¿Existe un horario específico para atender educativamente a la población?

No existe un horario específico para atender educativamente a la población por la afluencia de usuarios, ya que se atiende a todas las personas del área urbana y rural.

3. MATERIAL DIDÁCTICO/MATERIAS PRIMAS

3.1 ¿Apoya la municipalidad con material didáctico en los programas educativos que lo requieren?

No apoya con material didáctico a los programas educativos, por no tener un renglón presupuestario designado al mismo.

3.2 ¿Cuenta la municipalidad con un presupuesto para apoyar a los programas educativos?

Si apoya en los programas educativos que corresponde en la divulgación de la lectoescritura.

4. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS

4.1 ¿Apoya la municipalidad programas de capacitación a docentes?

No apoya por no tener un rubro presupuestario para los programas de capacitación docente.

4.2 ¿Apoya la municipalidad con la contratación de docentes en establecimientos donde se requiere?

Si apoya en la contratación de la labor docente porque hay un rubro específico en lo educativo.

5. EVALUACIÓN

5.1 ¿De qué forma evalúa la municipalidad el personal contratado?

Por resultado de gestiones (avances de proyectos).

5.2 ¿Evalúa la municipalidad el apoyo que da a los programas educativos?

Si evalúa a través del área financiera.

5.3 ¿Con qué periodicidad se realizan las supervisiones en la municipalidad?

Diariamente o por jornada.

5.4 ¿Quién es el encargado de realizar las supervisiones en la municipalidad?

El encargado de Recursos Humanos.

5.5 ¿Qué tipo de instrumentos de supervisión utiliza la municipalidad?

A través de entrevistas, celular, video, cámara fotográficas, entre otros.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Inconsistencia Institucional	1 Falta de un plan de contingencia	1 Realizar un plan de contingencia
2 Publicación de reglamentos	2 Falta de publicación De reglamentos	2 Organizar comisión para la publicación de reglamentos
3 Falta de cartelera	3 Inexistencia de cartelera informativa	3 Elaborar cartelera informativa
4 Falta de control de asistencia	4 Falta de instrumento de Controles de Asistencia personal	4 Diseñar mecanismos de control de asistencia personal
5 Falta de libro de inventario	5 No existe libro de inventarios de actividades realizadas	5 Habilitar libro de inventario de actividades realizadas

VII SECTOR RELACIONES

1. INSTITUCIÓN / USUARIOS

1.1 ¿Existe alguna oficina de información y atención al usuario?

Si existe una oficina de recepción e información al público para brindar un mejor servicio a los usuarios.

1.2 ¿Existe un programa de apoyo al deporte, dentro de la municipalidad?

Si existe un programa de apoyo al deporte de acuerdo al rubro dentro del presupuesto municipal y el Ministerio de Cultura y Deportes.

1.3 ¿Cuál es la proyección social de la municipalidad?

A través de la ejecución de los proyectos y programas educativos.

1.4 ¿Promueve y apoya actividades culturales la municipalidad?

Si promueve las actividades culturales educativas y de la población por ejemplo:

EL día de la madre, 15 de septiembre, elecciones de actividades prefería, juegos rurales y otros.

1.5 ¿Realiza actividades académicas la municipalidad (seminarios conferencias y capacitaciones)?

Si las realiza a través de la academia de computación.

2. INSTITUCIÓN CON OTRAS INSTITUCIONES

2.1 ¿Coopera la municipalidad con otras instituciones para la realización de las actividades?

Si coopera con las instituciones de desarrollo social, programa GIZ, Ministerio de Cultura y Deportes entre otras.

2.2 ¿Cooperan otras instituciones con la municipalidad para la realización de sus actividades?

Si coopera las instituciones del Ministerio de Cultura y Deportes, GIZ, embajada de Japón y España.

3. INSTITUCIÓN CON LA COMUNIDAD

3.1 ¿Con qué organizaciones comunales coordina la municipalidad?

Con los COCODES y organizaciones escolares.

3.2 ¿La municipalidad participa en actividades y proyecto en beneficio de la comunidad?

Si participa en el mejoramiento de caminos rurales, pavimentos,

Construcciones de infraestructura escolar, sistema de agua potable, alumbramiento público, deportivo y cultural.

VIII SECTOR FILOSÓFICO POLÍTICO LEGAL

1. FILOSOFÍA DE LA INSTITUCIÓN

1.1 ¿Cuáles son los principios filosóficos de la municipalidad?

Prestar los servicios básicos a la población tanto al área rural como el área urbana.

1.2 ¿Cuál es la misión de la municipalidad?

"Somos una entidad autónoma, moderna, tecnológica, que ejerce por medio de sus autoridades, la administración de sus intereses, la formulación e institucionalización de políticas públicas, municipales y planes de desarrollo urbano y rural, que impulsa permanentemente el desarrollo del municipio, brindando específicamente servicios públicos, para contribuir la calidad de vida, satisfacer las necesidades y expectativas de los habitantes del municipio".

1.3 ¿Cuál es la visión de la municipalidad?

"Ser una institución responsable de la planificación, ejecución, coordinación e integración de actividades económicas, sociales, culturales y deportivas, moderna tecnológica, con personal profesional, ético y calificado para la prestación de servicios que administra sus fondos y optimiza sus esfuerzos y el fin lograr un mayor impacto en el desarrollo de municipio".

2. POLÍTICAS DE LA INSTITUCIÓN

2.1 ¿Cuáles son las políticas de la municipalidad?

Políticas institucionales.

Brindar un mejor servicio básico a la población, por medio del plan operativo anual y presupuesto anual de ingresos y egresos.

Consolidar estrategias de transparencia fortaleciendo de esta manera los fondos institucionales.

De conformidad con esta política las acciones están encaminadas a desarrollar planes programas y proyectos orientados a consolidar y transparentar la calidad del gasto.

El propósito de los reglamentos conlleva a darle cumplimiento a las políticas de trabajo de las actuales autoridades, que incluyen atención a la prestación de servicios a las personas que demandan, así mismo servirán de instrumento que oriente y fortalezca la conducta a seguir por los servidores municipales.

- Manual de Funciones y Atribuciones, y Descripción de Puestos,
- Plan Anual de Auditoría 2014
- Reglamento Interno de la Dirección Municipal de Planificación,
- Manual de Organización y Funciones –Dafim-
- Reglamento Interno del Concejo Municipal
- Reglamento Interno del Personal Municipal
- Reglamento para la Prestación del Servicio de Transporte Público
- Reglamento para el Servicio de Recolección, Transporte y Disposición Final de Desechos Sólidos
- Reglamento de la Policía Municipal de Transito
- Reglamento del Mercado Municipal
- Reglamento de Transporte”

2.2 ¿Cuáles son las estrategias de trabajo de la municipalidad?

Reunión con COMUDES para realizar los proyectos de beneficios a la población.

Coordinación de acciones con COCODES para la realización y construcción de obras.

Coordinación de acciones con autoridades institucionales.

2.3 ¿Cuáles son los objetivos que persigue la municipalidad como institución?

Objetivo general

“Administrar eficientemente los recursos financieros para brindar servicios públicos a la población del municipio de Cubulco, del departamento de Baja Verapaz.

Objetivos específicos

- Mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.
- Administrar eficientemente la economía del municipio, para ejecutar obras y brindar servicios básicos.
- Velar por el mejoramiento de las condiciones básicas de saneamiento ambiental de las comunidades del municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz.
- Propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente, y mantenga el equilibrio ecológico”.

2.4 ¿Cuáles son las metas de la municipalidad y en qué tiempo están proyectadas?

- “Que el 100% de la población cuente con los servicios básicos para propiciar el desarrollo integral del municipio.
- Que los campesinos tengan mejores servicios de saneamiento ambiental, social y un buen equilibrio ecológico.

- Que el 100% de los proyectos del plan operativo anual, ejecutado”.

3. ASPECTOS LEGALES

3.1 ¿Cuenta la municipalidad con personería jurídica?

Si cuenta con personería jurídica ya que tiene un delegado que se encarga de mantener en orden todo expediente de proyectos en ejecución de acuerdo a las leyes vigentes en el país.

3.2 ¿Cuál es el marco legal en que está fundamentada la municipalidad?

El marco legal con que se fundamenta la municipalidad son: Código municipal.

Constitución Política de la República de Guatemala.

Ley de contrataciones del estado.

Ley de consejo de desarrollo urbano y rural.

3.3 ¿Cuenta la municipalidad con reglamento interno?

Si cuenta con reglamentos internos que son: personal, del mercado, del rastro, del cementerio, de basura, de agua, del poste, de consejo municipal, del PMT, de COMUDE y otros.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1 Inconsistencia institucional	1 No hay rotulación oficial de la misión y visión en el edificio municipal.	1 Rotular la misión y visión para conocimiento del público.

ANEXOS

FODA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN, ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.

Aspecto	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Del aula	<ul style="list-style-type: none"> -Puntualidad. -Mobiliario suficiente. -Personal docente completo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Inculcar la metodología activa en todos los grados. -Deseo de los docentes de ser mejores cada día. -Aumentar el personal docente. -Poder contratar personal operativo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Poca comunicación entre compañeros maestros. -Salario inadecuado para los docentes. -Poca ventilación en algunas aulas. -Poca participación de los hombres en las reuniones de padres de familia. 	<ul style="list-style-type: none"> -Privatización de la educación. -Lideres negativos entre los padres de familia. -Fiscalización del trabajo docente por padres de familia que no tienen la preparación académica. -Orientar la educación de acuerdo al interés del sector económico del país.
Aspecto	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Centro Educativo	<ul style="list-style-type: none"> -Buena organización de la comunidad educativa. -Se cuenta con infraestructura adecuada -Los docentes participan en círculos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dar cobertura de apoyo a otras instituciones. -Lograr la cobertura total de la población escolar. -Eleva el porcentaje de promoción de estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> -Poco apoyo técnico de parte del MINEDUC hacia los docentes, con personal especializado para impartir talleres. -Poca participación 	<ul style="list-style-type: none"> -Deserción de los niños. -Orientar la educación de acuerdo a intereses políticos.

		-Se cuenta con una orientación curricular. -Construir su propia orientación curricular.	activa de padres y madres de familia. -Inseguridad en la escuela por falta de circulación.	
Aspecto	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Geográfico	-Porción de tierras planas.	-Diversidad de cultivo en tiempo de invierno.	-Tener tierras casi desérticas (cerros) que no tienen ni un centímetro de materia orgánica.	-Que con el tiempo no haya tierra cultivable ... para todos por el crecimiento de la población.
	-Tener un río.	-Aprovechamiento para riego.	-No todos tienen tierras regables.	-Que se seque el río por la deforestación y contaminación
Aspecto	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Socioeconómico	-Tenencia de la tierra en propiedad.	-Diversidad de cultivos en invierno.	-Que no toda la tierra es cultivable.	-Que con el tiempo no haya tierra para todos por el crecimiento de la población.
	-Toda la gente es activa (trabajadora).	-Crecimiento económico familiar.	-Pocas oportunidades para crecer económicamente.	-No existan fuentes de trabajo.

Cubulco, Baja Verapaz, 26 de marzo de 2015



Señor:

Jared Matheu García

Alcalde Municipal, Cubulco Baja Verapaz.

Yo, Juan Carlos Hernández Gómez

EXPONGO:

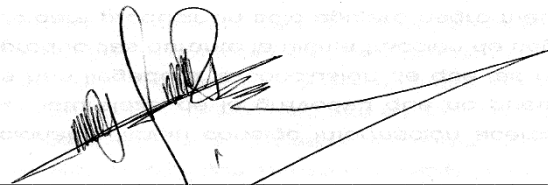
Que deseo realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, pues ha sido el municipio que me ha brindado el apoyo en mis estudios superiores, sirviéndome como sede de estudio, por lo anteriormente expuesto respetuosamente,

SOLICITO:

Se me conceda la oportunidad de realizar el ejercicio profesional supervisado -EPS-, dentro de la institución que usted dignamente administra en el municipio de Cubulco. Mi compromiso será brindar mi mayor esfuerzo, dedicación, esmero y conocimientos pedagógicos, para el desarrollo de este proyecto.

A la espera de una respuesta positiva y atención a la misma; me es grato quedar de usted altamente agradecido.

Atentamente:


f _____
Juan Carlos Hernández Gómez.
Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades



**MUNICIPALIDAD DE LA
VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO**

**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
GUATEMALA, CENTRO AMERICA
TELEFONO: 7954-0101**

**EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DE LA VILLA DE CUBULCO DEL
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ:-----**

HACE CONSTAR

Que en la presente fecha a este despacho se constituyeron estudiantes epesistas de la carrera LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Salamá; originarios de Cubulco, B.V., con el propósito de que se les autorice la ejecución del proyecto de reforestación que han planificado dentro de su ejercicio profesional supervisado (EPS).-----

En tal virtud, este despacho extiende su AVAL, para que los presentados puedan ejecutar el proyecto presentado. Dicho proyecto se desarrollará en un terreno ubicado en el caserío Xinacatí de este municipio.-----

Y, para que sirva de legal constancia, se extiende la presente en la Villa de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, a los cuatro días del mes de mayo del año dos mil quince.-


NEHEMIAS JARED MATHEU GARCIA
Alcalde Municipal





Cubulco Baja Verapaz, 20 de abril de 2015.

Señor Alcalde y Honorable Corporación Municipal
Cubulco Baja Verapaz
Presente.

Yo Juan Carlos Hernández Gómez, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estoy en la fase de realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) ante usted respetuosamente.

EXPONGO

Que he decidido realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz, ya que por distancia de mi residencia a este municipio es accesible, además ha servido de sede para mis estudios superiores.

Importante es contar con el apoyo de una institución que sirva como patrocinadora para poder realizar con éxito mi proyecto.

He observado que la municipalidad que ustedes dirigen, apoya los proyectos que constituya un beneficio a los pobladores del municipio.

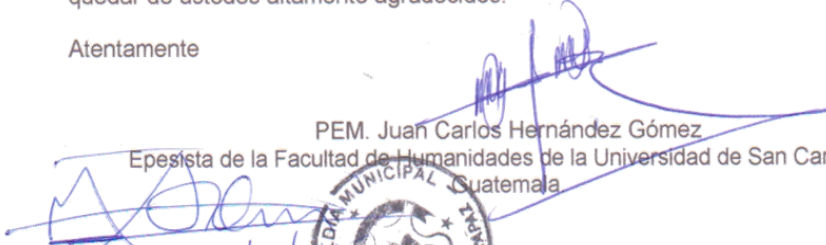

El proyecto consiste, en brindar un aporte pedagógico para que los niños, niñas, jóvenes y señoritas estudiantes de este municipio adquieran conciencia, conocimiento y amor hacia la naturaleza.

Por lo anteriormente expuesto respetuosamente **SOLICITO**: se me autorice la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Cubulco Baja Verapaz.

Mi compromiso será la buena disposición de brindar todo mi esfuerzo, dedicación y conocimientos pedagógicos, para el desarrollo de este proyecto.

A la espera de una respuesta positiva, y por la atención a la misma; me es grato quedar de ustedes altamente agradecidos.

Atentamente


PEM. Juan Carlos Hernández Gómez
Egresista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Recab. 20/04/15
16:40 hr



Cubulco Baja Verapaz, B.V. MUNICIPALIDAD de 2015 SECRETARIA MUNICIPAL

Señor Alcalde y Honorable Corporación Municipal
Cubulco Baja Verapaz
Presente.

RECIBIDO
20 ABR 2015

Yo Juan Carlos Hernández Gómez, estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estoy en la fase de realización del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) ante usted respetuosamente.

EXPONGO

Que he decidido realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz, ya que por distancia de mi residencia a este municipio es accesible, además ha servido de sede para mis estudios superiores.

Importante es contar con el apoyo de una institución que sirva como patrocinadora para poder realizar con éxito mi proyecto.

He observado que la municipalidad que ustedes dirigen, apoya los proyectos que constituya un beneficio a los pobladores del municipio.

El proyecto consiste, en brindar un aporte pedagógico para que los niños, niñas, jóvenes y señoritas estudiantes de este municipio adquieran conciencia, conocimiento y amor hacia la naturaleza.

Por lo anteriormente expuesto respetuosamente **SOLICITO**: se me autorice la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Cubulco Baja Verapaz.

Mi compromiso será la buena disposición de brindar todo mi esfuerzo, dedicación y conocimientos pedagógicos, para el desarrollo de este proyecto.

A la espera de una respuesta positiva, y por la atención a la misma; me es grato quedar de ustedes altamente agradecidos.

Atentamente

PEM. Juan Carlos Hernández Gómez
Epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



21 de abril de 2015

Señor:

Nehemías Jared Matheu García
Alcalde y Corporación Municipal
Cubulco, Baja Verapaz

MUNICIPALIDAD DE CUBULCO, B.V.
SECRETARIA MUNICIPAL

RECIBIDO
21 ABR 2015

Respetable Señor Alcalde:

Hora: _____ Firma: _____

Por este medio me dirijo a ustedes deseándoles toda clase de éxitos en sus labores diarias.

Yo, Juan Carlos Hernández Gómez, estudiante epesista de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Salamá, Baja Verapaz, ante usted respetuosamente.

EXPONGO:

Que la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía, está impulsando a los epesistas previo a la graduación, el Ejercicio profesional Supervisado -EPS- de Licenciatura a nivel de país; proyectos que van a beneficios de la sociedad, para contribuir al desarrollo de las mejoras de la preservación del medio ambiente.

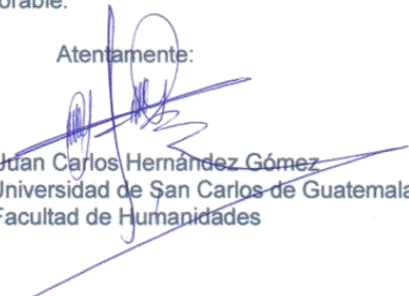
Por lo tanto:

SOLICITO:

Que por medio de su administración se me autorice la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz.

Agradeciendo la atención a la presente, me es grato suscribirme, esperando contar con una respuesta favorable.

Atentamente:


PEM. Juan Carlos Hernández Gómez
Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

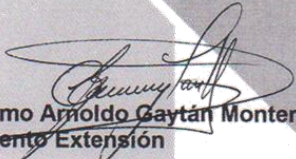
Guatemala, 22 de abril de 2015.

Licenciado (a)
CELSO FELIPE BELTRAN
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

JUAN CARLOS HERNÁNDEZ GÓMEZ
201117679

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


Lic. Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Vo. 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



Cubulco, Baja Verapaz 04 de junio de 2015

Señor:
Julio Santiago.
Encargado del vivero INDE.
Cubulco, Baja Verapaz.

Nosotros, los Estudiantes de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Salamá estamos en la fase de realización del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, ante usted respetuosamente.

EXPONEMOS:

Que según el reglamento de la Facultad de Humanidades para la ejecución del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, como pre requisito se debe ejecutar un proyecto de siembra de 650 árboles por cada estudiante para fortalecer el medio ambiente. Por lo anteriormente expuesto. **SOLICITAMOS** ante usted que en su calidad de encargado de la institución nos proporcione 13,650 arbolitos para cumplir con el objetivo de nuestro proyecto.

El tipo de arbolito es: PINO MONTEZUMAE.

Los 13,650 Arbolitos de pino montezumae. Que serán divididos en dos grupos, entre veintiún estudiantes.

Lugar y ubicación de plantación; Caserío Xinacatí I, Aldea las Vegas, Cubulco Baja Verapaz.

A la espera de una respuesta positiva, y por la atención a la misma; nos es grato quedar de usted altamente agradecido.

Atentamente,

Recibido
Julio Santiago



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Herlindo Ovidio Acetun

Carlos Alfredo Zuleta Reyes

Fernando García Raymundo

Misael Garrido del Cid

José María Ramos

Mirsa Isabel García Milian

Santos García Raymundo

Anselmo Sis Ruiz

Rosa Álvarez Ramos

Juan Carlos Hernández Gómez

Eva Marina Gramajo Ávila

Dominga Velázquez Calo

Eswin Alfredo Hernández Gómez

Claudia Geraldina Arévalo Vega

Catarina Hernández Rodríguez

Julio Cesar Matías Taperia

Carlos Salvador Hernández Primero

Juan Elías Andreth Chicaj

Landelino Ramírez Álvarez

Pedro Rosales Camaja

Ana María Álvarez Ramos



MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
GUATEMALA, CENTRO AMERICA
TELEFONO: 7954-0101

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE LA VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO, TIENE A LA VISTA EL ACTA ADMINISTRATIVA No. 02-2015, DE FECHA 04MAY2015, QUE COPIADA LITERALMENTE EXPRESA:-----

ACTA ADMINISTRATIVA DE DESPACHO MUNICIPAL No. 02-2015. En la Villa de Cubulco del departamento de Baja Verapaz, siendo las ocho horas con veintidós minutos del día cuatro de mayo de dos mil quince, que ante el señor NEHEMIÁS JARED MATHEU GARCÍA Alcalde Municipal, JORGE RENE LOPEZ GARCÍA Concejal Primero Municipal, BONIFACIO ROSALES Concejal Cuarto Municipal, y LUDWING JESUS DUBÓN LVARADO Secretario Municipal, comparecen personal y voluntariamente las siguientes personas: JULIO CÉSAR MATÍAS TAPERIA, JUAN ELÍAS ANTRET CHICAJ, PEDRO ROSALES CAMAJÁ, MIRSÁ ISABEL GARCÍA MILIÁN, JUAN CARLOS HERNÁNDEZ GÓMEZ, DOMINGA VELASQUEZ CALO, CARLOS ALFREDO REYES ZULETA, CLAUDIA GERARDINA VEGA ARÉVALO, ANSELMO SIS RUÍZ y MARCOS MISAEL GARRIDO DEL CID, originarios de CUBULCO, constituidos en el despacho municipal de la Alcaldía de esta Municipalidad, con el objeto de hacer constar lo siguiente: **PRIMERO:** El señor Alcalde Municipal da la bienvenida a todos los presentes, en nombre del Honorable Concejo Municipal como presidente del mismo y presenta a quienes lo acompañan: el señor: JORGE RENE LÓPEZ GARCÍA, Concejal Primero Municipal y BONIFACIO ROSALES, Concejal Cuarto Municipal. **SEGUNDO:** Hace uso de la palabra el señor JULIO CÉSAR MATÍAS TAPERIA, representante del grupo de estudiantes epesistas de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades del departamento de Pedagogía, extensión Salamá, Baja Verapaz, quien expone a los presentes “Nosotros los Epesistas para culminar nuestra carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, se nos da la oportunidad de realizar proyectos para el mejoramiento del Medio Ambiente en nuestro municipio, por lo que nos encontramos desarrollando las gestiones para la realización del proyecto denominado “REFORESTANDO EL BOSQUE EN EL CASERÍO XINACATÍ, DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ” y es de nuestro conocimiento que la Municipalidad que usted señor Alcalde Municipal y el Honorable Concejo Municipal dignamente dirige, tiene como prioridad ejecutar proyectos ambientales en beneficio de la población, por lo que solicitamos se nos permita la realización de nuestro Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, la inspección ocular y medición del terreno por parte del Síndico Municipal, igualmente, se conceda la extensión superficial de catorce manzanas de terreno Municipal o Comunal, también la cantidad de seis mil quinientos arbolitos y el estudio profesional del terreno a través de un Perito Agrónomo; **TERCERO:** El señor Alcalde Municipal al respecto expresa sus felicitaciones a los estudiantes presentes, y los exhorta a seguir con ese espíritu generoso, que sigan superándose y trayendo beneficios a nuestra comuna, por lo que como representante del Municipio de CUBULCO da su AVAL Y AUTORIZACIÓN para la realización del proyecto, “RECUPERANDO EL BOSQUE EN EL CASERÍO XINACATÍ, DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ”, asimismo, expone a los presentes que tienen el apoyo incondicional tanto ECONÓMICO como INSTITUCIONAL, para la realización de dicho proyecto, continúa manifestando que ésta acta será conocida por el concejo municipal para la ratificación de lo manifestado en la presente; **CUARTO:** No habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente en el mismo lugar de su inicio. Esta acta ha sido leída íntegramente a los comparecientes. De esa forma, bien impuestos de su contenido, objeto, validez y efectos legales, aceptan y firman. (Fs)., Ilegible firma, NEHEMIÁS JARED MATHEU GARCÍA, Alcalde Municipal; Ilegible firma, JORGE RENÉ GARCÍA LÓPEZ, Concejal Primero Municipal; Ilegible firma, BONIFACIO ROSALES, Concejal Cuarto Municipal; aparecen once





**MUNICIPALIDAD DE LA
VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO**

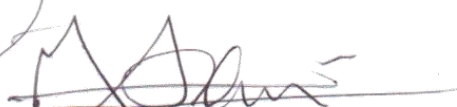
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
GUATEMALA, CENTRO AMERICA
TELEFONO: 7954-0101

firmas ilegibles de los estudiantes epesistas; Ilegible firma LUDWING JESÚS DUBÓN ALVARADO, Secretario Municipal; están los sellos respectivos.-----

Y, para que sirva de legal constancia, se extiende la presente en la Villa de Santiago de Cubulco, Baja Verapaz, siendo hoy cuatro de mayo de dos mil quince.-----


LUDWING JESÚS DUBÓN ALVARADO
Secretario Municipal




NEHEMIÁS JARED MATHEU GARCÍA
Alcalde Municipal.





**MUNICIPALIDAD DE LA
VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO**
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
GUATEMALA, CENTRO AMERICA
TELEFONO: 7954-0101

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE LA VILLA DE SANTIAGO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, CERTIFICA: QUE PARA EL EFECTO, TIENE A LA VISTA EL ACTA ADMINISTRATIVA No. 02-2015, DE FECHA 06JUL2015, QUE COPIADA LITERALMENTE EXPRESA:-----

ACTA ADMINISTRATIVA DE DESPACHO MUNICIPAL No. 02-2015. En el municipio de Cubulco, departamento de Baja Verapaz, siendo las dieciséis horas con quince minutos del día lunes seis de julio de dos mil quince, reunidos en la Secretaría Municipal de ésta Villa, los señores: NEHEMIAS JARED MATHEU GARCÍA, Alcalde Municipal; Prof. PORFIRIO ROSALES LÓPEZ, Síndico Primero Municipal; Lic. JORGE RENÉ LÓPEZ GARCÍA, Concejal Primero Municipal; Sr. BONIFACIO ROSALES, Concejal Cuarto Municipal, PEDRO RAMOS JUÁREZ, Director Municipal de Planificación; epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con sede en la ciudad de Salamá, Baja Verapaz, los estudiantes: JULIO CÉSAR MATÍAS TAPERIA, JUAN ELÍAS ANTRET CHICAJ, PEDRO ROSALES CAMAJÁ, MIRSA ISABEL GARCÍA MILIÁN, JUAN CARLOS HERNÁNDEZ GÓMEZ, DOMINGA VELASQUEZ CALO, CARLOS ALFREDO REYES ZULETA, CLAUDIA GERARDINA VEGA ARÉVALO, ANSELMO SIS RUÍZ y MARCOS MISAEL GARRIDO DEL CID, originarios de Cubulco, Baja Verapaz y, LUDWING JESÚS DUBÓN ALVARADO, Secretario Municipal; con el objeto de dejar constancia de lo siguiente. **PRIMERO:** Hace uso de la palabra el joven JOSÉ MARÍA RAMOS RUÍZ, coordinador del grupo de estudiantes epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, extensión Salamá, B. V., quien agradece el apoyo brindado por el señor Alcalde Municipal, en la realización del proyecto denominado "REFORESTANDO EL BOSQUE EN EL CASERÍO XINACATÍ, DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ", consistente en la reforestación de catorce manzanas de terreno con la plantación de siete mil ciento cincuenta arbolitos. **SEGUNDO:** Asimismo, el grupo de estudiantes, hace entrega del proyecto y su respectivo informe, donde se detallan las diferentes etapas de la ejecución del mismo y el plan de sostenibilidad, reiterándole al señor Alcalde, su agradecimiento por el apoyo brindado, para que el mencionado proyecto fuese una realidad. **TERCERO:** cabe indicar que el informe referido en el punto anterior ya fue revisado y aprobado por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, representada por el señor PEDRO RAMOS JUÁREZ, quien da fe administrativa de que el proyecto mencionado se llevó a cabo a cabalidad de acuerdo con lo planificado por los epesistas. **CUARTO:** Luego, el señor Alcalde Municipal, recibe el informe del señalado proyecto y al mismo tiempo, gira las instrucciones pertinentes a la Dirección Municipal de Planificación para que ejecute la planificación de mantenimiento correspondiente, durante el período de tiempo referido en el mencionado plan. **QUINTO:** No habiendo nada más que hacer constar, se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha, una hora después de su inicio, la que previa lectura de su contenido, ratificamos y firmamos los que en ella intervinimos. (Fs.), *Ilegible firma, NEHEMIAS JARED MATHEU GARCÍA, Alcalde Municipal; Ilegible firma, JORGE RENÉ GARCÍA LÓPEZ, Concejal Primero Municipal; Ilegible firma, BONIFACIO ROSALES, Concejal Cuarto Municipal; Ilegible firma, PEDRO RAMOS JUÁREZ, Director Municipal de Planificación; aparecen diez firmas ilegibles de los estudiantes epesistas; Ilegible firma LUDWING JESÚS DUBÓN ALVARADO, Secretario Municipal; están los sellos respectivos.*

Y, a solicitud de parte interesada, se emite la presente en la Villa de Cubulco del departamento de Baja Verapaz, siendo hoy seis de julio de dos mil quince.-----

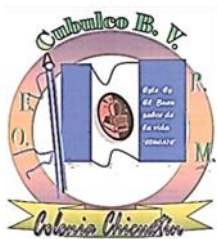
LUDWING JESÚS DUBÓN ALVARADO
Secretario Municipal.



Visto bueno.

NEHEMIAS JARED MATHEU GARCÍA
Alcalde Municipal.





Cubulco, Baja Verapaz, 20 de Julio de 2015

Profesor: Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
Director de la Escuela Oficial Rural Mixta
Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín,
Cubulco, Baja Verapaz.

Presente

Yo, **Juan Carlos Hernández Gómez**, de **29** años de edad, con residencia en el municipio de Cubulco, estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de HUMANIDADES, Sede Central, Domingo, Carné No. **201117679**, habiendo reunido todos los requisitos que la facultad establece, estoy en la fase de realización del Ejercicio PROFESIONAL Supervisado -EPS-, ante usted respetuosamente.

EXPONGO:

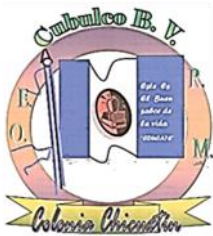
Que deseo realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el establecimiento educativo que usted dignamente administra, Mi participación en su centro educativo consiste en brindar un aporte pedagógico para que los niños y niñas estudiantes de la escuela adquieran conciencia, conocimiento y amor hacia la naturaleza, así como su preservación. Por lo anteriormente expuesto respetuosamente,

SOLICITO:

Se me conceda la oportunidad para la realización de mi proyecto. Mi compromiso será la responsabilidad y buena disposición de brindar todo mi esfuerzo, dedicación y conocimiento pedagógico para el desarrollo de este proyecto. A la espera de una respuesta positiva y por la atención a la misma; me es grato quedar de usted altamente agradecido.

Deferentemente:

Juan Carlos Hernández Gómez.
Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades




**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERÍO CHICUXTÍN,
ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.**

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DEL CASERIO CHICUXTIN, ALDEA CHICUXTIN, DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.-----

HACE CONSTAR:

Que después de darle lectura a la solicitud presentada por el estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Juan Carlos Hernández Gómez, Carné No. 201117679, tomando en consideración el criterio personal docente de este establecimiento educativo, se AUTORIZA al solicitante el desarrollo de su proyecto pedagógico en este centro educativo, para lo cual se le brindará la colaboración necesaria.-----

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CONSTANCIA EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS 27 DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE.


f
Wilson Amado Rodríguez Osorio
DIRECTOR ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA CASERÍO CHICUXTÍN,
Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

**PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO REFORESTANDO EL BOSQUE,
CASERIO XINACATI, CUBULCO BAJA VERAPAZ.**

I. PARTE INFORMATIVA

Lugar: Caserío Xinacati, Cubulco, Baja Verapaz.

Responsables directos: Personal operativo y Técnico de la municipalidad.

Actividad: Garantizar la sostenibilidad del proyecto de reforestación, realizado en el Caserío Xinacati, Cubulco Baja Verapaz.

Fecha de realización: Inicia en el mes de mayo y finaliza en el mes julio, 2 015.

Participantes: Alcalde municipal, Guardarecursos INDE y Epesistas.

II. INTRODUCCIÓN

La municipalidad de Cubulco Baja Verapaz, es administrador del terreno, del Caserío Xinacati desde el año 2008 el terreno de 14 manzanas, en el año 2015 fue declarado área protegida e inscrita en el sistema Guatemalteco de áreas protegidas SIGAP.

III. JUSTIFICACIÓN

El objetivo primordial del lugar, Caserío Xinacati, es conservar una muestra del bosque, la labor que se viene realizando con el apoyo de diversas organizaciones, tanto oficiales como del sistema de las ONGS. Lamentablemente durante el tiempo que se ha tenido el lugar, Caserío Xinacati, diversas familias se han asentados en terrenos usurpados, lo que ha venido en detrimento de la gobernabilidad del área. Estas familias utilizan el lugar para la extracción de leña, aprovechamiento de los recursos del bosque y la caza ilegales, además de que son los responsables de que años tras años, en los meses de verano se generan incendios forestales, como una actividad para recupera los daños causados, la municipalidad ha realizado diversos actividades de recuperación al entorno ecológico del Caserío Xinacati.

En este año 2 015, con el apoyo de Epesistas de la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEDE SALAMÁ se logró la reforestación de trece mil seiscientos cincuenta arbolitos (13 6500) de especies de pinos llamado Moctezuma. Espacios que han sido más afectados por los incendios. Este plan tiene como fin primordial garantizar la sostenibilidad del proyecto reforestando el bosque del Caserío Xinacatí, Cubulco, Baja Verapaz.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Con el apoyo de la municipalidad, Guardarecursos, INDE y Epesistas se tratará de evitar los incendios que se dan en la época de riesgo, para garantizar el menor daño a los arbolitos de la reforestación.

OBJETIVOS

a. General

Garantizar la sostenibilidad del proyecto, reforestando el bosque del Caserío Xinacati, Cubulco, Baja Verapaz, desarrollado por el grupo de Epesistas de la UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEDE SALAMÁ.

b. Especifico

b.1 Despejar los senderos de acceso al Caserío Xinacatí, del municipio de Cubulco, Baja Verapaz.

b.2 Mantener limpios los arbolitos y su correspondiente plateado.

b.3 Realizar una campaña de concientización a la comunidad y los usurpadores con la finalidad que se evite los incendios forestales.

IV ACTIVIDAD A REALIZAR

a. Problema a solucionar y descripción:

Deterioro del área protegida denominada, Caserío Xinacatí, Cubulco Baja Verapaz.

b. Acción como alternativa de solución:

Realizar monitoreo constantes y limpieza del área reforestada.

c. Metodología:

- Con el apoyo de los Guardarecursos, se mantendrá viables los senderos, y la vez se limpiarán los arbolitos y se realizará su correspondiente plateado.
- Se realizarán recorridos con elementos DIPRONA Y EL CONAP para prevenir los incendios forestales.

d. Recursos:

1. **Humanos:** Guardarecursos, elementos de la municipalidad, INDE, PNC y Epesistas.
2. **Materiales:** Herramientas y vehículos.
3. **Gestiones:** solicitar a la municipalidad que nos proporcione otros Guardarecursos durante el periodo de riesgo de los incendios forestales.

e. ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDADES
1	Limpieza de senderos y barreras corta fuegos
2	Limpieza de arbolitos y plateados
3	Solicitar a la municipalidad otros Guardarecursos
4	Monitoreos constantes al área
5	Sustitución de arbolitos muertos
6	Diagnóstico de sobre vivencia de los arbolitos

f. EVALUACION: Se evaluara mediante el diagnostico.

V. Nombre y firma del responsable de la actividad.

NEHEMIAS JARED MATEHU GARCIA
Alcalde municipal
Cubulco, Baja Verapaz





MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE

San Jerónimo Baja Verapaz
Jueves 27 de agosto del 2015

Establecimiento de Plantación Forestal

Plantación: Es el Proceso de colocación de plantas en un lugar definitivo.

En este Proyecto la forma de repoblación que se utilizó es la de regeneración artificial por medio de plantación, dando así varias etapas del proceso. Debido a los factores tanto edáficos como climáticos se llegó a decidir que la especie a plantar es la de *Pinus Montezumae* más conocido como "pino triste" ya que es una especie endémica de la región.

Características de un buen árbol:

- Tamaño y Edad: De manera general los árboles deben tener más de 20 centímetros de altura.
- Estado Nutricional: Los arbolitos no deben presentar amarillamientos, colores débiles o manchas en las hojas.
- Forma y desarrollo: Los arbolitos deben tener raíces bien desarrolladas en relación con la parte aérea; el tamaño de la parte aérea debe balancear la parte de la raíz.
- Estado de Salud: El arbolito debe estar libre de plagas y enfermedades, no presentar deformaciones, ni heridas en el tronco.

Entre los pasos para el establecimiento de nuestra plantación forestal utilizaremos:

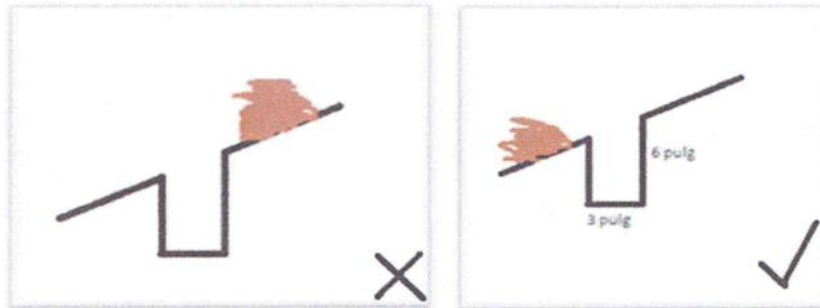
- La Limpieza del terreno utilizando la forma mecánica, esto refiere a la utilización de machetes u otro objeto que podamos utilizar para quitar la maleza, y así evitar que entren en competencia con nuestras plantas o que las supriman.
- Cercado de nuestro terreno o evitar el pastoreo en el área a reforestar.
- Entre los trazos que se utilizón es el de 2X2 mts quedando al cuadro nuestra distribución de campo. Y así sembrar en un total de 2,500 pinos/ha.
- Ahoyado para la siembra de nuestro árbol se va a utilizar 6 pulg de profundidad y 3 pulg de ancho o bien el tamaño de la bolsita en que se encuentra el pino.



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE



Ahoyado en Pendiente:



- El acarreo de los pinos a la parcela es recomendable que una persona no lleve más de ocho arbolitos. Entre los aspectos a tomar en cuenta: Traslado en horarios con poco viento, horas de tarde, noche o madrugada, Regar el pino antes de llevarlo al lugar determinado.



No llevar más de 8
árbolitos

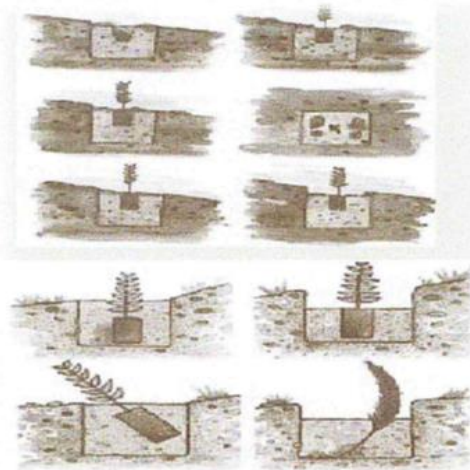
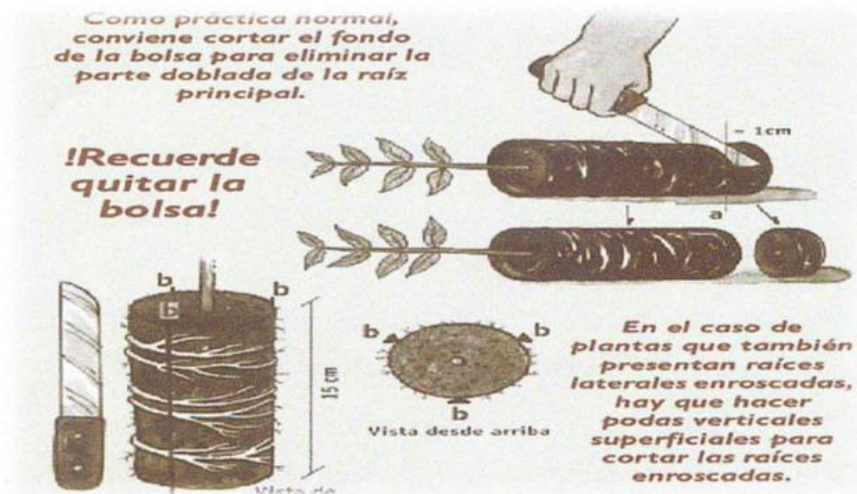


¡UNIDOS POR EL DESARROLLO DE BAJA VERAPAZ!
0 calle. 4ta. Av. Zona 1 Barrio Abajo a un costado del Mercado Municipal San Jerónimo Baja Verapaz
mancovalle@yahoo.es
Teléfono: 5692 4257



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE

- Plantación de los pinos en la Parcela: Quitar la bolsa del pilón, sembrar al mismo nivel de la tierra, apisonar con el pie para que no quede ninguna bolsa de aire dentro de la tierra, y en nuestra parcela ya que se encuentra en pendiente elaboraremos terrazas.



¡UNIDOS POR EL DESARROLLO DE BAJA VERAPAZ!

0 calle. 4ta. Av. Zona 1 Barrio Abajo a un costado del Mercado Municipal San Jerónimo Baja Verapaz

mancovalle@yahoo.es

Teléfono: 5692 4257

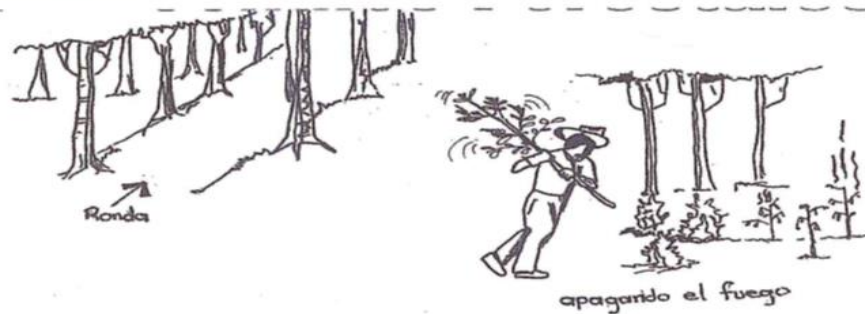


MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE

Cuidados de los pinos después de Campo

Estos se hacen para evitar que nuestros pinos compitan con la maleza (monte).

- Las Limpias: Consiste en eliminar el material que haga competencia con nuestros pinos utilizando la limpia total. Con esto evitaremos la competencia, que nuestros pinos se nutran teniendo un buen espacio en el suelo.
- Replantes se da con la finalidad de reponer las plantas perdidas o no pegadas en la plantación causadas por plagas, enfermedades, falta de agua, daños mecánicos, suelo, mal manejo de la planta, entre otros, consiste en verificar en un término de 15 a 30 días después de plantadas, se puede hacer el mismo año o al año siguiente si fuera necesario.
- Plateos: Consiste en un raspado total de la vegetación alrededor del tallo de la planta de un diámetro de 1 a 1.5 m con la finalidad de eliminar competencia directa (nutrientes y agua) esta actividad es necesaria cuando se reforesta con plantas muy pequeñas o plantas de crecimiento inicial lento, que pueden verse afectadas por las malezas. Y esto puede realizarse al año de Establecimiento.





**MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE**

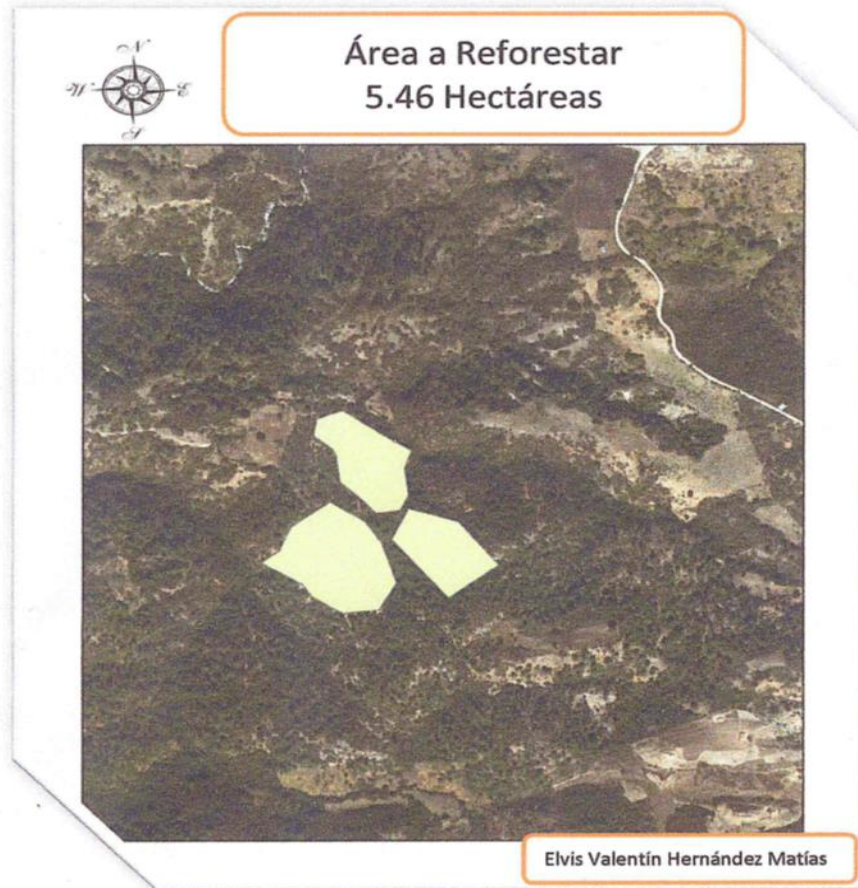
Cronograma mínimo de actividades

ACTIVIDADES POR AÑO	Primer cuatrimestre				Segundo cuatrimestre				Tercer cuatrimestre			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
AÑO UNO: 2015												
Limpia del terreno					X							
Ahoyado					X							
Plantación de los árboles						X						
Limpia de la plantación										X		
AÑO DOS: 2016												
Construcción de rondas corta fuego	X	X	X									
Replantación donde no hubo prendimiento						X						
Limpia de la plantación					X	X						
Vigilancia para prevenir incendios forestales y daños a la plantación		X	X	X								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades forestales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AÑO TRES: 2017												
Mantenimiento de rondas corta fuego	X	X	X									
Limpia de la plantación					X	X						
Vigilancia para prevenir incendios forestales y daños a la plantación		X	X	X								
Monitoreos para detectar plagas y enfermedades forestales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AÑO CUATRO Y CINCO: 2018 AL 2019 IDEM al anterior												
AÑO SEIS: 2020 IDEM al anterior mas:												
AÑO OCHO: 2021 IDEM al anterior:												

¡UNIDOS POR EL DESARROLLO DE BAJA VERAPAZ!
0 calle, 4ta. Av. Zona 1 Barrio Abajo a un costado del Mercado Municipal San Jerónimo Baja Verapaz
mancovalle@yahoo.es
Teléfono: 5692 4257



MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL VALLE DE BAJA VERAPAZ
PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO
MANCOVALLE




Ing. Victor Omar Mathéu Arza
Gerente MANCOVALLE




Elvis Valentín Hernández Matías
Técnico Forestal MANCOVALLE

¡UNIDOS POR EL DESARROLLO DE BAJA VERAPAZ !
0 calle. 4ta. Av. Zona 1 Barrio Abajo a un costado del Mercado Municipal San Jerónimo Baja Verapaz
mancovalle@yahoo.es
Teléfono: 5692 4257

Cubulco, Baja Verapaz, 06 de septiembre de 2015




A: Profesor Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
Director de la EORM
Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín.
Cubulco, Baja Verapaz.



Señor Director de este establecimiento educativo, es para mí un gusto poder saludarle en sus labores cotidianas y deseándole lo mejor de los éxitos.

Como Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala quiero manifestar que dentro de mi Ejercicio Profesional Supervisado tengo contemplada la entrega de mi proyecto pedagógico en el día viernes 06 septiembre del presente mes para tal efecto, **SOLICITO**: se me conceda un espacio de una hora y media a partir de las ocho horas, AM en adelante en el centro educativo que usted administra para realizar una socialización y entrega del módulo pedagógico realizado.

Me despido de usted altamente agradecido.

Deferentemente:


Juan Carlos Hernández Gómez. Vo. Bo. Profesor Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
Epesista de la USAC
Facultad de Humanidades



Wilson Aroldo Rodríguez Osorio
DIRECTOR EORM Caserío Chicuxtín,
Cubulco, Baja Verapaz.




**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CASERIO CHICUXTÍN,
ALDEA CHICUXTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.**

EL INFRASCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA DEL CASERIO CHICUXTIN, ALDEA CHICUXTIN, DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.-----

HACE CONSTAR:

Que el estudiante Juan Carlos Hernández Gómez, Carné No. 201117679 Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se ha constituido en este centro educativo para hacer entrega de 15 ejemplares del módulo pedagógico dirigido a docentes estudiantes de segundo grado del nivel primario, en la cual finalizó con la inducción sobre el uso, manejo, aplicación y conservación de los recursos naturales del módulo al Director y docentes de este establecimiento.-----

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CONSTANCIA EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS SEIS DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE.


f _____
Prof. Wilson Orlando Rodríguez Osorio
DIRECTOR ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA CASERIO CHICUXTÍN
CUBULCO BAJA VERAPAZ



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 7 de Octubre de 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante

JUAN CARLOS HERNANDEZ GOMEZ
201117679

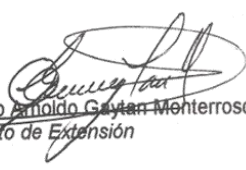
Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa
Título del trabajo:

MOFULO CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES, DIRIGIDO A DOCENTES Y ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO PRIMARIA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA CASERIO CHICUXTIN, ALDEA CHICUXTIN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. CELSO FELIPE BELTRAN LIGORRIA
Revisor1 LIC. GUILLERMO ARNOLDO GAYTAN MONTERROSO
Revisor 2 LIC. EVERARDO ANTONIO GODOY DAVILA


Lic. Guillermo Arnaldo Gaytan Monterroso
Departamento de Extensión

C.c. expediente


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
DECANO

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

Facultad de Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades
 Guatemala, 04 de Mayo de 2016

Licenciada
 Mayra Solares
 Directora Departamento Extensión

Licenciada Mayra:

Hacemos de su conocimiento que el estudiante: **Juan Carlos Hernández Gómez**

Con carne No. **201117679** Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS (X) TESIS ()

TITULADO: Módulo conservación de los recursos naturales, dirigido a docentes y estudiantes de segundo grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**

Lic. Celso Felipe Beltrán Ligorria
 Asesor

Lic. Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso
 Revisor 1

Lic. Everardo Antonio Godoy Davila
 Revisor 2

meog/mtgs.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
 Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
 Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
 2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320





Guatemala, 04 mayo de 2016

Licenciada
Mayra Damaris Solares Salazar
Directora del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de **EPS (X)**, TESIS () Titulado Módulo conservación de los recursos naturales, dirigido a docentes y a estudiantes de segundo grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Chicuxtín, Aldea Chicuxtín, Cubulco, Baja Verapaz

Yo, **Juan Carlos Hernández Gómez**

Carné: **201117679**

Dirección para recibir notificaciones: **Colonia el Naranjo, Cubulco, Baja Verapaz**

Teléfono: **79540510** – Cel. **53356677**

Solicito fecha de **EXAMEN PRIVADO**, previo a optar al grado de licenciado(a) en: Pedagogía y Administración Educativa.

Atentamente,

f.



Juan Carlos Hernández Gómez

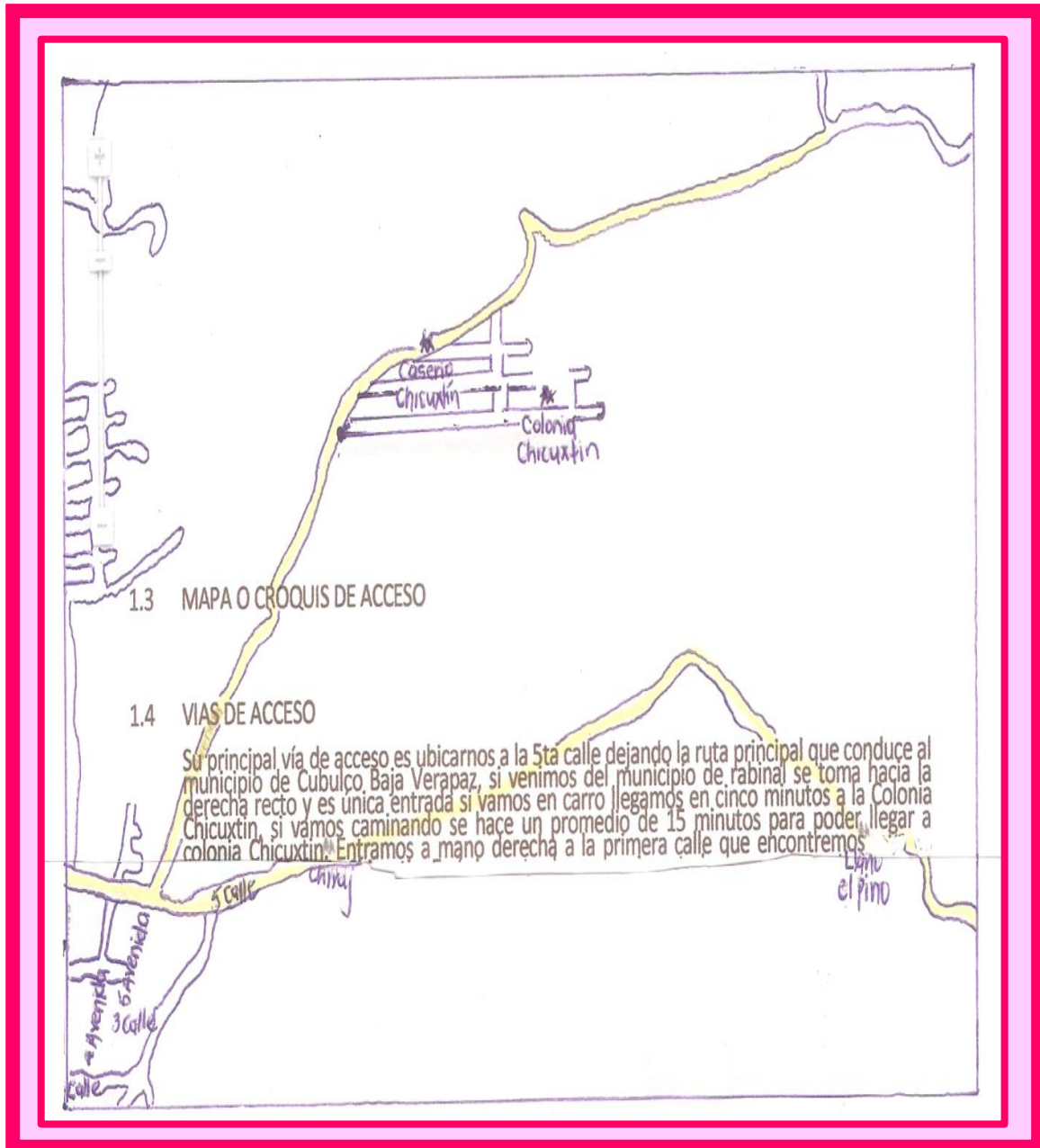
mygo/mdss

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva

Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

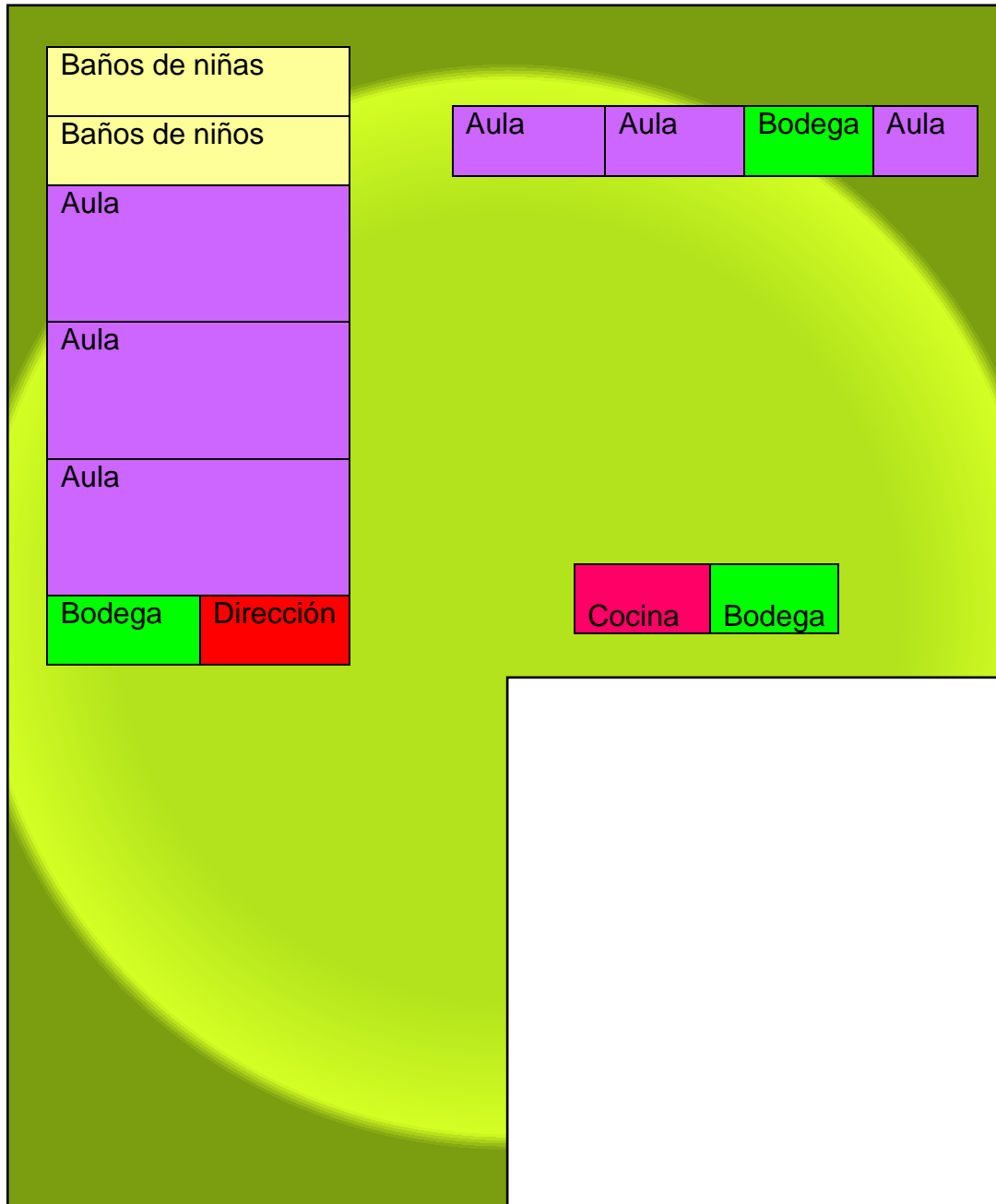


**CROQUIS DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,
CASERÍO CHICUXTIN, ALDEA CHICUXTIN, CUBULCO,
BAJA VERAPAZ**





**PLANO DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA,
COLONIA CHICUXTIN, ALDEA CHICUXTIN, CUBULCO,
BAJA VERAPAZ**



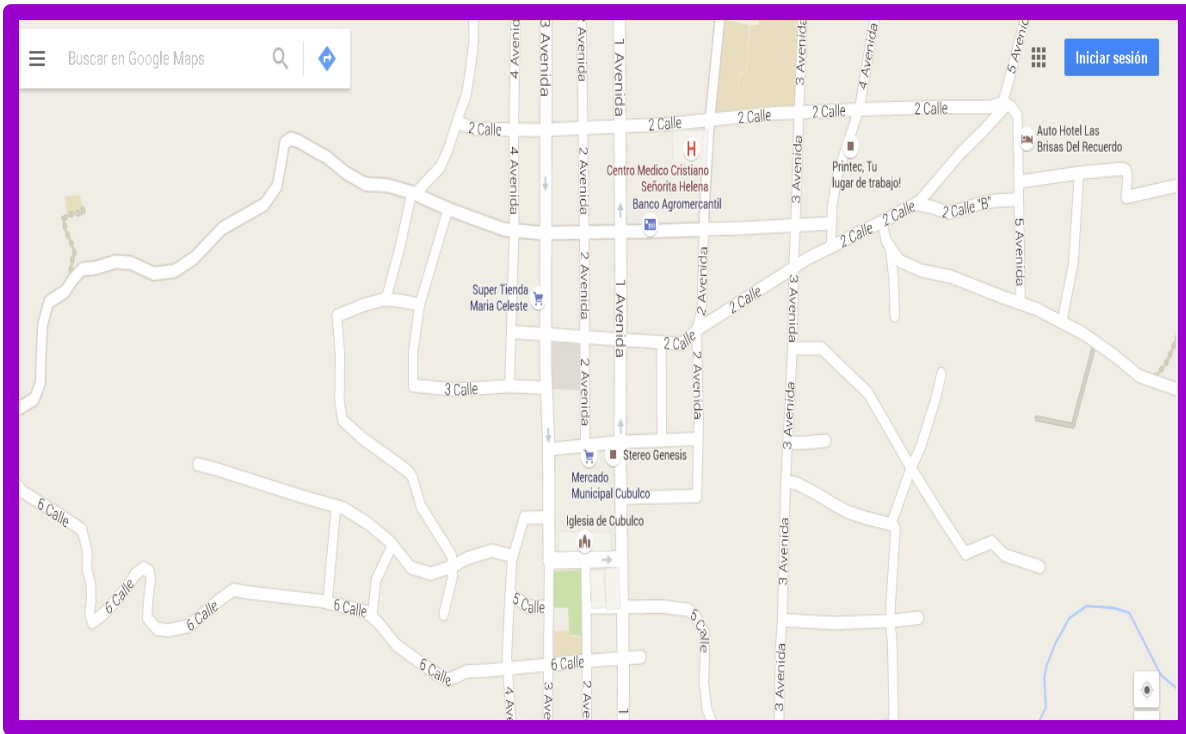
LOGOTIPO DEL CENTRO EDUCATIVO, ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA
CASERIO CHICUSTÍN, ALDEA CHICUSTÍN, CUBULCO, BAJA VERAPAZ



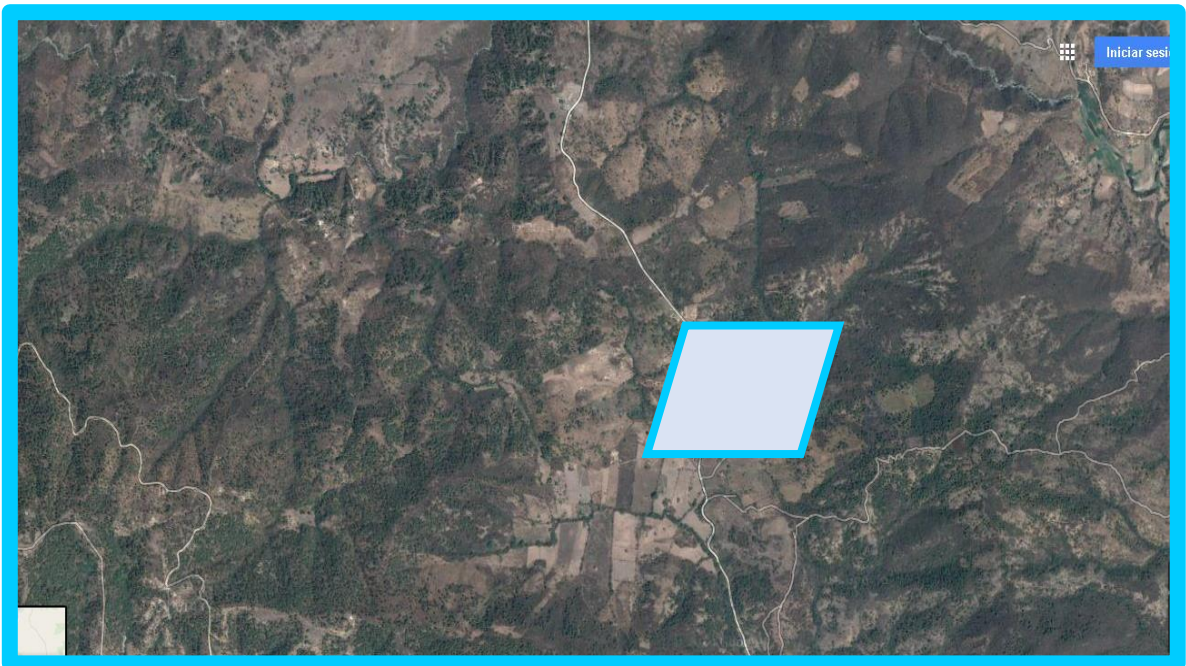
LOGOTIPO DE LA MUNICIPALIDAD, CUBULCO, BAJA VERAPAZ



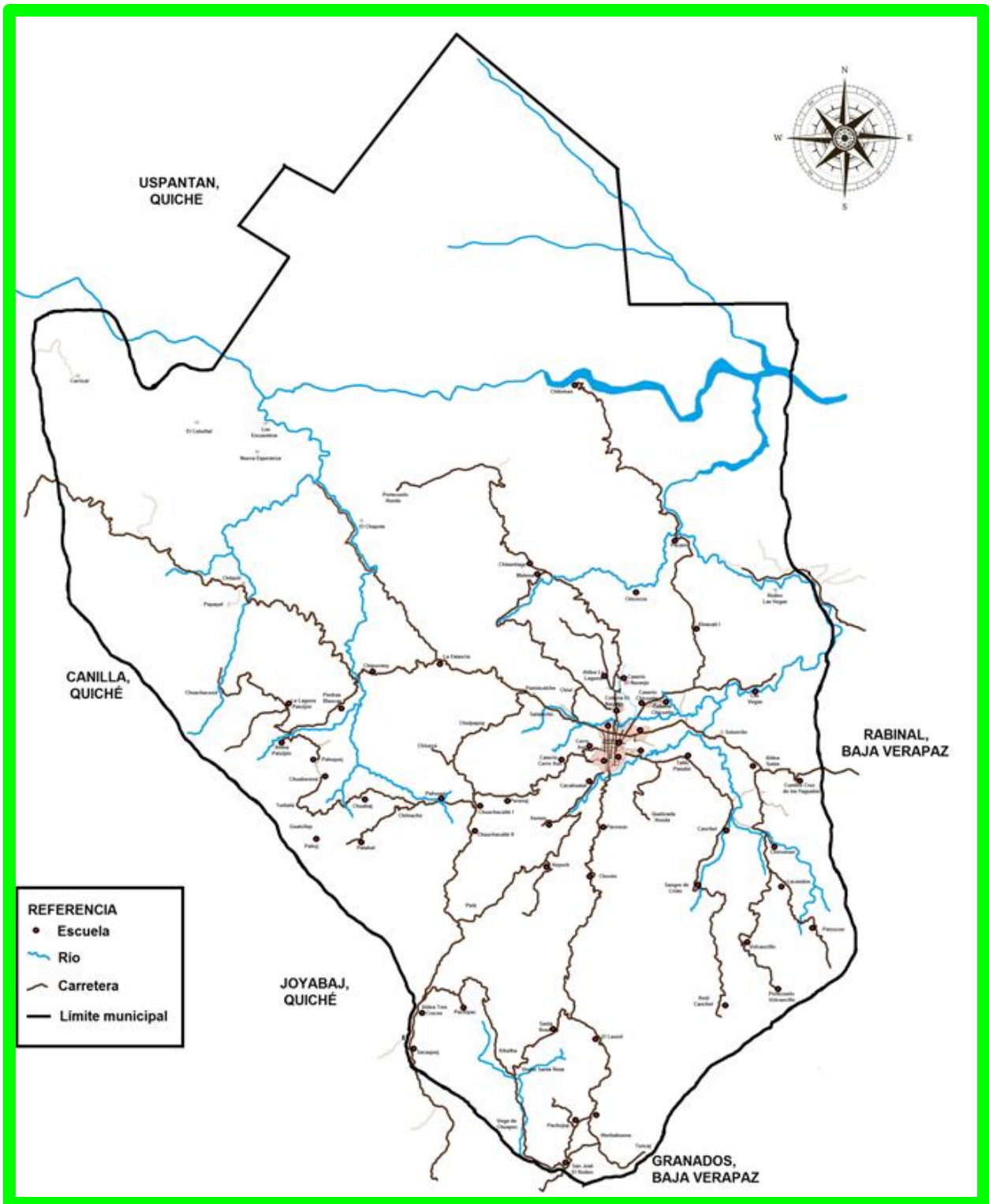
PLANO DE UBICACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD



PLANO DEL TERRENO DONDE SE HIZO LA REFORESTACIÓN



CROQUIS DEL MUNICIPIO DE CUBULCO, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ



FOTOS DE EVIDENCIA “REFORESTANDO EL BOSQUE” EN CASERÍO XINACATÍ, ALDEA LAS VEGAS, CUBULCO, BAJA VERAPAZ.

Se realizó la visita correspondiente al vivero municipal INDE. Juntamente con el secretario de la municipalidad del municipio para solicitar los arbolitos y las capacitaciones que corresponderán en el transcurso del proyecto. EPS.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.

Reconocimiento y selección del terreno.

Recorrido al terreno.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.

Limpieza y chapeo del terreno.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.

Selección de los arbolitos.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.

Traslado de los arbolitos al terreno seleccionado. Llegada de los arbolitos al terreno seleccionado



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.



Fotografía tomado por: Juan C.H.G.