

**Marvin de la Cruz Tecú**

**Módulo Pedagógico “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” dirigido a alumnos de quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, AldeaPichec, Rabinal, Baja Verapaz.**

**Asesor: Lic. Guillermo Arnoldo GaytánMonterroso**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, noviembre de 2012**

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, noviembre de 2012

## Índice

<b>Contenidos</b>	<b>Páginas</b>
Introducción	i
<b>Capítulo I</b>	
<b>Diagnóstico institucional</b>	
1.1 Datos generales de la instituciónpatrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivo	2
1.1.8 Meta	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos	4
1.2 Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico	5
1.3 Lista de carencias	6
1.4 Cuadro de análisis de problemas	7
1.5 Datos de la institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la institución	10
1.5.2 Tipo de institución	10
1.5.3 Ubicación geográfica	10
1.5.4 Visión	10
1.5.5 Misión	10
1.5.6 Política	10
1.5.7 Objetivo	10
1.5.8 Meta	10

1.5.9	Estructura organizacional	11
1.5.10	Recursos	12
1.6	Lista de carencias	13
1.7	Cuadro de análisis de problemas y priorización	13
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	14
1.9	Problema seleccionado	15
1.10	Solución propuesta como viable y factible	15

## **Capítulo II**

### **Perfil del Proyecto**

2.1	Aspectos generales	16
2.1.1	Nombre del proyecto	16
2.1.2	Problema	16
2.1.3	Localización	16
2.1.4	Unidad ejecutora	16
2.1.5	Tipo de proyecto	16
2.2	Descripción del proyecto	16
2.3	Justificación	17
2.4	Objetivos del proyecto	17
2.4.1	Objetivo general	17
2.4.2	Objetivos específicos	17
2.5	Metas	18
2.6	Beneficiarios	18
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	18
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2012	19
2.9	Recursos	20

## **Capítulo III**

### **Proceso de ejecución del proyecto**

3.1	Actividades y resultados	21
3.2	Productos y logros	22
3.3	Aporte pedagógico	23

## **Capítulo IV**

### **Proceso de evaluación**

4.1	Evaluación del diagnóstico	88
4.2	Evaluación del perfil	88
4.3	Evaluación de la ejecución	88
4.4	Evaluación final	88
	Conclusiones	89
	Recomendaciones	90
	Bibliografía	91
	Apéndice	92
	Anexo	144

## Introducción

Hoy en día nuestro planeta está sufriendo grandes problemas ambientales los cuáles dañan la vida del hombre, los animales y todo ser viviente de este planeta.

La Facultad de Humanidades a través de estudiantes epesistas desean contribuir para disminuir dicha problemática, durante el año 2012 para ello se realiza el proyecto de elaboración de Módulo Pedagógico sobre “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”, donde contempla temas ambientales; específicamente forestales, con actividades que entretienen y faciliten su comprensión; esto módulo será adecuado al quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz, para que durante el proceso de enseñanza aprendizaje los alumnos adquieran conocimientos sobre la importancia de los elementos de la naturaleza; en especial que aprendan a valorar y respetar los recursos naturales que les rodea.

El presente informe está dividido en cuatro capítulos los cuáles son:

**Capítulo I Diagnóstico institucional:** que incluye datos generales de la institución, técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico, lista de carencias, cuadro de análisis de problemas y priorización, cuadro de viabilidad y factibilidad, problema seleccionado y solución propuesta como viable y factible.

**Capítulo II Perfil del proyecto:** contiene aspectos generales como problema, localización, unidad ejecutora, descripción del proyecto, justificación, objetivos, metas, beneficiarios, fuentes de financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades de ejecución.

**Capítulo III Proceso de ejecución del proyecto:** contiene actividades y resultados del proyecto, productos y logros alcanzados del módulo pedagógico y un plan de sostenibilidad.

**Capítulo IV Proceso de evaluación:** contiene las evaluaciones de las diversas etapas; evaluación del diagnóstico, evaluación del perfil, evaluación de ejecución y una evaluación final.

En donde incluye conclusiones, recomendaciones, la cual es un desenlace al contenido del informe pedagógico y como parte del trabajo se incluye bibliografía y egrafía; son descripciones de libros y por sus ediciones consultadas.

# CAPÍTULO I

## DIAGNÓSTICO

### 1.1. Datos generales de la institución patrocinante

#### 1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

#### 1.1.2 Tipo de institución

Autónoma y de servicio público (artículo 253, capítulo VII de la Constitución Política de la República de Guatemala).

#### 1.1.3 Ubicación geográfica

Se encuentra ubicada en la 1a. Avenida 2-15 Zona 3 Rabinal, Baja Verapaz.

#### 1.1.4 Visión

“Rabinal, Baja Verapaz en el 2028 es un municipio donde los recursos municipales son utilizados eficientemente y con transparencia, con tasa de analfabetismo considerablemente baja, un municipio con desarrollo Sostenible, con oportunidades para las mujeres, hombres, jóvenes y niños-niñas con alternativas para las comunidades del área rural y área urbana. Con empoderamiento de la población como responsable de su destino. Un municipio donde el turismo cultural funcione adecuadamente brindando a los visitantes un ambiente agradable, donde haya tranquilidad, seguridad y oportunidades para todas y todos con respeto a la dignidad humana, los recursos naturales son aprovechados racionalmente”.<sup>1</sup>

#### 1.1.5 Misión

“Un municipio con autoridades municipales responsables, población educada, saludable, organizada y propositiva e involucrada en el desarrollo humano sostenible, desarrollando planes, programas y proyectos; priorizando los ejes de educación, salud, agua y saneamiento, infraestructura y tenencia de la tierra, recursos naturales partiendo de la cultura del municipio con la participación responsable y solidaria de las instituciones de ONG y OG. Porque un pueblo que tiene raíces, es un pueblo que merece un mejor futuro”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz. 2008. Oficina Municipal de Planificación (OMP).

<sup>2</sup> IBID Página 17

### **1.1.6 Políticas**

“La municipalidad velara por lograr, durante su gestión, eficiencia y eficacia en la prestación de sus servicios administrativos y públicos en beneficio y con la participación efectiva de la población del municipio para mejorar sus condiciones de vida.

El accionar de la Municipalidad se fundamenta en un sistema de valores de transparencia, honradez, responsabilidad, equidad conciencia social, participación objetividad.

La Municipalidad ejecutará todas sus acciones guiadas por el principio de que “el interés general prevalece sobre el interés particular”<sup>3</sup>

### **1.1.7 Objetivo**

“Que a través de la planificación municipal se prioricen los proyectos, actividades y acciones que se implementen en las comunidades del municipio en función de mejorar a corto, mediano y largo plazo la calidad de vida de los habitantes, bajo los principios de equidad de género, étnico, político, religioso, para que el municipio de Rabinal, Baja Verapaz alcance el desarrollo sostenible y sustentable, respetando su cultura, identidad y ambiente; fomentando la coordinación con instituciones públicas y privadas, para lograr la optimización de los recursos existentes, tanto financieros, humanos y materiales”.<sup>4</sup>

### **1.1.8. Meta**

“Que un alto porcentaje de la población cuente con servicios básicos que ayuden a lograr el desarrollo integral del municipio”.<sup>5</sup>

---

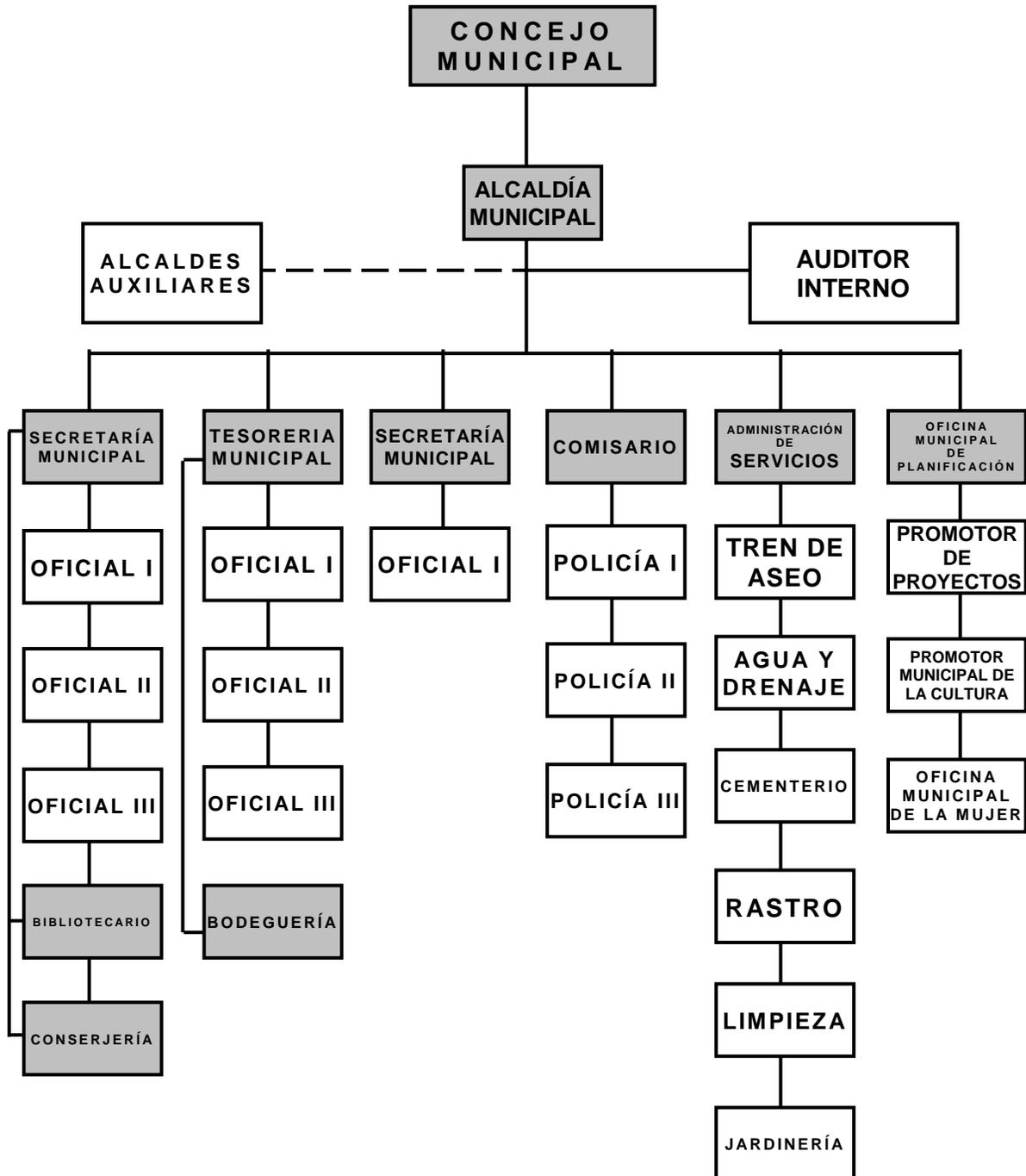
<sup>3</sup> Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz. 2008 Oficina Municipal de Planificación (OMP).

<sup>4</sup>IBID pag 18

<sup>5</sup> LOC CIT

### 1.1.9 Estructura organizacional

#### Municipalidad de Rabinal, departamento de Baja Verapaz<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz 2008. Oficina Municipal de Planificación (OMP).

### **1.1.10 Recursos**

#### **Humanos**

Alcalde municipal.  
Concejo municipal.

#### **Personal operativo**

Total de laborantes: 45 empleados; presupuestados 36, contrato 9, interinos 0.

#### **Personal administrativo.**

Total de laborantes: 13

#### **Personal de servicio.**

Total de laborantes; 4 empleados que trabajan en servicio de limpieza dentro de las instalaciones municipales.

#### **Materiales**

Equipo tecnológico de oficina.  
Mobiliario.  
Útiles de oficina.  
Medios de comunicación.  
Vehículos.

#### **Físicos**

Edificio municipal.  
FincaSan Pablo.  
Estadio municipal.  
Salón municipal.  
Parque infantil.

#### **Financieros**

Ingresos ordinarios percibidos localmente de arbitrios.  
Ingreso aporte constitucional.  
Transferencias de Organizaciones No Gubernamentales.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz. Plan de Desarrollo Municipal 2008- 2012, página 16

## **1.2 Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico**

### **Institución patrocinante**

#### **Matriz FODA**

En sesión con Alcalde, secretaria y concejo municipal, se llevó a cabo la detección de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta la municipalidad.

#### **Observación**

Realizada a la infraestructura de la institución por medio de una ficha de observación.

#### **Encuestas**

Realizada en base a preguntas formuladas en la guía de los ocho sectores, para obtener la información que se requiera, esto después de haber seleccionado a las personas a encuestar, luego las personas realizaron el llenado de las encuestas y posteriormente se realizó el vaciado de información.

#### **Entrevistas al personal de la institución**

Se redactó las interrogantes de acuerdo a la información requerida, luego se seleccionó a las personas a entrevistar y se solicitó el espacio para realizar la entrevista.

#### **Análisis documental**

Se solicitó información a la institución quien proporcionó documentos, se seleccionó y copió la información requerida, esto fue realizado en base a procedimientos o técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

### **Institución beneficiada**

#### **Matriz FODA**

En sesión con docentes, padres de familia y epesista se llevó a cabo la detección de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta el establecimiento.

#### **Observación**

Realizada a la infraestructura del establecimiento por medio de una ficha de observación.

## **Encuestas**

Se formularon preguntas para elaborar las encuestas dirigidas a autoridades educativas, docentes y alumnos del establecimiento las cuáles fueron llenadas.

## **Entrevistas**

Se redactó las interrogantes de acuerdo a la información requerida, luego se seleccionó a las personas a entrevistar y se solicitó el espacio para realizar la entrevista.

## **Análisis documental**

Se solicitó información a la institución quien proporcionó documentos, especialmente el Proyecto Educativo Institucional se seleccionó la información requerida.

### **1.3 Lista de carencias**

1. El edificio de la municipalidad no cuenta con salidas de emergencia.
2. No se cuenta con sistemas de seguridad (cámara, alarma).
3. No existe personal de seguridad.
4. La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.
5. Inexistencia de módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.
6. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.
7. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques.
8. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques.
9. No existen planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.
10. Falta de plan de reforestación.
11. No hay plan de Educación ambiental para la población.
12. Los sistemas de agua (depósitos) no cuentan con sistemas de purificación para el consumo de la población.
13. No existen programas de Educación para promover la higiene ambiental, dirigido a vendedores de la plaza pública.
14. No existen depósitos apropiados para la basura en la plaza.
15. No se cuenta con botiquín de primeros auxilios.
16. Inexistencia de sanitarios públicos.
17. Falta de equipo para el personal técnico.
18. Falta de políticas de gestión externa.
19. Inexistencia de un mercado municipal.

#### 1.4 Cuadro de análisis de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1) Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El edificio de la municipalidad no cuenta con salidas de emergencia.</li> <li>2. No se cuenta con sistemas de seguridad (cámara, alarma).</li> <li>3. No existe personal de seguridad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear salidas de emergencia.</li> <li>2. Instalar sistemas de cámaras y de alarma de seguridad.</li> <li>3. Contratar personal de seguridad.</li> </ol>
2) Deficiente educación ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Inexistencia de módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</li> <li>3. La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Elaborar módulos pedagógicos orientados a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</li> <li>3. Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> </ol>

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
	<p>4. Inexistencia de módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a La importancia de los Bosques en la Conservación de la Vida, La Diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</p> <p>5. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.</p> <p>6. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques.</p> <p>7. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques.</p> <p>8. No existen planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</p> <p>9. Falta de plan de reforestación.</p> <p>10. No hay plan de Educación ambiental para la población.</p>	<p>4. Elaborar módulos pedagógicos orientados a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</p> <p>5. Contratar personal de apoyo a la educación forestal.</p> <p>6. Crear programas relacionados a la protección de los bosques.</p> <p>7. Elaborar plan integral para la protección y conservación de los bosques.</p> <p>8. Elaborar planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</p> <p>9. Implementar un plan de reforestación.</p> <p>10. Elaborar un plan de educación ambiental para la población.</p>

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
3) Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los sistemas de agua (tanques) no cuentan con sistemas de purificación para el consumo de la población.</li> <li>2. No existen programas de Educación para promover la higiene ambiental dirigida a vendedores de la plaza pública.</li> <li>3. No existen depósitos apropiados para la basura en la plaza.</li> <li>4. No se cuenta con botiquín de primeros auxilios.</li> <li>5. Inexistencia de sanitarios públicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar sistemas de purificación en los tanques de agua.</li> <li>2. Hacer programas de Educación promoviendo la higiene ambiental para vendedores de la plaza pública.</li> <li>3. Colocar depósitos apropiados para la basura en la plaza.</li> <li>4. Implementación de un botiquín de primeros auxilios.</li> <li>5. Instalar servicios sanitarios públicos.</li> </ol>
4) Desorganización Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de equipo para el personal técnico.</li> <li>2. Falta de políticas de gestión externa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar equipo para el personal técnico.</li> <li>2. Crear políticas de gestión externa.</li> </ol>
5) Infraestructura deficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inexistencia de un mercado municipal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir un mercado municipal.</li> </ol>

En reunión con el señor alcalde y el concejomunicipal, se determinó que el epesista debe realizar un proyecto de educación ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

## DIAGNÓSTICO

### 1.5 Datos de la institución beneficiada

#### 1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Pichec. Rabinal, Baja Verapaz

#### 1.5.2 Tipo de institución

Es una institución del área Rural de tipo Educativo.

#### 1.5.3 Ubicación geográfica

La Aldea Pichec, es una comunidad semiurbana del Municipio de Rabinal, Departamento de Baja Verapaz localizada a 5 Kilómetros de la cabecera Municipal, cuenta con una vía de acceso, carretera asfaltada, que conduce hacia el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, esta vía de acceso es transitable en toda época del año, al norte con Aldea Chuaperol, al Sur con Volcancillo del municipio de Cubulco, al Oriente con el municipio de Rabinal y Occidente con el municipio de Cubulco.

#### 1.5.4 Visión

“Un establecimiento con fines educativos cuya preparación en el niño y la niña comprende en su desarrollo integral y su entorno social con sentido crítico, analítico y creativo”.<sup>8</sup>

#### 1.5.5 Misión

“Es una institución Educativo que forma niños y niñas eficientes para responder a las necesidades de su diario vivir a través del cumplimiento de las estrategias educativas innovadoras”.<sup>9</sup>

#### 1.5.6 Política

“El establecimiento educativo tiene la capacidad de preparar a niños y niñas en el futuro, la cual responde al Ministerio de Educación el cumplimiento de las doctrinas”<sup>10</sup>

#### 1.5.7 Objetivo

“Generar armonía para el beneficio de la población educativa en formar a jóvenes para un mañana mejor”.<sup>11</sup>

#### 1.5.8 Meta

“Formar niños y jóvenes eficientes para responder las necesidades en su entorno social y cultural en el futuro”.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup>E.O.R.M de la Aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

<sup>9</sup>LOC CIT

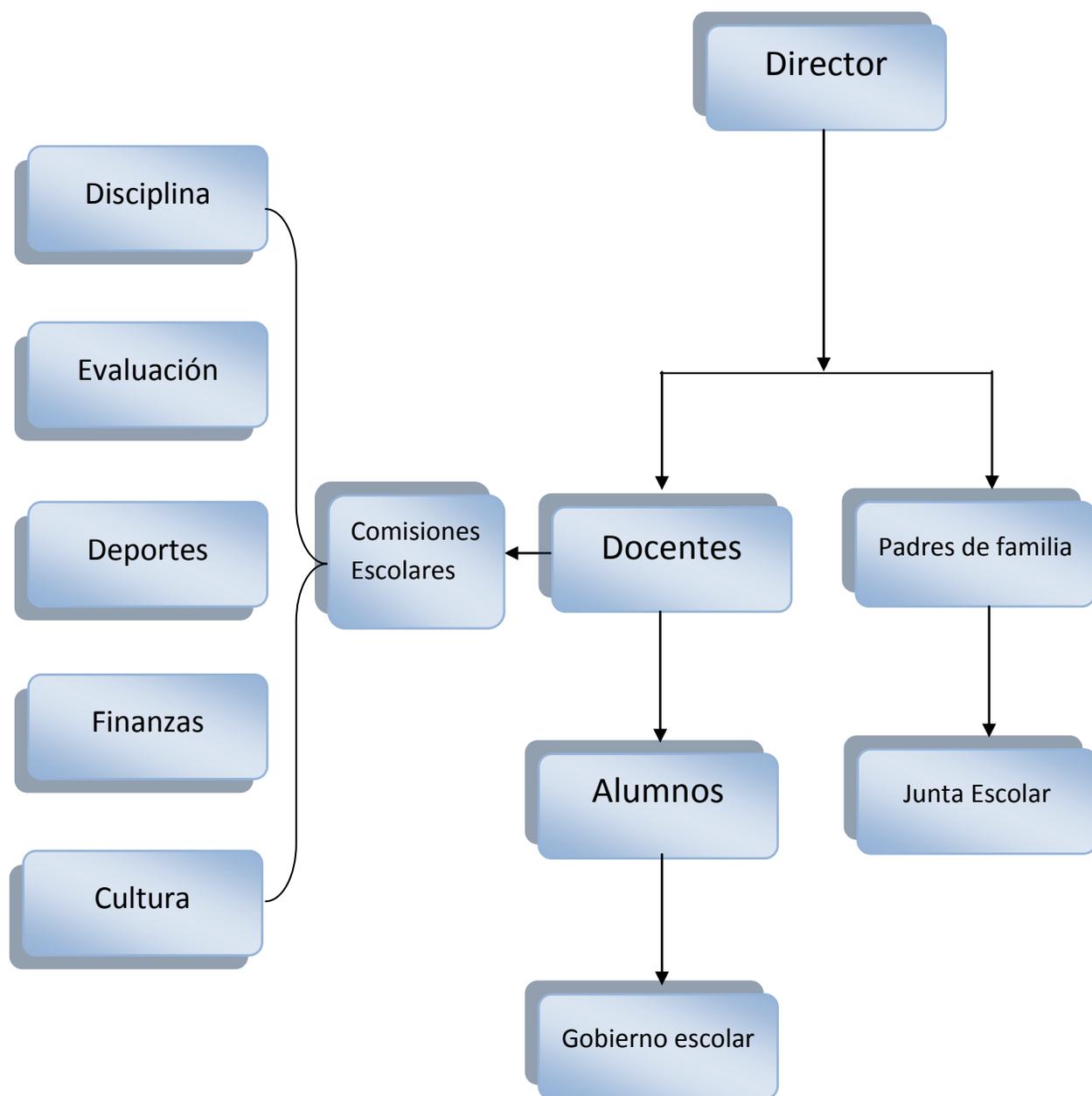
<sup>10</sup> IBID, Pág 7

<sup>11</sup>E.O.R.M de la Aldea Pichec, Rabinal, B. V. Entrevista al Director.

<sup>12</sup>LOC CIT

### 1.5.9 Estructura Organizacional <sup>13</sup>

#### ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA PICHEC NIVEL PRIMARIO



<sup>13</sup> Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Pichec. Dirección

### **1.5.10 Recursos**

Los recursos con que cuenta el establecimiento son los siguientes.<sup>14</sup>

#### **Humanos**

Lideres Comunitarios

Director

Docentes

Alumnos

Padres de familias.

Conserje

#### **Materiales<sup>15</sup>**

La escolita Pichec cuenta con:

01 Dirección

03 Bodegas

16 Ambientes pedagógicos (aulas)

01 Cocina

03 Pilas

01 Depósito de agua

01 Pozo de agua con bomba

05 Sanitarios lavables para niñas

05 Sanitarios lavables para niños

01 Equipo de sonido

01 Cancha polideportiva

01 Área recreativa Escolar

#### **Financieros**

No cuenta con financiamiento para actividades extra-curriculares.

Se cuenta con el fondo de gratuidad para sufragar gastos de papelería y refacción escolar con una cantidad de Q 40.00 anuales.

El salario de los docentes es proporcionado por el Ministerio de Educación mensualmente, bajo diferentes renglones.

---

<sup>14</sup> E.O.R.M de la Aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz. Entrevista dirigida al Director.

<sup>15</sup> LOC CIT

## 1.6 Lista de carencias

1. No se cuenta con módulo pedagógico para la enseñanza de la conservación del medio ambiente.
2. No existe un plan de capacitación a docentes para la conservación del medio ambiente.
3. Inexistencia de predio específicamente para el reciclaje de basura.
4. Inexistencia de programas de protección y conservación ambiental.

## 1.7 Cuadro de análisis de problema y priorización

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
<b>1. Dificultad para la protección del medio ambiente.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No se cuenta con módulo pedagógico para la enseñanza de la conservación ambiental.</li><li>2. No existe un plan de capacitación a docentes para la conservación del medio ambiente.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar un módulo pedagógico sobre la conservación y protección ambiental.</li><li>2. Realizar capacitación sobre los temas ambientales</li></ol>
<b>2. Insalubridad del establecimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inexistencia de predio específicamente para el reciclaje de basura.</li><li>2. Inexistencia de programas de protección y conservación ambiental.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprar un predio específicamente para depósito de basura.</li><li>2. Realizar talleres sobre programas en la conservación ambiental.</li></ol>

### Priorización

En reunión con el director y docentes del establecimiento educativo, se manifestó que en la comunidad hay dificultades para la protección del medio ambiente, la cual es necesario implementar un módulo pedagógico sobre la conservación ambiental.

## 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

### Opción No. 1:

Elaborar e implementar módulo pedagógico sobre “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

### Opción No. 2:

Desarrollar dentro de la comunidad campañas sobre la reforestación para proteger y conservar el medio ambiente.

No	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
<b>Financiero</b>					
1.	¿Tiene capacidad financiera la institución patrocinante para cubrir la realización del Proyecto Pedagógico?	X		X	
2.	¿Se cuenta con financiamiento para actividades imprevistas?	X			X
<b>Administrativo Legal</b>					
3.	¿La realización del proyecto cuenta con documento legal?	X			X
4.	¿Para elaborar el proyecto pedagógico se tiene la aprobación de las instancias correspondientes?	X		X	
<b>Técnico</b>					
5.	¿Posee la institución experiencia para realizar este tipo de proyecto?	X			X
6.	¿Cuenta con asesoría profesional para la realización del módulo pedagógico?	X			X
<b>Materiales</b>					
7.	¿Los recursos materiales e insumos son adecuados para la ejecución del proyecto?	X			X
8.	¿Se cuenta con los instrumentos tecnológicos para la realización del proyecto?	X			X
<b>Mercado</b>					
9.	¿El proyecto pedagógico es aceptado por la comunidad educativa?	X		X	

10.	¿Cubrirá con las expectativas de los docentes y alumnos del establecimiento el proyecto pedagógico?	X		X	
<b>Político</b>					
11.	¿El proyecto responde a las políticas de la Facultad de Humanidades?	X		X	
12.	El proyecto responde a las políticas del Ministerio de Educación?	X		X	
<b>Cultural</b>					
13.	¿Se toma en cuenta el ámbito cultural del establecimiento para la ejecución del proyecto?	X		X	
14.	¿El proyecto promueve la participación y colaboración de la comunidad educativa?	X		X	
<b>Social</b>					
15.	¿Genera armonía en la comunidad educativa la realización del proyecto?	X		X	
16.	¿Obtiene beneficios la población educativa con la elaboración del módulo pedagógico?	X		X	
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

### 1.9 Problema seleccionado

Dificultad para la protección del medio ambiente.

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible

La opción 1 es la más viable y factible dándole una solución para elaborar un modulo pedagógico que contribuya a la protección del medio ambiente con el financiamiento de la comunidad de Rabinal, Baja Verapaz.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos Generales**

##### **2.1.1 Nombre del proyecto**

“La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” en la ejecución de módulo pedagógico de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, dirigido a alumnos de quinto grado del nivel primario, Rabinal, Baja Verapaz.

##### **2.1.2 Problema**

Dificultad para la protección del medio ambiente.

##### **2.1.3 Localización**

Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz

##### **2.1.4 Unidad ejecutora**

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala  
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz  
Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec

##### **2.1.5 Tipo de proyecto**

Educativo Ambiental

#### **2.2 Descripción del proyecto**

Dentro del proyecto se realizó una reunión con el alcalde y consejo municipal para la autorización de la ejecución del proyecto realizando un estudio para poder reforestar el terreno municipal realizando una capacitación para la comunidad y autoridades que velan por el bien del medio ambiente.

El proyecto consiste en elaborar un módulo pedagógico sobre “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” a través de la búsqueda de fuentes bibliográficas para la redacción y estructuración del módulo, dentro del proyecto se realiza un plan de capacitación para convocar a los participantes de la comunidad entre ellos autoridades educativas y docentes del plantel para una preparación sobre el uso del material educativo, facilitándoles el proceso de enseñanza aprendizaje sobre temas forestales.

El proyecto se estará realizando con el respaldo y el apoyo económico de la Comisión de Educación de la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz, con la reproducción de módulos pedagógicos para su distribución a los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, así mismo se mantendrá vigente su plan de sostenibilidad.

## **2.3 Justificación**

La problemática es la dificultad para la protección del medio ambiente por la tala inmoderada en los bosques, la falta de alternativas para el sustento de la sociedad, se debe a la falta de conocimiento sobre la importancia que tienen los recursos naturales y como consecuencia el escasez de agua.

En consenso con las autoridades municipales se realizó unas acciones para darle prioridad a la problemática ambiental se hizo una reunión de carácter urgente para concientizar a la comunidad del área reforestada para la protección del medio ambiente.

Dichas acciones se induce a implementar un módulo pedagógico sobre temas forestales que llenen los vacíos pedagógicos en el aula ya que son los niños y niñas a quienes se deben educar, por ser ellos el futuro de una sociedad guatemalteca.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 Objetivo General**

1. Contribuir con la protección del medio ambiente a través de material informativo en proporcionar a los docentes del establecimiento educativo un módulo pedagógico enfocado a la educación ambiental y por el rescate del ambiente con énfasis a la reforestación para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje a niños y niñas del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz.

### **2.4.2 Objetivos Específicos**

- 1) Elaborar un módulo pedagógico sobre “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal Baja Verapaz.
- 2) Socializar con el personal administrativo y docentes sobre los lineamientos y el uso adecuado del módulo pedagógico para la aplicación dentro del establecimiento educativo.
- 3) Elaborar un plan de sostenibilidad para garantizar el uso y mantenimiento del módulo pedagógico para su aplicación en el establecimiento educativo.
- 4) Capacitar a los líderes que representan a las comunidades, sobre las necesidades y los intereses en la protección del medio ambiente se estará realizando con el respaldo de la comisión de educación de la municipalidad.

## 2.5 Metas

- 1) Dotación de un módulo pedagógico y reproducción de 18 ejemplares para la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.
- 2) Capacitación y socialización con 58 estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, para su uso correcto en el establecimiento educativo.
- 3) Crear un plan de sostenibilidad que sea aprobado por alguna institución para darle mantenimiento y uso durante 5 años al módulo pedagógico en el establecimiento educativo.
- 4) Plantación de 600 arbolitos por epesista en la finca San Pablo, aldea Pachalum del municipio de Rabinal, Baja Verapaz.

## 2.6 Beneficiarios

### Directos

Alumnos del establecimiento educativo.

Personal docente del establecimiento educativo.

Director de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

### Indirectos

Padres y madres de familia

Comunidad educativa

Autoridades educativas.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

### Fuentes de financiamiento

El financiamiento se obtendrá de la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.

### Presupuesto

<b>Fuente de Financiamiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz  Gestiones del Epesista.	825	Impresiones de texto del módulo pedagógico.	Q 2.50	Q 2,700.00
	18	Portadas del módulo pedagógico.	Q 2.50	Q 45.00
	36	Hojas de Papel Lino.	Q 2.00	Q 72.00
	18	Módulos empastados.	Q 10.00	Q 180.00
				<b>Total</b>

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución de proyecto 2012

No	Actividades	Responsable	Abril				Mayo				Junio				Julio			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Búsqueda de bibliografía	Epesista																
2	Selección de la bibliografía	Epesista																
3	Estructuración del módulo	Epesista																
4	Redacción y revisión de documento	Epesista y revisor																
5	Corrección e impresión del documento	Epesista e institución financiera																
6	Plan de capacitación	Epesista																
7	Gestionar permiso para docentes y alumnos	Epesista																
8	Seleccionar local	Epesista																
9.	Preparación de material de apoyo	Epesista																
10	Convocatoria a los participantes	epesista Director																
11	Realización de la capacitación	Epesista																
12	Evaluación de la capacitación	Director y docentes																
13	Reunión con alcalde y concejo municipal.	Junta directiva de -EPS -																

14	Autorización de la ejecución del proyecto	Alcalde municipal de Rabinal																
15	Estudio del terreno	Ingeniero agrónomo																
16	Preparación del terreno	Epesistas																
17	Plantación de los arbolitos	Epesistas																
18	Clausura del proyecto	Epesistas, alcalde y corporación municipal																

## 2.9 Recursos

### Humanos

Estudiantes

Docentes

Director

### Materiales

Hojas de papel bond

Impresora

Cámara fotográfica

Scáner de computadora

Computadora Portátil (laptop)

Proyector de imágenes multimedia (cañonera)

Fotocopias e Impresiones

Útiles de oficina

Dispositivo de almacenamiento (memoria USB)

Material bibliográfico

Discos compactos

### Físicos

Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec

Municipalidad de Rabinal

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

### Financieros

El aporte de la Institución patrocinante asciende a Q. 2,997.00 (Dos mil novecientos noventa y siete quetzales exactos).

**CAPÍTULO III**  
**PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**3.1 Actividades y resultados**

No	Actividades	Resultados
1	Buscar, recopilar y analizar la información relacionada al tema de la reforestación.	Se realizó un análisis de temas en textos, sitios de internet, trifoliales, folletos, diapositivas, material audiovisual y como resultado se obtuvo una dosificación de contenidos relacionadas al tema de la reforestación.
2	Diseñar el módulo pedagógico.	Se buscó la creación de nuevas ideas para la elaboración del módulo pedagógico y como resultado se obtuvo la diagramación con el fin de facilitar la comprensión de los temas.
3	Estructurar el módulo pedagógico.	Se distribuyó la información y se relacionó las imágenes correctamente y como resultado se obtuvo la organización de los temas.
4	Transcripción de temas que conforma el módulo pedagógico.	Se realizó la transcripción de conceptos y definiciones que conforman el módulo pedagógico y como resultado se obtuvo la dosificación adecuada.
5	Corrección de los avances del módulo pedagógico.	Se evaluó el módulo pedagógico y se sugirió correcciones y como resultado se obtuvo el alcance del módulo.
6	Aprobar el aporte pedagógico.	Se sometió a evaluación el módulo y como resultado se obtuvo la validación de la misma.
7	Encuadernar el módulo pedagógico.	Como resultado se obtuvo el empastado de los módulos pedagógicos.
8	Socializar con docentes y director del establecimiento.	El resultado fue positivo se obtuvo la participación de los docentes y el director para la revisión y corrección de la misma.
9	Evaluar el proceso ejecutado.	Se sometió a evaluación cada una de las unidades del módulo y como resultado se obtuvo que las temáticas elaboradas son esenciales.
10	Entregar el módulo pedagógico al establecimiento.	Se cuenta con una constancia de aprobación del aporte pedagógico entregado al establecimiento educativo.
11	Convocatoria a los participantes.	Como resultado se obtuvo la participación de la comunidad, personal docente y autoridades educativas.
12	Realización de la capacitación.	Se obtuvo buenos resultados para el buen manejo de las informaciones dentro de la comunidad.

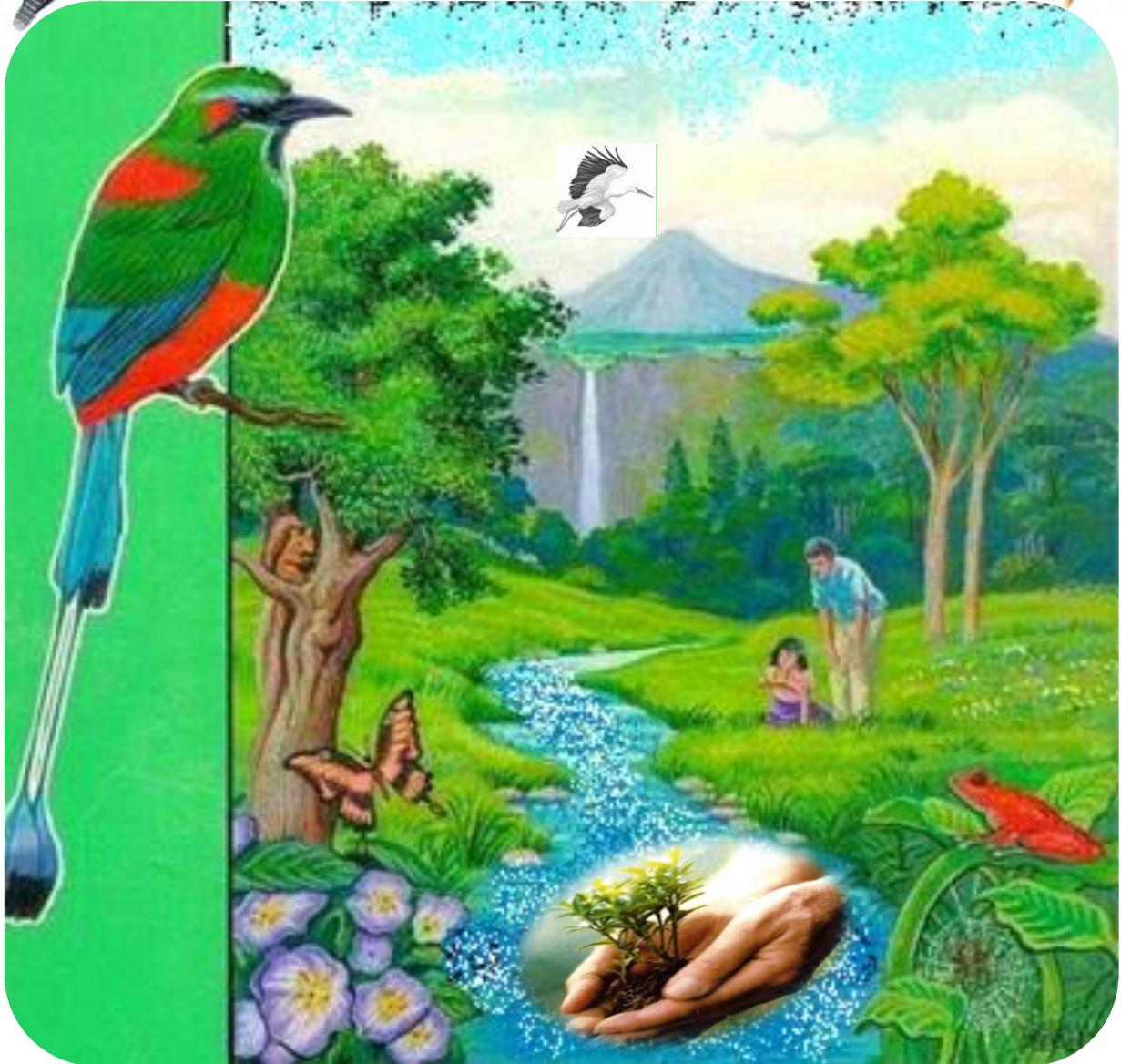
13	Reunión con alcalde y concejo municipal.	Se llegó a un consenso con el alcalde en apoyar el proyecto a realizar como beneficio a la comunidad.
14	Autorización de la ejecución del proyecto.	Como resultado se logró la autorización para la ejecución del proyecto.
15	Estudio del terreno.	Se logró el estudio del terreno a través de ingeniero agrónomo y forestal para la preparación del proyecto.
16	Preparación del terreno.	Se logró la preparar el terreno con la ayuda de la comunidad beneficiada.
17	Plantación de los arbolitos.	Como resultado se logró plantar 200,000 arbolitos dentro del área reforestada.
18	Clausura del proyecto.	Como resultado se logró la participación de la comunidad beneficiada, estudiantes de diferentes establecimientos educativos, corporación municipal y estudiantes epesistas.

### 3.2 Productos y logros

No.	Productos	Logros
1.	➤ Área reforestada de la finca San Pablo, aldea Pachalum, Rabinal, B. V.	✓ El área reforestada fue aprobado por la municipalidad y fue aceptado por la comunidad beneficiada, los cuales fueron aprobados por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
2.	➤ Módulo pedagógico “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” dirigido a alumnos de quinto grado del nivel primario.	✓ Aceptación ante la comunidad educativa la información que se obtuvo en la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz, con la dotación de un módulo y 18 ejemplares pedagógicos, los cuales fueron aprobados por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contemplando la temática de “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”.

3.3 Aporte pedagógico

# MÓDULO PEDAGÓGICO QUINTO GRADO



<http://veroop.blogspot.com/2012/05/medi>

## LA REFORESTACIÓN PARA PROTEGER Y CONSERVAR EL MEDIO AMBIENTE

## Índice

<b>Contenidos</b>	<b>Páginas</b>
Introducción	i
Justificación	ii
Competencias del módulo pedagógico	iii
<b>Unidad I</b>	
La reforestación	2
Técnicas de reforestación	3
Densidad de la población	5
Factores de riesgo	6
Inestabilidad climática	6
Recolección y manejo de las semillas	7
Preparación de las semillas	7
Prácticas de vivero	8
Reforestación inadecuada	10
Protección ambiental	11
Actividad de la primera unidad.	13
Evaluación de la primera unidad.	14
<b>Unidad II</b>	
Forma en que contribuyen a la conservación del medio ambiente	16
Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado	17
Los problemas ambientales	17
Conservación y protección de los recursos naturales	19
La conservación ambiental	19
Movimiento ecologista	20
La protección ambiental	21
Consejo para ahorrar energía	22
Actividad de la segunda unidad.	23
Evaluación de la segunda unidad.	24

### **Unidad III**

Acciones para el rescate y protección del medio ambiente	26
Distinción entre conservación y protección del medio ambiente	27
La biodiversidad	27
Tipos de biodiversidad	28
Diversidad genética	28
Diversidad de especies	28
Diversidad taxonómica	30
Diversidad de ecosistemas	30
Actividad de la tercera unidad.	32
Evaluación de la tercera unidad.	34

### **Unidad IV**

Organizaciones ambientales	36
Calidad de vida del ser humano	36
El saneamiento ambiental	37
Como contribuye el ambiente sano con el equilibrio ecológico	39
Problemas ambientales en américa	39
La reforestación puede estar orientada	40
Contaminación	40
Tipos de contaminación	41
Los peligros de la contaminación	44
La sustentabilidad ambiental	45
El desarrollo sostenible	46
Acciones de rescate, protección y conservación del patrimonio natural.	47
Actividad de la cuarta unidad.	48
Evaluación de la cuarta unidad.	49
Glosario	50
Conclusión	56
Recomendación	57
Bibliografía	58
Egrafía	59

## Introducción

Como aporte pedagógico es importante y relevante para el uso adecuado en la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec Rabinal, Baja Verapaz. Implementado para los niños y niñas de quinto grado primario, que contiene una serie de contenidos y actividades relacionados al tema de protección y conservación ambiental.

El bosque es un área grande densamente poblada de árboles, pero para el naturalista, el bosque es mucho más que un conjunto de árboles y como una fuente de refugio para albergue de los seres vivos y a la vez beneficia la defensa del ser humano, el medio ambiente y los recursos naturales en general son un problema global que preocupa a la sociedad, sin embargo no es suficiente solo de conocerlos como humanos, también hacemos uso de dichos recursos por lo que deberíamos de tomar la responsabilidad de buscarle solución a tal situación.

Guatemala no es la excepción ya que si nos damos cuenta actualmente hemos sentido los cambios climáticos, pero ¿A qué se debe tal situación? a las grandes industrias que operan en diversos países que emiten dióxido de carbono, al crecimiento poblacional, a la contaminación y maltrato del medio ambiente específicamente la deforestación, incendios forestales, todo esto se ha visto la necesidad de informar a los alumnos sobre temas relacionados con el medio ambiente.

La Facultad de Humanidades con el apoyo de la municipalidad coloca en manos de los docentes del nivel primario el módulo “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”, considerando que la educación ambiental es una valiosa herramienta para concientizar a nuevas generaciones, esperamos que los esfuerzos realizados sean aprovechados al máximo por docentes y alumnos.

Este módulo incluye conclusiones y recomendaciones por el cual se da a conocer el desenlace de lo contenidos y como parte del trabajo también se incluye bibliografía y egrafía que por sus ediciones consultadas.

### **Justificación**

Para el ejercicio profesional supervisado, -EPS- es necesario la implementación de un proyecto como aporte pedagógico educativo para ello es importante el fortalecimiento ambiental por medio de la plantación de árboles, por lo que es indispensable la elaboración de un aporte pedagógico sobre la reforestación para proteger y conservar el medio ambiente.

La población en general cada día va en aumento por lo que es necesario la creación de programas de sensibilización para toda la comunidad educativa, es aplicable para todos y todas.

En la comunidad educativa se hace necesario la elaboración, aprobación, aplicación y evaluación de un módulo pedagógico relacionado a la protección y conservación ambiental.

### **Competencias del módulo pedagógico**

Fomenta la importancia de un entorno sano en la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.

Participa en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Plantea actividades para el rescate, protección y conservación del patrimonio natural de su comunidad y su relación con otros países de América.

Describe las relaciones que se dan entre el aprovechamiento de los recursos naturales y los niveles de desarrollo de los países de América.

# PRIMERA UNIDAD

**La reforestación**

**Técnicas de reforestación**

**Densidad de la población**

**Factores de riesgo**

**Inestabilidad climática**

**Recolección y manejo de las semillas**

**Preparación de semillas**

**Prácticas de vivero**

**Reforestación inadecuada**

**Reforestación y educación ambiental**

**Protección ambiental**

**Actividad de la primera unidad.**

**Evaluación de la primera unidad.**



<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Col>

## UNIDAD I

### COMPETENCIA

Fomenta la importancia de un entorno sano en la seguridad personal y colectiva por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.

### LA REFORESTACIÓN

La reforestación es una conservación ambiental del bosque que paralelamente a la creación de alternativas de desarrollo sostenible y de mejoramiento de las condiciones sociales para la población local.

#### Tipos de reforestación:

Existen dos tipos de reforestación las cuales son: Natural y Artificial.

##### a) Tipo natural:

Este tipo de reforestación se da a través de la dispersión y distribución de semillas que los árboles adultos producen a través de los años.



<http://www.google.com.gt/imgres.refor>

##### b) Tipo artificial:

Es cuando el mismo hombre se encarga de regenerar un bosque para que produzca determinados beneficios. Una reforestación artificial, se da, cuando por ejemplo, cerca del lugar en el que se la realizará hay mucha demanda demográfica, o sea una gran cantidad de población, y se intenta regenerar la zona para que el ambiente sea más saludable para dicha. Cuando hablamos de desarrollo industrial, también podemos hablar implícitamente en una reforestación artificial de un lugar. O cuando se trata de obtener mejores especies en la producción del bosque y, también cuando se quiere ganar tiempo en una reforestación, ya que la regeneración de un bosque de manera natural toma el tiempo de la naturaleza.



<http://www.google.com.gt/imgres.refore>

- a. Cuando se habla de la reforestación, con lo primero que se empieza es por aquellos cultivos fáciles y económicos de forestar, o sea, aquellos terrenos forestales que han sido utilizados con fines agrícolas, cercanos a una población, que se han decidido forestar a causa de la baja producción de los mismos.
- b. Existen diferentes métodos de reforestar un lugar. Si el suelo es fértil y hay suficiente humedad, se podrá reforestar el lugar con siembra directa, que consiste en depositar la semilla en el suelo, previamente aflojado y arado si es posible, antes de que llueva en la zona. Para que, así, pueda ser de mayor calidad.
- c. La reforestación artificial por medio de plantaciones tiene varias etapas. La primera, es conseguir el consentimiento y la aceptación del/ de los propietario/os del terreno a reforestar para que así, colaboren con la protección y el cuidado que un terreno reforestado debe tener. Sin su aceptación, éstos no tendrán ningún interés en proteger la zona ni entender los beneficios que una regeneración de terreno lograría.
- d. La segunda etapa, es la de la obtención de las plantas a sembrar en el vivero y su preparación para el traslado a las tierras a reforestar. Además esta etapa comprende: selección de las semillas, separación de las vainas, desinfección de las mismas, preparación del suelo, siembre y protección contra roedores, aves y demás animales contraproducentes hacia ellas, traslado y plantación.
- e. Y la última, y tercera etapa, consiste en el cuidado para con los incendios forestales, asentamientos humanos, plagas, desmontes para la agricultura, pastoreo desordenado y demás. Sin estas prevenciones, las etapas anteriores resultarán inválidas y sin efectos.

### **Técnicas de reforestación**

La reforestación del planeta, como la tala indiscriminada de los bosques naturales, que absorben y retienen el carbono procedente del CO<sub>2</sub> atmosférico en su estructura viva, combinado con el enorme vertido de CO<sub>2</sub> a la atmósfera producto del desarrollo humano, ponen en peligro la estabilidad térmica del planeta debido al efecto invernadero y con ello, la existencia de la vida misma en él.



<http://www.google.com.gt/imgres.imgurl=h>

No hay que ser el dueño de grandes extensiones de tierra para cooperar en este propósito, pueden sembrarse árboles ornamentales o frutales en los patios, aceras, jardines y hasta en macetas, los que pondrán su granito de arena en la salvación de la estabilidad térmica tan necesaria.

### **Consideraciones generales:**

La reforestación en un proceso complicado, lento, lleno de escollos y en muchas ocasiones conduce al fracaso, no obstante si no se intenta, jamás se logrará.

En este proceso intervienen muchos factores que deben ser considerados en escoger los tipos y variedades de árboles a sembrar. Algunos de estos factores son:

#### **Clima:**

El clima es un factor decisivo en la selección del tipo de árbol, evidentemente no podrán sembrarse árboles de zonas tropicales en climas fríos porque inevitablemente perecerán, en las heladas.



<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>

#### **Régimen de lluvias:**

Cada árbol está adaptado para vivir entre ciertos límites de humedad y si son sembrados en zonas de régimen diferente pueden perecer o desarrollarse muy pobremente.



<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>

#### **Naturaleza del terreno:**

Aunque hay especies arbóreas que se adaptan a cualquier terreno, otras solo se desarrollan en determinados tipos, por ejemplos calcáreos, arcillosos etc.



<http://www.google.com.gt/imgres.refore>

**Altura:**

En general, cada especie de árbol puede vivir con éxito hasta cierta altura sobre el nivel del mar, sembrados a altitudes mayores puede hacer que no sobreviva.

**Exposición solar:**

Este factor es muy importante, muchas veces el fracaso en la reforestación de áreas en las que se han invertido recursos y tiempo no han tenido éxito, porque las plántulas sembradas han estado sometidas a demasiada sombra producto de la competencia de otras especies de reproducción natural y mas rápido crecimiento, o a excesivo sol en las etapas tempranas de su vida.

**Árboles concomitantes:**

Algunas especies de árboles deben ser dominantes en el medio donde viven, por lo que es importante que las otras especies concomitantes sean de talla menor.

**Densidad de la población**

Utilizar una distancia adecuada entre los árboles sembrados para que entre ellos no compitan por el sol y los nutrientes de manera que perjudiquen su crecimiento. La siembra de ciertos árboles debe hacerse de manera esporádica e intercalada con otros tipos de árboles para evitar el surgimiento y proliferación de enfermedades producidas por insectos, virus, u hongos. <http://www.google.com.gt/imgres.refore>

**Profundidad del suelo:**

Cada especie tiene sus requerimientos de profundidad del suelo en dependencia de su sistema radicular, si se siembran en suelos con menores profundidades el crecimiento será pobre.

**Fertilidad:**

Este aspecto es sumamente importante, hay especies que se adaptan a suelos pobre y erosionados pero otras solo crecerán en suelos fértiles.

### Factores de riesgo

Aun cuando se han tenido en cuenta todos los factores involucrados, incluyendo las experiencias locales exitosas, hay ciertos factores de riesgo que pueden influir en el establecimiento del plantío que son impredecibles y que hay que tener previsto si se quiere más seguridad en el éxito final. Algunas son:

#### Huracanes:

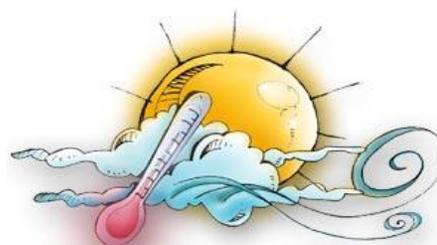
Los huracanes son impredecibles y pueden a su paso, destruir toda la plantación, un modo de paliar esta situación es la utilización de variedades de rápido crecimiento y resistentes a los vientos fuertes sembrados en fila en los bordes de la plantación para que sirvan de cortinas rompe vientos.



<http://www.google.com.gt/imgres.huraca>

### Inestabilidad climática

Aunque en promedio, las lluvias de una zona sean adecuadas para la supervivencia y desarrollo de cierta especie de árboles, siempre existe la posibilidad de años especialmente secos que pueden matar las plantas, especialmente cuando aun son jóvenes. La posibilidad de contar con riego alternativo durante las etapas tempranas de desarrollo puede resolver este problema, pero desgraciadamente los costos del sistema lo hacen económicamente insostenible para las grandes y medianas plantaciones.



<http://www.google.com.gt/imgres.climas>

#### Surgimiento inesperado de plagas:

En ciertos casos, plagas de insectos u hongos cuya población estaba equilibrada en la zona, pueden verse favorecidas por la variedad del árbol sembrado, y comienza una reproducción desmedida que puede afectar notablemente la plantación. El uso de pesticidas puede resolver la situación. Lo mismo puede suceder con algunas enfermedades virales cuya solución en muchos casos se limita a cortar sin excepción grandes áreas aledañas al brote para evitar su propagación.



<http://www.google.com.gt/imgres.plagas>

### Recolección y manejo de las semillas

En algunos casos la reforestación puede hacerse con el uso de la reproducción vegetativa a través de estacas, no obstante la gran mayoría de los árboles se reproducen por semillas. Los problemas asociados con las semillas deciden en algunos casos si el árbol escogido podrá sembrarse o no.

#### Recolección:

Una buena semilla deben recolectarse y limpiarse en la mayor cantidad posible, lo que no siempre es posible dada la altura del árbol.

Para la limpieza de las semillas se utilizan diferentes técnicas en dependencia de la naturaleza del fruto y del tamaño. En la mayor parte de los casos las semillas deben ser secadas para poder ser almacenadas el tiempo necesario hasta el plantado. Una vez secas, las semillas podrán ser almacenadas por breve tiempo en refrigeración a 4° C en contenedores sellados, excepto las semillas de testa muy dura que pueden permanecer meses y hasta años almacenadas.



<http://www.google.com.gt/imgres.semill>

### Preparación de las semillas

Las semillas de la mayor parte de las especies arbóreas podrán ser plantadas sin tratamiento alguno, sin embargo las semillas de testa muy dura generalmente hay que someterlas a un tratamiento previo al plantado para garantizar una germinación homogénea, de lo contrario esta será errática y lenta, con la pérdida de muchas semillas. Las técnicas de tratamiento están dirigidas a abrir la capa dura e impermeable que rodea la semilla para facilitar su humificación interior. Entre las técnicas de tratamiento están:



<http://www.soydalish.com/propiedades>

#### Abrasión:

Se raspan las semillas con algún material abrasivo hasta romper en una zona la testa dura.

#### Rajado:

Se rompe o raja la corteza dura de la semilla.

**Acidificación:**

Se sumergen por tiempo breve en ácido concentrado para eliminar la testa dura.

**Inmersión en agua hirviente:**

Se hace una inmersión breve en agua hirviendo para romper la testa.

**Permanencia en agua tibia:**

Las semillas se sumergen en agua tibia durante algunas horas hasta más de un día.

**Plantado de las semillas:**

La mayoría de las semillas nacerán sobre la superficie del suelo húmedo, pero para protegerlas de la desecación generalmente se colocan cubiertas de materia orgánica como hojas o desechos vegetales menudos en descomposición, arena o tierra, también se cubren con algún medio artificial.

La profundidad idónea parece ser la de 1 a 2 cm, y el uso de materia orgánica o arena dan mejores resultados que el suelo. Este plantado de semillas puede hacerse en semilleros de donde emergerán las plántulas que serán trasplantadas al recipiente donde crecerán hasta la altura y edad de trasplante definitivo al terreno.



<http://www.google.com.gt/imgres.semilla>

### Prácticas de vivero

El recipiente donde crecerán las plántulas hasta el tiempo de siembra definitiva en el terreno generalmente son bolsas plásticas rellenas con una mezcla de tierra, arena y material orgánico como estiércol o musgo.



<http://www.google.com.gt/imgres.vivero>

La utilización de trozos gruesos y cortos de bambú ha tenido éxito en variedades de rápido crecimiento, en ellos la duración del recipiente aunque poca, es suficiente para que la postura alcance el tamaño de siembra, la que se hace con todo y el recipiente de bambú.

**Plantado final:**

En la práctica existen tres métodos mas generalizados para el establecimiento de la plantación de acuerdo a las condiciones existentes:

**Plantado en coronas:**

Este método se puede usar en zonas de pastizales o malezas que quieran convertirse en rodales arbóreos. Consiste en labrar un círculo aclarado a machete o azadón (corona) dentro del pastizal de aproximadamente 1 metro de diámetro en cuyo centro se siembra la postura. Los desechos del aclarado generalmente se dejan dentro de la corona. Si hay maleza alta alrededor de la corona se poda para evitar el sombreado excesivo de la plántula.



<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Col>

**Plantado bajo cubierta:**

Este método es efectivo para sustituir rodales de arbustos o árboles de poco valor por plantaciones de los árboles deseados y consiste en la siembra de las posturas hasta su establecimiento bajo la cubierta arbórea aclarada si es muy densa, luego se va suprimiendo el estrato superior en diferentes etapas de aclareo para mantener el soleado adecuado de las plántulas sembradas.



<http://www.google.com.gt/imgres.planta>

**Plantado en línea:**

Este método, adecuado para especies poco tolerantes, se usa para sustituir un bosque de bajo valor con la especie escogida. Consiste en hacer unas trochas desmontadas y paralelas de entre 2 y 5 metros de ancho dentro del bosque, separadas entre ellas unos 10 - 20 metros según el porte de los futuros árboles.



<http://www.google.com.gt/imgres.refore>

### **Beneficios de la reforestación:**

La reforestación, como decíamos más arriba, beneficia en varios aspectos al ecosistema.

Enumeremos todos sus beneficios:

- ✓ Determinadas zonas de repoblación permiten la explotación de su madera para la obtención de combustible doméstico, así como para el uso industrial de la madera, protegiendo los bosques viejos.
- ✓ Protege los suelos fértiles de la destrucción ocasionada por el arrastre de las lluvias al mantenerlo con las raíces.
- ✓ Sirven de áreas recreativas naturales cuando son zonas cercanas a las ciudades.
- ✓ Ejerce de muro protector de las zonas de cultivo contra el viento.
- ✓ Optimiza las funciones de las cuencas hidrográficas evitando reboses.
- ✓ También es beneficiosa para crear una masa forestal en terrenos donde antes no había árboles.

### **Reforestación inadecuada**

Una reforestación conlleva un estudio medioambiental y paisajístico. En algunos casos se han hecho reforestaciones con intenciones paisajísticas y se ha optado por determinadas especies que, aún siendo autóctonas, no eran las adecuadas para el equilibrio ecológico.

La reforestación con especies de rápido crecimiento para aprovechar la madera, aún sin ser originarias de la zona, si tienen buena adaptación ecológica no son negativas.

### **Reforestación y educación ambiental:**

Una ventaja de la reforestación es que se puede hacer de acuerdo con institutos y colegios u organizaciones ecológicas para realizar repoblaciones en grupos.

De esta forma, es una actividad de ocio en la naturaleza, formativa y de concienciación, para niños y jóvenes o colectivos interesados en la naturaleza y su cuidado.

### Protección ambiental

Un principio fundamental es el no perturbar al medio ambiente, ya que todas sus actividades se desarrollan bajo el manto de la naturaleza.

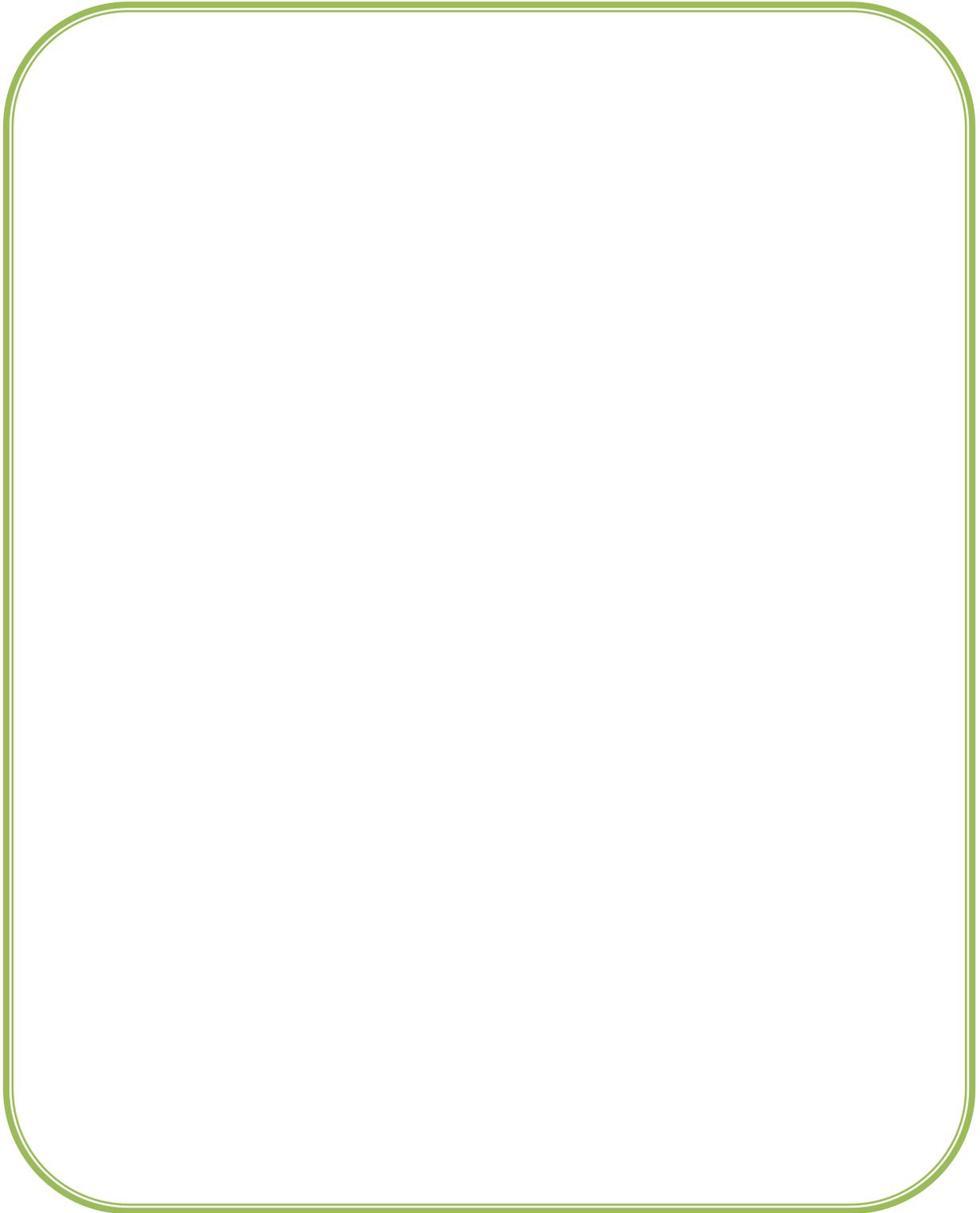
- ✓ La preservación del medio ambiente.
- ✓ Los ecosistemas originarios de la zona.

La preparación de los suelos con mínimo impacto para evitar la erosión, la plantación de clones en áreas discontinúas, entre áreas de vegetación nativas, formando mosaicos y asegurando la biodiversidad.

El combate a incendios y prohibición de la caza son algunas de las acciones directas ejecutadas.

**Actividad*****Aplico***

Buscar recortes de reforestación y formar un álbum o un rincón de aprendizaje.







# SEGUNDA UNIDAD

**Forma en que contribuyen a la conservación del medio ambiente**

**Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado**

**Los problemas ambientales**

**Conservación y protección de los recursos naturales**

**La conservación ambiental**

**Movimiento ecologista**

**La protección ambiental**

**Consejos para ahorrar energía**

**Actividad de la segunda unidad.**

**Evaluación de la segunda unidad.**



<http://www.google.com.gt/imgres.ambient>

## UNIDAD II

### COMPETENCIA

Participa en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

### FORMA EN QUE CONTRIBUYEN A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente tiene un carácter internacional sumamente importante ya que, por un lado la contaminación no conoce fronteras, cada día más, los grandes problemas de la contaminación tienen un carácter planetario, lo que obliga a los estados a reunirse de forma conjunta para acordar acuerdos globales que realmente serán los eficaces para solucionar los problemas.

Las diferentes Organizaciones Internacionales que cada día están dando más importancia a los temas ambientales.

#### **Organización de las Naciones Unidas (ONU)**

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) cuyo objetivo es apoyar, estimular y complementar la acción a todos los niveles de la sociedad humana, sobre todo los problemas de interés relacionados con el medio ambiente.

#### **Convenio sobre el cambio climático:**

Pretende lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Para ello se deben elaborar inventarios de emisiones y programas nacionales para mitigar el cambio climático, limitando sus emisiones y mejorando los sumideros.

#### **Convenio sobre la biodiversidad:**

Según este convenio, los países se comprometen a identificar los componentes de su diversidad biológica y tomar las medidas necesarias para su conservación que contempla el establecimiento de procedimientos apropiados para reducir al mínimo el impacto negativo de los programas de desarrollo sobre la conservación de esta biodiversidad.

### Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado

La diferencia entre estos dos ambientes es obvia un ambiente contaminado solo trae enfermedades a las personas, y es vivir entre la basura, la falta de oxígeno puro, bacterias, muerte de animales en los mares y un lugar más digno y mejor donde vivir y compartir con los demás, mientras que un ambiente sano es un lugar más digno de vida para los seres humanos lugares de áreas verdes y muchos animales podrán reproducirse y viajar a distintos lugares del mundo con libertad, el oxígeno en la atmosfera será más saludable para las personas.



<http://www.google.com.gt/imgres.ambien>

Día a día el mundo se enfrenta a la necesidad de crear una conciencia del medio ambiente, las actividades industriales que se han vuelto necesarias para la vida moderna en los países desarrollados han generado una serie de peligros ambientales. Los países en desarrollo, al modernizarse han generado el mismo tipo de problemas, quizá más agudos debido a la falta de recursos económicos, científicos, tecnológicos y humanos que los enfrenten.

### Los problemas ambientales

Los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sectores, de la manera siguiente:

#### **Deforestación:**

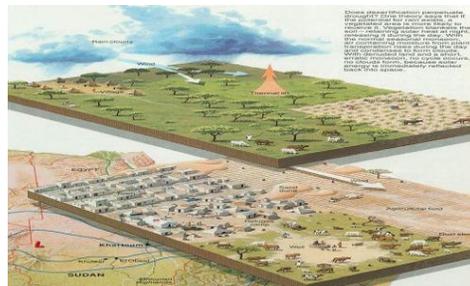
El problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para leña y, en menor grado, a los incendios y plagas forestales.



<http://www.google.com.gt/imgres.imgurl=h>

### **Erosión acelerada del suelo:**

La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el Altiplano. Aunque en forma aproximada, se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden anualmente unas 1,416.74 toneladas de tierra por kilómetro cuadrado, lo que equivaldría a 778 pirámides como el templo IV de Tikal.



<http://www.google.com.gt/imgres.imgurl=h>

### **Contaminación por uso de agroquímicos:**

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa uno de los principales problemas ambientales en el país.

Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como las abejas en la costa sur y, a la vez, que han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas.

También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.



<http://www.google.com.gt/imgres.agroqu>

### **Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos:**

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental en Guatemala son múltiples. El rápido crecimiento poblacional produce una presión muy fuerte sobre varios de los recursos naturales del país, que sufren sus efectos.

Los problemas actuales de contaminación, pero deben ser atacados ya que no sólo representan un peligro para la salud pública, sino también una pérdida potencial de ingresos por el uso de recursos y por turismo.

En cuanto a los alimentos, especialmente la carne y la leche, están contaminados con plaguicidas clorados, existen servicios de control para las exportaciones, pero no para el consumo interno; y así, aquellos lotes que son rechazados para el

exterior. Aunque para muchos guatemaltecos el ruido constituye un problema serio, los visitantes de otras ciudades grandes notan únicamente los efectos audibles de los aviones jet, ya que el corredor de aproximación desde el norte al aeropuerto internacional La Aurora, está a lo largo de la ciudad de Guatemala.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Conservación y protección de los recursos naturales

El programa biológico, es un esfuerzo de investigación, ha enfocado su atención en muchos géneros de comunidades naturales que requieren protección. La conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales, consagra una parte importante de sus actividades al establecimiento de reservas y parques para la protección de comunidades naturales.



<http://www.google.com.gt/imgres.protec>

### La conservación ambiental

Es el uso racional y sostenible de los recursos naturales y el ambiente entre sus objetivos encontramos garantizar la persistencia de las especies y los ecosistemas y mejora de la calidad de vida de las poblaciones, para el beneficio de la presente y futuras generaciones. Por el consumo excesivo del ser humano, por la contaminación, por el descuido de nuestros ríos, especies y toda la naturaleza.

Conservación ambiental, conservación de las especies, conservación de la naturaleza o protección de la naturaleza son algunos de los nombres con que se conocen las distintas formas de proteger y preservar para el futuro la naturaleza, el medio ambiente, o específicamente alguna de sus partes: la flora y la fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores paisajísticos, etc. Con el nombre de conservacionismo se designa al movimiento social que propugna esa conservación.

## Movimiento ecologista

El ser humano, a medida que avanza está destruyendo las pocas y últimas áreas salvajes o naturales que quedan; está extinguiendo especies de plantas y animales; está perdiendo germoplasma valioso de especies y variedades domésticas de plantas y animales; está contaminando el mar, el aire, el suelo y las aguas, y el medio ambiente en general.

El ser humano no sólo está empobreciendo su entorno y a sí mismo, sino que está comprometiendo su propia supervivencia como especie. La conservación de la naturaleza se da por razones económicas, científicas, culturales, éticas, sociales y legales.

1. La conservación de áreas naturales, con su flora y su fauna, preserva importante material genético para el futuro, ya que todas las especies domésticas derivan de especies silvestres y estas son muy buscadas para renovar genéticamente el ganado y los cultivos actuales.
2. Por razones éticas o morales el hombre no tiene derecho a destruir su ambiente y la biodiversidad. La naturaleza, los recursos naturales, la cultura y en general, todo el ambiente, son patrimonio de una nación y de la humanidad entera.
3. El saqueo de los recursos naturales, la contaminación y el deterioro del medio ambiente repercuten en las sociedades humanas en forma de enfermedades, agitación social por el acceso a la tierra, al espacio y a los alimentos; y son generadores de pobreza y crisis económica.
4. La conservación de la naturaleza y de los recursos naturales se basa esencialmente en tres aspectos:
  - a) Ordenar el espacio y permitir diversas opciones de uso de los recursos.
  - b) Conservar el patrimonio natural, cultural e histórico de cada país.
  - c) Conservar los recursos naturales, base de la producción.



<http://www.google.com.gt/imgres.conser>

## La protección ambiental

Es toda acción personal o comunitaria, pública o privada, que tienda a defender, mejorar o potenciar la calidad de los recursos naturales, los términos de los usos beneficiosos directos o indirectos para la comunidad actual y con justicia prospectiva.

La protección del medio ambiente es un problema que nos afecta a todos, por eso tu colaboración es importante para la Consejería de Medio Ambiente, por esto te ofrecemos una serie de consejos útiles para que puedas ayudarnos en la protección del medio ambiente en nuestra ciudad.

### La contaminación es un problema evidente:

- ✓ Cuando realices tu compra, procura elegir productos que utilicen envases poco contaminantes o que sean fáciles de reciclar.
- ✓ De entre los envases existentes en el mercado, el vidrio, el papel y el cartón son los más fáciles de reciclar. Opta por comprar productos con estos envases.
- ✓ Los envases brick son los más costosos de reciclar, ya que están compuestos por cartón, aluminio y plástico.
- ✓ Apuesta por la utilización por la utilización de papel reciclado; nuestros árboles te lo agradecerán.
- ✓ Si consumes agua embotellada, elige el vidrio o el plástico PET: ambos son reciclables.
- ✓ Las pilas botón tienen un gran contenido en mercurio, contamina 500.000 litros de agua, si las utilizas, despositálas después en los contenedores de pilas.
- ✓ Utiliza diferentes cubos para recoger los residuos de forma selectiva en tu casa: basura orgánica, papel y cartón, vidrio, plástico y pilas.
- ✓ Para tratar correctamente estos residuos, existen puntos de recogida de todo tipo de residuos: averigua don de hay alguno de estos puntos en tu ciudad y deposita los residuos de tu casa en él; son una garantía de reciclaje.
- ✓ El aluminio es un material difícil de reciclar; modera su utilización.



<http://www.melillamedioambiente.com/inde>

### Consejos para ahorrar energía

1. Alrededor del 75 % del agua empleada en casa se gasta en el cuarto de baño, cierra bien los grifos, pues una gota por segundo se convierte en 30 litros/día, opta por la ducha en lugar del baño.
2. Utiliza bombillas de bajo consumo, pues permiten un ahorro de energía de hasta el 80%, con relación a la bombilla tradicional.
3. El mayor consumo de un tubo fluorescente se genera en el encendido. No lo apagues si lo has de encender en menos de 5 horas.
4. Si en casa dispone de aire acondicionado, no abuses de él, ya que liberar gases altamente perjudiciales para la capa de ozono.
5. Si tienes radiadores eléctricos, coloca una lámina de aluminio detrás para que relance el calor a la habitación, en vez de calentar la pared.
6. Si en casa dispones de jardín, riega las plantas al amanecer o al atardecer, porque al hacer, menos calor, el agua tarda más en evaporarse y se aprovecha mejor.

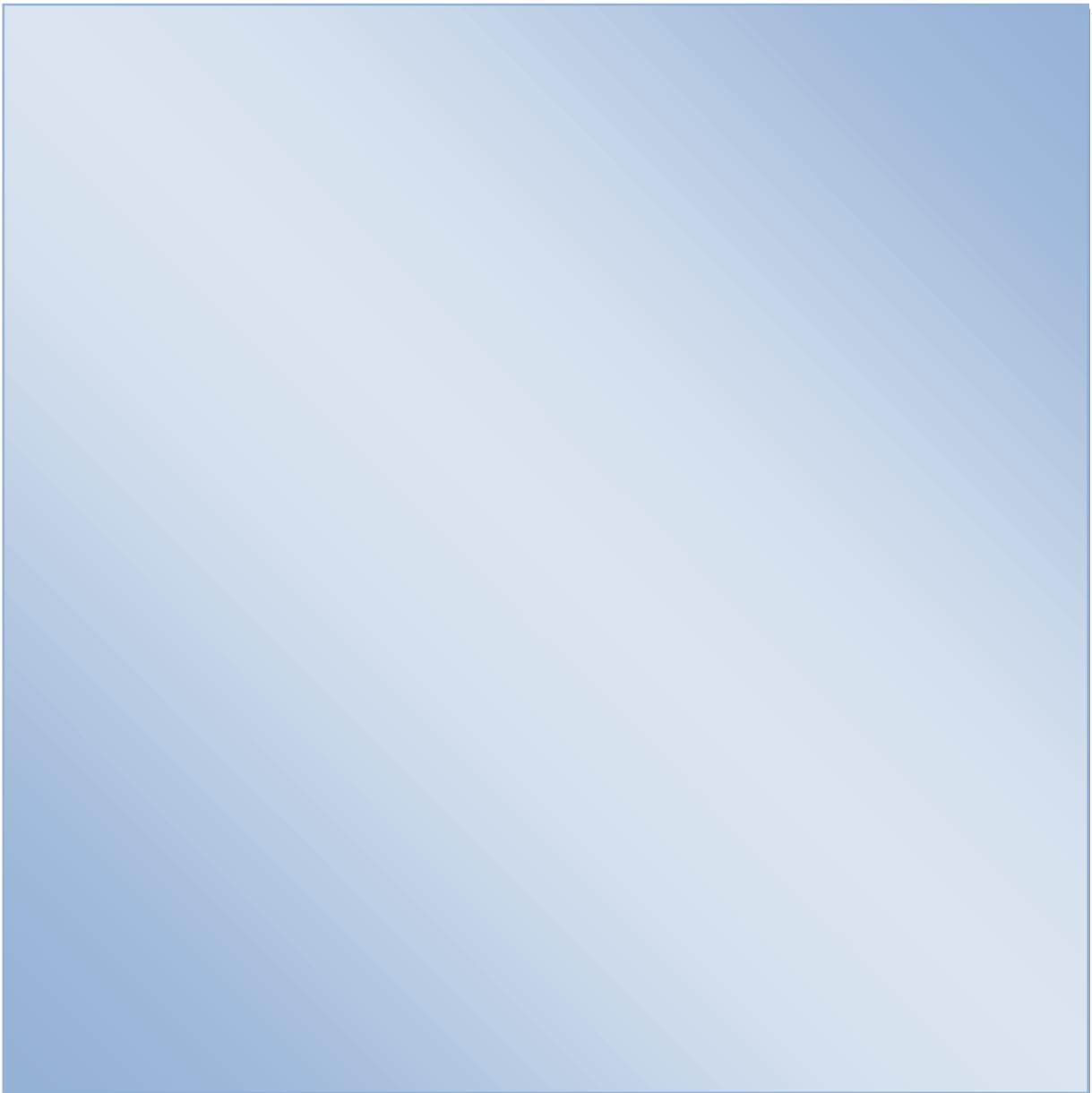
**Actividad*****Exposición grupal:***

En forma grupal de cinco integrantes realiza la siguiente actividad.

**Instrucciones:**

Dibujar en un pliego de cartulina un bosque o área reforestada que contenga las funciones ambientales, luego describa cada uno de sus funciones en hojas adicionales.

Comparte su experiencia a través de una exposición en clase.



**Evaluación**

**Instrucciones:**

A continuación se le presentan las siguientes ilustraciones, escriba a la derecha lo que observa en cada una de ellas.

 <p><a href="http://www.google.com.gt/imgres/bosque">http://www.google.com.gt/imgres/bosque</a></p>	<div style="background-color: #d9ead3; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9ead3; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9ead3; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9ead3; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9ead3; height: 15px; border: 1px solid black;"></div>
 <p><a href="http://www.google.com.gt/imgres/imgurl=h">http://www.google.com.gt/imgres/imgurl=h</a></p>	<div style="background-color: #d9e1f2; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9e1f2; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9e1f2; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9e1f2; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #d9e1f2; height: 15px; border: 1px solid black;"></div>
 <p><a href="http://www.google.com.gt/imgres/ambient">http://www.google.com.gt/imgres/ambient</a></p>	<div style="background-color: #fce4d6; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #fce4d6; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #fce4d6; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #fce4d6; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #fce4d6; height: 15px; border: 1px solid black;"></div>
 <p><a href="http://www.google.com.gt/imgres/imgurl=h">http://www.google.com.gt/imgres/imgurl=h</a></p>	<div style="background-color: #ead1dc; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #ead1dc; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #ead1dc; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #ead1dc; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> <div style="background-color: #ead1dc; height: 15px; border: 1px solid black;"></div>

# TERCERA UNIDAD

**Acciones para el rescate y protección del medio ambiente**

**Distinción entre conservación y protección del medio ambiente**

**La biodiversidad**

**Tipos de biodiversidad**

**Diversidad genética**

**Diversidad de especies**

**Diversidad taxonómica**

**Diversidad de ecosistemas**

**Actividad de la tercera unidad.**

**Evaluación de la tercera unidad.**



<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>

## UNIDAD III

### COMPETENCIA

Plantea actividades para el rescate, protección y conservación del patrimonio natural de su comunidad y su relación con otros países de América.

### ACCIONES PARA EL RESCATE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nosotros, quienes vivimos actualmente sobre la tierra, consumiremos más recursos naturales que todos los hombres durante los siglos pasados. Sin olvidar un profundo desequilibrio: un 20% de la población mundial consume un 80% de los recursos del planeta.

La población mundial no deja de aumentar y también aumentan sus demandas. Todo el mundo tiene el derecho a poseer un nivel de vida correcto y, sin embargo, los recursos de la Tierra son limitados.

#### ¿Qué hacer?

Cada uno de nosotros puede ayudar a mejorar las condiciones de vida de todos pueden existir actividades de gran envergadura como la construcción de una planta de agua potable o de descontaminación de aguas residuales, la puesta en marcha de un servicio de recolección de residuos domésticos y su tratamiento, la construcción de un tranvía pero también pequeños proyectos que, de manera local, mejoren el día a día de las personas que viven en las alrededores.

Estos aportan un progreso en áreas a veces muy diferentes pero a menudo vinculadas entre sí:

- ✓ La mejora de la calidad del aire,
- ✓ La protección de los recursos naturales (agua, suelos, materias primas, biodiversidad).
- ✓ La facilidad de acceso a servicios de salud de calidad.

Todo eso permite mejorar las condiciones de vida y la salud de las personas.

1. Involucrar a los niños y jóvenes en actividades de promoción de la conservación y el uso racional de los recursos en la comunidad.
2. Organizar y participar en programas de educación y concientización ambiental, a fin de resolver problemas ambientales de la comunidad.
3. Promover y participar en programas educativos ambientales en el área de trabajo.

4. Utilizar la dosis adecuada y permitida de fertilizantes, herbicidas y/o pesticidas en las tareas agrícolas.
5. Evitar la destrucción de la vegetación, bien sea por la tala, la quema o por incendios de vegetación.
6. No arrojar desechos en ríos y quebradas.

### **Distinción entre conservación y protección del medio ambiente**

Es el resultado de las acciones del Ser Humano cuyos efectos en el Medio Ambiente no fueron consideradas en el momento de ejecutarlas o planearlas. Uno de los factores principales que mantienen y refuerzan esto es la cultura de imitación.

Es relevante porque prácticamente todo el progreso de la Humanidad está basado en prácticas que violan las leyes del equilibrio de la naturaleza: Desde la extracción de recursos y materia prima arrasando con el medio natural que los contiene para producir lo que necesitamos, hasta los desperdicios y desechos que resultan cuando ya no lo necesitamos. Mucho de lo que creemos que necesitamos en realidad no lo necesitamos, el reconocerlo es el comienzo.

### **La biodiversidad**

La biodiversidad se refiere a la variedad de especies de plantas, animales y otras formas. Esta biodiversidad comprende no tan solo los diferentes biomas y ecosistemas que se dan en el Planeta, sino también la variedad de especies presentes en los mismos y la diversidad genética que existe entre los miembros de cada especie.



<http://www.google.com.gt/imgres.biodiv>

El hábitat provee alimento y protección a las distintas especies, ya sea esparciendo semillas, abonando el suelo con sus desechos, evitando el crecimiento desmedido de otras especies.

Las especies de plantas y animales se adaptan a su hábitat a tal grado que les sería prácticamente imposible sobrevivir bajo condiciones diferentes de temperatura, humedad, disponibilidad de alimentos, especies depredadoras, y otras.

## Tipos de biodiversidad

Podemos referirnos a tres tipos de biodiversidad:

- La diversidad genética.
- La diversidad de especies.
- La diversidad de ecosistemas.

### Diversidad genética

La diversidad genética es el número total de características genéticas dentro de cada especie. Esta diversidad se reduce cuando hay “cuellos de botella”, es decir, cuando una población disminuye substancialmente y quedan pocos individuos. Por ejemplo, la población de alrededor de 100 leones (*Panthera leo*) del Cráter Ngorongoro en Tanzania desciende de alrededor de 15 leones sobrevivientes de una plaga de moscas

mordelonas (*Stomoxys calcitrans*) producida por el aumento de lluvias en 1962. La pérdida de diversidad genética de los leones del Cráter ha resultado en problemas reproductivos y de sobrevivencia.



<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/di>

A mayor diversidad genética, las especies tienen mayores probabilidades de sobrevivir a cambios en el ambiente. Las especies con poca diversidad genética tienen mayor riesgo frente a esos cambios. En general, cuando el tamaño de las poblaciones se reduce, aumenta la reproducción entre organismos emparentados (consanguinidad) y hay una reducción de la diversidad genética.



<http://www.google.com.gt/imgres.divers>

### Diversidad de especies

La diversidad de especies se refiere a la variación en el número de especies presentes en una región.

Por diversidad de especies se entiende la variedad de especies existentes en una región. Esa diversidad puede medirse de muchas maneras, y los científicos no se han puesto de acuerdo sobre cuál es el mejor método.

El número de especies de una región -su "riqueza" en especies- es una medida que a menudo se utiliza, pero una medida más precisa, la "diversidad taxonómica" tiene en cuenta la estrecha relación existente entre unas especies y otras.



<http://www.biotech.bioetica.org/clase>

### **Por ejemplo:**

Una isla en la que habitan dos especies de pájaros y una especie de lagartos tiene mayor diversidad taxonómica que una isla en la que hay tres especies de pájaros pero ninguna de lagartos. Por lo tanto, aun cuando haya más especies de escarabajos terrestres que de todas las otras especies combinadas, ellos no influyen sobre la diversidad de las especies, porque están relacionados muy estrechamente. Análogamente, es mucho mayor el número de las especies que viven en tierra que las que viven en el mar, pero las especies terrestres están más estrechamente vinculadas entre sí que las especies oceánicas, por lo cual la diversidad es mayor en los ecosistemas marítimos que lo que sugeriría una cuenta estricta de las especies.

### **¿Cuántas especies existen?**

Es sorprendente el hecho de que los científicos conocen mejor cuántas estrellas hay en la galaxia que cuántas especies hay sobre la Tierra. Las estimaciones de la diversidad de las especies del mundo oscilan entre dos millones y 100 millones de especies, siendo la estimación más precisa de alrededor de 10 millones; de ellas, sólo 1,4 millones han recibido nombre. Los problemas que plantean los límites de los conocimientos actuales sobre la diversidad de las especies se complican debido a la falta de una base de datos o una lista centralizada de las especies del mundo.

Siguen descubriéndose nuevas especies; inclusive nuevas aves y mamíferos. Como promedio, cada año se descubren alrededor de tres nuevas especies de aves, y en año tan reciente como 1990 se encontró una nueva especie de monos. Otros grupos de vertebrados están todavía lejos de haber sido descritos completamente: se estima que el 40% de los peces de agua dulce de América del Sur todavía no han sido clasificados.



<http://www.google.com.gt/imgres.divers>

### Diversidad taxonómica

Esta diversidad tiene en cuenta la estrecha relación existente entre unas especies y otras.

De la misma manera, es mucho mayor el número de las especies que viven en tierra que las que viven en el mar, pero las especies terrestres están más estrechamente vinculadas entre sí que las especies oceánicas, por lo cual la diversidad es mayor en los ecosistemas marítimos que lo que sugeriría una cuenta estricta de las especies.



<http://www.google.com.gt/imgres.divers>

### Diveversidad de ecosistema

Los ecosistemas son las comunidades de organismos que interactúan y el medio ambiente en que viven.

El ecosistema se define también como el conjunto formado por una biocenosis (biótica) parte animada de un ecosistema y un biotopo (abiótica) parte inanimadas de un ecosistema, la biocenosis se define como la comunidad de organismos como las plantas y animales que ocupan determinado hábitat.

Todos los animales, vegetales y microorganismos que viven en un determinado hábitat forman un biosistema.

Sus relaciones de dependencia, alimentación y desarrollo forman comunidades que llevan el nombre de biocenosis.

Una biocenosis es, pues, todos los seres vivos que coexisten en un hábitat y las relaciones que se establecen entre ellos.

En la biocenosis se dan diferentes grados de sociabilidad, dependiendo de la densidad de especies de un mismo tipo en un lugar.

Cada comunidad biocenótica tiene una estructura horizontal, la sociabilidad, y una estructura vertical, o estratificación.

Entre las especies se establecen diferentes tipos de relaciones de interdependencia, que pueden ser: de competencia, por el espacio, el alimento, la luz o el agua, o de dependencia.

Los ecosistemas tienden al equilibrio entre las comunidades biocenóticas y el clima y el suelo. Así, a las relaciones que establecen estas comunidades con el medio, el clima, la litología, el agua, el suelo y el topoclima, se le llama ecosistema.

A lo largo de la historia el hombre ha sabido utilizar diferentes especies de la naturaleza como recurso para procurarse alimento, vivienda, vestido, medicinas y confort. Las primeras modificaciones antrópicas de la biocenosis vienen de la mano de la agricultura y la ganadería.

Este proceso supuso la selección de determinadas especies, que llevó a la introducción de especies alóctonas en hábitats donde no existían los frutos considerados como recurso. De todos modos es en el siglo XIX cuando parece el modo de producción capitalista industrial. Esto implica una nueva selección de especies cultivadas, menos variada.

Se presume frecuentemente que las áreas con ecosistemas culminantes abrigan mayor diversidad que las áreas más jóvenes. Sin embargo, un área con un mosaico de sistemas en diferentes etapas es probablemente más diversa que la misma región en su punto culminante con tal que cada sistema ocupe un área grande.

La diversidad de ecosistemas se refiere a la variación en los tipos de hábitats de especies, es difícil de medir, ya que los mismos no tienen fronteras específicas que dividan unos de otros.



<http://www.google.com.gt/imgres.divers>

El ecosistema se refiere a una comunidad de organismos que interactúan entre sí y con los componentes físicos y químicos del ambiente en el que habitan. Los ecosistemas son sistemas abiertos que intercambian energía, nutrientes e incluso organismos individuales (aves, insectos, semillas) con los alrededores, es muy difícil definir los límites.

**Actividad**

Realizar en forma descriptiva.

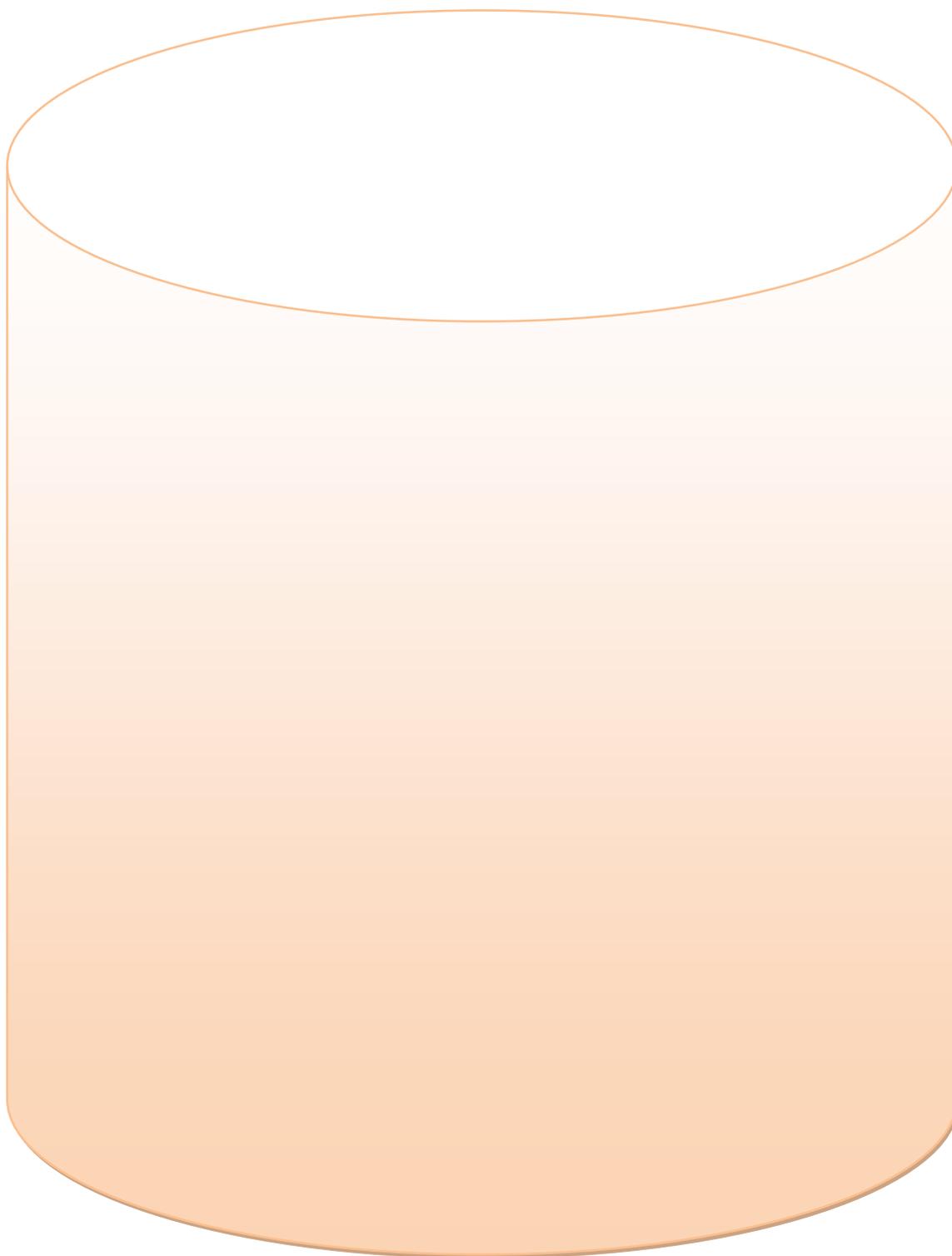
***Individual:***

A cada estudiante se le asignará un tema, relacionado sobre el medio ambiente, en el cual debe realizar una breve descripción de la misma.



**Instrucciones:**

Con sus propias palabras describa sobre el tema asignado.



## Evaluación

### **Instrucciones:**

Lea detenidamente cada pregunta, escriba la respuesta correcta en las líneas en blanco.

1. ¿Cómo se llama las acciones para el rescate del medio ambiente?

---

2. ¿Cómo se llaman a la variedad de especies de plantas, animales y otras?

---

3. ¿Cómo se llaman las áreas reforestadas?

---

4. ¿Cómo se llaman a la diversidad en donde algunas especies de plantas y animales sean resistentes a otras temperaturas? \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo se llama la protección de los recursos naturales como el agua, suelos, materias primas y otros? \_\_\_\_\_

# CUARTA UNIDAD

**Organizaciones ambientales**

**Calidad de vida del ser humano**

**El saneamiento ambiental**

**Problemas ambientales de américa**

**La reforestación puede estar orientada**

**Contaminación**

**Tipos de contaminación**

**Los peligros de la contaminación**

**La sustentabilidad ambiental**

**El desarrollo sostenible**

**Acciones de rescate, protección y conservación**

**Actividad de la cuarta unidad**

**Evaluación de la cuarta unidad.**



<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>

## UNIDAD IV

### COMPETENCIA

Describe las relaciones que se dan entre el aprovechamiento de los recursos naturales y los niveles de desarrollo de los países de América.

### ORGANIZACIONES AMBIENTALES

- ✓ Campañas, información, denuncias, boletines informativos, alternativas en el ámbito ambiental.
- ✓ Cuentan con una sección específica sobre sustancias tóxicas.
- ✓ Grupo de Estudios Ambientales, Investigación, educación y difusión de alternativas para mejorar las condiciones socio-ambientales y el manejo de recursos naturales.
- ✓ Organización ambientalista que cuenta con amplia gama de investigaciones, materiales y publicaciones.

#### Organizaciones ambientalistas en Guatemala:

1. Asociación Pro Defensa del Medio Ambiente (APRODEMA).
2. Centro de Acción Legal, Ambiental y Social de Guatemala (CALAS).
3. Centro de Estudios conservacionistas de la Universidad de San Carlos (CECON).
4. Centro de estudios mesoamericanos para una tecnología apropiada (CEMAT).
5. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
6. Fundación Defensores de la Naturaleza.
7. Fundación para el Eco-desarrollo y la Conservación (FUNDAECO).
8. Instituto de Incidencia Ambiental (INCIDENCIA AMBIENTAL).
9. Asociación de Organizaciones No Gubernamentales de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente (ASOREMA).
10. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar (IARNA-URL).

### Calidad de vida del ser humano

La vida vegetal y animal ha sido utilizada por el hombre por siglos, sin embargo, la constante explotación indiscriminada de estos recursos por la sociedad, podría causar daños al propio hombre y a la vida vegetal y animal.

La población se beneficia de los recursos naturales, utilizados, en ocasiones, sin medida y provocando el deterioro del medio ambiente; los bosques, por ejemplo, pueden explotarse, si se siembran más árboles, así la reforestación preservará la flora y fauna del bosque.

La tala inmoderada de zonas boscosas, la quema excesiva de campos para uso agrícola, la explotación masiva de especies vegetales y animales, la caza furtiva y la contaminación a la que está expuesta la naturaleza son algunas de las muchas causas por las que actualmente la calidad de vida de la sociedad va disminuyendo.

El ser humano toma recursos, desde hace siglos, de su medio para proveerse de alimento, hogar, vestido, etc. La sobrepoblación y la falta de conciencia han ocasionado que se abuse de dichos recursos.

Los impactos fundamentales se van a producir sobre:

- ✓ Suelo. (salinización, acidificación, erosión, compactación y desertificación).
- ✓ Diversidad. (Erosión genética, disminución de la diversidad y monocultivo).
- ✓ Bosques. (Deforestación).
- ✓ Aguas. (Contaminación y sedimentación).
- ✓ Clima. (Efecto invernadero y ruptura de la capa de ozono).
- ✓ Salud humana.

### El saneamiento ambiental

Es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental.

Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural.

#### **Saneamiento ambiental y su importancia:**

Nuestro medio necesita con urgencia un cambio en los patrones de uso y consumo de los recursos naturales. Los problemas ambientales están alcanzando dimensiones dramáticas, tanto por su intensificación como por su extensión geográfica.



<http://www.google.com.gt/imgres.saneam>

La contaminación provocada por la actividad humana ha logrado desaparecer la vida (extinción de especies), así como convertir el agua, aire o alimentos en tóxicos para el ser humano.

Así como las enfermedades transmitidas por peces, crustáceos o moluscos, así como las enfermedades que se propagan a través del aire o agua son resultado de la contaminación.

### **¿Qué soluciones proponemos?**

El saneamiento ambiental brinda las metodologías para mejorar la calidad del medio y de acciones técnicas, disposiciones legales y medidas estratégicas planificadas, tendientes a la prevención y mejoramiento de la calidad del medio ambiente humano".

Dentro de las acciones técnicas se tiene, entre otras, el tratamiento de las aguas residuales, la utilización de rellenos sanitarios para confinar y eliminar la basura y la utilización de filtros en chimeneas para mitigar la contaminación del aire.

### **Importancia del ambiente sano en la vida de los seres humanos:**

La importancia de un ambiente sano libre de contaminantes sólidos, líquidos y gaseos para preservar la fauna, la flora y las generaciones futuras del Ser Humano.

El medio ambiente es el espacio en el que vivimos los seres humanos, y en el que tenemos la capacidad de desarrollarnos, de educarnos y conseguir nuestras metas y en si realizar todo nuestro proyecto de vida.



<http://www.google.com.gt/imgres.ambient>

### Cómo contribuye el ambiente sano con el equilibrio ecológico

El ambiente sano, reconocido constitucionalmente como valor, principio, derecho, deber, y bien jurídico superior perteneciente a las generaciones presentes y futuras, comporta deberes positivos para su conservación y restauración que involucran y comprometen tanto al Estado como a los particulares.

El ejercicio de las funciones estatales, concretadas en los actos legislativos, de gobierno y administración y de aplicación del derecho a través de los órganos judiciales, efectivizan y traducen a la realidad los diferentes cometidos que en materia ambiental consagran las normas constitucionales.



<http://www.google.com.gt/imgres.planta>

### El derecho a gozar de un ambiente sano

Puede ser protegido por diferentes medios, como son: el control constitucional, la acción de nulidad absoluta contra los decretos administrativos que dicta el Gobierno, la acción de tutela, en cuanto exista conexidad entre lo ambiental y los derechos constitucionales fundamentales, la acción de cumplimiento, la acciones populares, las acciones contencioso administrativas, las acciones penales y las acciones civiles.

### Problemas ambientales en América

- ✓ Desertación y pérdida en la cubierta vegetal.
- ✓ Destrucción de la capa de ozono.
- ✓ Cambio climático.
- ✓ Energía.
- ✓ Pérdida de la biodiversidad.
- ✓ Disminución de la vegetación y diversidad biológica.
- ✓ Deterioro de los suelos y escasez de agua.
- ✓ Incremento de los residuos y desechos.
- ✓ Aumento de la contaminación del suelo, agua, etc.
- ✓ Aumento de enfermedades respiratorias, tipos de cáncer.

### La reforestación puede estar orientada

- ✓ Producción de madera para fines industriales.
- ✓ Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- ✓ Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- ✓ Proveer madera para uso como combustible doméstico.
- ✓ Crear áreas recreativas.
- ✓ Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.

La reforestación puede utilizarse en especies autóctonas (que es lo recomendable) o especies importadas, generalmente de crecimiento rápido. Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. Si bien se puede decir que la reforestación en principio es una actividad benéfica, desde el punto de vista del medio ambiente, existe la posibilidad que también produzca impactos ambientales negativos.

Como derivados de la actividad de reforestación se pueden desarrollar actividades relacionadas con:

- ✓ Producción de plantas (viveros).
- ✓ Producción de madera, pulpa de celulosa, postes, fruta, fibras y combustibles.

### Contaminación

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes.

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente.

Hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social.

La contaminación, las principales fuentes comunes de contaminantes atmosféricos en América son: las plantas generadoras de electricidad, el transporte, el consumo industrial de combustible fósil, los incineradores de desechos municipales y materiales médicos, y las sustancias químicas usadas en la agricultura.

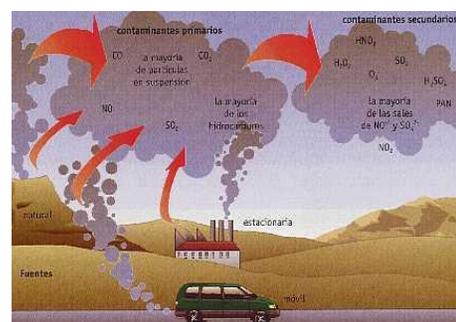
Los vehículos automotores y la maquinaria agrícola y de construcción dan cuenta de cerca de un tercio de las emisiones de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles. El ozono y el smog, de alto riesgo para la salud de jóvenes y ancianos, no son problemas locales.

### Tipo de contaminación

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes.

#### Contaminación atmosférica

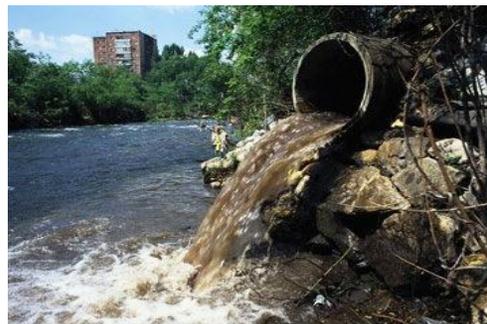
Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos del nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación hídrica

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero  $\text{CO}_2$  que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación del suelo

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburo como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías.



También los vertederos y cinturones ecológicos que entierran grandes cantidades de basura de las ciudades. Esta contaminación puede afectar a la salud de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación por basura

Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### **Basura espacial:**

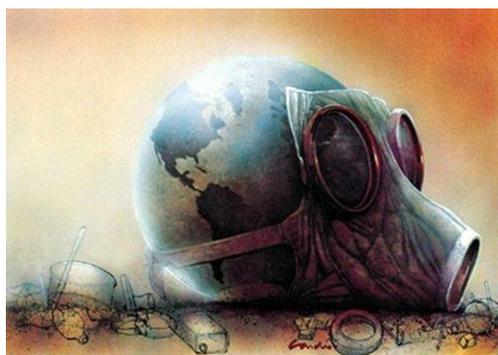
Esta basura orbitando al rededor de la Tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler.



<http://www.google.com.gt/imgres.basura>

### **Contaminación radiactivo:**

Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso de materiales radioactivos. La contaminación radiactiva se trata más ampliamente en este artículo en la sección de radiación.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### **Contaminación genética:**

Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético (por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas.

La contaminación genética afecta el acervo génico (patrimonio genético) de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especie.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### **Contaminación electromagnética:**

Es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana, como torres de alta tensión y transformadores, las antenas de telefonía móvil, los electrodomésticos, etc.

#### **Los peligros de la contaminación**

##### **Peligros eléctricos:**

Capaces de inducir una corriente eléctrica o shock eléctrico que pueden dañar personas o animales, sobrecargar o dañar aparatos eléctricos, un ejemplo de esto son las tormentas solares que inducen corrientes eléctricas en el campo magnético de la tierra, en 1994 una tormenta solar afectó a varios satélites de comunicación generando problemas en periódicos y redes de radio y televisión de Canadá.

##### **Peligros de incendio:**

En el caso de una fuente de muy alta radiación electromagnética puede producir una corriente eléctrica de tal intensidad que genera una chispa que puede causar incendios en ambientes con combustible como por ejemplo gas natural.

##### **Peligros biológicos:**

Es ampliamente conocido que el efecto de los campos electromagnéticos pueden causar calentamiento dieléctrico, este efecto es lo que hace funcionar al horno microondas. Existen controversias de si la contaminación electromagnética no ionizante produce o no efectos negativos sobre la salud (como el cáncer). Hasta la fecha no se ha podido probar riesgos para la salud.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

##### **Contaminación térmica:**

Es un cambio en la temperatura de un cuerpo de agua causado por la influencia humana, como el uso de agua como refrigerante para plantas de energía, el aumento artificial de la temperatura puede tener efectos negativos para algunos seres vivos en un hábitat específico ya que cambia las condiciones naturales del medio en que viven.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación acústica:

Que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación visual

Que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas, accidentes geográficos como las "cicatrices" producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto.



<http://www.google.com.gt/imgres.contam>

### Contaminación lumínica:

Incluye la sobre iluminación e interferencia astronómica (que disminuye y distorsiona el brillo de las estrellas o cualquier objeto estelar afectando el trabajo de observatorios y astrónomos), esta contaminación se da durante la noche en cercanías de las ciudades, por esto los observatorios astronómicos importantes se asientan en regiones alejadas de las urbes.

<http://www.google.com.gt/imgres.contam>



## La sustentabilidad ambiental

De los procesos del desarrollo de una sociedad es una condición en que se logra con la coexistencia armónica del hombre con su entorno, equilibrando los sistemas transformados, creados y evitando a su vez su deterioro.

### Los componentes del eco-desarrollo:

Son la satisfacción de las necesidades básicas, independencia y sostenibilidad ecológica logrando con esto una relación simbiótica con la naturaleza o un desarrollo dentro de los límites que imponen las restricciones de los ecosistemas locales.

#### El desarrollo sostenible

Es el mantenimiento de la producción en el tiempo, sin la degradación de la base de los recursos naturales de la cual dicha producción es dependiente.



<http://www.google.com.gt/imgres.desarr>

### Estrategias para la prevención y solución de problemas ambientales:

Los principales problemas que deben ser priorizados en la formulación de una estrategia nacional son los siguientes:

- ✓ La ausencia de conocimientos y de una conciencia ambiental de los tomadores de decisiones, sobre la interdependencia entre sus decisiones/acciones y los procesos naturales, socioeconómicos y culturales, el impacto sobre los procesos de desarrollo y la calidad de vida de la población.
- ✓ Establecer los principios generales en los que se basa el quehacer ambiental dentro del territorio y caracterizar los principales problemas ambientales y proponer las vías e instrumentos para su prevención, solución o mitigación.
- ✓ Considerar como objetivo estratégico la atención integral a las necesidades materiales, espirituales, culturales y ambientales del ser humano.
- ✓ Fortalecer la dimensión ambiental en la toma de decisiones y en las políticas, programas y planes de desarrollo económico y social en el nivel sectorial y territorial.
- ✓ El uso sostenible de los recursos naturales renovables, asegurando la utilización de sólo aquella parte que no ponga en peligro la capacidad de restauración natural de éstos y el limitado poder de asimilación de desechos del ambiente.

- ✓ Concentrar esfuerzos en los principales problemas ambientales en el territorio y en zonas con mayor deterioro ambiental.
- ✓ Dar solución a los problemas ambientales partiendo de una proyección de la Ciencia y la Tecnología del territorio hacia estos problemas.
- ✓ Propiciar la formación de una conciencia ambiental en la población, en decisores y técnicos de diferentes ramas de la economía.

### **Acciones de rescate, protección y conservación del patrimonio natural**

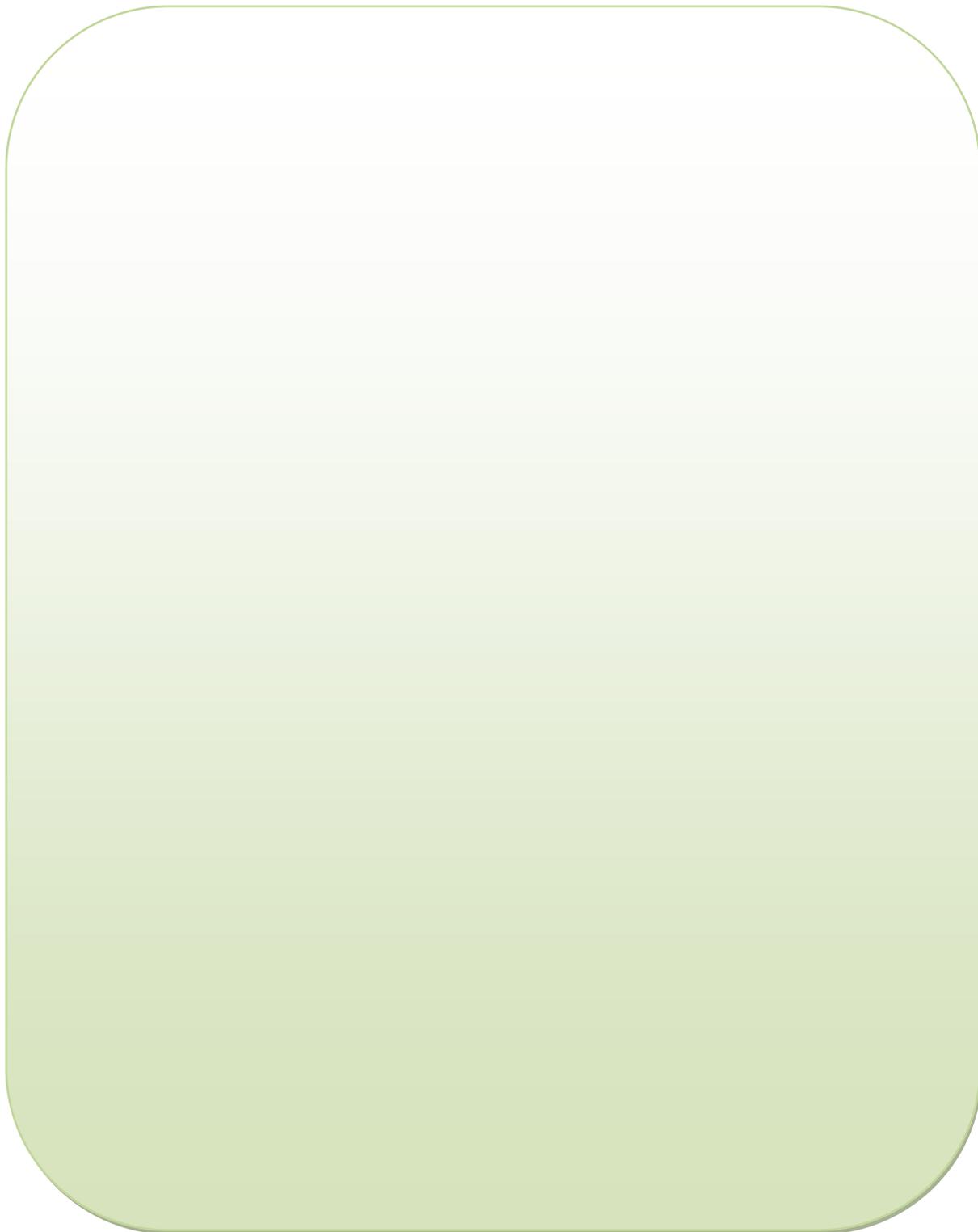
Para la ejecución de las acciones de preservación del patrimonio cultural y natural del país, es precisa la participación activa de la comunidad, el vínculo con instituciones docentes y científicas, con organismos, entidades, y la movilización social en torno a la salvaguarda de aquello que nos identifica y nos da sentido de pertenencia como nación.

La labor metodológica de formación y servicios que brinda a la red de museos, monumentos, organismos e instituciones nacionales e internacionales cuya función es la preservación de los bienes patrimoniales.

- ✓ Priorizar el rescate, la protección, la conservación y la restauración de los bienes muebles e inmuebles de la nación.
- ✓ Promover el conocimiento y protección del patrimonio natural, conjuntamente con otras entidades.
- ✓ Promover el rescate del patrimonio intangible, como parte integrante de nuestra identidad nacional.
- ✓ Lograr un mayor conocimiento de las leyes de protección al patrimonio cultural y trabajar en su actualización y perfeccionamiento.
- ✓ Promover el conocimiento y difusión del patrimonio cultural, conjuntamente con la movilización social en torno a su salvaguarda.
- ✓ Reactivar el sistema de relaciones nacionales del Consejo Nacional de Patrimonio Cultural.

**Actividad**

Redacte un mensaje a favor de las condiciones para el desarrollo sostenible de la reforestación como protección ambiental. Compártalo con tus compañeros en clase.



## Evaluación

### **Instrucciones:**

Lea detenidamente cada afirmación, escriba dentro del paréntesis de la derecha una “F” si su respuesta es falsa o una “V” si su respuesta es verdadera.

1. El saneamiento ambiental es el conjunto de acciones y técnicas socioeconómicas de salubridad ambiental. ----- ( )
  
2. Los problemas ambientales están alcanzando dimensiones dramáticas, tanto por su intensificación como por su extensión geográfica. ----- ( )
  
3. El desarrollo sustentable y sostenible, se refiere a un ecosistema de una comunidad que interactúan entre sí. ----- ( )
  
4. La contaminación es una de las principales fuentes comunes de contaminantes atmosféricos en América. ----- ( )
  
5. Las plantas son generadoras de electricidad como el transporte, el consumo industrial de combustible fósil.----- ( )

## Glosario

**Abrasión.** Acción y efecto de raer o desgastar por fricción. Proceso de profundo desgaste o de destrucción, producido en la superficie terrestre al arrancarle porciones de materia los agentes externos.

**Absorbente.** Que absorbe. Dominante, que trata de imponer su voluntad a los demás. Sustancia que tiene un elevado poder de absorción.

**Acción.** Ejercicio de la posibilidad de hacer. Resultado de hacer. Efecto que causa un agente sobre algo. *La acción de la erosión sobre las piedras.*

**Aledaño, ña.** Confinante, lindante. Dicho de una tierra, de un campo, etc.: Que lindan con un pueblo o con otro campo o tierra y que se considera como parte accesoria de ellos.

**Alterativo, va.** Que tiene virtud de alterar en sentido favorable.

**Arcilloso, sa.** Que tiene arcilla. Que abunda en arcilla. Semejante a ella.

**Autóctono, na.** Se dice de los pueblos o gentes originarios del mismo país en que viven. Que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.

**Biomasa.** Materia orgánica originada en un proceso biológico, espontáneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

**Coexistencia.** Existencia de una persona o de una cosa a la vez que otra u otras.

**Compactación.** Acción y efecto de compactar.

**Complementar.** Dar complemento a algo. Añadir palabras como complementos de otras.

**Concienciación.** Acción y efecto de concienciar o concienciarse.

**Concomitante.** Que aparece o actúa conjuntamente con otra cosa, que tiene consecuencias.

**Condición.** Índole, naturaleza o propiedad de las cosas. Natural, carácter o genio de las personas. Estado, situación especial en que se halla alguien o algo.

**Confinar.** Desterrar a alguien, señalándole una residencia obligatoria. Recluir dentro de límites.

**Consagrar.** Hacer sagrado a alguien o algo. Conferir a alguien o algo fama o preeminencia en determinado ámbito o actividad.

**Conservación.** Acción y efecto de conservar.

**Contencioso, sa.** Dicho de una persona: Que por costumbre disputa o contradice todo lo que otras afirman.

**Corteza.** Parte exterior y dura de ciertos frutos y algunos alimentos; superficie de órganos animales o vegetales. *Corteza renal. Corteza de los árboles.*

**Crustáceo, a.** Se dice de los animales artrópodos de respiración branquial, con dos pares de antenas, cubiertos por un caparazón generalmente calcificado, y que tienen un número variable de apéndices.

**Cuenca.** Cavidad en que está cada uno de los ojos. Territorio rodeado de alturas.

**Decisivo, va.** Que decide o resuelve.

**Decisorio, ria.** Que tiene virtud para decidir.

**Degradación.** Disminución de tamaño que, con arreglo a la distancia y según las leyes de la perspectiva, se da a los objetos que figuran en un cuadro.

**Densa.** Coagular, espesar, encrasar, engrosar lo líquido.

**Dependencia.** Subordinación a un poder mayor.

**Derivado, da.** Dicho de un vocablo: Que se ha formado por derivación.

**Desacreditado, da.** Que ha perdido la buena opinión de que gozaba.

**Desecación.** Acción y efecto de desecar / vaciar.

**Desequilibrio.** Falta de equilibrio. Trastorno de la personalidad.

**Desertificación.** Acción y efecto de desertificar.

**Desmedido, da.** Desproporcionado, falta de medida, que no tiene término.

**Deterioro.** Acción y efecto de deteriorar o deteriorarse.

**Difusión.** Acción y efecto de difundir. Extensión, dilatación viciosa en lo hablado o escrito.

**Dimensión.** Aspecto o faceta de algo. Longitud, área o volumen de una línea, una superficie o un cuerpo, respectivamente.

**Dispersión.** Acción Separación de los diversos colores espectrales de un rayo de luz, por medio de un prisma u otro medio adecuado, homogénea, en cuyo seno hay otra finamente

**Distorsionador, ra.** Que causa distorsión en la transmisión de imágenes, sonidos.

**Dosis.** Toma de medicina que se da al enfermo cada vez. Cantidad o porción de algo, material o inmaterial.

**Drogodependencia.**Relación de origen o conexión. Sección o colectividad subordinada a un poder. Oficina pública o privada, dependiente de otra superior.

**Entidad.** Colectividad considerada como unidad. Especialmente, cualquier corporación, compañía, institución, etc., tomada como persona jurídica.

**Envergadura.** Distancia entre los extremos de las alas de un avión. Distancia de los brazos humanos completamente extendidos en cruz. Importancia, amplitud, alcance.

**Esmegma.** Secreción de las glándulas prepuciales.

**Espaciado.** Acción y efecto de espaciar.

**Especie.** Conjunto de cosas semejantes entre sí por tener uno o varios caracteres comunes.

**Esporádico, ca.** Dicho de una enfermedad: Que no tiene carácter epidémico ni endémico. Dicho de una cosa: Ocasional, sin ostensible enlace con antecedentes ni consiguientes.

**Estabilidad.** Cualidad de estable / constante / seguro / firme.

**Estiércol.** Excremento de cualquier animal. Materia orgánica en descomposición, principalmente excrementos animales, que se destina al abono de las tierras.

**Estimular.** Aguijonear, picar, punzar. Incitar, excitar con viveza a la ejecución de algo. Administrarse una droga para aumentar la propia capacidad de acción.

**Excretar.** Expeler el excremento. Expulsar los residuos metabólicos, como la orina o el anhídrido carbónico de la respiración.

**Extracción.** Acción y efecto de extraer. En el juego de la lotería, acto de sacar algunos números con sus respectivas suertes.

**Factor.** En las estaciones de ferrocarril, persona que cuida de la recepción, expedición y entrega de los equipajes, encargos, mercancías y animales transportados.

**Gama.** Hembra del gamo, del cual se distingue por la falta de cuernos.

**Genético, ca.** Pertenciente o relativo a la genética. Pertenciente o relativo a la génesis u origen de las cosas.

**Genetista.** Parte de la biología que trata de la herencia y de lo relacionado con ella.

**Global.** Tomado en conjunto. Referente al planeta o globo terráqueo.

**Homogéneamente.** De modo homogéneo / semejante / similar.

**Impermeable.** Impenetrable al agua o a otro fluido.

**Impredecible.** Que no se puede predecir.

**Indiscriminadamente.** Sin discriminación. Sin la debida discriminación.

**Inmersión.** Acción de introducir o introducirse plenamente alguien en un ambiente determinado.

**Intangible.** Que no debe o no puede tocarse.

**Intensificación.** Acción de intensificar /desarrollar / extender.

**Intensificación.** Acción de intensificar.

**Interdependencia.** Dependencia recíproca.

**Invernadero.** Sitio a propósito para pasar el invierno, y destinado a este fin. Paraje destinado a que pasten los ganados en dicha estación.

**Maleza.** Espesura que forma la multitud de arbustos, como zarzales, jarales, etc.

**Mitigar.** Moderar, aplacar, disminuir o suavizar algo riguroso o áspero.

**Mitigar.** Moderar, aplacar, disminuir o suavizar algo riguroso o áspero.

**Molusco.** Se dice de los metazoos con tegumentos blandos, de cuerpo no segmentado en los adultos, desnudo o revestido de una concha, y con simetría bilateral, la limaza, el caracol y la jibia.

**Monocultivo.** Cultivo único o predominante de una especie vegetal en determinada región.

**Nulidad.** Cualidad de nulo. Persona incapaz, inepta. Vicio que disminuye o anula la estimación o validez de algo.

**Ostensible.** Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

**Paralelamente.** Con paralelismo / equivalencia.

**Pastizal.** Terreno de abundante pasto.

**Pesticida.** Que se destina a combatir plagas.

**Plantado, da.** Que tiene buena planta o presencia.

**Plantío, a.** Dicho de una tierra u otro sitio: Plantado o que se puede plantar. Acción de plantar. Lugar plantado recientemente de vegetales. Conjunto de estos vegetales.

**Plántula.** Planta joven, al poco tiempo.

**Plántula.** Planta joven, al poco tiempo de brotar de la semilla.

**Proliferación.** Acción y efecto de proliferar.

**Racional.** Perteneiente o relativo a la razón.

**Residual.** Perteneiente o relativo al residuo.

**Resistente.** Que resiste o es capaz de resistir. Que pertenece a la resistencia.

**Restricción.** Acción y efecto de restringir. Limitación o reducción impuesta en el suministro de productos de consumo, generalmente por escasez de estos.

**Retórica.** Arte de bien decir, de dar al lenguaje escrito o hablado eficacia bastante para deleitar, persuadir o conmover.

**Ruptura.** Acción y efecto de romper o romperse. Rompimiento de relaciones entre las personas.

**Sedimentación.** Acción y efecto de sedimentar o sedimentarse.

**Simbiótico, ca.** Perteneiente o relativo a la simbiosis / asociación / reunión.

**Sumidero.** Conducto o canal por donde se sumen las aguas.

**Taxonómico, ca.** Perteneiente o relativo a la taxonomía.

**Térmico, ca.** Perteneiente o relativo al calor o la temperatura. Que conserva la temperatura.

**Tranvía.** Ferrocarril establecido en una calle o camino carretero. Vehículo que circula sobre raíles en el interior de una ciudad o sus cercanías y que se usa principalmente para transportar viajeros.

**Vínculo.** Sujeción de los bienes, con prohibición de enajenarlos, a que sucedan en ellos los parientes por el orden que señala el fundador, o al sustento de institutos benéficos u obras pías.

**Volátil.** Que vuela o puede volar. Que se mueve ligeramente y anda por el aire.

## **Conclusiones**

Los contenidos de reforestación para proteger y conservar el medio ambiente, encierra varios elementos ambientales de suma importancia para la sociedad en el entorno sano de la seguridad personal en función del desarrollo sostenible ecológico.

Dentro de los contenidos se unificaron criterios sobre la conservación ambiental en promover el rescate, protección y conservación, es una responsabilidad del ser humano por lo tanto debe existir un equilibrio e influencia sobre los recursos naturales.

Se plantearon actividades para el rescate ambiental para la sociedad que lo demanda ya que forma parte en la conservación del patrimonio natural e integran todas las condiciones para el bienestar de la humanidad, para la productividad y protección ambiental.

Se hizo una descripción sobre las relaciones que se dan entre los recursos naturales de nuestro país y los otros niveles de desarrollo de América como un equilibrio de la humanidad.

### **Recomendaciones**

Para el COCODE de la comunidad la obligación es proteger y conservar el medio ambiente, es importante realizar un estudio sobre las tasas de desarrollo ambiental, para tener reservas dentro de la sociedad para un buen futuro.

Las obligaciones de los docentes es promover actividades ambientales de aula con estudiantes sobre el rescate, protección, conservación y las funciones de las áreas forestales como recurso natural del ser humano.

Implementar acciones de conservación del medio ambiente es responsabilidad del director del establecimiento educativo como autoridad que vela por las funciones de los docentes que transmiten los conocimientos a los estudiantes.

La obligación de los estudiantes es velar por los recursos naturales de la comunidad y proteger las acciones por el bien común de un buen futuro de la sociedad.

### **Bibliografía**

Galindo Arandi, Jorge Luís. Experiencias Medio Natural. Editorial Santillana S.A. Guatemala 2007

MINEDUC/ BEST. Escuelas Multigrados. Ciencias naturales y Tecnología Quinta Edición Guatemala Litografía Llerena, S.A. 2007.

Mejía de Isaacs, Eva Virginia. Osorio Fernández, Erbin Fernando. Texto Básico Estudios de la Naturaleza. 1ra. edición, Guatemala Centro América, Mayo de 1,989. CENALTE.

Soto Caceros, Doris Sonia. Experiencia Medicina Natural Guatemala Centro américa mayo 2001.

## Egrafía

<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>  
<http://www.google.com.gt/imgres.reforestación>  
<http://www.google.com.gt/imgres.climas>  
<http://www.melillamedioambiente.com/inde>  
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/Col>  
<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/di>  
<http://www.biotech.bioetica.org/clase>  
<http://www.sabelotodo.org/naturaleza/efectinv.html>  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Medioambiente.](http://es.wikipedia.org/wiki/Medioambiente)  
<http://www.forestal/sector/forestal/guatemala>  
<http://www.inab.gob.gt/español/reforestal>  
[www.control/biologico.com](http://www.control/biologico.com)

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

La evaluación del diagnóstico se realizó mediante una lista de cotejo, tomando como base cada uno de los instrumentos utilizados que se le aplicó, a la institución beneficiada que permitió obtener la información necesaria.

El diagnóstico permitió la evaluación constantemente, apegado al cronograma establecido para verificar los logros obtenidos.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

La evaluación del perfil se realizó en base del instrumento utilizado de una lista de cotejo, de acuerdo al cronograma de actividades se tomaron en cuenta los recursos disponibles, la cual permitió obtener propuestas y metas alcanzando los logros obtenidos satisfactoriamente.

#### **4.3 Evaluación de la ejecución**

La evaluación de la ejecución del proyecto se evaluó constantemente mediante el instrumento de una lista de cotejo, la cual permitió seleccionar los recursos para poder ejecutar el proyecto, verificando las perspectivas de los resultados, productos y logros obtenidos.

#### **4.4 Evaluación final**

Al ver detectado las carencias no se cuenta con una protección ambiental y al terminar la ejecución, se obtuvo el producto de un módulo pedagógico sobre la reforestación y protección del medio ambiente, permitiendo reforestar el área de la comunidad beneficiada.

Que durante la capacitación realizada fue aceptada por la comunidad y la corporación municipal, el producto fue aceptado por autoridades y usuarios que fue de gran beneficio a la sociedad.

## **Conclusiones**

Se elaboró un módulo pedagógico y 18 ejemplares titulado “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” el cual describe los procesos realizados para el desarrollo de aprendizaje del proyecto educativo.

Se realizó una socialización con el personal administrativo y personal docente sobre la aplicación del módulo pedagógico en la implementación de una educación forestal en el nivel primario.

Se elaboró un plan de sostenibilidad para el mantenimiento del módulo para su aplicación en el establecimiento, como educador humanista estamos en la obligación de contribuir a sensibilizar a la comunidad educativa, a través de un aporte pedagógico sobre la protección ambiental.

Se logró la capacitación de los líderes de la comunidad para mejorar las condiciones, necesidades e intereses en la sociedad del ser humano, para proteger el medio ambiente con el respaldo de la comisión de educación de la municipalidad.

## **Recomendaciones**

Los ejemplares del módulo pedagógico de aprendizaje está bajo responsabilidad de los docentes en utilizar cuidadosamente, porque es una herramienta de enseñanza en el aula sobre educación forestal.

En lo administrativo representado por el director del establecimiento, está a su cargo de velar por los docentes que cumplan con lo establecido en los ejemplares ya que es una obligación de contribuir con la educación forestal.

Que el director del plantel está a su cargo de darle seguimiento al plan de sostenibilidad, como un convenio que se hizo sobre la protección ambiental para un mejoramiento en la sociedad educativa por medio de un aporte pedagógico.

Que los líderes de la comunidad tienen la obligación de velar por el personal del establecimiento educativo, para poder mejorar las condiciones y necesidades en proteger el medio ambiente en la sociedad.

## **Bibliografía**

Dirección General de investigación (DIG) Guía para la elaboración de Proyectos de investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2005.

E.O.R.M. Proyecto Educativo Institucional, segunda edición aldea Pichec, año 2,011.

Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía USAC, Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado, Guatemala 2011.

Hernández Gómez, José Efraín, Rabinal de mis recuerdos, 1a. Edición Editora Amenábar Guatemala C.A. agosto 1,991.

Instituto Nacional de Estadística, Censos Nacionales XI de población y VI de habitación (INE) Censo 2002.

Monografía de Rabinal Edición Única años 2,002.

Municipalidad de Rabinal B. V. 2008. Oficina Municipal de Planificación (OMP).

Municipalidad 2008 – 2012 Rabinal, B. V. Plan de Desarrollo.

## **Apéndice**

## **Plan de diagnóstico**

### **1. Identificación general**

#### **1.1. Nombre del proyecto**

- Elaboración de diagnóstico de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

#### **1.2. Comunidad / institución**

- Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

#### **1.3. Periodo de ejecución del proyecto**

- Marzo y abril 2,012
- 08:30 a 12:00 horas

### **2. Justificación**

Tomando en cuenta que para la ejecución de todo proyecto es necesario contar con una radiografía de la situación objeto de estudio y que la información contenida en el diagnóstico es la base para emprender acciones de solución de una problemática representada, es imprescindible realizar una planificación para llevar un orden y secuencia en el cumplimiento y alcance de cada una de las actividades enmarcadas y que el alcance de cada una de ellas depende el éxito o el fracaso del proyecto iniciado.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. General**

- Elaborar el diagnóstico institucional de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

#### **3.2. Específicos**

- Solicitar al director de la escuela la autorización, el apoyo y los recursos para la elaboración del diagnóstico institucional.
- Realizar un reconocimiento de las instalaciones de la escuela y entrevista con personal de dirección.
- Sostener reuniones con el personal docente y administrativo de la escuela con el objetivo de explicar el impacto que tendrá la información en beneficio y desarrollo de los alumnos y comunidad educativa en general.

- Realizar un FODA con participación de todo el personal de la Escuela para sistematizar la problemática que presenta el establecimiento.
- Elaboración de un documento que consolide toda la información recabada.
- Seleccionar un proyecto de tipo forestal educativo.

#### **4. Metas**

- Ejecutar la técnica del FODA para la recabación de la información.
- Consultar el documento PEI.
- Evaluar la calidad, clasificar y consolidar la información.
- Elaborar un documento original y dos copias de diagnóstico de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.
- Realizar reunión con personal docente y administrativo para socializar el diagnóstico.
- Presentación del documento de diagnóstico ante asesor de la Universidad.

## 5. Cronograma de actividades para la ejecución del diagnóstico 2012

No	Actividades a realizar	Responsables	Abril				Mayo				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Elaboración de plan de trabajo	Epesistas									
2	Solicitud al director.	Epesistas									
3	Reconocimiento de las instalaciones de la escuela y entrevista con personal de dirección.	Epesistas									
4	Reuniones con el personal docente y administrativo.	Epesistas Personal Docente									
5	Realizar un FODA con participación de todo el personal de la escuela para sistematizar la problemática que presenta el establecimiento.	Epesistas, personal docente y administrativo.									
6	Clasificación y consolidación de la información.	Epesistas									
7	Elaboración de un documento informe que consolide toda la información recabada. (diagnóstico)	Epesistas									
8	Socialización a docentes sobre la información contenida en el diagnóstico.	Epesistas, personal docente y administrativo.									
9	Presentación de documento final ante asesor EPS.	Epesista y Asesor.									

## **6. Recursos**

### **Humanos**

- Director
- Epesistas
- Docentes
- Estudiantes
- Asesor

### **Materiales**

- Cámara fotográfica
- Cartulina
- Marcadores
- MaskingType
- Impresora
- Fotocopias e impresiones
- Útiles de oficina
- Memoria USB

### **Financieros**

- Autogestión
- Donaciones

## **7. Presupuesto**

### **7.1. Presupuesto y fuentes de financiamiento**

- Los recursos para la elaboración del diagnóstico de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz serán gestionados por el Epesista ante entidades comerciales y ante el la institución objeto de estudio.

## 7.2. Presupuesto detallado

No	Descripción de la actividad	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de financiamiento		
				Epesista	Municipalidad	Otros
1.	Elaboración de plan de Trabajo.	Q. 75.00	Q.75.00		X	
2.	Solicitud al director.	Q. 3.00	Q. 3.00	X		
3.	Reconocimiento de las instalaciones de la escuela y entrevista con personal de dirección.	Q150.00	Q150.00		X	
4.	Reuniones con el personal docente y administrativo.	Q100.00	Q100.00		X	
5.	Realizar un FODA con participación de todo el personal de la escuela para sistematizar la problemática que presenta el establecimiento.	Q100.00	Q.100.00		X	
6.	Clasificación y consolidación de la información.	Q. 75.00	Q. 75.00		X	
7.	Elaboración de un documento Informe que consolide toda la información recabada. (diagnóstico)	Q300.00	Q.300.00		X	
8.	Socialización a docentes sobre la información contenida en el diagnóstico.	Q100.00	Q.100.00		X	
9.	Presentación de documento final ante asesor EPS.	Q. 75.00	Q. 75.00		X	
<b>Costo total del proyecto</b>			<b>Q. 978.00</b>			

## Guía de análisis contextual e institucional

### I Sector comunidad

#### 1. Área geográfica

##### 1.1 ¿Cuál es la ubicación geográfica?

El municipio de Rabinal, se encuentra situado en el Departamento de Baja Verapaz en el área Centro-Norte de nuestro país Guatemala. El municipio de Rabinal, es segundo en categoría después de la cabecera departamental de Salamá, sus límites territoriales: NORTE; Colinda con San Miguel Uspantán del departamento El Quiché y Alta Verapaz, al SUR; con los municipios de Granados y Santa Cruz El Chol, al ESTE; con los municipios de Salamá y San Miguel Chicaj y al OESTE con el municipio de Cubulco. El clima de Rabinal es cálido y se encuentra rodeado de grandes cerros montañosos, su suelo es medianamente fértil por las escasas lluvias; entre sus ríos se encuentran Sajkap y Rabinal y la afluencia del Río Negro que se une a los causes de la hidroeléctrica Chixoy. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su último Censo, Rabinal cuenta con una población de 31,168 habitantes. De género masculino 14,634, género femenino, 16,534, población urbana 9,446 y población rural, 21,722. El 58.8 % de sus habitantes son indígenas y el 41.2 % no indígenas

##### 1.2 ¿Cuál es la altitud, extensión territorial y distancia de la ciudad capital?

**Altitud:** Su altura sobre el nivel del mar es de 973 metros.

**Extensión territorial:** El municipio tiene una extensión territorial de 501 Km<sup>2</sup>.

**Distancia de la ciudad capital a Rabinal:** Dista de la ciudad capital por ruta al Atlántico 178 kilómetros carretera asfaltada y por la vía San Juan Sacatepéquez, 115 kilómetros en su gran mayoría terracería.

##### 1.3 ¿Cuál es su clima, suelo y principales accidentes?

Clima, suelo, principales accidentes: el clima de Rabinal es cálido y se encuentra rodeado de grandes cerros montañosos, su suelo es medianamente fértil por las escasas lluvias, entre sus principales accidentes geográficos, se encuentran las Ruinas de Kaj-Yup, Chuitinamit, Xococ y el Tablón.

##### 1.4 ¿Qué recursos naturales posee?

**Recursos hídricos:** Entre sus ríos se encuentran Sajcap y Rabinal, la afluencia del Río Negro que se une a los causes de la hidroeléctrica Chixoy.

## **Flora**

Árboles de pino, ciprés, pinabete y ahuehuete. Cedro, Caoba, gran variedad de legumbres y frutas. Plantas medicinales.

## **Fauna**

Tigrillo, venado grande, venado cola blanca, tepezcuinte, pizote, ardilla, mapache, ceniztli, guardabarranco y perico, entre otros.

## **2. Área histórica**

### **2.1 ¿Quiénes fueron los primeros pobladores?**

Desde sus inicios el municipio de Rabinal, Baja Verapaz era administrado por personas honorables, propuestas por los vecinos, por su participación en el desarrollo social con la figura de intendentes municipales.

### **2.2 ¿Cuáles son los sucesos históricos?**

Dentro de los datos importantes de la municipalidad cabe destacar que esta municipalidad también fungió como juzgado de paz durante los años de 1974 a 1984. Rabinal, significa Lugar de la Hija del Señor, que según la cosmovisión maya había un rey de particular importancia llamado Viejo Rey de la Tierra y actualmente para el pueblo de Rabinal, manifestado en muchos bailes-dramas bajo la figura del viejo Maam o Qajuyub'aal (dueño de nuestros cerros y de nuestros valles) conocido como San Pablo Rabinal, nombre que posteriormente le dieran los frailes dominicos que conquistaron las Verapaces. Se caracteriza por sus costumbres y tradiciones milenarias.

### **2.3 ¿Qué lugares de orgullo local se pueden mencionar?**

Rabinal cuenta con varios sitios arqueológicos, en donde se manifiesta en cada uno de ellos la historia de lo que hoy es este municipio, así como su gran importancia en el desarrollo económico de la región entre ellos se pueden mencionar:

- Kaj-Juyub` que significa —Cerro elevado hacia el cielo
- Chwitinamit o Nimátinamit, que significa —Lugar de grandes palacios
- NimaAb`aj que significa —Piedra Grande
- Chu'ukuy y XikinJuyub' actualmente —El Tablón
- Toloxcoc
- Tz'aqtijeel
- Iglesia Colonial
- Los Chorros
- Balneario Las Pilas.

### 3. Área política

#### 3.1 ¿Cómo está conformado el gobierno local?

Lo constituye la corporación municipal, conformada por el Alcalde Municipal, 2 síndicos, 5 concejales, alcaldes comunitarios “COCODES” y los comités del municipio de Rabinal. Con la actual administración se pretende unir y fortalecer los distintos grupos sociales con el objeto de alcanzar el desarrollo político, cultural y social en el municipio de Rabinal, Baja Verapaz.

### 4. Área social

#### 4.1 ¿Cuál es la ocupación de los habitantes?

La población trabajadora lo hace en los siguientes sectores: Agrícola, pecuaria y actividades extractivas, artesanías, turismo, hotelería y sistema financiero o bancario.

#### 4.2 ¿Cuál es la producción y distribución de productos?

Produce café, maíz, frijol, papa, tomate, naranjas y otros productos distribuidos a Salamá y la ciudad capital.

#### 4.3 ¿Cuántos establecimientos educativos tiene el municipio?

##### Establecimientos educativos públicos

Municipio	Preprimaria	Primaria	Básicos	Diversificados
Rabinal	3	42	4	2

##### Establecimientos educativos privados

Municipio	Preprimaria	Primaria	Básicos	Diversificados
Rabinal	3	3	5	6

##### Total de establecimiento educativos en el municipio de Rabinal

Municipio	Preprimaria	Primaria	Básicos	Diversificados
Rabinal	6	45	9	8

#### **4.4 ¿Qué agencias sociales de salud existen?**

En cuanto a los servicios de salud, actualmente y de acuerdo a repuestos del Área de Salud se cuenta con:

- Maternidad
- Emergencia
- Consulta externa
- Laboratorio
- Vectores
- Técnicos en salud rural
- Educadoras
- Inspectores
- Odontología
- Farmacia
- Citología (papanicolaou)
- Área administrativa
- Psicología

#### **4.5 ¿Cuál es el tipo de Vivienda?**

- Hay edificios de material pre fabricado
- Hay viviendas de: block, adobe, tabla, ladrillo.
- Techos de: terraza, de tejas, de láminas y de paja.

#### **4.6 ¿Qué transporte se utiliza?**

Se tiene el servicio de microbuses de Rabinal a Salamá y transportes particulares que cubren las rutas a las diferentes aldeas. Para el área urbana con servicio de taxi y mototaxi, también con servicio diario de Rabinal a Guatemala y viceversa, de la empresa de transporte Maya Achí, y también con viajes express con Rabinal Tours y los Transportes Unidos Baja Verapacenses que transitan de Cubulco hacia la Ciudad Capital por vía El Rancho.

#### **4.7 Composición étnica**

Es el segundo en categoría después de la cabecera departamental de Salamá. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su último Censo, Rabinal cuenta con una población de 31,168 habitantes. De género masculino 14,634, género femenino, 16,534, población urbana 9,446 y población rural, 21,722. El 58.8 % de sus habitantes son indígenas y el 41.2 % no indígenas.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1. Deficiente educación ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques.</li> <li>2. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques.</li> <li>3. No existen planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</li> <li>4. Falta de plan de reforestación.</li> <li>5. No hay plan de Educación ambiental para la población.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Elaborar plan integral para la protección y conservación de los bosques.</li> <li>3. Elaborar planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</li> <li>4. Implementar un plan de reforestación.</li> <li>5. Elaborar un plan de educación ambiental para la población.</li> </ol>
2. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen programas de educación para promover la higiene ambiental dirigida a vendedores de la plaza pública.</li> <li>2. No existen depósitos apropiados para la basura en la plaza.</li> <li>3. Inexistencia de sanitarios públicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer programas de educación promoviendo la higiene ambiental para vendedores de la plaza pública.</li> <li>2. Colocar depósitos apropiados para la basura en la plaza.</li> <li>3. Instalar servicios sanitarios públicos.</li> </ol>

## **II. Sector de la institucion**

### **1. Localización geográfica**

#### **1.1 ¿Cuál es la ubicación geográfica?**

La municipalidad se encuentra ubicada en la 1a. Avenida 2-15 Zona 3 Rabinal, Baja Verapaz.

#### **1.2 ¿Cuál es la vía de acceso?**

Saliendo de la capital por Metro Norte, se toma la carretera al Atlántico CA-9 hasta el kilómetro 85, antes de llegar a El Rancho se cruza hacia la izquierda y se toma la carretera CA-14, que conduce a las Verapaces.

### **2. Localización Administrativa**

#### **2.1 ¿Qué tipo de institución es?**

Autónoma y de servicio público (artículo 253, capítulo VII de la Constitución Política de la República de Guatemala).

#### **2.2 ¿Cuál es la región, área, distrito y código de la institución?**

Región: Norte

Área: Municipal

Distrito: 15-03

### **3. Edificio**

#### **3.1 ¿Cuál es el área construida?**

Cuenta con un área construida de 150 mts.<sup>2</sup>

#### **3.2 Área descubierta**

Cuenta con área descubierta de 200 mts.<sup>2</sup>

#### **1.3 Cuál es el estado actual de conservación**

El estado de conservación es óptimo en las instalaciones centrales y cuenta con bodegas y otros locales para usos varios.

#### **1.4 Locales disponibles**

Salón de sesiones y de Honores de la Municipalidad “Gran Varón Rabinal Achí”, Salón Municipal Antonio Chacón Gómez, Arena las Isabeles, Gimnasio Municipal, Parque infantil municipal, Estadio Municipal de fútbol.

## **2. Ambientes y Equipamientos**

### **1.1 ¿Posee salones específicos?**

La municipalidad de Rabinal, cuenta con el despacho municipal y el salón municipal para actos especiales, secretaria, tesorería, oficinas y otros.

### **1.2 ¿Cuántas oficinas posee?**

Cuenta con 12 oficinas

### **1.3 ¿Tiene servicios sanitarios?**

Cuenta con baños internos para uso del personal municipal y externos para uso público.

### **1.4 ¿Qué construcciones adicionales posee?**

Bodega y es para el uso de empleados y personas en general, gimnasio municipal, salón multiusos y estadio de futbol.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1. Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inexistencia de salidas de emergencia.</li> <li>2. No se cuenta con sistemas de seguridad (cámara, alarma).</li> <li>3. No existe personal de seguridad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear salidas de emergencia.</li> <li>2. Instalar sistemas de cámaras y alarmad de seguridad.</li> <li>3. Contratar personal de seguridad.</li> </ol>
2 Deficiente educación ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Contratar personal de apoyo a la educación forestal.</li> </ol>
3. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de sistemas de purificación de agua para el consumo de la población.</li> <li>2. No se cuenta con botiquín de primeros auxilios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar sistemas de purificación en los tanques de agua.</li> <li>2. Implementación de un botiquín de primeros auxilios.</li> </ol>
4. Desorganización Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de equipo para el personal técnico.</li> <li>2. Falta de políticas de gestión externa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar equipo para el personal técnico.</li> <li>2. Crear políticas de gestión externa.</li> </ol>
5. Infraestructura deficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inexistencia de un mercado municipal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir un mercado municipal.</li> </ol>

### **III Sector de finanzas**

#### **1. Fuentes de financiamientos**

##### **1.1 ¿Cuál es el tipo de presupuesto?**

- Ingreso ordinario percibidos localmente de arbitrios municipales que es el 20%.
- Ingreso aporte constitucional, 12% IVA.

##### **1.2 ¿De qué otra forma se obtienen ingresos?**

Rentas: los locales del mercado municipal.

#### **2. Costos**

##### **2.1 ¿Cuáles son los salarios que se pagan?**

Es de acuerdo al cargo que tiene cada uno dentro de la municipalidad.

#### **3. Control de finanzas**

##### **3.1 Estado de cuentas**

Se tiene una cuenta bancaria que se maneja por medio de cheques. Además existen ingresos y egresos en la municipalidad.

##### **3.2 ¿Cuál es la disponibilidad de los fondos?**

Actualmente existe una disponibilidad de Q 148,000.00 (Ciento cuarenta y ocho mil quetzales) para obras de infraestructura.

##### **3.3 ¿Existe auditoría interna y externa?**

La institución cuenta con auditoría interna y una externa que cada año realiza la Contraloría General de Cuentas de la Nación.

##### **3.4 ¿Tiene la institución manejo de libros contables?**

Se tienen todos los libros autorizados conforme la ley.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1. Deficiente educación ambiental.	1. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.	1. Contratar personal de apoyo a la educación forestal.
2. Infraestructura deficiente.	1. Inexistencia de un mercado municipal.	1. Construir un mercado municipal.
3. Presupuesto insuficiente	1. Inexistencia de cobro en locales municipales.	1. Cobrar en locales municipales.

#### **IV Sector recursos humanos**

##### **1. Personal operativo**

###### **1.1 ¿Cuál es el total de trabajadores que posee la institución?**

La municipalidad de Rabinal cuenta con un total de 90 trabajadores.

###### **1.2 ¿Cuál es el total de laborantes fijos e internos?**

36 trabajadores fijos.

###### **1.3 ¿Cuál es el porcentaje de persona que se incorpora o retira anualmente?**

Un 5% anualmente.

###### **1.4 ¿Cuál es la antigüedad del personal?**

Hay empleados que tienen hasta 15 años de servicio y empleados que tienen un año de servicio.

###### **1.5 ¿Cuál es el tipo de laborantes? (profesional, técnico)**

La municipalidad cuenta con maestros, ingenieros, arquitectos, bachilleres, peritos agrónomos, y contadores.

###### **1.6 ¿Cuál es el horario de atención al público?**

De 8:00 a 12:00 AM. - 14:00 a 17:00 PM

## **2. Personal administrativo**

### **2.1 ¿Cuál es el total de trabajadores administrativos?**

46 personas.

### **2.2 ¿Cuánto personal técnico y de campo tiene?**

20 empleados.

## **3. Personal de servicio**

### **3.1 ¿Cuál es la cantidad de personal de servicio?**

5 empleados.

## **4. Usuarios**

### **4.1 ¿Cuál es la cantidad de usuarios que se atienden?**

100 personas.

### **4.2 ¿Cuál es la clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia?**

Un 5% de hombres.

Un 50% de mujeres.

Comprendidos entre los 17 a 60 años de edad.

Un 40% del área urbana.

Un 60% del área rural.

### **4.3 ¿Cuál es la situación socioeconómica actual?**

Estable.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1. Deficiente educación ambiental.	1. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.	1. Contratar personal de apoyo a la educación forestal.
2. Infraestructura deficiente.	1. Inexistencia de un mercado municipal.	1. Construir un mercado municipal.

## **V Sector currículum**

### **1. Plan de estudios/servicios**

#### **1.1 ¿Cuál es el nivel o área que atiende la institución?**

Urbano y rural.

#### **1.2 ¿Qué áreas cubre y cuantas comunidades?**

52 comunidades rurales y zonas urbanas del municipio.

#### **1.3 ¿Qué actividades curriculares tiene la institución?**

Comisiones, concejo y jefes de dependencias para atender las distintas solicitudes.

#### **1.4 ¿Qué tipo de acciones realiza la institución?**

Atención al público, coordinación de trabajo interno y capacitación del personal.

#### **1.5 ¿Qué tipo de servicios presta la institución?**

Agua potable, energía eléctrica, trámites administrativos, cobros.

#### **1.6 ¿Qué procesos productivos se realizan?**

Estudios, planificación, ejecución de proyectos.

### **2. Horario institucional**

#### **2.1 ¿Qué tipo de horario tiene la institución?**

Flexible, rígido, variado, uniforme.

Horario normal de:

8:00 a 12:00 AM.

14:00 a 17:00 PM.

#### **2.2 ¿Cuántas horas de atención están disponibles para los usuarios?**

8 horas al día.

#### **2.3 ¿Cuántas horas hay dedicadas a las actividades normales?**

Horario normal de 8:00 a 4:00 horas de lunes a viernes.

#### **2.4 ¿Qué tipo de jornada tiene?**

Matutina y vespertina.

### **3. Material didáctico/materias primas**

#### **3.1 ¿Apoya la municipalidad con material didáctico en los programas educativos?**

La municipalidad esta siempre anuente en lo que se requiera.

#### **3.2 ¿Cuenta la municipalidad con un presupuesto para apoyar los programas educativos?**

La municipalidad siempre busca el mejoramiento y progreso de la educación.

### **4. Métodos, técnicas, procedimientos**

#### **3.1 ¿Cuál es su forma de planeamiento?**

A través de planes de trabajo de cada jefe de oficina.

#### **3.2 ¿Cada cuanto tiempo se brindan capacitaciones?**

Se hacen según lo planificado o establecido.

### **5. Evaluación**

#### **4.1 ¿Aplica diferentes criterios para evaluar?**

Mejoramiento en el desenvolvimiento de cada trabajador.

#### **4.2 ¿Qué tipo de evaluación aplica?**

La observación del desenvolvimiento del trabajador.

#### **4.3 ¿Qué característica utiliza en los criterios de evaluación?**

Mediante el dialogo de la aplicación de los aprendido.

#### **4.4 ¿Existen controles de calidad?**

La revisión del trabajo efectuado a través de los cuadernos de trabajos y listas de cotejo.

#### **4.5 ¿Qué instrumentos utiliza para evaluar?**

Revisión y observación del trabajo.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1) Deficiente educación ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Inexistencia de módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</li> <li>3. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.</li> <li>4. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques.</li> <li>5. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques.</li> <li>6. No existen planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</li> <li>2. Elaborar módulos pedagógicos orientados a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</li> <li>3. Contratar personal de apoyo a la educación forestal.</li> <li>4. Crear programas relacionados a la protección de los bosques.</li> <li>5. Elaborar plan integral para la protección y conservación de los bosques.</li> <li>6. Elaborar planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.</li> </ol>

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
	7. Falta de plan de reforestación. 8. No hay plan de Educación ambiental para la población	7. Implementar un plan de reforestación. 8. Elaborar un plan de educación ambiental para la población.
Insalubridad	1. No existen programas de educación para promover la higiene ambiental dirigida a vendedores de la plaza pública.	1. Hacer programas de educación promoviendo la higiene ambiental para vendedores de la plaza pública.

## **VI Sector administrativo**

### **1. Planeamiento**

#### **1.1 ¿Qué tipo de planteamiento utiliza?**

A corto, mediano y largo plazo.

#### **1.2 ¿Qué elementos se aplican a los planes?**

Conducta, disciplina y puntualidad.

#### **1.3 ¿Qué formas se utilizan para implementar los planes?**

A través del trabajo diario.

#### **1.4 ¿Qué planes de contingencia posee?**

Variación de trabajo en situaciones emergentes.

### **2. Organización**

#### **2.1 ¿Cuáles son los niveles jerárquicos de organización?**

Los niveles jerárquicos de la municipalidad están de acuerdo al cargo que desempeñan en forma lineal como lo muestra el organigrama.

#### **2.2 ¿Tiene organigrama la institución?**

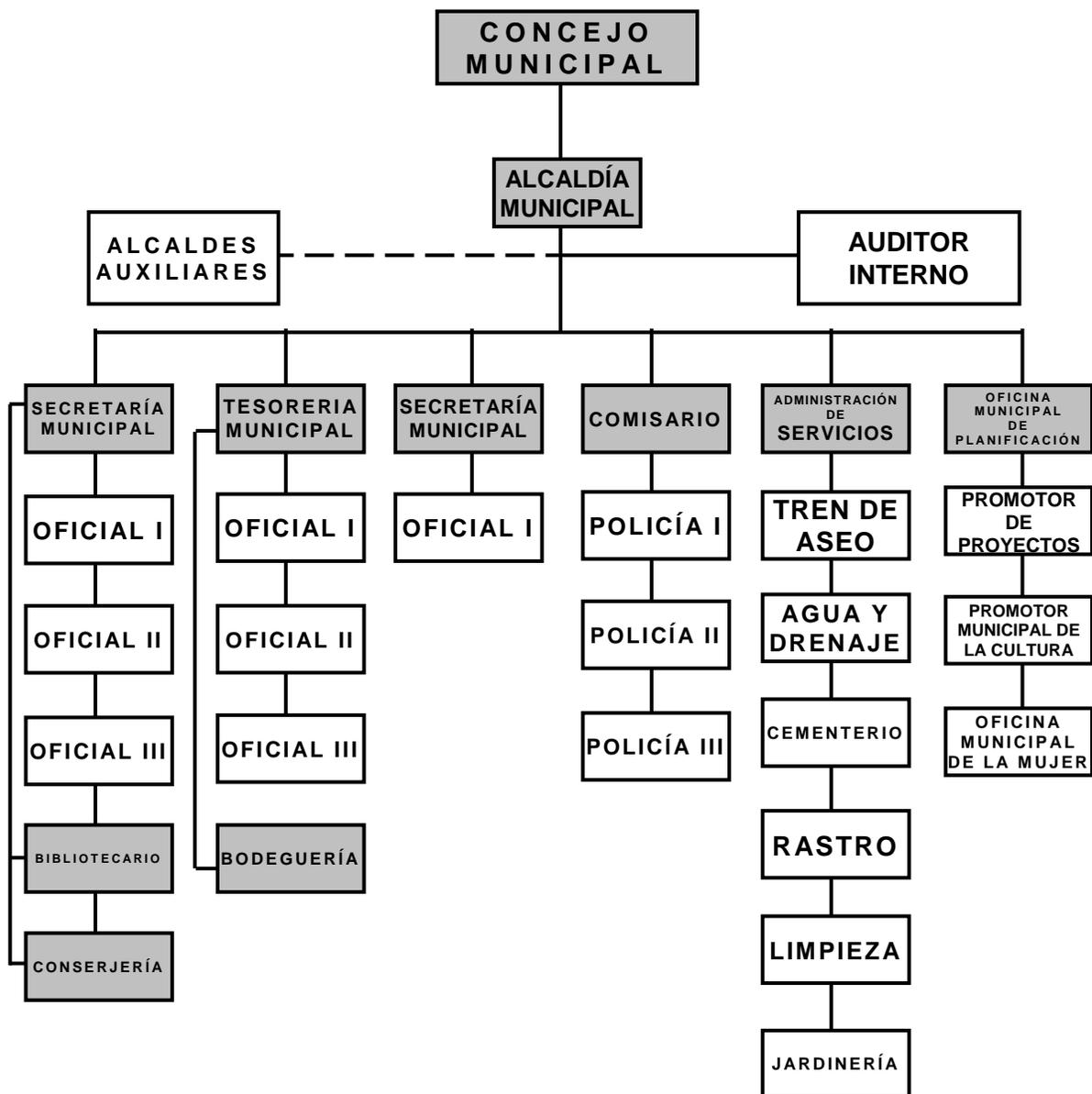
Si, es el siguiente.

## Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz

Fuente: OMP. Oficina Municipal de Planificación.

### 2.3 ¿Qué cargos o puestos existen en la institución?

Alcalde, secretario, auditor, interno, tesorero, registrador civil. Brindando asistencia en la materia a los centros educativos.



#### **2.4 ¿Existe manual de funciones?**

Si, existe un manual de funciones.

#### **2.5 ¿Cuál es el régimen de trabajo?**

Presupuestados y por contrato.

### **3. Coordinación**

#### **3.1 ¿Qué tipos de información internos existen?**

A través de circulares, oficios, memorando, tablero de información, boletines y otros.

#### **3.2 ¿Existen carteles de información en la institución?**

Existe un tablero de información municipal.

#### **3.3 ¿Qué formularios utilizan para las comunicaciones escritas?**

Solicitudes, oficios, circulares, memorandos, providencia, dictamen.

#### **3.4 ¿Qué tipos de comunicación utilizan?**

Solicitudes, oficios, circulares, memorandos, providencia, dictamen.

#### **3.5 ¿Cuál es la frecuencia de programación de reuniones?**

Semanales y mensuales.

### **4. Control**

#### **4.1 ¿Existen normas de control?**

Sí.

#### **4.2 ¿Existen registros de asistencia y que utilizan?**

Sí, se utilizan tarjetas de entrada y de salida del personal municipal.

#### **4.3 ¿Cómo se evalúa al personal?**

De acuerdo a su desempeño.

#### **4.4 ¿Existen inventarios de actividades realizadas?**

Sí, se hace anualmente.

#### **4.5 ¿Cuál es la frecuencia de la actualización de inventarios físicos de la institución?**

Se hace anualmente.

## 5. Supervisión

### 5.1 ¿Cuáles son los mecanismos de supervisión?

A través de los supervisores municipales.

### 5.2 ¿Cuál es la periodicidad de supervisiones?

Diario, semanal y mensual.

### 5.3 ¿Qué personal es encargado de la supervisión?

Los jefes de dependencia.

### 5.4 ¿Qué tipo de supervisión e instrumentos de supervisión se utilizan?

A través de la observación, conducta y dialogo.

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inexistencia de salidas de emergencia.</li><li>2. No se cuenta con sistemas de seguridad (cámara, alarma).</li><li>3. No existe personal de seguridad.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Crear salidas de emergencia.</li><li>2. Instalar sistemas de cámaras y alarma de seguridad.</li><li>3. Contratar personal de seguridad.</li></ol>
2. Desorganización Administrativa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falta de equipo para el personal técnico.</li><li>2. Falta de políticas de gestión externa.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementar equipo para el personal técnico.</li><li>2. Crear políticas de gestión externa.</li></ol>

## **VII Sector de relaciones**

### **1. Institución/usuarios**

#### **1.1 ¿Cómo es la forma de atención a los usuarios?**

Atención normal al público.

#### **1.2 ¿Realizan intercambios deportivos?**

Se realizan a nivel interno. Centros educativos públicos y privados del nivel primario, básico y diversificado locales o departamentales.

#### **1.3 ¿Qué actividades sociales se organizan?**

Se organiza la feria titular en honor al Patrón San Pablo Apóstol.

#### **1.4 ¿Qué actividades culturales organiza?**

Presentación de teatro, certámenes literarios, exposiciones artísticas y otros.

### **2. Institución con otras instituciones**

#### **2.1 Cooperación**

Con las organizaciones sociales locales.

#### **2.2 Culturales**

Coopera con grupos artísticos en general.

#### **2.3 Sociales**

Apoyo económico para actos sociales, usufructo de terrenos municipales y locales.

### **3. Institución con la comunidad**

#### **3.1 Con agencias locales y nacionales**

Con los consejos de desarrollo, urbano, rural, municipal y local.

#### **3.2 Asociación local**

Comités locales o COCODES.

#### **3.3 Proyección**

Locales, educativos, infraestructura y artística.

#### **3.4 Extensión**

Aldeas, caseríos y zonas del municipio.

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Deficiente educación ambiental.	1. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques. 2. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques. 3. No existen planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques. 4. Falta de plan de reforestación. 5. No hay plan de educación ambiental para la población.	1. Crear programas relacionados a la protección de los bosques. 2. Elaborar plan integral para la protección y conservación de los bosques. 3. Elaborar planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques. 4. Implementar un plan de reforestación. 5. Elaborar un plan de educación ambiental para la población.
2. Desorganización administrativa	1. Falta de políticas de gestión externa.	1. Crear políticas de gestión externa.

## VIII Sector filosófico, político y legal

### 1. Filosofía de la institución

#### 1.1 ¿Cuáles son los principios filosóficos de la institución?

La ética, el compromiso, lealtad y responsabilidad.

### **1.2 ¿Cuál es la visión de la institución?**

Es un municipio donde los recursos municipales son utilizados eficientemente y con transparencia, con tasa de analfabetismo considerablemente baja, un municipio con desarrollo Sostenible, con oportunidades para las mujeres, hombres, jóvenes y niños-niñas con alternativas para las comunidades del área rural y área urbana. Con empoderamiento de la población como responsable de su destino. Un municipio donde el turismo cultural funcione adecuadamente brindando a los visitantes un ambiente agradable, donde haya tranquilidad, seguridad y oportunidades para todas y todos con respeto a la dignidad humana, los recursos naturales son aprovechados racionalmente.

### **1.3 ¿Cuál es la misión institucional?**

Un municipio con autoridades municipales responsables, población educada, saludable, organizada y propositiva e involucrada en el desarrollo humano sostenible, desarrollando planes, programas y proyectos; priorizando los ejes de educación, salud, agua y saneamiento, infraestructura y tenencia de la tierra, recursos naturales partiendo de la cultura del municipio con la participación responsable y solidaria de las instituciones de ONG y OG. – Porque un pueblo que tiene raíces, es un pueblo que merece un mejor futuro.

## **2. Políticas de la institución**

### **2.1 ¿Cuáles son las políticas institucionales?**

La municipalidad velara por logra durante su gestión eficiencia y eficacia en la presentación de sus servicios administrativos y públicos en beneficio. Con la participación efectiva de la población del municipio para mejorar sus condiciones de vida. El accionar de la municipalidad se fundamentara en un sistema de valores de transparencia, honradez, responsabilidad, equidad, conciencia social, participación y objetividad.

### **2.2 ¿Cuáles son las estrategias de la institución?**

La municipalidad realizara las acciones de POA con recursos internos (Propios) y los provenientes de instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales (Externos). Buscara por medio de la Oficina Municipal de Planificación (OMP) el apoyo técnico. Informar de sus acciones a los habitantes por medio de los Consejos Comunitario de Desarrollo (COCODE) y el Consejo Municipal de desarrollo (COMUDE). Coordinara sus acciones con instituciones públicas como el Instituto de Fomento Municipal (INFOM), Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

### 2.3 ¿Cuáles son los objetivos de la institución?

Que a través de la planificación municipal se prioricen los proyectos, actividades y acciones que se implementen en las comunidades del municipio en función de mejorar a corto, mediano y largo plazo la calidad de vida de los habitantes, bajo los principios de equidad de género, étnico, político, religioso, para que el municipio de Rabinal, Baja Verapaz alcance el desarrollo sostenible y sustentable, respetando su cultura, identidad y ambiente; fomentando la coordinación con instituciones públicas y privadas, para lograr la optimización de los recursos existentes, tanto financieros, humanos y materiales.

### 3. Aspectos legales

#### 3.1 ¿Tiene personería jurídica?

Sí, cuenta con personería jurídica.

#### 3.2 ¿Cuál es el marco legal que abarca la institución.

Constitución Política de la República y Código Municipal.

#### 3.3 Reglamentos internos

Sí, posee reglamento interno.

### FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"><li>✓Aplicables</li><li>✓Interés</li><li>✓Gradadas</li><li>✓Responsabilidad</li><li>✓Organización</li><li>✓Refacciónescolar</li><li>✓Utilicesescolares</li><li>✓Infraestructura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓Faltadematerial didáctico</li><li>✓Faltadetexto</li><li>✓Faltarecreativo</li><li>✓Actualizacióndelosnuevos técnicasdeenseñanzas</li></ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ONGs</li><li>✓Mineduc</li><li>✓Padresdefamilia</li><li>✓Juntas Escolares</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓Repitencia</li><li>✓Factor económico</li><li>✓Desintegraciónfamiliar</li><li>✓Grupos antisociales</li><li>✓Distractores</li></ul>



**Hoja de observación**

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



**Encuesta a autoridades educativas**

**Instrucciones:** Subraye la opción que considere correcta de las siguientes Interrogantes.

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 y niñas se beneficiaran con este proyecto?

Mucho

Poco

Nada

5. ¿Considera que el proyecto será sostenible?

Mucho

Poco

Nada



**Entrevista al personal docente de la escuela**

**Instrucciones:** Marque con una X la opción que considere correcta.

1. ¿Considera usted que el proyecto colabora en resolver parte de las necesidades de la escuela?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
2. ¿El proyecto realizado es de beneficio educativo?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
3. ¿El proyecto impulsa la equidad de género?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
4. ¿El proyecto despertó el interés en las autoridades educativas?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
5. ¿Si en el futuro se llevara a cabo otro proyecto educativo en la escuela, estaría usted en las condiciones de apoyar?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
- 6.- ¿Usted como autoridad educativa, haría la implementación de materiales educativos?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



### **Entrevistas a alumnos y alumnas**

**Instrucciones:** Marque con una **X** la opción que considere correcta.

1. ¿Te gustaría aprender cómo proteger el bosque?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. ¿Consideras necesario contar con un módulo sobre temas forestales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3. ¿Consideras que el proyecto colabora en resolver parte de las necesidades de la escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

4. ¿Consideras que el proyecto resolverá parte de las necesidades que cubre los recursos didácticos dentro del salón de clases?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

5. ¿Consideras que es beneficioso la elaboración de un módulo pedagógico para tu aprendizaje?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



**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 y el personal que labora en las instituciones, aportaron la información que se les solicitó?	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 institución beneficiada?	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	

**Interpretación:**

Los datos obtenidos en la lista de cotejo reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas. Para luego perfilar de acuerdo a la necesidad priorizada como viable y factible.



**Lista de cotejo de la evaluación del perfil**

No.	Indicadores	SI	NO
1.	¿El plan se realizó en base a los recursos disponibles planteados 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 posibilidades 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 que aparecen en la lista de cotejo es una muestra positiva de la ejecución de la etapa del perfil del proyecto donde se pudo establecer los recursos.



**Lista de cotejo de la evaluación de la ejecución**

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

**Interpretación:**

El módulo fue elaborado con las indicaciones requeridas. Se contó con el apoyo de la institución patrocinante de las autoridades educativas para su divulgación. Así mismo los docentes capacitados mostraron interés en el conocimiento del mismo y por una aplicación que reúne las expectativas referente al tema ambiental.



### Instrumento del proceso de evaluación

#### Lista de cotejo de 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	
3.	¿Se elaboro el perfil de acuerdo con las necesidades detectadas por el diagnóstico?	X	
4.	¿Se aplicaron las diferentes formas de evaluación en las diferentes etapas del proyecto?	X	
5.	¿El tiempo programado para las fases del proyecto fue suficiente?	X	
6.	¿El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas.	X	
7.	¿El producto final cumplió con las expectativas de la institución patrocinante?	X	
8.	¿Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas?	X	
9.	¿Contribuye el módulo pedagógico a minimizar el problema que se priorizó?	X	
10.	¿La institución patrocinadora apporto los recursos necesarios?	X	
11.	¿Fueron desarrollados las acciones coordinadas para lograr los objetivos y metas del proyecto?	X	
12.	¿Los docentes están convencidos de la utilidad del módulo?	X	
13.	¿El módulo elaborado contribuye a sensibilizar a docente y alumnos acerca del problema ambiental?	X	
14.	¿Se elaboró un plan de sostenibilidad del proyecto?	X	

#### Interpretación:

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

**Lista de cotejo para validar el módulo pedagógico para quinto grado del nivel primario con el tema “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente”, elaborado por Marvin de la Cruz Tecú, epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

**Instrucciones:** Marque con una **X** la columna que considere correcta tomando como referencia los siguientes criterios.

1. En desacuerdo.
2. Medianamente de acuerdo.
3. De acuerdo.
4. Completamente de acuerdo.

No.	Aspectos a Evaluar	1	2	3	4
1.	<b>Contenido del manual</b>				
1.1	¿Concuerdan con los objetivos del curriculum?				X
1.2	¿Contiene información actualizada?			X	
1.3	¿Se ajusta a las posturas científicas de las asignaturas?				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

No.	Aspectos a Evaluar	1	2	3	4
2	<b>Lenguaje usado</b>				
2.1	¿Es claro y preciso?				X
2.2	¿Contiene un vocabulario apropiado a la asignatura?				X
2.3	¿Es correcto en el uso de la sintaxis española?			X	
2.4	¿Está adecuado a la capacidad de los estudiantes?				X
3	<b>Presentacion</b>				
3.1	¿Tiene un formato apropiado?				X
3.2	¿Posee equilibrio entre los bloques de información y los espacios en blanco?			X	
3.3	¿Tiene un tipo de letra legible?				X
3.4	¿Tiene una diagramación apropiada?				X
3.5	¿Contiene recursos gráficos atractivos?				X
3.6	¿Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad?				X
4	<b>DISEÑO INSTRUCCIONAL</b>				
4.1	¿Orienta al logro de objetivos?				X
4.2	¿Responde a un plan curricular general?				X
4.3	¿Estimula el aprendizaje en otras áreas?				X

<b>No.</b>	<b>Aspectos a Evaluar</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4.4	¿Permite transferir los aprendizajes hacia actividades fuera del aula?				<b>X</b>
4.5	¿Propicia la ejercitación?				<b>X</b>
4.6	¿Propicia el trabajo creativo?				<b>X</b>
4.7	¿Incluye guía práctica de ejercicios?				<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Anexos</b>				
5.1	¿Permite el logro de las competencias?				<b>X</b>
5.2	¿Son comprensibles?				<b>X</b>
5.3	¿Son prácticos?				<b>X</b>
5.4	¿Son atractivos?				<b>X</b>
5.5	¿Son de extensión apropiada?				<b>X</b>

**Interpretación:**

Los aspectos evaluados según la lista de cotejo, aplicada para la validación del módulo pedagógico se puede interpretar que el 84% validó con el criterio No. 4 que se identifica como completamente de acuerdo.



Rabinal, B.V. 16 de abril de 2012

Señor: Alcalde y Corporación Municipal  
Rabinal Baja Verapaz

Presente:

Yo **Marvin de la Cruz Tecú**, 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 mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, que con anterioridad he observado que la municipalidad que ustedes dirigen, apoyan los proyectos que constituyan un beneficio a los pobladores del municipio.

Importante es contar con el apoyo de una institución que sirva como patrocinadora para poder realizar con éxito mi proyecto y un establecimiento educativo como beneficiaria.

El proyecto consiste, en brindar un **APORTE PEDAGÓGICO** para que los niños y niñas, 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 Rabinal.

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 agradecido.

Deferentemente:



Handwritten signature of Marvin de la Cruz Tecú in blue ink, enclosed in a rectangular box. The signature is stylized and includes a small arrow pointing upwards from the top of the signature.

Marvin de la Cruz Tecú  
Epesista Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala



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

Rabinal, Baja Verapaz, 17 de abril de 2012

Respetable Director  
Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Pichec  
Rabinal, Baja Verapaz

Presente:

Reciba un atento y cordial saludo, en nombre de **Marvin de la Cruz Tecú** estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, augurándole éxitos en la administración de dicho establecimiento que usted honorablemente dirige.

Ante usted, respetuosamente.

**EXPONGO:**

- a) Actualmente culmino la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).
- b) El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), según las políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consiste en gestionar apoyo financiero, logístico y técnico ante instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para la ejecución de un proyecto social, en beneficio de alguna comunidad.
- c) Como Epesista debo de contribuir ante un establecimiento educativo con un **aporte pedagógico.**

En virtud de lo anteriormente, ante usted, respetuosamente,

**SOLICITO:**

- a) El apoyo para realizar mi aporte pedagógico (EPS) en su establecimiento, que estaré brindando mi voluntad en realizarlo con esmero y dedicación.

En espera de su buen oficio a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente:

  
Marvin de la Cruz Tecú

Rabinal, B. V. 17 de abril de 2012



**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
*Departamento de Baja Verapaz*  
**CENTRO DE LAS VIVAS MANIFESTACIONES  
CULTURALES ACHÍES**  
1a. Ave. 2-15 Zona 3 Rabinal, Baja Verapaz  
E-mail: [municipalidad@munirabinal.com](mailto:municipalidad@munirabinal.com)  
Telefax: 7938-8024

Rabinal, B.V. 19 de abril de 2012

Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

En respuesta a la solicitud presentada a la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz **AUTORIZO** la realización del Proyecto Pedagógico, consistente en la elaboración de módulos dirigidos a docentes y estudiantes del nivel primario los cuales tienen como finalidad promover cambios actitudinales en beneficio al ambiente.

Por lo anteriormente expuesto respetuosamente:

A la espera de una respuesta positiva, y por la atención a la misma; me es grato quedar de ustedes altamente agradecido.

Deferentemente:

Firma





Rabinal, B.V. 17 de abril de 2012

El Infrascrito Director de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, municipio de Rabinal Baja Verapaz, después de darle lectura a la solicitud presentada por el Epesista de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **Marvin de la Cruz Tecú**; tomando en consideración el criterio del personal docente de este establecimiento educativo, **AUTORIZO** al solicitante el desarrollo de su Proyecto Pedagógico en este centro educativo brindándole la colaboración que el solicitante necesite.

Y para los usos legales que al interesado convenga, extendo, sello y firmo la presente constancia en una hoja de papel bond tamaño carta a los diecisiete días del mes de abril del año dos mil doce.

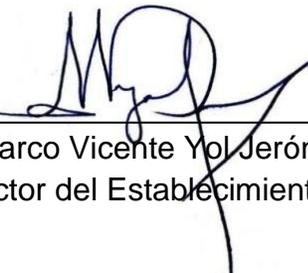
Prof. Marco Vicente Yol Jerónimo  
Director del Establecimiento



Rabinal, B.V. 20 de julio de 2012

El Infrascrito Director de la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea Pichec, municipio de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, después de recibir los beneficios brindados por el Epesista de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **Marvin de la Cruz Tecú**; da fe de lo realizado, por lo que agradece al estudiante en mención, por su voluntad, esmero y dedicación a su proyecto que hoy finaliza, exhortándole a seguir adelante en beneficio de la educación de los niños y niñas.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extendiendo sello y firma la presente constancia en una hoja de papel bond tamaño carta a los veinte días del mes de julio del año dos mil doce.

  
Prof. Marco Vicente Yol Jerónimo  
Director del Establecimiento





**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
*Departamento de Baja Verapaz*  
**CENTRO DE LAS VIVAS MANIFESTACIONES**  
**CULTURALES ACHÍES**  
*1a. Ave. 2-15 Zona 3 Rabinal, Baja Verapaz*  
*E-mail: municipalidad@munirabinal.com*  
*Telefax: 7938-8024*

### **Mecanismo de sostenibilidad**

Durante el uso de los módulos pedagógicos, en la Escuela oficial Rural Mixta Aldea Pichec, se desarrollará el **mecanismo de sostenibilidad** que asegurará y fortalecerá la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

La sostenibilidad de los módulos pedagógicos la ejecutará la municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz durante un tiempo mínimo de 5 años.

#### **I. Datos generales**

1. Nombre de la institución: Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.
  - 1.1. Dirección para recibir notificaciones: Municipalidad de Rabinal.
  - 1.2. Número de teléfono: 7938-8024
  - 1.3. Correo electrónico: munirabinal@yahoo.es
  
2. Nombre del representante legal: Luis Alberto Morales Osorio.
  - 2.1. Número de cédula: Ñ-15 33,950; Extendida en Rabinal, Baja Verapaz.
  - 2.2. Ocupación: Bachiller en Ciencias y Letras.
  - 2.3. Estado civil: Casado.
  - 2.4. Edad: 42años.

#### **II. Objetivos del módulo pedagógico**

- 1 Conoce la utilidad de las plantas.
- 2 Conoce sobre problemas medio-ambientales.
- 3 Conozca sobre la reforestación.
- 4 Valora la importancia de los bosques.
- 5 Identifica las formas de plantaciones.
- 6 Ejecuta pequeños proyectos de reforestación.

#### **III. Justificación**

Lo que las personas no saben es que los bosques son el hogar de muchas especies no solo animales sino vegetales las cuales se quedan sin hábitat. Son fuente de vida de muchas especies y ayudan a purificar el aire protegiendo así la capa de ozono que se esta deteriorando con rapidez.

Por tal razón se induce a la creación de recursos didácticos sobre temas forestales que llenen los vacíos pedagógicos en el aula, ya que son los niños y niñas a quienes se deben educar por ser ellos el futuro de una sociedad.

#### **IV. Procedencia de la guía integral**

1. Institución que la elabora: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. (Epesista)
2. Lugar: Rabinal
3. Departamento: Baja Verapaz.
4. Tipo de proyecto: Educativo
5. Nombre: Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso.

#### **V. Características del módulo pedagógico**

Especie	Área a apoyar	Duración del proyecto	Densidad de implementación de módulos pedagógicos.	
			Inicial	Final
Módulo pedagógico la reforestación para proteger y conservar el medio ambiente.	18 Docentes 58 alumnos	6 meses	58	58

#### **VI. Descripción de los métodos pedagógicos**

Se produjo la elaboración del módulo pedagógico, aplicada para quinto grado primaria, para implementar y reforzar los conocimientos de los alumnos y alumnas adquiridos y poder llevarlo a la práctica con el apoyo de su maestro y maestra.

#### **VII. Programa de protección**

1. Protección contra la pérdida y deterioro de los módulos pedagógicos que incluyen medidas preventivas y de control, especificando claramente las medidas que se tomaran por parte del docente, dirección y comisión de educación de la municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz.
  - ✓ Se deben realizar rondas de control y registro del material.
  - ✓ Se debe realizar conteo del material didáctico frecuentemente.
  - ✓ Personal docente, dirección y comisión de la municipalidad deben de realizar reuniones de trabajo.

## Plan de sostenibilidad

### Cronograma de actividades año 2012

Actividad	Enero Marzo	Abril Mayo	Junio Julio	Agosto octubre
Primera Unidad <i>La reforestación.</i>				
Segunda Unidad <i>Conservación del medio ambiente.</i>				
Tercera Unidad <i>Protección del medio ambiente.</i>				
Cuarta Unidad <i>Organizaciones ambientales.</i>				
Evaluación de los logros.				
Ejecución de actividades.				

### Cronograma de actividades año 2013

Actividad	Enero Marzo	Abril Mayo	Junio Julio	Agosto octubre
Primera Unidad <i>La reforestación.</i>				
Segunda Unidad <i>Conservación del medio ambiente.</i>				
Tercera Unidad <i>Protección del medio ambiente.</i>				
Cuarta Unidad <i>Organizaciones ambientales.</i>				
Evaluación de los logros.				
Ejecución de actividades.				

### Cronograma de actividades año 2014

Actividad	Enero	Abril			Junio	Agosto		
	Marzo	Mayo	Julio	octubre				
Primera Unidad <i>La reforestación.</i>	■	■	■					
Segunda Unidad <i>Conservación del medio ambiente.</i>			■	■	■			
Tercera Unidad <i>Protección del medio ambiente.</i>					■	■	■	
Cuarta Unidad <i>Organizaciones ambientales.</i>							■	■
Evaluación de los logros.	■	■	■	■	■	■	■	■
Ejecución de actividades.	■	■	■	■	■	■	■	■

### Cronograma de actividades año 2015

Actividad	Enero	Abril			Junio	Agosto		
	Marzo	Mayo	Julio	octubre				
Primera Unidad <i>La reforestación.</i>	■	■	■					
Segunda Unidad <i>Conservación del medio ambiente.</i>			■	■	■			
Tercera Unidad <i>Protección del medio ambiente.</i>					■	■	■	
Cuarta Unidad <i>Organizaciones ambientales.</i>							■	■
Evaluación de los logros.	■	■	■	■	■	■	■	■
Ejecución de actividades.	■	■	■	■	■	■	■	■

## Cronograma de actividades año 2016

Actividad	Enero	Abril			Junio	Agosto		
	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Primera Unidad <i>La reforestación.</i>	■	■	■	■				
Segunda Unidad <i>Conservación del medio ambiente.</i>			■	■	■	■		
Tercera Unidad <i>Protección del medio ambiente.</i>					■	■	■	
Cuarta Unidad <i>Organizaciones ambientales.</i>							■	■
Evaluación de los logros.	■	■	■	■	■	■	■	■
Ejecución de actividades.	■	■	■	■	■	■	■	■

Firma:



## Plan y manejo de sostenibilidad pedagógica

### I. Datos de la escuela

1.1 Nombre: Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Pichec.

1.2 Municipio: Rabinal

1.3 Departamento: Baja Verapaz

1.4 Propietario: Ministerio de educación

### 1.5 Acceso

La escuela cuenta con una vía de acceso, carretera asfaltada que conduce hacia el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, localizada a 5 kilómetros de la cabecera Municipal, esta vía de acceso es transitable en toda época del año. Se encuentra ubicada al norte con Aldea Chuaperol, al Sur con Volcancillo del municipio de Cubulco, al Oriente con el municipio de Rabinal y Occidente con el municipio de Cubulco.

### II. Objetivos

Crear una conciencia ambiental en los niños (as) a través de la educación, el amor y el respeto hacia las zonas forestales de nuestro de departamento de Baja Verapaz.

### III. Metodología

#### ***Fase de gabinete:***

Se implementarán dentro del plan del sostenibilidad del módulo mecanismos que faciliten el mantenimiento de la misma.

#### ***Fase de Campo:***

El uso y manejo del módulo pedagógico se desarrollará con una metodología participativa, dinámica que facilite la comprensión de los contenidos.

### IV. Conclusiones de sostenibilidad

El quinto grado primaria del establecimiento, utilizará el módulo para crear una conciencia ambiental y reforzar los conocimientos adquiridos durante los años anteriores.

El docente será un ente facilitador que apoyará el aprendizaje de los alumnos (as) para ir utilizando y llevar a la práctica dichas actividades.

El alumno (a) siempre es el sujeto importante y el docente solo es un facilitador, quien vela que todas las actividades se realicen a cabalidad.

## V. Recomendaciones de sostenibilidad

Que el módulo sea utilizado con fines educativos, dentro y fuera del establecimiento, para fortalecer la educación del niño (a).

A través de la comisión de educación, de la municipalidad, Coordinación Técnica Administrativa 15-03-07, Dirección del establecimiento y docentes, se promoverá y divulgará el contenido del módulo pedagógico, para los niños de quinto grado.

## VI. Referencia del personal tecnico responsable

Lic. Julio Esaías Méndez Mejía. Coordinador Técnico Administrativo.

Lic. Alberto Leopoldo Tum González. Coordinador Técnico Administrativo.

La dirección: Aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

A través de la siguiente firma certifico, que la información anteriormente consignada es correcta y veraz.

Firma:

  
Prof. Marco Vicente Yol  
Director



## **Anexo**

## Terreno Municipal Finca San Pablo Aldea Pachalum, Rabinal, Baja Verapaz

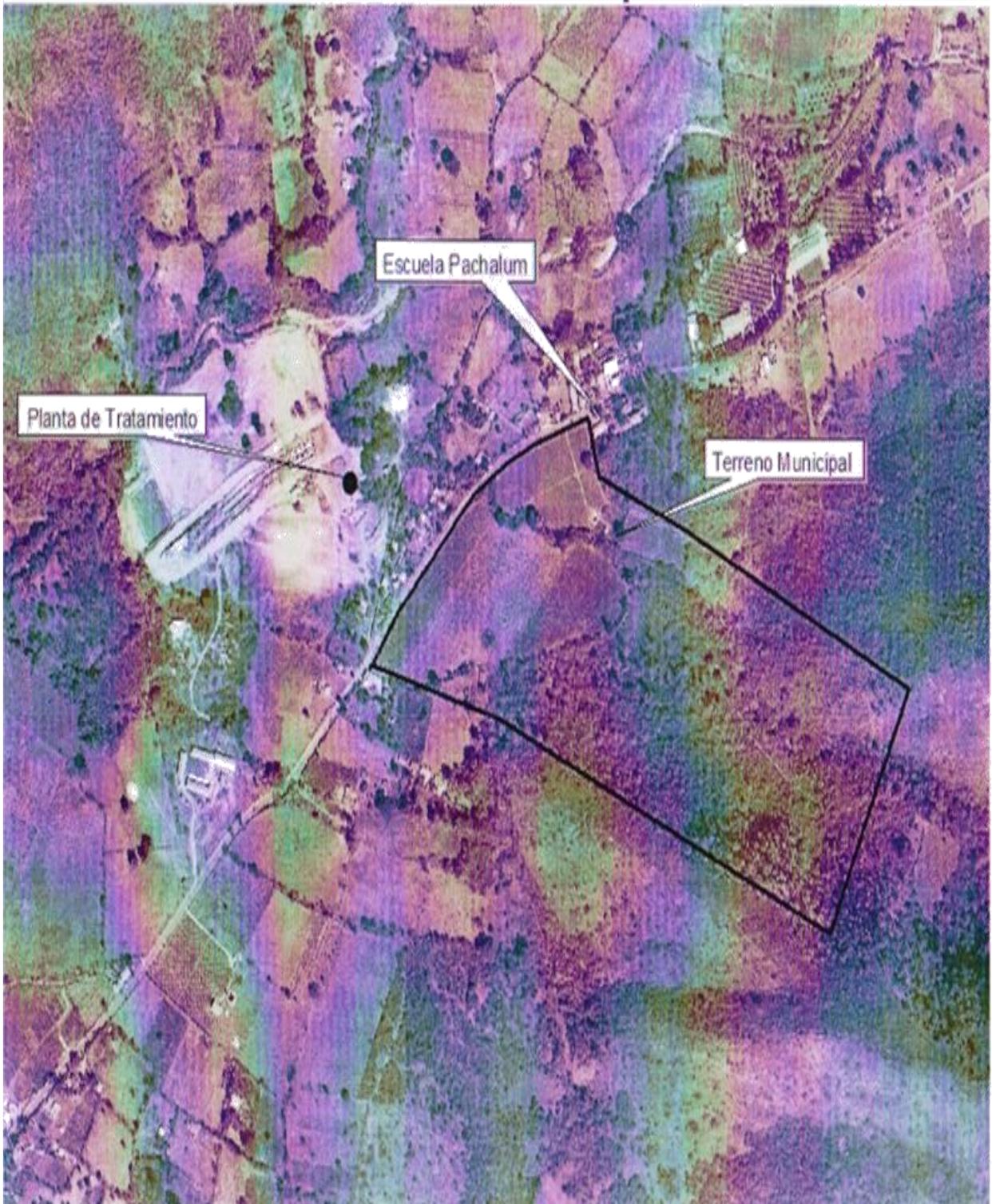


Foto satelital: Municipalidad de Rabinal, B. V

*Mary Guadalupe Ismalej Chen*  
ABOGADA Y NOTARIA



NUMERO OCHENTA Y UNO (81). En la ciudad de Rabinal departamento de Baja Verapaz, el veintiuno de julio de dos mil nueve, Ante Mí, **MARY GUADALUPE ISMALEJ CHEN**, Notaria, comparecen: el señor **ANTONIO GÓMEZ Y GÓMEZ**, de ochenta y cinco años de edad, soltero, guatemalteco, Sacerdote, con domicilio en el departamento de Guatemala, de tránsito por esta ciudad, quien se identifica con la cédula de vecindad número de orden A guión uno (A-1) y de registro cuatrocientos seis mil ochenta y cuatro (406,084), extendida por el Alcalde Municipal de Guatemala departamento de Guatemala, quien actúa en su calidad de Presidente De La Junta Directiva y Representante Legal de la entidad **CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR DE GUATEMALA**, lo cual acredita con el acta notarial de nombramiento, autorizada en la ciudad de Guatemala departamento de Guatemala, el dos de marzo de dos mil nueve, por el Notario Juan García Velásquez, que se encuentra inscrita en el Registro de Personas Jurídicas del Ministerio de Gobernación, bajo la partida número diecinueve mil seiscientos setenta y seis, folio diecinueve mil seiscientos setenta y seis, del libro uno del Sistema único del Registro Electrónico de Personas Jurídicas, de fecha veinte de marzo de dos mil nueve; y el señor **JULIO MANUEL VASQUEZ SOLANO**, de cincuenta y siete años de edad, casado, guatemalteco, Perito Agrónomo, de este domicilio, quien se identifica con la cédula de vecindad número de orden Ñ guión quince (Ñ-15) y de registro veinte mil novecientos sesenta y uno (20,961), extendida por el Alcalde Municipal de Rabinal departamento de Baja Verapaz, actúa en su carácter de Alcalde Municipal y en representación de la Municipalidad de Rabinal departamento de Baja Verapaz, calidad que acredita con la certificación expedida por la Junta Electoral Departamental de Baja Verapaz del Tribunal Supremo Electoral, de fecha uno de julio de dos mil nueve, en donde consta el acuerdo número quince guión cero tres guión dos mil siete, de fecha uno de octubre de dos mil siete, en la cual se hace la adjudicación del cargo y con certificación del acta de toma de posesión número cero cuatro guión dos mil ocho, de la Secretaría Municipal de la ciudad de Rabinal departamento de Baja Verapaz, de fecha quince de enero del año dos mil ocho. Hago constar



*Mary Guadalupe Ismael Chien*  
Mary Guadalupe Ismael Chien  
ABOGADA Y NOTARIA

2-4

Nº C 726610

# PROTOCOLO

REGISTRO

Nº 466653

QUINQUENIO  
DE 2008 A 2012

MINISTERIO DE  
FINANZAS PÚBLICAS



que tengo a la vista los documentos fehacientes que acreditan las representaciones legales de los comparecientes y que dichas representaciones que se ejercitan son suficientes de conformidad con la ley y a mi juicio para el presente contrato. Los comparecientes aseguran hallarse en el libre ejercicio de sus derechos civiles y que por este instrumento, estando debidamente facultados, otorgan **CONTRATO DE COMPRAVENTA DE BIEN INMUEBLE RÚSTICO AL CONTADO**, de conformidad con las siguientes cláusulas escriturarias: **PRIMERA:** Manifiesta el señor **ANTONIO GÓMEZ Y GÓMEZ**, que su representada, la entidad **CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR DE GUATEMALA**, es propietaria de la finca rústica inscrita en el Registro General de la Propiedad al número de finca dos mil trescientos veintidós (2322), folio trescientos veintidós (322), libro veinticinco E (25E), de Baja Verapaz, cuya área, medidas y colindancias constan en su respectiva inscripción registral, y se encuentra ubicado en el kilómetro ciento setenta y tres, carretera que conduce a Salamá de esta ciudad, Aldea Pachalum de este municipio. **SEGUNDA:** El señor **ANTONIO GÓMEZ Y GÓMEZ**, en la calidad con que actúa, hace constar de manera expresa, que sobre el bien inmueble rústico que por este acto vende su representada, la entidad **CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR DE GUATEMALA** no existen gravámenes, limitaciones, ni anotaciones que puedan afectar los derechos del comprador en este caso la Municipalidad Rabinal Departamento de Baja Verapaz, y se obliga al saneamiento legal en caso de ser necesario, la Notaria le advierte las responsabilidades que incurre si así no lo hiciera. **TERCERA:** Sigue manifestando el señor **ANTONIO GÓMEZ Y GÓMEZ**, que en nombre de su representada, la entidad **CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR DE GUATEMALA**, VENDE, CEDE Y TRASPASA la finca identificada en la cláusula primera de este instrumento, por el precio de DOS MILLONES DE QUETZALES (Q2,000,000.00), que tiene por recibidos en este momento a su entera satisfacción pagados mediante cheque número cero cero cero cero tres mil seiscientos trece (00003613) de la cuenta número tres guión cero sesenta y cinco guión cero un mil novecientos cuarenta y cinco guión ocho (3-065-01945-8) del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima, a la

AGOSTO 16  
**1941**  
16:15 horas

PRIMERA HOJA ESTAMPADA  
EN EL TALLER NACIONAL DE  
GRABADOS EN ACERO

26 Municipalidad de Rabinal del Departamento de Baja Verapaz por medio d l Alcalde Municipal y  
27 representante legal, el señor JULIO MANUEL VASQUEZ SOLANO. En la presente venta se incluye  
28 todo cuanto de hecho y por derecho le corresponde a la finca objeto de la presente venta.  
29 CUARTA: Manifiesta el señor JULIO MANUEL VASQUEZ SOLANO, que en su calidad de Alcalde  
30 Municipal y representante legal de la Municipalidad de Rabinal del Departamento de Baja  
31 Verapaz, que en los términos relacionados en forma expresa ACEPTA la venta de la finca que en  
32 este acto se le hace a favor de su representada y ambos otorgantes en sus calidad con que  
33 actúan aceptan el contenido del presente instrumento. DOY FE: a) Que todo lo escrito me fue  
34 expuesto y de su contenido; b) Que tuve a la vista las cédulas de vecindad relacionadas, así  
35 como el título de propiedad del inmueble vendido, consistente en testimonio de la escritura  
36 pública número un mil trescientos treinta y seis, de fecha diecisiete de octubre de dos mil ocho,  
37 autorizada por el Notario Edgar Eduardo Cujá Hernández; c) Advertí a los otorgantes los efectos  
38 legales del presente contrato, el deber de pago del Impuesto al Valor Agregado, así como lo  
39 referente a la obligación del registro del testimonio de la presente escritura. Leo lo escrito a los  
40 interesados, quienes enterados de su contenido, objeto, validez y demás efectos legales, lo  
41 aceptan, ratifican y firman



3-4



TALLER NACIONAL DE GABADOS EN ACERO - GUATEMALA, C. A.

# PROTOCOLO

*Aok Mi*

REGISTRO

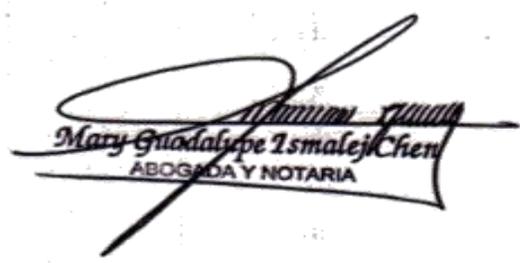
Nº 466654

QUINQUENIO DE 2008 A 2012

1	
2	
3	
4	
5	<i>Mary Guadalupe Ismael Chen</i> ABOGADA Y NOTARIA
6	
7	

*Mary Guadalupe Ismael Chen*  
ABOGADA Y NOTARIA

ES TESTIMONIO de la escritura pública número ochenta y uno (81) que autoricé en esta ciudad el veintiuno de julio de dos mil nueve, que para entregar a la **MUNICIPALIDAD DE RABINAL DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**, extendiendo, numero, sello y firma en cuatro hojas, siendo las primeras tres de papel de fotocopia, la primera impresa de su lado anverso, la segunda impresa de ambos lados y la tercera impresa de su lado anverso de sus original y la presente en esta hoja de papel bond. Hago constar que el Impuesto al Valor Agregado (IVA) el cual se encuentra afecto el presente contrato, fue cancelado mediante recibo de pagos SAT dos mil ochenta y seis y número dieciséis millones treinta y tres mil novecientos ocho (16033908), el día veintiuno de julio de dos mil nueve, por la cantidad de doscientos cuarenta mil quetzales (Q240,000.00), el cual se adjuntó al presente testimonio, en cumplimiento con lo establecido en la Ley de Impuestos al Valor agregado, Decreto veintisiete guión noventa y dos del Congreso de la República, y un timbre fiscal de cincuenta centavos por razón de registro. Ciudad de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, veintiuno de julio de dos mil nueve.



Mary Guadalupe Ismalej Chen  
ABOGADA Y NOTARIA

09R100147916  
22/07/2009  
Grupo: 1090776334



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

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Rabinal, Baja Verapaz 28 de febrero de 2012

Luis Morales  
Alcalde Municipal  
Rabinal, Baja Verapaz  
Presente,

Reciba un cordial saludo en espera de que tenga éxitos en sus labores en pro del bienestar común de la población Rabinalense.

El motivo de la presente es para Exponerle que somos estudiantes de la carrera de Licenciatura y Administración Educativa y estando en la fase final, que es el Ejercicio profesional Supervisado, debemos de llevar a cabo un proyecto, en terreno municipal no comunal. Así también hemos considerado que nuestro planeta Tierra está siendo víctima de la tala inmoderada de árboles y como seres humanos estamos conscientes de los beneficios que propician los árboles en nuestras vidas. Por lo que deseamos llevar a cabo el Proyecto de Reforestación de Arboles en nuestro querido municipio, y conociendo su buen espíritu colaborador hacia la población rabinalense, con todo respeto;

**SOLICITAMOS:**

- ✓ Un espacio en la finca San Pablo, aldea Pachalum, para llevar a cabo nuestro proyecto.
- ✓ Proporcionar arbolitos para sembrar en dicho lugar.

  
SECRETARIA MUNICIPAL

Recibido hoy a las: 17:09  
Horas del: 14-03-2012  
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz



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

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

- ✓ Asignar a un Ingeniero Agrónomo y peritos agrónomos para elaborar una evaluación técnica en dicho terreno.
- ✓ Un compromiso por escrito para darle sostenibilidad al proyecto.
- ✓ Una reunión para darnos a conocer su respuesta y compromisos que se van a adquirir.

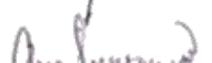
Nos suscribimos de usted en espera de una respuesta positiva a nuestra petición.

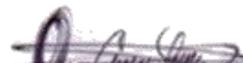
Atentamente,

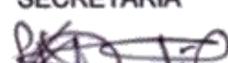
**JUNTA DIRECTIVA**

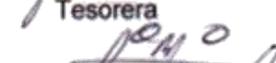
  
Prof. José Ernesto Depaz Reyes  
PRESIDENTE

  
Prof. Osmap Ariel Ortega  
VICEPRESIDENTE

  
Profa. Ana Leticia López Yol  
SECRETARIA

  
Profa. Gladys Catalina Linares Coloch  
Tesorera

  
Prof. Carlos AJ  
VOCAL I

  
Prof. Fabio Raxcaco Ismalej  
VOCAL II

  
Prof. Eliecer Ariel Pirir Ismalej  
VOCAL III

  
SECRETARIA MUNICIPAL

Recibido hoy a las: 17:09  
Horas del: 14-03-2012  
Municipalidad de Rabinal, Baja Verapa.



**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**  
**GUATEMALA, C. A.**

Rabinal, Baja Verapaz, 15 de marzo 2012

A. Lic. Walter Mazariegos  
Decano de la Facultad de Humanidades  
Universidad de San carlos de Guatemala  
Ciudad de Guatemala

Respetable señor decano:

Reciba un cordial saludo de esta municipalidad de Rabinal, esperando que todas las actividades que usted realiza en distinguida Institución Educativa sean para el beneficio de nuestra Guatemala, que Dios le bendiga y le derrame bendiciones.

Recibí de **Marvin de la Cruz Tecú** Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades la solicitud necesaria donde hace una petición de la autorización para que esta municipalidad sea patrocinante de dicho proceso profesional, además solicita 0.77 manzana de terreno para la plantación de 600 árboles, en la cual se compromete a dar marcha al proyecto involucrando a la comunidad beneficiada.

En vista de lo anterior como autoridad máxima de este municipio me he comprometido con el estudiante a lo solicitado anteriormente, por lo que **SOLICITO**: a usted como autoridad máxima de esa casa de estudios su autorización para que él estudiante Epesista realice su Ejercicio Profesional Supervisado en esta ciudad de Rabinal para el desarrollo de reforestación ya que son políticas del Estado y que la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra promoviendo.

Atentamente:

  
  
Luis Alberto Morales Osorio  
Alcalde Municipal  
Rabinal

Guatemala, 22 Marzo 2012

Licenciado (a)

**GUILLERMO GAYTÁN**

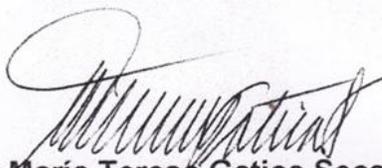
Asesor (a) de Tesis o EPS

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

**MARVIN DE LA CRUZ TECÚ**  
200820505

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



**Licda. María Teresa Gatica Secaída**  
Departamento Extensión



**Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis**  
Decano

C.C expediente  
Archivo

Guatemala, 18 de agosto de 2012

Licenciada  
María Teresa Gatica Secaída  
Directora, Departamento de Extensión

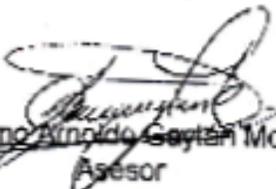
Hago de su conocimiento que el estudiante,

**Marvin de la Cruz Tecú**

Con carné No. **200820505** Dirección para recibir notificaciones Aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz y número telefónico **57325568**, estudiante de la Sección Departamental de Salamá, ha realizado las correcciones sugeridas a su informe final de EPS, que tiene por título:

**Módulo Pedagógico “La reforestación para proteger y conservar el medio ambiente” dirigido a alumnos de quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.**

Por lo que se le dictamina favorablemente para que se le nombre Comité Revisor.

  
Lic. Guillermo Arnoldo Cortés Monterroso  
Asesor

Guatemala, 13 de octubre de 2012  
Licenciada  
María Teresa Gatica  
Directora, Departamento de Extensión  
Presente

Licenciada Gatica:

Hacemos de su conocimiento que el estudiante: **Marvin de la Cruz Tecú**, con carné No. **200820505** ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de EPS  Tesis  titulado:

Módulo Pedagógico “La Reforestación para Proteger y Conservar el Medio Ambiente” dirigido a alumnos de quinto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, AldeaPichec, Rabinal, Baja Verapaz.

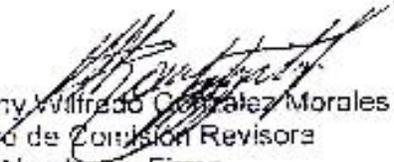
---

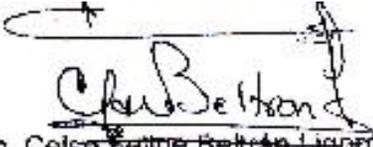
---

---

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**.

Atentamente,

  
Lic. Rony Wilfredo Cortez Morales  
Miembro de Comisión Revisora  
Nombre y Firma

  
Lic. Celso Felipe Beltrán Ligoria  
Miembro de Comisión Revisora  
Nombre y Firma

  
Lic. Guillermo Américo Gaitán Montel  
Presidente, Comisión Revisora  
Nombre y Firma





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

San Miguel Chicaj, Baja Verapaz 05 de abril de 2012

Universidad De San Carlos De Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía

A:  
 Vivero del INDE  
 San Miguel Chicaj

Respetables Señores:

Los abajo firmantes miembros de la Junta Directiva de los Estudiantes Epesistas de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos dirigimos a los encargados del Instituto de Electrificación, Unidad de Protección de Cuencas INDE, con el propósito de manifestarle lo siguiente: por medio del Decano de la Facultad de Humanidades de la universidad antes mencionada, se nos ha aprobado realizar un proyecto ambientalista, específicamente la de reforestación de una determinada área, como parte de nuestro Ejercicio Profesional Supervisado y viendo los problemas por los cuales atraviesa el municipio de Rabinal en cuanto a suministros de Agua potable a toda la población, sabiendo que una de las causas es la falta de áreas boscosas, lo cual trae como consecuencia la falta de oxígeno, la escasez de agua y el sobrecalentamiento razón por la cual ante ustedes.-----

**SOLICITAMOS:**

Que se nos done 19,400 pilones de pino oocarpa la cual serán plantados en 26 hectáreas de la finca San Pablo Rabinal Baja Verapaz, siendo estos árboles adecuados a las condiciones climáticas de la zona.

Anticipadamente agradecemos su atención y quedamos en espera de una respuesta favorable, sabiendo que la ejecución de dicho proyecto es de beneficio, para toda la población del municipio de Rabinal, pero específicamente de la población urbana y aldeas vecinas.

INSTITUTO NAC. DE ELECTRIFICACION  
 UNIDAD PARA PROTECCION  
 DE CUENCAS

I.N.D.E.



I.N.D.E.

Recibido 5-4-2012  
*[Handwritten signature]*  
 - 21.129

Instituto de Electrificación  
Unidad de Protección de Cuencas  
INDE

A:

Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de humanidades.  
Presente.

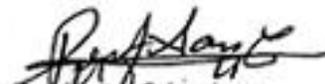
Respetables Epesistas:

Reciban un atento y cordial saludo de parte del Instituto de Electrificación, Unidad de Protección de Cuencas de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz. Deseándoles éxitos en sus diversas actividades en pro-desarrollo de nuestro departamento.

La presente es para darle respuesta a su solicitud presentada con anterioridad; en donde solicitan 19,400 arbolitos de pino oocarpa, los cuales serán plantados en la finca San Pablo, ubicada en el municipio de Rabinal, Baja Verapaz.

Conscientes de la problemática ambiental que enfrenta actualmente los municipios de nuestro departamento y de nuestro planeta, se acordó apoyarlos con la donación de lo solicitado.

Y para los usos legales que a los interesados convengan, se extiende la presente en una hoja de papel bond tamaño carta, a los veintidós días del mes de junio del año dos mil doce.

  
Perfecto Sánchez  
Encargado de Campo  
N° 15 21, 189

INSTITUTO NAC. DE ELECTRIFICA.  
UNIDAD PARA PROTECCION  
DE CUENCAS

I.N.D.E.



I.N.D.E.

GUATEMALA, C. A.



**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**  
**GUATEMALA, C. A.**

---

**LA INFRASCRIPTA SECRETARIA MUNICIPAL, DEL MUNICIPIO DE RABINAL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO No. 28 DE ACTAS GENERALES EN DONDE A FOLIOS NÚMERO 129, 130, 131, 132 y 133 SE ENCUENTRA EL ACTA NÚMERO 10-2012, EN LA QUE COPIADA TEXTUALMENTE DICE: - - - - -**

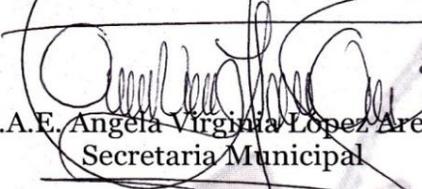
**“ACTA NO 10-2012** En la ciudad de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, siendo las once horas del día sábado siete de julio del año dos mil doce, reunidos en la Finca Municipal ubicada en Aldea Pachalúm, el Alcalde Municipal Sr. Luis Alberto Morales Osorio, señores del Concejo Municipal Abrahán Chén de Paz Síndico Segundo, Valentin Camó Ixpancoc Concejal Primero, Pedro Piox López Concejal Segundo, Martín Mulul Cac Concejal Tercero, Ricardo Vargas Xitumul Concejal Quinto, los e pesistas de la universidad de San Carlos de Guatemala con sede en el municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, los estudiantes Carlos Ovidio Aj Alvarado, José Ernesto de Paz Reyes, Elfito Eduardo Najera, Juan Antonio Calo Ramos, Melva Irene Ixpatá Lajuj, José David Morente Alvarez, Norma Maricela Chen Jerónimo, Eliecer Ariel Pirir Ismalej, Celso Obdulio López García, Fidencio Ruiz Calo, Gladys Catalina Linares Coloch, Fabio Misael Raxcacó Xitumul, Celestina López Ortiz, Héctor Edilio López Oscal, MARvin de la Cruz Tecú, Sergio Alejandro Burrero López, Anabelly Xitumul Reyes, Ana Leticia López Yol, Pedro Luis Cortéz Toj, Juan Marco Tulio Xitumul García, Wilson Duglas Alvarado Ixpatá, Helen Estela López González, Concepción Israel Sis Calo, Maria Eugenia Depaz Piox, Elsa Rossemary Primero Pangán, Juan Alberto Ortiz Tiña, María Elena Camajá Alonzo, Eugenio Antonio Rosales Reyes, Miryam Liseth Ixpatá González, Osman Ariel Ortega Juárez, personas invitadas y estando presente Angela Virginia López Arevalo, Secretaria Municipal para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** Estando reunidos los presentes se da inicio a la actividad con el acto protocolario, con ingreso del Pabellón Nacional portado por la Junta Directiva de E pesistas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede en Salamá, ingreso del Sr. Alcalde y Corporación Municipal. **SEGUNDO:** Palabras de bienvenida a cargo del E pesista José Ernesto de Paz presidente de la Junta Directiva de E.P.S. **TERCERO:** Se procedió a conocer el historial de desarrollo del proyecto de Reforestación por e pesista Osman Ortega Juárez vicepresidente de Junta Directiva de E.P.S. **CUARTO:** La Junta Directiva de E.P.S. hace entrega del proyecto de Reforestación al Sr. Alcalde Mpal. Luis Alberto Morales Osorio y corporación municipal. **QUINTO:** El señor Alcalde Municipal Sr. Luis Alberto Morales Osorio agradece a los alumnos E pesistas el esfuerzo realizado para llevar a cabo el proyecto ya que es de beneficio para la comunidad y el municipio de Rabinal. **SEXTO:** La junta directiva de E.P.S. hace entrega de reconocimientos a las instituciones que apoyaron en la ejecución del proyecto de reforestación. **SÉPTIMO:** No habiendo más que hacer constar en la presente se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las once horas con treinta minutos. La que previa lectura de su contenido se acepta, se ratifica y se firma por quienes en ella intervenimos. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible.



**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**  
**GUATEMALA, C. A.**

Ilegible.  
Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible.  
Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible. Ilegible.  
Ilegible. Ilegible. Ilegible. Están los sellos respectivos.

**Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDA EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN DOS HOJAS DE PAPEL BOND MEMBRETADAS TAMAÑO CARTA, EN EL MUNICIPIO DE RABINAL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ A LOS VEINTITRES DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DOCE.** -----

  
P.A.E. Angela Virginia Lopez Arevalo  
Secretaria Municipal



  
Carlos Roberto Morales Osorio  
Alcalde Municipal





**MUNICIPALIDAD DE RABINAL**  
*Departamento de Baja Verapaz*  
**CENTRO DE LAS VIVAS MANIFESTACIONES**  
**CULTURALES ACHÍES**  
1a. Ave. 2-15 Zona 3 Rabinal, Baja Verapaz  
E-mail: [municipalidad@munirabinal.com](mailto:municipalidad@munirabinal.com)  
Telefax: 7938-8024

**CORPORACIÓN MUNICIPAL**  
**RABINAL, BAJA VERAPAZ**  
**2012 - 2016**

<b>Alcalde Municipal</b>	Bach. Luis Alberto Morales Osorio.
<b>Sindico Primero</b>	Sr. Celso Catalán Catalán.
<b>Síndico Segundo</b>	Sr. Abrahán Chen de Paz.
<b>Síndico Suplente</b>	Prof. Manuel Rodrigo Alva Xitumul.
<b>Concejal Primero</b>	Sr. Valentín Camólxpancoc.
<b>Concejal Segundo</b>	Sr. Pedro Piox López.
<b>Concejal Tercero</b>	Prof. Martín MululCac.
<b>Concejal Cuarto</b>	Sr. José Leonardo Tahuico Cano
<b>Primer Concejal Suplente</b>	Sr. Ricargo Varga Xitumul
<b>Secretaria</b>	P.A.P. Ángela Virginia López Arévalo.
<b>Tesorero</b>	P.A.E. Hugo Flores



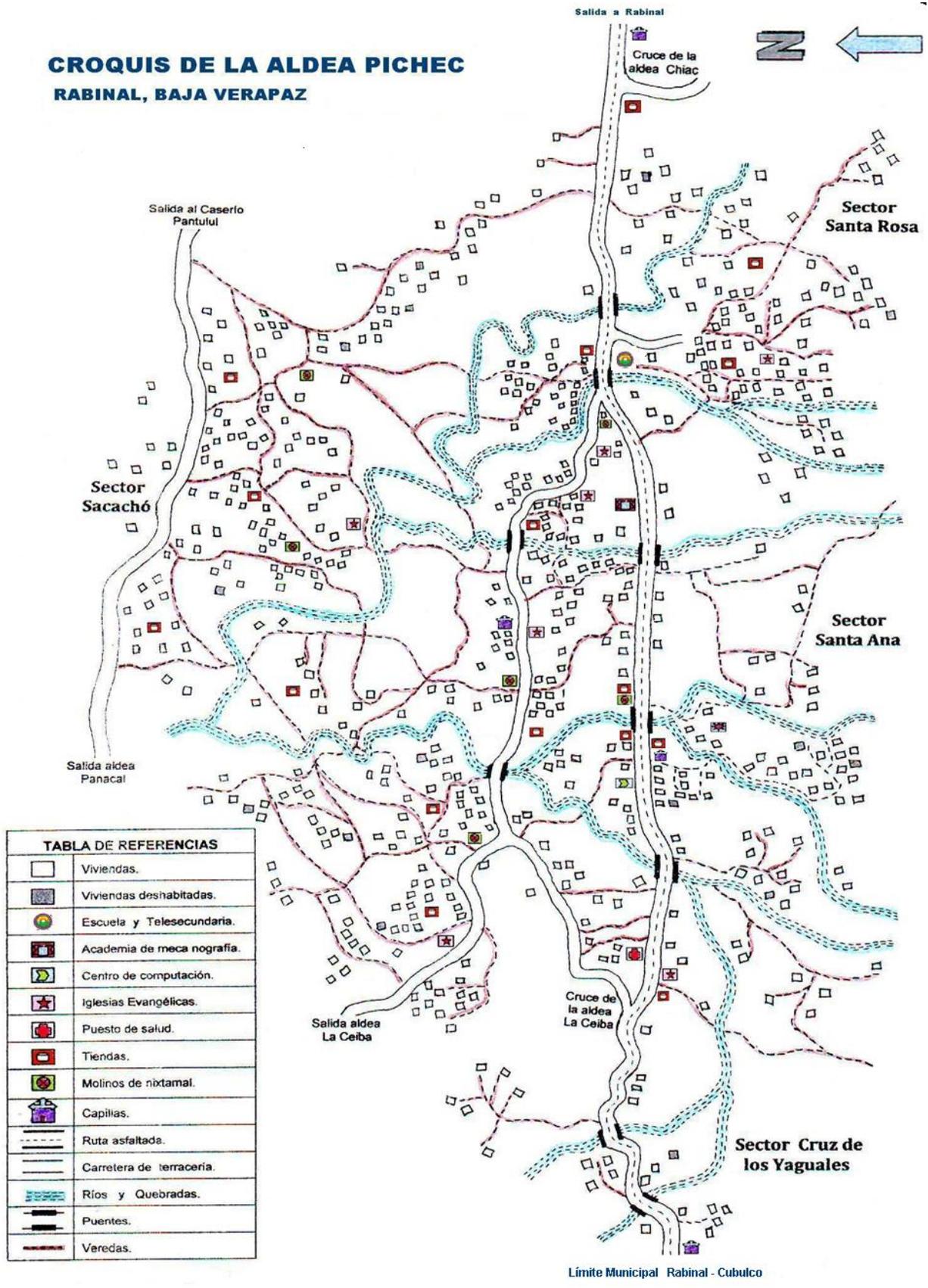
---

EDIFICIO MUNICIPAL, RABINAL, BAJA VERAPAZ  
TELEFONO: 7938-8024  
[municipalidadrabinal@hotmail.com](mailto:municipalidadrabinal@hotmail.com)



Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz

# CROQUIS DE LA ALDEA PICHEC RABINAL, BAJA VERAPAZ



Comité de la comunidad de Pichec, Rabinal, Baja Verapaz.

## REFORESTANDO EL ÁREA DE LA FINCA SAN PABLO ALDEA PACHALUM, RABINAL BAJA VERAPAZ

### Transportación de arbolitos



Por el epesista Marvín de la Cruz Tecú

### Socialización con los alumnos(as) sobre la reforestación



Finca San Pablo / por el epesista Marvín de la Cruz Tecú

### Presentación del proyecto al alcalde municipal sobre la ejecución del proyecto



Terreno finca San Pablo / por Marvín de la Cruz Tecú

## SOCIALIZACIÓN DEL APOORTE PEDAGÓGICO EN LA ESCUELA PICHEC

Estudiantes de quinto en el salón de clase



Por el epesista Marvin de la Cruz Tecú

Docentes del establecimiento educativo



Por el epesista Marvin de la Cruz Tecú

Culminación y aprobación de ejecución de los ejemplares entregados



Por la docente AnabellyXitumul Reyes