

Enma Ruby García Corleto

**Módulo Educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto” dirigido a
estudiantes de segundo básico y docentes del Instituto de Educación
Básica por Cooperativa de Enseñanza, del municipio de San Juan
Tecuaco, Santa Rosa.**

Asesora: Licda. Siria Ileana González Reyes



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Guatemala, noviembre de 2013

Este informe fue presentado por la autora, como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a optar al grado académico de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2013

INDICE:

CONTENIDO	Página
Introducción:	i
CAPÍTULO I.	
1. DIAGNÓSTICO.	1
1.1. Datos generales de la institución patrocinante:	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Tipo de institución	1
1.1.3. Ubicación geográfica	1
1.1.4. Visión	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. Políticas	1
1.1.7. Objetivos	2
1.1.8. Metas	2
1.1.9. Estructura organizacional	4
• Niveles jerárquicos	4
• Organigrama de la institución	4
1.1.10. Recursos	5
• Recursos humanos	5
• Recursos físicos	5
• Recursos financieros	5
1.2. Técnicas utilizadas	5
1.3. Lista de carencias	5
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	6
1.5. Datos generales de la institución patrocinada	8
1.5.1. Nombre de la institución	8
1.5.2. Tipo de institución	8
1.5.3. Ubicación Geográfica	9
1.5.4. Visión	9
1.5.5. Misión	9
1.5.6. Políticas	9
1.5.7. Objetivos	10
1.5.8. Metas	11

1.5.9. Estructura organizacional	11
• Organigrama de la institución	11
1.5.10. Recursos	12
• Recursos humanos	12
• Recursos físicos	12
• Recursos financieros	12
1.6. Lista de carencias	12
1.7. Cuadro de análisis de problemas	13
1.8. Priorización de problemas	14
1.9. Análisis de viabilidad y factibilidad	14
1.10. Problema seleccionado	16
1.11. Solución propuesta como viable y factible	16
CAPITULO II.	17
2. PERFIL DEL PROYECTO	17
2.1. Aspectos generales	17
2.1.1. Nombre del proyecto	17
2.1.2. Problema	17
2.1.3. Localización	17
2.1.4. Unidad ejecutora	17
2.1.5. Tipo de proyecto	17
2.2. Descripción del proyecto	17
2.3. Justificación	18
2.4. Objetivos del proyecto	19
2.4.1. Objetivo general	19
2.4.2. Objetivos específicos	19
2.5. Metas	20
2.6. Beneficiarios	20
2.6.1. Beneficiarios directos	20
2.6.2. Beneficiarios indirectos	20
2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto	21
2.7.1. Recursos materiales	24
2.7.2. Recursos humanos	27
2.8. Cronograma de actividades ejecución del proyecto	29
2.9. Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	35

2.9.1. Recursos humanos	35
2.9.2. Recursos materiales	35
2.9.3. Recursos físicos	35
2.9.4. Recursos financieros	35
CAPÍTULO III	36
3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	36
3.1. Actividades y resultados	36
3.2. Productos y logros	41
3.3. Módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”, dirigido a estudiantes y docentes de segundo básico del Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.	43
CAPÍTULO IV	110
4. PROCESO DE EVALUACIÓN	110
4.1. Evaluación del diagnóstico	110
4.2. Evaluación del perfil	111
4.3. Evaluación de la ejecución	111
4.4. Evaluación Final	111
Conclusiones	114
Recomendaciones	115
Bibliografías	
E-grafía	116
APÉNDICE	117
ANEXO	

INTRODUCCIÓN

El ejercicio profesional supervisado es una actividad que se realiza con la finalidad de diagnosticar y darle solución a una problemática, que afecta a una comunidad o institución. El presente informe de EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía, está estructurado en cuatro capítulos: Diagnóstico, Perfil, Proceso de Ejecución, y Proceso de Evaluación.

En el Capítulo I. Diagnóstico: se realizó utilizando la guía de análisis institucional de ocho sectores para la obtención de información, de las instituciones patrocinada y patrocinante para identificar las necesidades de las mismas, con la ayuda de todas las personas involucradas se logró obtener la información. Esta etapa se realizó a través de cuestionamientos, entrevistas, revisando documentos y observando todo lo que rodea a la comunidad tanto interna como externa. Esta técnica permite diagnosticar uno de los principales problemas, que aqueja a la comunidad siendo el de mayor impacto el grado de deforestación que existe. Este problema es provocado por la tala inmoderada de árboles, los incendios forestales, plagas, enfermedades y falta de información forestal. El deterioro y destrucción de los recursos naturales, tiene en peligro de extinción de una gran variedad de especies animales y vegetales así como un desequilibrio ambiental. Se aplicó cada fase para el logro de los resultados deseados, en las actividades planificadas la elaboración de un módulo educativo y el terreno a reforestar, contando con el apoyo y colaboración de autoridades, miembros de la comunidad y alumnos de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

En el capítulo II. Perfil del Proyecto: contiene cada uno de los pasos: objetivos, metas, recursos, cronograma y los elementos esenciales en la planificación para la ejecución del proyecto; el módulo educativo "Plantaciones Forestales de Eucalipto", que contienen tres capítulos que enmarcan la importancia de la conservación del medio forestal, dando como una alternativa de solución a los problemas, el cultivo del árbol de Eucalyptus, que es una especie de rápido crecimiento que se adapta fácilmente a los climas tropicales y sub-tropicales, otros temas que se tratan en este

módulo son los tipos de suelos, la composición de los suelos, recolección de semillas, plantado de semillas, las formas de plantar los árboles, entre otros. Se planificaron todas las actividades como conferencias, y talleres sobre plantaciones forestales, así como también se procede a planificar la reforestación con árboles de Eucalyptus, dirigidos a estudiantes que cursan segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y vecinos del Caserío San Antonio, del municipio de Guazacapán, en el departamento Santa Rosa y darle solución al problema que afecta a la comunidad, que es la deforestación a causa de la tala inmoderada de árboles, plagas e incendios forestales.

En el Capituló III. Proceso de Ejecución del Proyecto: es el resultado de las actividades que fueron planificadas previamente, con el objetivo de alcanzar las metas planteadas. Las actividades se desarrollaron con la participación de las personas del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, llevándose a cabo la socialización del módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”, donde se entregaron cuarenta ejemplares a estudiantes de básico y la realización de la actividad de reforestación en el Caserío San Antonio, con el apoyo de instituciones y municipalidad de San Juan Tecuaco.

En el Capituló IV. Proceso de Evaluación del Proyecto: que es la verificación y monitoreo del diagnóstico, el perfil del proyecto y la ejecución del proyecto; resultados que fueron aceptables en cada una de las fases llevándose a cabo la culminación del proyecto que permitió solucionar en parte la terrible deforestación en el Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa. La siembra de árboles tienen enorme importancia para la humanidad; mantener el medio en que habitamos lleno de vida vegetal, son fuentes de energía para el ecosistema, proporcionan el oxígeno que respiramos, al eliminar el bióxido de carbono limpian la atmósfera y nos devuelven aire fresco logrando un medio ambiente libre de contaminación.

CAPÍTULO

DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma de servicio público

1.1.3 Ubicación geográfica

Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

1.1.4 Visión

Los habitantes del municipio de San Juan Tecuaco, cuentan con servicios básicos que le permitirán mejorar y elevar la calidad de vida, para impulsar el desarrollo del municipio

1.1.5 Misión

Prestar un mejor servicio a la población, atendiendo sus demandas y satisfacerlas eficaz y eficientemente.

1.1.6 Políticas

1.1.6.1. Políticas institucionales

1.1.6.2. Servicio Comunitario

Este rubro contempla los servicios que presta la municipalidad a los usuarios, proporcionándoles documentos legales, como: servicio de agua potable, mantenimiento de energía eléctrica pública, servicio de piso plaza municipal, servicio de tesorería, venta de boletos de ornato, servicio de mecanografía municipal,

servicio de academia de corte y confección, recolección de basura municipal, servicios matrimoniales, otros.

1.1.1.6.3 Proyección Comunitaria. En este reglón se promueve la infraestructura de la obra física, así como los servicios que dan crecimiento económico, social y político de las comunidades mediante la participación de acciones conjuntas.

1.1.1.6.4. Desarrollo social comunitario. Año con año se incrementa el presupuesto de gastos que van a dar la viabilidad y sostenibilidad económica por medio del ingreso municipal y el presupuesto nacional, los cuales serán distribuidos en proyectos como respuesta a las necesidades de los vecinos

1.1.7 Objetivos

- 1) Cumplir y velar por que se cumplan los fines y deberes del estado.
- 2) Ejercer y defender la autonomía municipal conforme a la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal.
- 3) Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio.
- 4) Velar por la integridad territorial del municipio, el fortalecimiento de su patrimonio natural y cultural.
- 5) Promover la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la resolución de los problemas locales.
- 6) Cubrir en su totalidad el programa anual de capacitación e integración en la institución y la participación en las actividades internas y externas. (5:6-7)

1.1.8 Metas

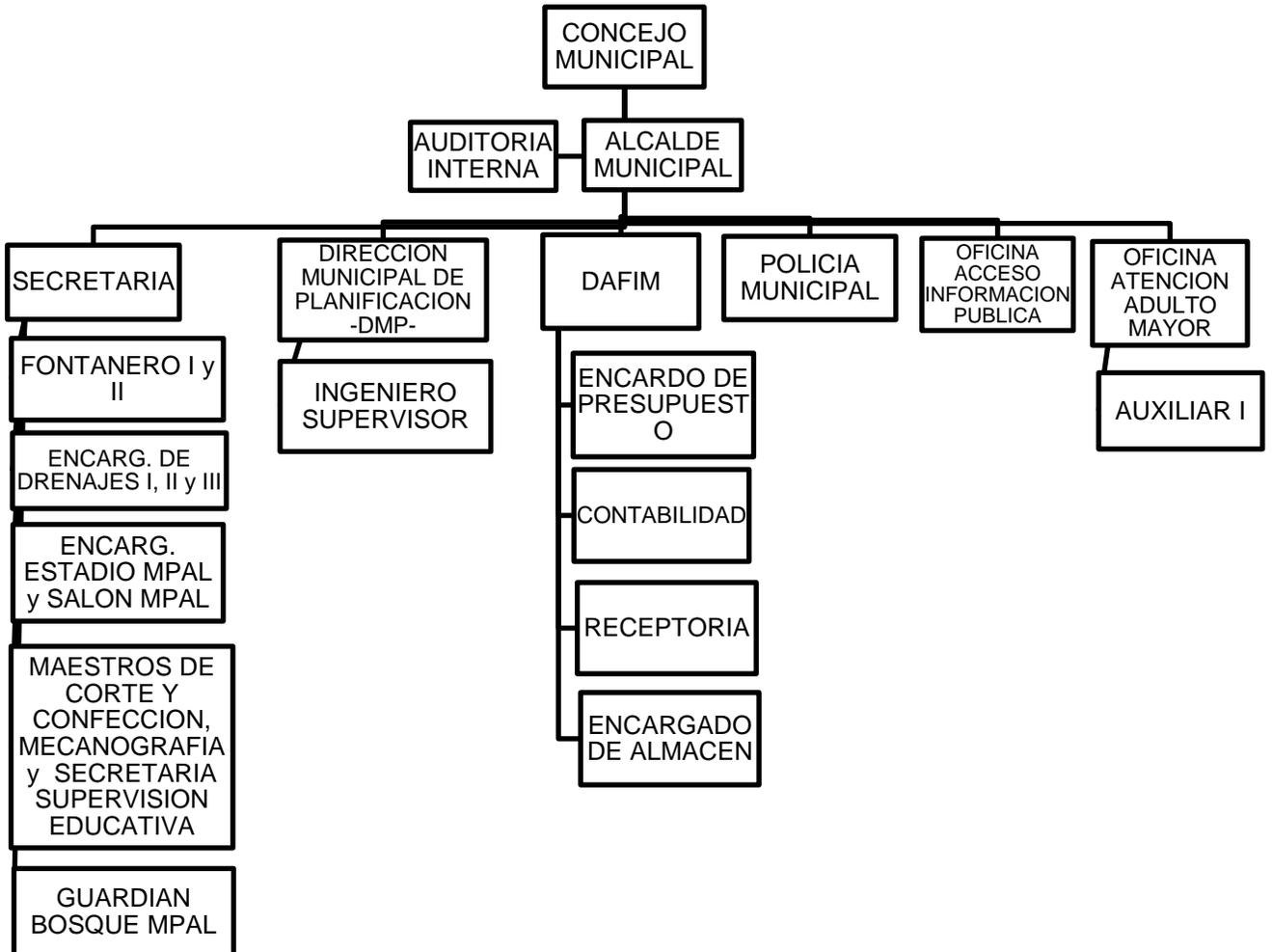
- 1.1.8.1.** Dirigir con eficiencia las actividades administrativas

- 1.1.8.2.** Aplicar las políticas gubernamentales de forma eficiente para el desarrollo comunitario.
- 1.1.8.3.** Proporcionar el servicio profesional requeridos para la aplicación de los proyectos comunitarios.
- 1.1.8.4.** Lograr la participación de los COCODES y demás organizaciones para el desarrollo comunitario.
- 1.1.8.5.** Distribuir el ingreso económico municipal y estatal en forma transparente para el beneficio de la comunidad.
- 1.1.8.6.** Ejecutar y dar seguimiento con planes estratégicos a los proyectos elaborados.

1.1.9. Estructura organizacional

1.1.9.1. Organigrama de la institución

ORGANIGRAMA MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA



1.1.10. Recursos

- **Recursos humanos**
 - Personal de la institución

- **Recursos materiales**
 - Documentos de la Institución
 - Leyes Municipales
 - Reglamento Interno de la Municipalidad
 - Plan Operativo Anual (POA)
 - Materiales de oficina (hojas, lápiz, lapiceros, entre otros).
 - Computadoras
 - Impresoras
 - Fotocopiadoras

- **Recursos financieros**
 - Aporte constitucional del 10%
 - Arbitrios municipales

1.2. Técnicas utilizadas

Para la elaboración del Diagnóstico se utilizó la Guía de Análisis Contextual e Institucional, aplicando entrevistas a líderes comunitarios, lista de cotejo como instrumento para la observación y cuestionamientos, lo que permitió visualizar el problema de cada sector, los factores que lo originan y posibles soluciones.

1.3. Lista de carencias

- Inexistencia de material informativo sobre la realidad del medio ambiente
- Deforestación de áreas comunales
- Escasez de agua potable
- Uso inadecuado de agua potable en la población

- Deficiente servicio administrativo municipal.
- Escasez de agua en servicios sanitarios.
- Deficiente atención a las demandas de la población
- Bajo ingreso municipal por arbitrios
- Poca cultura tributaria
- Selección inadecuada de contratación de personal
- Inexistencia de archivo de faltas o permisos autorizados.
- Desorganización administrativa
- Falta de programas sociales y culturales
- Incumplimiento de tareas administrativas
- Desconocimiento de las políticas de la institución

1.4. Cuadro de análisis de problemas y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Deforestación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de programas de Educación ambiental. 2. Tala inmoderada de árboles. 3. Poca cultura ambiental. 4. Falta de relación con Instituciones Que velen por el ambiente. 5. Falta de presupuesto para implementar programas ambientales 6. Falta de una oficina que vele por el medio ambiente. 7. Desconocimiento de leyes ambientales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar módulos y talleres de Educación ambiental. 2. Reforestación. 3. Crear un programa de sensibilización a la población. 4. Establecer relaciones con instituciones que velen por el ambiente.

<p>2. insalubridad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basureros clandestinos. 2. Falta de sanitarios 3. No cuenta con suficientes servicios de agua dentro de la municipalidad. 4. Falta de depósitos de agua para beber 5. Falta de drenajes pluviales para captación de aguas llovedizas dentro de la institución 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar depósitos de basura. 2. Construir batería de sanitarios. 3. Construir una nueva red de servicio de agua dentro de la municipalidad. 4. Colocar depósitos de agua en las aulas. 5. Construir drenajes pluviales
<p>3. Administración deficiente</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de información administrativa. 2. Incumplimiento de tareas administrativas. 3. Deficiente atención al usuario. 4. Pocas relaciones humanas de algunos empleados. 5. Inaplicabilidad del manual de funciones. 6. Falta de educación vial 7. Falta de relación con instituciones que velen por el ambiente. 8. Falta de una sala de reuniones 9. Falta de teléfono y fax 10. Falta de planificación docente.... 11. Falta de actualización docente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar información administrativa. 2. Cumplir con sus responsabilidades. 3. Atender amablemente a las personas. 4. Organizar cursos sobre relaciones humanas. 5. Aplicar el manual de funciones. 6. Organizar cursos sobre educación vial. 7. Contactar instituciones ambientales. 8. Construir un salón 9. Adquirir teléfono y fax. 10. Realizar talleres de planificación docente.

		11. Organizar talleres de capacitación docente de acuerdo al CNB
4. Malas condiciones de infraestructura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reparación de caminos y vías de acceso. 2. Espacios muy reducidos en oficinas. 3. Falta Un salón amplio para reuniones. 4. Falta Una bodega amplia. 5. Falta Una sala de espera. 6. Falta archivo en el área de secretaría 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar caminos y vías de acceso. 2. Hacer una remodelación de la institución. 3. Construir un salón para reuniones. 4. Construir una bodega amplia. 5. Construir una sala de espera. 6. Adquirir archivo.

En reunión, Alcalde, Concejo Municipal y epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se le asignó para que realice un proyecto en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza del municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa.

1.5. Datos de la Institución o comunidad patrocinada

1.5.1. Nombre de la institución/comunidad

Instituto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza

1.5.2. Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Servicios Educativos

1.5.3. Ubicación geográfica

Avenida de Ingreso a un costado del Cementerio Municipal, Municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa

1.5.4. Visión

Ser una Institución Educativa líder en el campo de la formación integral de los jóvenes, aplicando el CNB, cuya preparación comprende el desarrollo de habilidades y destrezas creativas con una actitud dinámica y positiva, la aplicación de técnicas innovadoras, la práctica de valores morales y éticos que favorecen la construcción de una cultura de paz.

1.5.5. Misión

Somos una institución educativa no lucrativa, con amplia trayectoria en el campo de la formación de jóvenes del ciclo básico, cuya preparación comprende el desarrollo de habilidades y destrezas creativas con una actitud dinámica y positiva, la aplicación de técnicas innovadoras, la práctica de valores morales y éticos que fortalecen la formación integral del alumno y la alumna para una cultura de paz.

1.5.6 Políticas

- **Equidad** Garantizar el respeto a las diferencias individuales, sociales, culturales y étnicas, y promover la igualdad de oportunidades para todos y todas.
- **Pertinencia** Asumir las dimensión personal y sociocultural de la persona humana vincularlas a su entorno inmediato (familia y comunidad local) mediato (pueblo, país mundo). De esta manera, el currículum asume un carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe.

- **Sostenibilidad** Promover el desarrollo permanente de conocimientos, actitudes, valores y destrezas para la transformación de la realidad y así lograr el equilibrio entre el ser humano, la naturaleza y la sociedad.
- **Participación y compromiso social** Estimular la comunicación como acción y proceso de interlocución permanente entre todos los sujetos curriculares para impulsar la participación, el intercambio de ideas, aspiraciones, propuestas y mecanismos para afrontar y resolver problemas. Junto con la participación, se encuentra el compromiso social; es decir, la corresponsabilidad de los diversos actores educativos y sociales en el proceso de construcción curricular. Ambos constituyen elementos básicos de la vida democrática.
- **Pluralismo** Facilitar la existencia de una situación plural diversa. En este sentido, debe entenderse como el conjunto de valores actitudes positivas entre las distintas formas de pensamiento y manifestaciones de las culturas y sociedades.

1.5.7. Objetivos

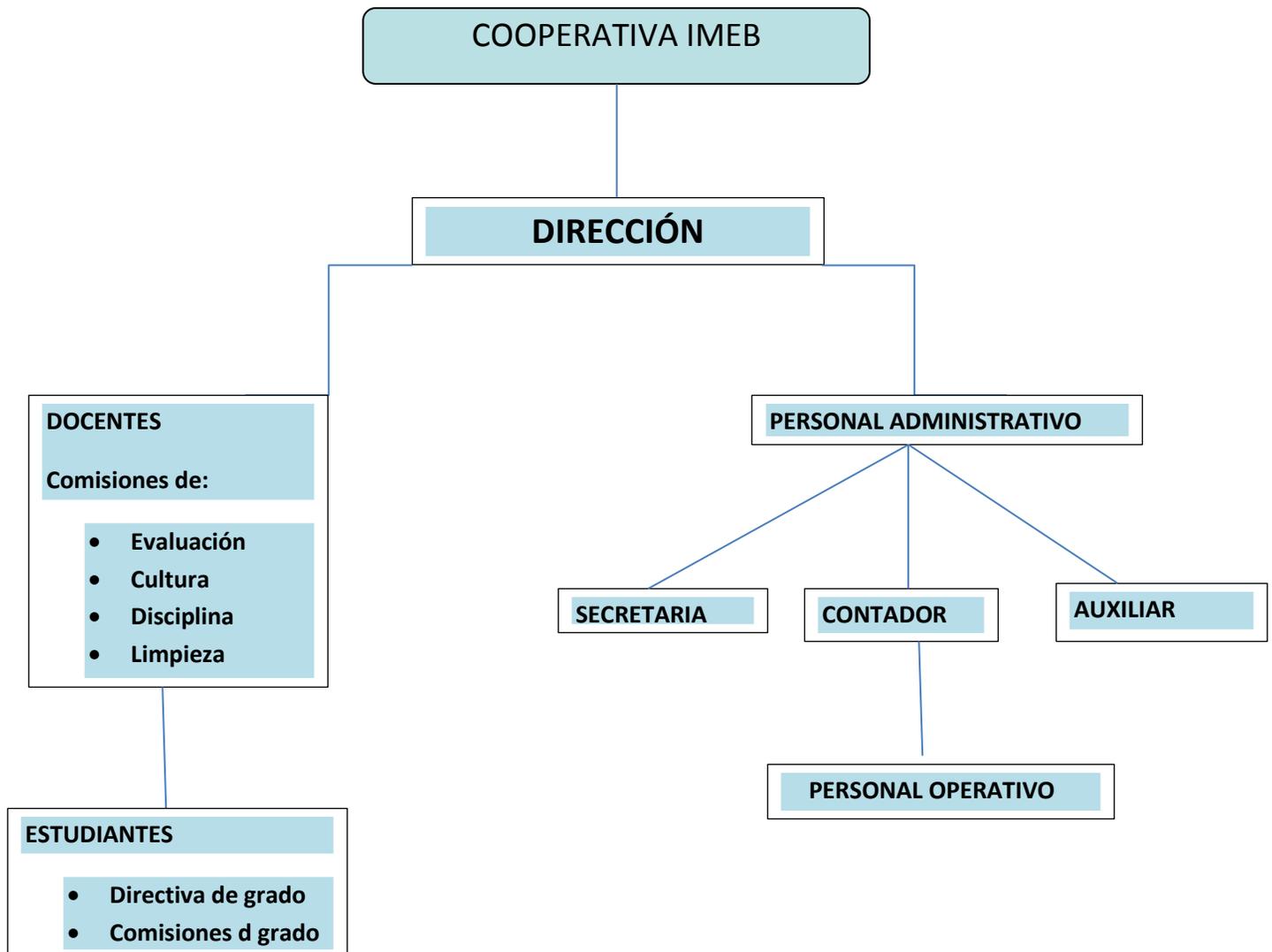
- **OBJETIVO GENERAL:**
 - Promover la enseñanza en el nivel básico
- **OBJETIVOS ESPECÌFICOS**
 - Desarrollar las habilidades básicas de la comunicación, formación científica y humanística
 - Fortalecer la práctica de valores para la convivencia pacífica.
 - Propiciar las acciones para el desarrollo físico, emocional, espiritual e intelectual de la persona.

1.5.8. Metas

- Brindar educación de calidad a los alumnos

1.5.9. Estructura organizacional

Organigrama



1.5.10. Recursos (humanos, materiales, financieros)

- **Humanos**
 - 1 directora
 - 22 maestros
 - 256 estudiantes

- **Materiales**
 - Libros, hojas, lapiceros, pizarrón, computadora

- **Financieros**
 - Aporte del Ministerio de Educación
 - Aporte Municipal
 - Aporte de Padres de Familia

1.6. Lista de carencias

El instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, presenta las siguientes carencias.

- Inexistencia de material informativo relacionado al medio ambiente
- Deforestación de áreas comunales
- Falta de señalización para salidas de emergencia
- Escases de mobiliario.
- Falta de equipo de cómputo
- Falta de balcones en las ventanas
- Falta de energía eléctrica
- Falta de módulo educativo de plantaciones forestales
- Inexistencia de reglamento de evaluación del personal
- Inexistencia de programas de actividades sociocultural
- Mal estado del techo

1.7. Cuadro de análisis y priorización de problemas:

PROBLEMA	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Pérdida de recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de material informativo relacionado al medio ambiente 2. Deforestación de áreas comunales 3. Carencia de talleres para los alumnos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de un Módulo pedagógico 2. Reforestación. 3. Organizar campañas de información a estudiantes y personas particulares
2. Inadecuada Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de balcones en las ventanas 2. Mal estado del techo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar balcones en las ventanas 2. Reparación del techo
3. Administración deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de libros de texto para los docentes 2. Escases de mobiliario 3. Bajo presupuesto del MINEDUC 4. Inexistencia de reglamento de evaluación del personal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprar libros de texto para los docentes 2. Gestionar mobiliario a la Supervisión Educativa. 3. Distribuir adecuadamente el presupuesto 4. Diseñar instrumentos de evaluación.

Cuadro de priorización del problema

		1	2	3	TOTAL
1	PÉRDIDA DE RECURSOS NATURALES		1	1	2
2	INADECUADA INFRAESTRUCTURA	0		1	1
3	ADMINISTRACIÓN DEFICIENTE	0	0		0

- **Problema priorizado**
- **Pérdida de recursos naturales**, provocado por:
 - Inexistencia de material informativo
 - Deforestación de áreas comunales
 - Carencia de talleres para alumnos
- **Las opciones de solución son:**
 - OPCIÓN 1** Elaboración de un Módulo pedagógico
 - OPCIÓN 2** Reforestación
 - OPCIÓN 3** Campañas de información

1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad

		Opción 1		Opción 2		Opción 3	
Indicadores		Si	No	Si	No	Si	No
Financiero							
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X		X		X	
2.	Se cuenta con financiamiento externo	X		X		X	
3.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		X		X		X
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X		X			X
Administrativo Legal							
5.	¿Se tiene la autorización legal para la realización del proyecto?	X		X		X	
6.	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X		X		X	
7.	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X			X

8.	¿La publicidad del proyecto cumple con leyes del país?	X		X			X
Técnico							
9.	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X		X
10.	¿Se tiene bien definida la cobertura de proyecto?	X		X		X	
11.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X		X		X	
12.	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X		X			X
13.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X	X	
14.	¿Se han definido claramente las metas?	X		X		X	
Mercado							
15.	El proyecto tiene aceptación en la región?	X		X		X	
16.	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X		X	
17.	¿Puede el proyecto abastecerse de insumos?	X		X			X
18.	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X		X		X	
19.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X	X	
Político							
20.	¿La institución será responsable del proyecto?	X		X		X	
21.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X			X	X	
Cultural							
22.	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X		X		X	
23.	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X		X	
Social							
24.	El proyecto beneficia a la mayoría de la población	X		X		X	
25.	El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico	X		X		X	
Totales		24	1	20	5	18	7

1.9. Problema seleccionado

- Pérdida de Recursos Naturales

1.10. Solución propuesta como viable y factible

- Elaboración de un Módulo pedagógico “Plantaciones Forestales de Eucalipto”
- Reforestación

CAPITULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1. Aspectos generales

2.1.1. Nombre del Proyecto

Módulo pedagógico del tema Plantaciones Forestales de Eucalipto, dirigido a alumnos y alumnas del Nivel Medio del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

2.1.2 Problema

Pérdida de recursos naturales

2.1.3 Localización

Avenida de ingreso a un costado del Cementerio Municipal de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

2.1.4 Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, Municipalidad de san Juan Tecuaco, Santa Rosa.

2.1.5 Tipo de proyecto

De producto educativo.

2.2. Descripción del proyecto

Elaboración y aplicación de un Módulo pedagógico sobre **Plantaciones Forestales de Eucalipto** dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, y como contribución reforestar con árboles de la especie de **eucalipto**, en una área

comunal, ubicada en Finca San Antonio, de la zona sur de Guazacapán, Santa Rosa, que tendrá como resultado el desarrollo del medio ambiente. Para la recolección de esta información se llevó a cabo investigaciones bibliográficas y de campo.

2.3. Justificación

La elaboración y aplicación del módulo de aprendizaje sobre “**Plantaciones Forestales de Eucalipto**”, así como la reforestación con 600 árboles de la especie de eucalipto, permiten desarrollar un mejor ambiente, considerando los riesgos naturales que puedan suceder se plantea el proyecto que viene a dar respuesta a las necesidades de tener un ambiente sano y agradable, se fomenta la creación de una conciencia ecológica en los alumnos, alumnas y personas de la comunidad beneficiada, implementando talleres de capacitación a cerca de las plantaciones forestales de eucalipto.

Razón por la cual la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos, a través de los estudiantes epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, tomando en cuenta la necesidad de que la población se informe, adquiera conciencia de su entorno y transmita hacia las nuevas generaciones un cúmulo de conocimientos que nos permitan vivir mejor. Después del estudio realizado, se determinó que el problema existente consiste en la poca información que tienen los estudiantes del nivel básico en relación al medio ambiente, por tal razón se hace necesario la elaboración y aplicación del Módulo de Educación Ambiental “**Plantaciones Forestales de Eucalipto**” que está dirigido a docentes y estudiantes de educación básica del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco Santa Rosa. Además el aporte ambiental de un Proyecto de Reforestación de 600 árboles de la variedad “Eucalipto” en un área de 2,000 metros cuadrados en Finca San Antonio, que se realizó en beneficio de los vecinos de la costa sur de

los municipios de Guazacapán, Taxisco, Chiquimulilla y San Juan Tecuaco del Departamento de Santa Rosa.

La reforestación de un área municipal da respuesta a muchas demandas de los vecinos en general para poder recrearse en un ambiente sano y aumentar el caudal de los manantiales que surten del vital líquido a una parte de la población del municipio, así como contribuir al mejoramiento del oxígeno que respiramos.

Al ejercer mi rol de estudiante epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, dada la problemática ambiental en el departamento de Santa Rosa y específicamente en los municipios de la costa del departamento de Santa Rosa, se implementó una metodología innovadora que pretende orientar a estudiantes de educación básica, que permite crear una conciencia ambiental, aspirar a mejorar las condiciones del medio ambiente y proteger los recursos naturales que a pasos agigantados se han ido destruyendo.

2.4. Objetivos del proyecto.

2.4.1. General

Participar en la protección del medio ambiente en el municipio de San Juan Tecuaco y Guazacapán, con hechos dirigidos a la reforestación y a la elaboración de material educativo e informativo

2.4.2 Específicos

2.4.2.1 Elaborar módulo pedagógico "Plantaciones Forestales de Eucalipto.

2.4.2.2 Socializar el módulo mediante dos talleres a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

2.4.2.3 Reforestar un área en la comunidad finca San Antonio, con la plantación de pilones de eucalipto, con la participación directa de estudiantes del Instituto de Educación Básica por

Cooperativa, San Juan Tecuaco, Santa Rosa y personas de la comunidad beneficiada.

2.5. Metas

- 2.5.1.** Elaborar un módulo pedagógico Plantaciones Forestales de Eucalipto, dirigido a estudiantes y docentes de segundo grado del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. y reproducir 10 ejemplares para donarlo a las instituciones patrocinadoras.
- 2.5.2.** Socializar 2 talleres de capacitación a 50 estudiantes y 5 docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
- 2.5.3.** Plantar 600 pilones de la especie de eucalipto, en un área de 2,000mts² en la comunidad San Antonio, Guazacapán. Santa Rosa.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

- Cincuenta estudiantes de segundo básico y cinco docentes sensibilizados del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
- Cuarenta y dos familias de la Comunidad de la finca San Antonio, del municipio de Guazacapán, departamento de Santa Rosa.

2.6.2. Indirectos

- La población en general del municipio de Guazacapán y lugares circunvecinos del departamento de Santa Rosa.

2.7. Fuentes de Financiamiento y Presupuesto

Institución u organismos	Descripción del aporte financiero	Unidad	Total
Municipalidad de San Juan Tecuaco	600 árboles la especie eucalipto	Q 1.90	Q 1,1 40.00
	Inspección ocular del área a reforestar		
	Herramientas de Labranzas		
	06 Cobas	Q 35.00	Q 210.00
	04 Machetes	Q 25.00	Q 100.00
	02 Pio chines	Q 35.00	Q 70.00
	01 Cinta Métrica	Q 15.00	Q 15.00
	02 Barretas	Q 125.00	Q 250.00
	02 Azadones	Q 70.00	Q 140.00
	04 Cubetas	Q 10.00	Q 40.00
	40 Estacas	Q 00.50	Q 20.00
	02 Rollos de pita	Q 10.00	Q 20.00
	02 Saca tierra	Q 65.00	Q130.00
	02 Palas	Q 40.00	Q 80.00
INAB	Delimitación del terreno Estudio Técnico del terreno		Q 300.00

Sindicato de Trabajadores Agrícolas Independientes	<p>Área perimetral a reforestar de 2,000 Mts²</p> <p>Control fitosanitario del área</p> <p>Limpieza del terreno a reforestar</p> <p>. 2 Jornales</p>	<p>Q 10.00</p> <p>Q 52.00</p>	<p>Q 20.00</p> <p>Q 104.00</p>
Librería "Estefanía"	<p>01 Módulos.</p> <p>1,400 fotocopias</p> <p>1 resma de hojas</p>	<p>Q 40.00</p> <p>Q 0.20</p>	<p>Q 40.00</p> <p>Q 280.00</p> <p>Q 40.00</p>
Librería "Estefanía"	<p>1 cartucho de tinta negra y 1 cartucho a color</p> <p>1 dispositivo de almacenamiento masivo USB</p> <p>2 CDs.</p>	<p>Q125.00</p> <p>Q160.00</p>	<p>Q 285.00</p> <p>Q 80.00</p>

	3 Marcadores permanentes	Q 5.00	Q 10.00
	1Rollo de Maskin tape	Q 8.00	Q 24.00
			Q. 15.00
Imprenta " Marroquín"	1 Empastado		Q 25.00
	40 Trifoliales	Q 2.00	Q 80.00
Transporte particular	Vehículo de 4 ruedas para traslado de 600 pilones		Q 800.00
Transporte particular " Amigos"	2 viajes	Q 75.00	Q 150.00
Academia de Computo "Dr. FreddSheefler"	5 horas de servicio de computadora-Internet	Q 6.00	Q 30.00
Carnitas " Cony "	50 refacciones para los estudiantes	Q 6.00	Q 300.00
Refrescos " La Súper"	4 bolsas de agua pura	Q 6.00	Q 24.00
	4 bolsas de refresco hidratante	Q 25.00	Q. 100.00

Servicio de cable local "Multivisión"	Filmación de actividad de reforestación		Q. 200.00
Prensa Libre	Publicación de actividad de actividad de reforestación		
Discoteca Mambo Music	2 horas de proyector audiovisual	Q 30.00	Q 60.00
	1 hora de Sonido	Q 75.00	Q 75.00
Agro servicio UNO	01 quintal de fertilizantes	Q 250	
	Total de financiamiento	Q 5,507.00	

Monto del proyecto Q 4,767.00

Recursos Materiales

Clasificación o Rubro	Descripción	Costo unitario	Costo Total
Material didáctico	01 Módulo donado por Miscelánea Estefanía	Q 40.00	Q 40.00
	1,400 fotocopias donadas por Miscelánea Estefanía	Q0.20	Q 280.00
	1 Resma de papel bond carta proporcionada por Miscelánea Estefanía	Q40.00	Q 40.00

	Adquisición de un Empastado por Imprenta Marroquín		
	50 Trifoliales donados por imprenta Marroquín	Q25.00	Q 25.00
		Q 2.00	Q 100.00
	1 Cartucho de color negro Proporcionado por librería Estefania		
	1 Cartucho de color donado por librería Estefania	Q125.00	Q125.00
	1 Memoria USB donada por Librería Estefania	Q160.00	Q160.00
	2 Discos en blanco proporcionados por Librería Estefania	Q80.00	Q 80.00
	3 Marcadores permanentes donados por Librería estefania	Q5.00	Q 10.00
	1 Maskin-tape donado por Librería Estefania	Q8.00	Q 24.00
	2 Horas de Retroproyector audio visual.	Q30.00	Q 60.00
Equipo de oficina	5 Horas de servicio de computadora- internet gratuito por Academia de Cómputo “Dr. Fred Scheflerd”	Q6.00	Q 30.00
Alimentación	50 Refacciones para los estudiantes donados por Carnitas “Cony”.	Q 6.00	Q 300.00

	4 bolsas de agua pura donadas por Refrescos La Súper 4 bolsas de refrescos hidratantes	Q6.00 Q25.00	Q 24.00 Q100.00
Sonido	1 hora de sonido proporcionado por discoteca "Mambo Music"	Q 75.00	Q 75.00
Medios de comunicación	Filmación de actividad de Reforestación proporcionado por Prensa Libre 3	Q 200.00	Q 200.00
Transporte	2 viajes de vehículo de cuatro ruedas proporcionado por Transporte particular 1 viaje de pilones proporcionado por transporte "Amigos"	Q 75.00 Q800.00	Q150.00 Q800.00
Materiales Físicos(arboles)	600 árboles proporcionado por "Municipalidad de "San Juan Tecuaco"	Q 1.90	Q 1,140.00

	06 cobas	Q 35.00	Q 210.00
	04 machetes	Q 25.00	Q 100.00
	02 piochines	Q 30.00	Q 60.00
	02 Barretas	Q125.00	Q 250.00
	02 Azadones	Q 70.00	Q 140.00
	04 Cubetas	Q 10.00	Q 40.00
	02 Saca Tierra	Q 65.00	Q 130.00
	02 Palas	Q 40.00	Q 80.00
	01 Cinta métrica	Q 15.00	Q 15.00
	02 Rollos de pita	Q 10.00	Q 20.00
	40 Estacas	Q 00.50	Q 20.00
	Proporcionados por la Municipalidad de San Juan Tecuaco		
Pastoral Caritas Arquidiócesana, Componente de Agricultura	02 libras de plaguicida	Q 10.00	Q 20.00
	01 quintal de fertilizante Triple 15		Q 250.00
Total de Recursos Materiales		Q4,443.00	

Recursos Humanos

Personal de apoyo	Descripción	Total
Asesoría Técnica (INAB)	Estudio Técnico del terreno	Q300.00

Sindicato de Trabajadores Agrícolas independientes	Delimitación del terreno Área perimetral a reforestar 1,600 Metros cuadrados Control fitosanitario del área	
2 Jornales Epesista y alumnos del nivel medio	Limpieza del terreno a reforestar Siembra de 600 árboles de la especie eucalipto	Q 104.00
TOTAL		Q 404.00

Monto del proyecto Q 4,847.00

2.8. Cronograma de actividades ejecución del proyecto:

No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011				
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ACTIVIDAD																										
01	Elección del Tema	Epesista																									
02	Investigación bibliográfica del Módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto”.	Epesista																									
03	Compilación de la información sobre plantaciones forestales.	Epesista																									
04	Consultas Bibliográficas.	Epesista																									
05	Consulta electrónicas en páginas de internet.	Epesista																									
06	Clasificación de información recopilada.	Epesista																									
07	Selección de los temas y subtemas del Módulo.	Epesista																									
08	Elaboración del Módulo Educativo sobre Plantaciones Forestales.	Epesista																									

No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011				
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ACTIVIDAD																										
09	Presentación del módulo terminado al Asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Epesista y Asesor																									
10	Selección del centro educativo para aplicar la socialización del Módulo.	Epesista																									
11	Envío de solicitud dirigida al Alcalde y Consejo Municipal, del municipio de Guazacapán, para la autorización del terrero para realizar una actividad de reforestación.	Epesista																									
12	Impresión y encuadernación de 60 Módulos educativos plantaciones forestales de eucalipto.	Epesista																									

No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011				
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ACTIVIDAD																										
13	Elaboración de planificaciones para la programación de los talleres de capacitación	Epesista																									
14	Reunión con el Técnico Especializado para asesoramiento de la plantación de árboles.	Epesista																									
15	Socialización y entrega de 50 Módulo educativo a los estudiantes de Segundo Básico del IMEB de San Juan Tecuaco. Santa Rosa.	Epesista																									
16	Reunión con las personas del Caserío San Antonio, municipio de Guazacapán, Santa Rosa, para coordinar la actividad de reforestación.	Epesista																									

No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011				
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ACTIVIDAD																										
17	Elaboración de un plan estratégico para la siembra de 600 árboles de Eucalyptus.	Epesista																									
18	Reunión con el Asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Epesista y Asesor																									
19	Entrega del lugar autorizado por la municipalidad de Guazacapán, Santa Rosa, para la realización de la actividad de reforestación.	Municipalidad de Guazacapán, Santa Rosa y Epesista																									
20	Chapeo del área a reforestar en el Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa.	Vecinos del Caserío San Antonio.																									
21	Envío de solicitudes a personas e instituciones para recaudar el recurso económicos para la ejecución del proyecto.	Epesista																									

No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011				
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ACTIVIDAD																										
22	Reunión con el Asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Epesista y Asesor																									
23	Cotización y compra de los árboles de Eucalyptus.	Epesista y Técnico Especializado																									
24	Medición y estaqueado del terreno, para identificar las áreas donde se sembrarán los árboles.	Epesista y Técnico Especializado																									
25	Entrega de los árboles y traslado hacia el área de reforestación.	Viveros de Antigua, Vecinos y Epesista																									
26	Siembra de 600 árboles de Eucalyptus en el Caserío San Antonio, Guazacapán.	Epesista, 50 Estudiantes de 2° básico IMEB. 20 Vecinos de la Comunidad y Técnico Especializado																									

			MAYO					JUNIO					JULIO					AGOSTO					SEPTIEMBRE									
No	MES	RESPONSABLE	MAYO 2011					JUNIO 2011					JULIO 2011					AGOSTO 2011					SEPTIEMBRE 2011									
	SEMANAS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
	ACTIVIDAD																															
27	Reunión con el Asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Epesista y Asesor																														
28	Levantado de Texto	Epesista																														
29	Mantenimiento del área reforestada	Vecinos de la comunidad.																														
30	Entrega del Proyecto	Epesista																														
31	Reunión con el Asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Epesista y Asesor																														
32	Elaboración del informe	Epesista																														

2.9. Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)

2.9.1. Recursos humanos

- Epesista
- Alcalde y Concejo municipal de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
- Directora y alumnos de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa .
- Personas del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa.
- Técnico Especialista Pedro López Pérez

2.9.2. Recursos materiales:

Guía para la elaboración del ejercicio profesional supervisado, árboles de eucalyptus, machetes, palas piochas, computadora, cañonera, cámara fotográfica, dispositivo de almacenamiento masivo USB, cartuchos de tinta para impresora, engrapadora. Vehículos, módulos, fotocopias, resma de hojas, teléfono celular, modem USB de internet.

2.9.3. Recursos físicos:

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
- Terreno de 2,000 metros cuadrados, en Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa.

2.9.4. Recursos financieros:

- Los recursos financieros para la ejecución del proyecto fueron gestionados por parte del epesista, enviando solicitudes a la municipalidad de San Juan Tecuaco, del departamento de Santa Rosa, quién donó el financiamiento para la impresión de los 50 módulos educativos, 600 árboles de Eucalyptus y el terreno de 2,000 metros cuadrados para la realización de la actividad de reforestación. Los otros gastos fueron proporcionados por personas particulares, a las cuales se les hizo llegar una carta de solicitud; de esta manera se pudo recaudar todos los insumos necesarios para la ejecución del proyecto de reforestación.

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Actividades y resultados:

No.	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RESULTADOS
01	Elección del tema	Selección del tema, tomando como base la información recopilada en el diagnóstico de la institución patrocinante e institución patrocinada
02	Investigación bibliográfica del módulo educativo "Plantaciones Forestales de Eucalipto"	Obtención de información bibliográfica acerca de las plantaciones forestales, en la biblioteca del banco de Guatemala en Chiquimulilla, Santa Rosa
03	Compilación de la información sobre plantaciones forestales.	Ordenamiento de la información obtenida en la investigación bibliográfica realizada.
04	Consultas bibliográficas.	Obtención de información en la biblioteca municipal, del municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa
05	Consulta electrónicas en internet.	Obtención de módulos educativos, que brindan un soporte a la investigación.
06	Clasificación de la información recopilada.	Ordenamiento de los temas y subtemas recopilados en la investigación bibliográfica y electrónica.
07	Selección de los temas y subtemas del módulo.	Conformación del marco teórico que le dará soporte bibliográfico al módulo educativo, ordenándolos y

		clasificándolos en temas y subtemas.
08	Elaboración del módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”.	Compilación de toda la información y redacción del módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”
09	Presentación del módulo terminado a la Asesora de EPS de la Facultad de Humanidades.	Revisión y aprobación del módulo educativo por parte de la Licenciada Asesora de EPS.
10	Selección del centro educativo para aplicar la socialización del módulo.	Establecimiento educativo seleccionado, Instituto de educación Basica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa
11	Envío de solicitud dirigida al alcalde y concejo municipal, del municipio de San Juan Tecuaco, para la obtención del recurso económico para la ejecución del proyecto	Aprobación por parte del alcalde y concejo municipal, del presupuesto para la ejecución del proyecto;.
12	Envío de la solicitud para la socialización del módulo educativo, dirigida a la directora del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.	Aprobación por parte de la Directora del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, para realizar las actividades de socialización del módulo educativo y ejecución de la actividad de reforestación.
13	Impresión y encuadernación de 50 módulos educativos “Plantaciones Forestales de Eucalipto”.	Con los fondos obtenidos por parte de la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, se imprimieron 50 módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto” dirigido a

		estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Para hacer entrega el día de la socialización.
14	Reunión con el técnico especializado para asesoramiento de la plantación de árboles.	Asesoramiento del técnico especializado, quien se mostró interesado en apoyar la ejecución de la actividad de reforestación, proporcionando al epesista ayuda en la medición del terreno, manejo y siembra de los árboles.
15	Socialización y entrega de 50 módulo educativo a los estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa	Capacitación y entrega de 50 módulos educativos a los estudiantes segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
16	Reunión con las personas del Caserío San Antonio, municipio de Guazacapán, Santa Rosa, para coordinar la actividad de reforestación.	Ayuda por parte de los vecinos del Caserío San Antonio, para la actividad de reforestación de 600 arbolitos de eucalipto.
17	Elaboración de un plan estratégico para la siembra de 600 árboles de Eucalyptus.	Organización de las actividades a realizarse en la actividad de reforestación.
18	Reunión con el asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Revisión y aprobación de la planificación, para la siembra de 600 árboles de eucalyptus.

19	Entrega del lugar autorizado por la municipalidad de Guazacapán, Santa Rosa, para la realización de la actividad de reforestación.	Medición de la tierra proporcionada por la municipalidad de Guazacapán, para reforestarla.
20	Chapeo del área a reforestar en el Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa.	Limpieza del área de siembra.
21	Envío de solicitudes a personas e instituciones para recaudar el recurso económicos para la ejecución del proyecto.	Obtención de los enseres necesarios para la ejecución del proyecto como la comida, las herramientas, el transporte, servicios médicos por parte de los Bomberos Voluntarios.
22	Reunión con el asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Se le brindó información a la Licenciada asesora de EPS, con relación a los avances del proyecto.
23	Cotización y compra de los árboles de Eucalyptus.	Compra de 600 árboles de Eucalyptus a Viveros de Antigua, quienes se comprometieron a transportar los árboles hasta el lugar de siembra en el Caserío San Antonio.
24	Medición y estaqueado del terreno, para identificar las áreas donde se sembrarán los árboles.	Ordenamiento del área de siembra, señalización de la distancia entre cada árbol.
25	Entrega de los árboles y traslado hacia el área de reforestación.	Entrega a los miembros de la comunidad de 600 árboles de Eucalyptus.
26	Siembra de 600 árboles de Eucalyptus en el Caserío	Reforestación de 600 árboles de Eucalyptus en el Caserío San Antonio

	San Antonio, Guazacapán.	Guazacapán.
27	Reunión con la asesora de EPS de la Facultad de Humanidades.	Asesoramiento sobre la estructuración del informe de EPS.
28	Levantado de texto	Recopilación y ordenamiento de toda la información ejecutada en la realización de la actividad de reforestación.
29	Mantenimiento del área reforestada	Chapeo y mantenimiento de los árboles de Eucalyptus por parte de los vecinos del Caserío San Antonio.
30	Entrega del Proyecto	Se hace entrega del proyecto finalizado a los pobladores del Caserío San Antonio, quedando comprometidos a conservar y cuidar los árboles sembrados dentro de la comunidad.
31	Reunión con el asesor de EPS de la Facultad de Humanidades.	Revisión y corrección del informe de EPS.
32	Elaboración del informe	Culminación del Informe final de EPS.

En la realización del conjunto de actividades previamente planificadas por el epesista, se pudo evidenciar el logro de los objetivos y metas planteadas por el proyectista, así como la participación e involucramiento de los habitantes del Caserío San Antonio y estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. en la realización de las actividades programadas, obteniendo como resultado el logros de las metas y objetivos como consecuencia del esfuerzo, participación y dedicación.

3.2. Productos y logros:

PRODUCTOS	LOGROS
<p>Módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto” dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se benefició a los estudiantes que cursan segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. proporcionando 50 ejemplares del módulo educativo, así mismo con la aplicación de lo aprendido en el taller en la ejecución de la actividad de reforestación. • Concientización de los vecinos del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa; sobre la importancia de la conservación de los bosques, y la siembra de especies que puedan generar ingresos económicos y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. • Involucramiento de las autoridades municipales del municipio de Guazacapán, en la realización de proyectos ambientalistas y de conservación del medio ambiente.
<p>Capacitación a estudiantes de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concientización de los

<p>segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa. sobre el tema del manejo de plantaciones forestales y la conservación de los bosques.</p>	<p>estudiantes e involucramiento de los jóvenes en actividades de reforestación y conservación del medio ambiente.</p>
<p>Participación de los vecinos del Caserío San Antonio, municipio de Guazacapán, departamento de Santa Rosa, en la actividad de reforestación, en el manejo de plantaciones forestales de eucalipto y la conservación de los bosques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Involucramiento de los vecinos en la resolución de problemas que afectan a su comunidad, desarrollando alternativas de solución que se apeguen a las necesidades existentes en la comunidad.
<p>Área de 2000 metros cuadrados reforestada en el Caserío San Antonio, del municipio de Guazacapán, en el departamento de Santa Rosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantaron 600 árboles de Eucalyptus en un área de 2000 metros cuadrados. • Participación activa y armoniosa de vecinos de la comunidad reforestada, epesista, técnico especialista y estudiantes.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Asesor: Licda. Siria Ileana González Reyes



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Módulo Educativo “plantaciones forestales de eucalipto”, dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Epesista: Enma Ruby García Corleto

Carné: 9051411

Guatemala, Junio 2013

INDICE:

Contenido	Página
Presentación	i
PLAN: UNIDAD I	1
UNIDAD I	2
1. PLANTACIONES FORESTALES	2
1.1. Importancia de las plantaciones en la política forestal de Guatemala	3
2. EL EUCALYPTUS Y EL MEDIO AMBIENTE:	5
2.1. El suelo y las forestaciones	9
2.2. Naturaleza del suelo	9
2.3. Tipos de suelos	10
2.4. El agua en el suelo	12
2.5. Influencia de las forestaciones en el ciclo del agua	16
EVALUACIÓN	17
LISTA DE COTEJO	17
PLAN: UNIDAD II	18
UNIDAD II	19
3. PLANTACIÓN DEL ÁRBOL DE EUCALYPTUS:	19
3.1. Semilla, recolección y compra	20
3.2. Almacenamiento	23
3.3. Latencia	23
4. TRATAMIENTO ANTES DE LA SIEMBRA:	24
4.1. Métodos de criar las plántulas	24
4.2. Producción en recipientes	25
5. PRODUCCIÓN DE PLANTAS EN RECIPIENTES:	26
5.1. Principios Generales	26
5.2. Tamaño del Recipiente	27
5.3. Técnicas de Plantación	28
5.4. Desmonte	29

6. PREPARACIÓN DEL SUELO:	31
6.1. Después de una Plantación Explotada Anteriormente	31
6.2. Plantación en terrenos Difíciles	32
6.3. Espaciamientos Iniciales	32
EVALUACIÓN	34
LISTA DE COTEJO	34
PLAN: UNIDAD III	35
UNIDAD III	36
7. PROCEDIMIENTO DE PLANTADO	36
7.1. Alineado y marcado	36
7.2. Fecha de plantación	37
7.3. Plantación	37
7.4. Reposición y riegos	39
7.5. Fertilización	40
7.6. Tratamiento temprano	41
8. TALA DE LA PRIMERA COSECHA:	41
8.1. El Mecanismo del tallar	44
8.2. Efecto de la estación de corta sobre el tallar	44
8.3. Altura del tacón	45
8.4. Efecto del diámetro del tacón sobre la mortalidad	46
8.5. Cantidad de ciclos de corte	47
8.6. Tratamiento del sitio entre las cosechas	48
EVALUACIÓN	49
LISTA DE COTEJO	49
Glosario	50
Conclusiones	56
Recomendaciones	57
Bibliografía	58
Egrafía	59

PRESENTACIÓN

El deterioro del medio ambiente ha provocado la destrucción de la naturaleza, por lo que, es necesario hacer conciencia a todas las personas, y recalcar la importancia de conservar y proteger los bosques que nos brindan muchos beneficios.

Las plantaciones forestales, es la acción de plantar árboles en un terreno o lugar determinado ya preparado donde crecerán hasta ser árboles adultos que nos proporcionarían un ambiente, en donde prolifera la biodiversidad animal y vegetal, por ello la conservación de los árboles es esencial para salvar nuestro planeta. La actividad de siembra de árboles, es necesaria para poder terminar con la terrible deforestación que existe en nuestro país y en todo el mundo; donde la regeneración (reconstrucción) natural es mínima, debido a incendios forestales, plagas, enfermedades y talas inmoderadas, entonces plantar árboles ayudaría a preservar el entorno ambiental, el hábitat de los animales silvestres, y sobre todo nos brindarían un ambiente saludable.

En el primer Capítulo de este módulo: se hace referencia al cultivo del árbol de Eucalyptus, que es una especie que se adapta a las zonas tropicales y sub-tropicales, su madera es comercial. Los componentes primarios del suelo como los compuestos inorgánicos, no disueltos, son producidos por la meteorización y la descomposición de las rocas superficiales. Los nutrientes solubles utilizados por las plantas. Y los distintos tipos de materia orgánica, viva o muerta, gases y agua requeridos por las plantas y por los organismos subterráneos. En el Segundo Capítulo: se explica que en la mayoría de las plantaciones de eucaliptos se cortan por su talla, es por eso que son cosechadas repetidamente a intervalos de 4 a 10 años. Las cosechas de eucaliptos por tallar producen grandes volúmenes de madera de pequeñas dimensiones que, por lo general, no tiene en sí un gran valor por unidad de volumen. En el Tercer Capítulo: se muestra las técnicas más adecuadas para el plantado de esta especie de árboles.

Según el punto de vista de los expertos en la reforestación, se puede afirmar que el momento ideal para plantar un árbol es durante la estación de lluvias, en las zonas

tropicales y subtropicales, es necesario para la planta ya que encuentra los requerimientos adecuados de humedad al momento de ser plantadas para tener un desarrollo normal. Por ello todo individuo debe conocer los beneficios de participar en la reforestación para tener una comunidad enriquecida con un ambiente rodeado de bosques.

PLAN: UNIDAD I

COMPETENCIA:

Argumenta la importancia de la reforestación, como un proceso de remozamiento y conservación del medio ambiente, con especies de fácil adaptabilidad al entorno ecológico.

INDICADORES DE LOGRO:

Describe la importancia de la reforestación para el mejoramiento ecológico de su comunidad.

ACTIVIDADES:

- Exposición de la unidad I del módulo educativo.

Instrucciones: Al finalizar la exposición organice grupos de trabajo de 10 a 8 integrantes cada grupo, su trabajo consiste en dialogar sobre la importancia de realizar tareas de reforestación en áreas deforestadas. Nombren a un relator para que exponga las conclusiones a las que ha llegado el grupo de trabajo.

METODOLOGÍA:

- Inductivo-Deductivo
- Expositivo - Participativo
- Técnicas Grupales
- Foro
- Ronda de Preguntas y Respuestas.

RECURSOS:

HUMANOS:

Maestros

Alumnos y alumnas de 2° básico IMEB

MATERIALES:

Pizarrón

Almohadilla

Marcadores

Papelógrafos

Equipo de cómputo

EVALUACIÓN:

OBSERVADA:

Por medio de una lista de cotejo

ORAL:

Por medio de la ronda de preguntas

UNIDAD I

1. Plantaciones Forestales:

Es la acción de plantar árboles en un sitio definido con un objetivo previamente establecido de crear un bosque también como la acción de crear un bosque a partir de la siembra de plántulas; o el conjunto de un terreno y los árboles que crecen después de haber sido plantado.

Consiste en llevar un arbolito de un vivero forestal, volante o fijo a un terreno previamente preparado, donde crecerá hasta ser un árbol adulto. La acción de la palabra plantar viene del (latín: plantationem). Por su parte, la palabra forestal es todo lo relativo a bosques. Una plantación forestal es un tipo de bosque especial.

“En comparación con muchos bosques naturales, en particular los tropicales, la plantación forestal es simple y uniforme en cuanto a su estructura, la composición de especies y en su capacidad para aprovechar la energía solar y el reciclaje del agua y de los nutrimentos.” BROW y HILLS (1978:34) En estas condiciones, el ser humano puede controlar la genética, el crecimiento, la fertilidad, las relaciones hídricas y en general, el desarrollo de los árboles

Plantaciones forestales estas pueden ser especies introducidas o nativa que cumplen con los requisitos de una superficie mínima de 0.5 ha; una cubierta de copa de al menos el 10% de la cubierta de la tierra, y una altura total de los árboles adultos por encima de los 5 m. En síntesis, el término plantación hace referencia a dos aspectos; a) la acción de plantar o sembrar; b) la existencia de un ecosistema establecido a través de la siembra de árboles. Para el presente documento el término plantación se referirá a los dos aspectos mencionados.

Las plantaciones forestales se inició en Guatemala en el año de 1976, estableciéndose aproximadamente 20 000 ha en un período de 20 años. A partir de la creación del Instituto Nacional de Bosques –INAB- y del Programa de Incentivos

Forestales –PINFOR- (en 1996) administrado por esta institución, se pretende alcanzar un total de 285 000 ha de plantaciones a partir del año 1997 en un período de 20 años

De 1997 al 2002 a través de este Programa se han reforestado un total de 18 446 ha de las cuales 42% corresponden a coníferas y 58% a especies latifoliadas.

1.1. Importancia de las plantaciones en la política forestal de Guatemala:

La política forestal de Guatemala (MAGA, PAFG, INAB & CONAP, 1999) es un instrumento orientador para los principales actores del sector, con el objeto de facilitar procesos de planificación, ejecución, administración gestión y evaluación de la actividad forestal nacional.

Uno de los ejes temáticos de la política es la Promoción de la Silvicultura de Plantaciones, con el objeto de crear núcleos de producción forestal y recuperar áreas de vocación forestal que en este momento no posee bosque. La política menciona que uno de los instrumentos principales es el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), que establece el pago en efectivo por parte del Estado para todos aquellos propietarios de tierra que establezcan proyectos de reforestación o de manejo de bosques naturales.

La política también promueve las plantaciones forestales con objeto de alcanzar un ritmo mínimo de 6,000 ha/año en los primeros 5 años; y posteriormente lograr un aumento hasta 8,000 ha/año entre los 10 y 15 años. Se pretende durante los próximos 25 años consolidar un módulo foresto-industrial con alrededor de 200,000 acres de plantaciones.

2. El Eucalyptus y el Medio Ambiente

“Estimaciones hasta la fecha se han establecido unos 15, 000,000 de hectáreas de plantaciones de Eucalyptus en zonas tropicales y sub-tropicales. Muchas de las más de 700 especies y variedades de este género originario casi exclusivamente de Australia”, BROW y HILLS (1978:56) crecen rápidamente y producen madera en abundancia cuando se cultivan en plantaciones bien manejadas, tanto dentro como fuera de su área de distribución natural. Muchas de ellas pueden, además, sobrevivir y crecer en forma satisfactoria en suelos con bajo nivel de nutrientes y en áreas con lluvias irregulares. Estas cualidades son valiosas teniendo en cuenta la creciente demanda de madera y otros bienes y servicios que ofrecen los bosques y los árboles, y la escasa disponibilidad de tierras, especialmente en países en desarrollo.

Un autor sostiene que: No obstante la utilidad de las especies de Eucalyptus para usos industriales y como proveedoras de una serie de bienes y servicios en apoyo al desarrollo rural, con reconocimiento en muchos países, durante las últimas décadas han existido críticas en distintos sectores de la sociedad y reacciones públicas en contra de la plantación con especies de este vasto género. “En este sentido se encuentran argumentos muy variados y con distinto nivel de fundamentación, tocando muchas veces aspectos técnico-científicos, ecológicos, socioeconómicos y también emocionales” (FAO, 1987:67). Las críticas más frecuentes sobre las forestaciones con Eucalyptus se relacionan a los siguientes factores ambientales:

- Empobrecimiento de los suelos: Es muy común y está relacionado al agotamiento de los nutrientes en el sitio donde crecen, especialmente donde estos han sido cosechados durante varios turnos. Si bien esta crítica puede considerarse de tipo general y aplicarse a cualquier tipo de cultivo, en muchas ocasiones ha cobrado especial énfasis sobre el género y la especie objetos de este trabajo. No faltan también posiciones antagónicas que sostienen que estas forestaciones mejoran las condiciones del suelo, especialmente cuando se plantan en terrenos degradados. Indudablemente que no es conveniente generalizar sin realizar los estudios en cada caso antes de poder llegar a una

- conclusión, y es de tener en cuenta que puede considerarse remota la posibilidad de que se produzcan alteraciones irreversibles en este aspecto.
- Efectos sobre la flora y fauna de cada región: Este impacto es también conocido como competencia y sustitución. El primero, el de competencia, se presenta cuando se planta una especie de árboles sobre un terreno natural o seminatural generando un efecto posiblemente negativo sobre la flora y la fauna. Su origen debe buscarse en la generación de sombra, la competencia por el agua y los nutrientes, los efectos alelopáticos, las modificaciones físicas y químicas del suelo, el cambio en el hábitat por modificación de la vegetación inferior y la estructura de la flora. Deben considerarse también las consecuencias que provocan los cuidados que necesitan las forestaciones, tales como la preparación de los suelos antes y después de la plantación y la limpieza mecánica con la aplicación periódica de herbicidas, lo cual contribuye a la eliminación de las especies locales. El segundo efecto, el de sustitución, se produciría debido a que el Eucalyptus impide el desarrollo de la mayoría de las especies vegetales por ser muy agresivo para el sotobosque, debido a su explotación del agua, monopolización de la luz, y eliminación directa de algunas especies con generación de productos químicos alelopáticos. Aunque estos aspectos son comúnmente sometidos a discusión, no se puede asegurar que sean mayores o menores que los correspondientes a otras especies de cultivos intensivos tanto forestales como agrícolas, y que habitualmente no son blancos de críticas como lo son las forestaciones en general y el Eucalyptus en particular.
- El consumo excesivo de agua: Es sin dudas uno de los factores más cuestionados al género Eucalyptus, aunque investigaciones realizadas en diversas condiciones ambientales mencionan el consumo de la especie como comparable al de otras plantaciones de rápido crecimiento y al de bosques

naturales. En este sentido se llevaron a cabo investigaciones midiendo el consumo de una especie de Eucalyptus y el de un doble cultivo trigo-soja para la región pampeana en el ciclo agrícola 2000/2001. Se encontró que el consumo del Eucalyptus fue un 10 % inferior al del doble cultivo. No obstante, se menciona una menor eficiencia en el uso del agua cuando las raíces tienen acceso al agua disponible en el suelo y cuando la demanda atmosférica es alta, ya que se menciona que el Eucalyptus no muestra una buena regulación estomática en la transpiración. En estos casos, las plantaciones de este género justifican su reputación como 'bombas de agua.

- Los aspectos sociales: Éstos se relacionan estrechamente con los anteriores y son fuertemente cuestionados debido a la baja cantidad de mano de obra utilizada en las forestaciones, en comparación con otras actividades rurales. Muchas de éstas se encuentran socialmente aceptadas aunque en algunos casos son actividades introducidas por el desarrollo, tales como la agricultura intensiva y las grandes extensiones utilizadas para la ganadería, con campos destinados a la siembra de forrajes para su alimentación. Los cuestionamientos sobre las forestaciones en general y el género. Eucalyptus en particular deben ser analizados, considerando que la utilización racional de la madera ofrece también múltiples ventajas, sobre las cuales es bueno detenerse brevemente a reflexionar. Se trata de un material renovable al obtenerse de bosques sostenibles, esto es, aprovechados planificadamente. El material madera es formado a partir del dióxido de carbono y del agua, por medio de la energía solar. Por lo tanto, su utilización ayuda a preservar los recursos relacionados a los materiales no renovables. La existencia de bosques racionalmente explotados contribuye al equilibrio ecológico y a la disminución de fenómenos no deseados, producidos por los efectos de la excesiva polución debida al uso masivo de combustibles fósiles, tales como el llamado efecto invernadero. La industria de la madera causa muy poca contaminación en el medio ambiente, lo cual puede incluso ser mejorado con una constante optimización de los procesos. La madera se degrada fácilmente

en la naturaleza, y además sus desechos pueden reciclarse o emplearse para producir energía u otros subproductos. Todos estos aspectos positivos requieren para su concreción de una planificación y raciocinio en la explotación. La realidad muestra muchas veces situaciones opuestas, que suceden actualmente y que han sucedido en el pasado. Tomando el ejemplo de Europa, en los últimos cien años ha experimentado un crecimiento importante en la superficie de bosques, lo que viene a revertir una situación anterior de devastación producida por diversas causas. Según La Evaluación Mundial de los Recursos Forestales 2000, realizada por la FAO, la superficie forestada en el mundo se estima en tres mil ochocientos sesenta y seis millones de hectáreas, de las cuales un 5% corresponden a plantaciones forestales. Se puede considerar que solamente un tercio de los bosques originales del planeta perduran, que durante la última década el ritmo de deforestación alcanzó a diecisiete millones de hectáreas por año y que en los bosques tropicales se produce una reducción de alrededor del 1,8 % por año.

No existe una respuesta universalmente reconocida que abarque los problemas técnicos, socioeconómicos y ambientales de las forestaciones, y, por lo tanto, tampoco hay una respuesta igualmente válida sobre los efectos favorables o desfavorables de las plantaciones de Eucalyptus. La solución reside en realizar un buen manejo forestal que, consciente del objetivo declarado y dentro de un marco político e institucional bien establecido, tome debidamente en cuenta el potencial y las limitaciones de la localización, los que influirían en la selección de especies y en las formas e intensidad del manejo. “Además, las decisiones deben contar con la participación de las comunidades e instituciones interesadas e impactadas por la acción que se propone. Estos principios tendrían que aplicarse de igual manera también a especies de otros géneros, que se cultivan en plantaciones forestales” (FAO. 1987:23:24).

En resumen puede afirmarse que las forestaciones no generan tales problemas por el simple hecho de constituir un cultivo intensivo de árboles, sino que en cada caso

se debería realizar un análisis detallado de las condiciones que los sitios presentan previamente a la introducción del cultivo. El estudio debería continuar con referencia a las tareas propias de la actividad y un posterior monitoreo para evaluar en cada caso la evolución de los impactos producidos.

2.1. El suelo y las forestaciones:

El suelo es la cubierta superficial de la mayoría de la superficie continental de la tierra. Es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua, el clima y los procesos de desintegración orgánica. Los suelos cambian mucho de un lugar a otro. La composición química y la estructura física del suelo en un lugar dado están determinadas por el tipo de material geológico del que se originan, por la cubierta vegetal, por la cantidad de tiempo en que ha actuado la meteorización, por la topografía y por los cambios artificiales resultantes de las actividades humanas. Las variaciones del suelo en la naturaleza son graduales, excepto las derivadas de desastres naturales. Sin embargo, el cultivo de la tierra priva al suelo de su cubierta vegetal y de mucha de su protección contra la erosión del agua y del viento, por lo que estos cambios pueden ser más rápidos. Los agricultores han tenido que desarrollar métodos para prevenir la alteración perjudicial del suelo debida al cultivo excesivo y para reconstruir suelos que ya han sido alterados con graves daños.

2.2. Naturaleza del suelo:

Los componentes primarios del suelo son:

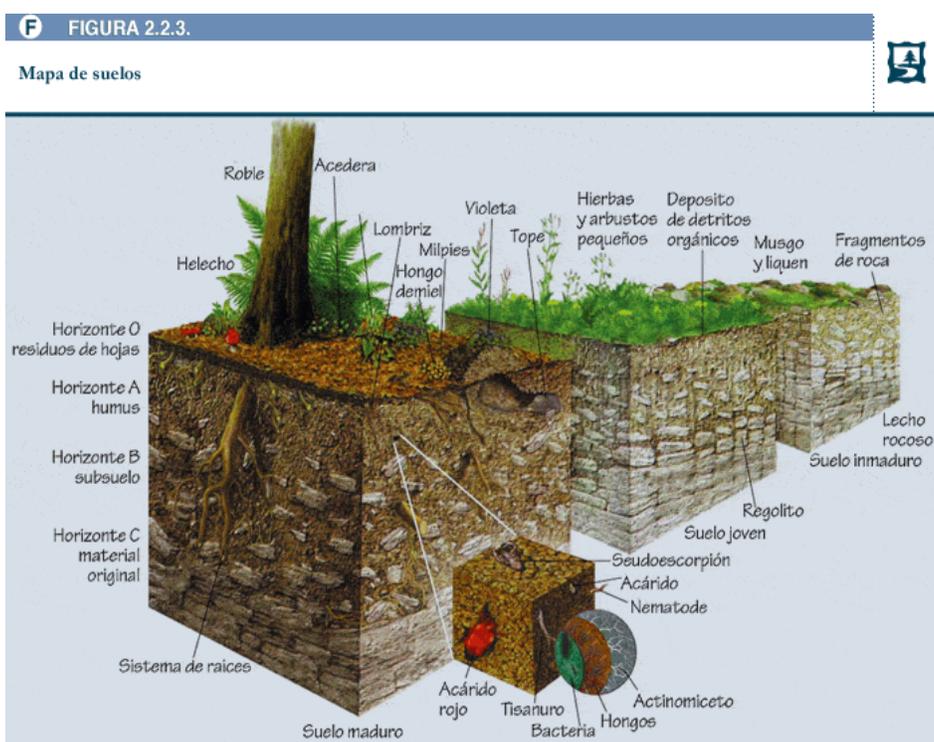
- Compuestos inorgánicos, no disueltos, producidos por la meteorización y la descomposición de las rocas superficiales.
- Los nutrientes solubles utilizados por las plantas.
- Distintos tipos de materia orgánica, viva o muerta, y Gases y agua requeridos por las plantas y por los organismos subterráneos.

La naturaleza física del suelo está determinada por la proporción de partículas de varios tamaños. Las partículas inorgánicas tienen tamaños que varían entre el que presentan los trozos distinguibles de piedra y grava hasta los de menos de 1/4000mm. Las grandes partículas, como la arena y la grava, son en su mayor parte químicamente inactivas, pero las pequeñas partículas inorgánicas, componentes principales de las arcillas finas, sirven también como depósitos de los que las raíces de las plantas extraen nutrientes. El tamaño y la naturaleza de estas partículas inorgánicas diminutas determinan en gran medida la capacidad de un suelo para almacenar agua, vital para todos los procesos de crecimiento de las plantas.

La parte orgánica del suelo está formada por restos vegetales y restos animales, junto a cantidades variables de materia orgánica amorfa llamada humus. La fracción orgánica representa entre el 2 % y el 5 % del suelo superficial en las regiones húmedas, siendo menores del 0.5 % en suelos áridos o más del 95 % en suelos de turba. El componente líquido de los suelos, denominado por los científicos solución del suelo, es sobre todo agua con varias sustancias minerales en disolución, cantidades grandes de oxígeno y dióxido de carbono disueltos. La solución del suelo es muy compleja, y tiene importancia primordial al ser el medio por el que los nutrientes son absorbidos por las raíces de las plantas. Cuando la solución del suelo carece de los elementos requeridos para el crecimiento de las plantas, el suelo es estéril.

Los principales gases contenidos en el suelo son el oxígeno, el nitrógeno y el dióxido de carbono. “El primero de estos gases es importante para el metabolismo de las plantas, porque su presencia es necesaria para el crecimiento de varias bacterias y de otros organismos responsables de la descomposición de la materia orgánica”. DORRONSORO (2007:98) La presencia de oxígeno también es vital para el crecimiento de las plantas ya que su absorción por las raíces es necesaria para sus procesos metabólicos”.

2.3. Tipos de suelo:



Mapa de suelos. Imagen extraída de: IBÁÑEZ y BOIXADERA (2002:34)

Los suelos muestran gran variedad de aspectos, fertilidad y características químicas, que varían en función de los materiales minerales y orgánicos que lo forman. El color es uno de los medios más simples para calificar las variedades de suelo. La regla general, aunque con excepciones, es que los suelos oscuros son más fértiles que los claros. La oscuridad suele ser resultado de la presencia de grandes cantidades de humus. A veces, sin embargo, los suelos oscuros o negros deben su tono a la materia mineral o a humedad excesiva. En estos casos, el color oscuro no es un indicador de fertilidad. Los suelos rojos o castaño-rojizos suelen contener una gran proporción de óxidos de hierro (derivados de las rocas primigenias) que no han sido sometidos a humedad excesiva. Por tanto, el color rojo es, en general, un indicio de que el suelo está bien drenado, no es húmedo en exceso y es fértil. En muchos lugares del mundo, un color rojizo puede ser debido a minerales formados en épocas recientes, no disponibles químicamente para las plantas. Los suelos amarillos o amarillentos tienen escasa fertilidad. Deben su color a óxidos de hierro que han reaccionado con agua e indican de este modo un terreno mal drenado. Los suelos grisáceos pueden tener deficiencias de hierro u oxígeno, o un exceso de sales alcalinas, como carbonato de calcio.

Otro aspecto muy importante para diferenciar los distintos suelos es la textura, que depende de las proporciones de las partículas que lo constituyen. Las partículas del suelo se clasifican como arena, limo y arcilla. Las partículas de arena tienen diámetros comprendidos entre 2 mm y 0,05 mm, las de limo entre 0,05 mm y 0,002 mm, y las de arcilla son menores que 0,002 mm. En general, las partículas de arena pueden verse con facilidad y son rugosas al tacto. Las partículas de limo apenas se ven sin la ayuda de un microscopio y parecen harina cuando se tocan. Las partículas de arcilla son invisibles si no se utilizan instrumentos, y forman una masa viscosa cuando se mojan.

En función de las proporciones de arena, limo y arcilla, se puede clasificar los suelos en varios grupos definidos de manera arbitraria, como arenoso, arenoso-franco, franco-arenoso, arcillo-arenoso, arcilloso, franco-arcilloso, franco, arcillo-limoso, franco-arcillo-limoso, franco-limoso y limoso. La textura de un suelo afecta en gran medida a su productividad. Los suelos con un porcentaje muy elevado de arena pueden almacenar poca agua y pierden grandes cantidades de minerales nutrientes por lixiviación hacia el subsuelo. Los suelos que contienen una proporción mayor de partículas pequeñas, por ejemplo las arcillas y los limos, son depósitos excelentes de agua y encierran minerales que pueden ser utilizados con facilidad. Sin embargo, los suelos muy arcillosos tienden a contener un exceso de agua y tienen una textura arcillo-limosa que los hace resistentes al cultivo y que impide, con frecuencia, una aireación suficiente para el crecimiento normal de las plantas.

2.4. El Agua en el suelo:

“El contenido de agua en el suelo es indispensable para la nutrición de las plantas y actúa como vehículo de los elementos nutritivos disueltos. Por otra parte, es uno de los principales condicionantes de los procesos de formación del suelo.” CALDER (1992:67) Las fuentes principales que proveen de agua al suelo son las lluvias y la presencia de napas subterráneas.

Las lluvias que caen en la superficie se pueden subdividir en dos fracciones, las que normalmente se denominan agua de escorrentía y agua gravitacional. El agua de escorrentía es la que circula sobre el suelo o en el interior de los horizontes superiores, paralelamente a la superficie. Se presenta por tanto en terrenos con pendiente y, en el caso de lluvias

violentas, es causa de empobrecimiento de los suelos por arrastre de partículas finas y nutrientes.

El agua gravitacional es la que se infiltra por la fuerza de la gravedad y circula por los poros, en general verticalmente, aunque en algunos casos puede hacerlo en forma horizontal debido a fuertes pendientes o a cambios en la permeabilidad de los diferentes horizontes. Esta fracción se puede subdividir a su vez en infiltración de flujo rápido e infiltración de flujo lento, siendo el tamaño de los poros el principal factor que gobierna este fenómeno. El flujo rápido se canaliza por los poros con abertura superior a $50 \mu\text{m}$ y se produce durante la lluvia y por un período posterior a ésta que involucra algunas horas. El flujo lento desciende por los poros más pequeños, con diámetros comprendidos entre $50 \mu\text{m}$ y $10 \mu\text{m}$, y puede permanecer durante semanas en el suelo luego de las precipitaciones.

La cantidad de agua de lluvia que se infiltra está gobernada por las relaciones que se dan entre la intensidad de la lluvia y la tasa de infiltración del suelo. Cuando el agua que llega al suelo es mayor que la que puede infiltrar, tiene lugar la escorrentía con el consecuente desperdicio de agua y lavado del suelo.

La tasa de infiltración del suelo se ve influenciada tanto por el tamaño de los poros como por su distribución y estabilidad, ya que suelen presentarse situaciones en las cuales una fuerte inestabilidad de los poros produce un sellado superficial que impide la infiltración aún en el caso de lluvias intensas. Para contrarrestar estos aspectos hay que adecuar las técnicas de labranza y manejo del suelo evitando la denudación de superficie tanto como la compactación, y además mantener coberturas superficiales tales como follaje de cultivos, residuos vegetales, e incluso malezas.

Durante la infiltración del agua de lluvia, que ocupa los poros medios y finos inferiores a $10\ \mu\text{m}$, se presentan fuerzas capilares y de absorción que son suficientemente grandes como para oponerse a la fuerza de gravedad. Por lo tanto, una fracción del agua queda atrapada en la estructura del suelo como agua retenida, la cual a su vez se puede subdividir en dos partes. Una de ellas es el agua capilar, que es la que ocupa los poros medios quedando en contacto con el suelo pero disponible para las raíces. La otra es el agua ligada, que forma una fina película alrededor de los granos de suelo y en el interior de los poros finos, de diámetro menor a $0.2\ \mu\text{m}$. Esta fracción es retenida enérgicamente y no está disponible para las raíces.

Las diferentes formas de permanencia del agua en el suelo, que fueron mencionadas anteriormente, se corresponden con las características propias de cada terreno. Estas pueden ser medidas y por lo tanto es posible evaluar la capacidad que cada suelo tiene para almacenar agua disponible para los cultivos. Con referencia a la fracción de agua retenida, que resulta presente luego que desaparecen la escorrentía, la infiltración y la evaporación, dos valores presentan significativa importancia desde el punto de vista de los cultivos: la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente.

La capacidad de campo se define como el agua presente en un suelo luego de producido un drenaje de entre 48 hs y 72 hs, partiendo de un estado de saturación hasta el límite de su zona radical. Por lo tanto, el agua que no drena fuera de esa zona en ese tiempo será retenida en los poros del suelo con tamaño menor a $50\ \mu\text{m}$ de diámetro. En consecuencia, la capacidad de campo corresponde, en principio, a la máxima cantidad de agua que puede contener un suelo, tanto capilar como ligado. De acuerdo con esta definición, la capacidad de campo se puede determinar in situ después de un periodo de lluvias lo suficientemente intenso como para

saturar el suelo, dejando escurrir el agua entre 2 y 3 días y a su vez evitando la evaporación con una adecuada protección. La presencia de un contenido de humedad en el terreno del orden de la capacidad de campo es muy favorable para el desarrollo de los cultivos. En estas circunstancias ellos encuentran una abundante cantidad de agua que está retenida con una energía fácilmente superable por la succión de las raíces, y al mismo tiempo el suelo está lo suficientemente aireado como para permitir la respiración radicular.

El contenido de agua presente en el suelo puede disminuir por debajo de la capacidad de campo como consecuencia de la evaporación y la transpiración de las plantas. Cuando la película de agua que rodea las partículas de suelo se hace cada vez más delgada, hasta que resulta imposible que sea absorbida por las raíces, se encuentra el estado denominado punto de marchitez. Este proceso se caracteriza por el hecho que las plantas no pueden tomar agua del suelo, experimentando consecuentemente una marchitez permanente.

La fuerza con la cual el agua es retenida varía con el tamaño de las partículas y de los poros del suelo. La fracción más fácilmente removible por las plantas está retenida con presiones comprendidas entre un décimo y un tercio de la presión atmosférica. Esta fracción de agua es la que se encuentra próxima a la capacidad de campo. Una vez que las plantas comienzan a absorber humedad, la tensión a la cual ésta está retenida comienza a aumentar hasta llegar a valores cercanos a las 16 atmósferas, lo que la hace inaccesible para las raíces. Por lo tanto el agua útil para los cultivos es la comprendida entre la capacidad de campo y el punto de marchitamiento.

2.5. Influencia de las forestaciones en el ciclo del agua:

Una cubierta forestal se diferencia de una herbácea por la gran cantidad de agua que puede perder por intercepción. “según el tamaño y la forma de las copas de los árboles, una cantidad variable de la precipitación alcanza el suelo, utilizando como senda de fluido el tronco de los árboles” RICHARDSON (1990:56).

La importante extensión vertical que tiene el sistema radicular de los árboles, les permite aprovechar el agua edáfica hasta una mayor profundidad que los otros vegetales. Esta característica aumenta la transpiración, porque los mayores consumos de agua se registran en cubiertas vegetales que tienen un sistema radicular más profundo y mejor desarrollado. En este sentido se dice que del resultado destructivo de 24 árboles originarios de 8 diferentes clones, la máxima penetración observada para las raíces fue de 2.2 metros y que su concentración fue mayor en los primeros 1.5 m desde la superficie. “El consumo de agua por evapotranspiración se puede calcular analíticamente mediante la ecuación general de continuidad del balance hídrico” FELLER, (1981:78).

EVALUACIÓN:**LISTA DE COTEJO:**

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de indicadores, marque con una **X** la opción SI o No según lo observado en la actividad.

No.	INDICADORES	SI	NO
01	Los grupos de trabajo siguieron los lineamientos proporcionados por el facilitador		
02	La exposición demostró tener una clara estructuración que permitió fácilmente la identificación del propósito de la actividad		
03	Identificaron la importancia de la reforestación para salvaguardar la biodiversidad de las comunidades en que vive		
04	La forma de organizar el tema fue original, lo que favoreció su entendimiento		
05	Se logró la participación activa de todos los estudiantes e interesarlos en el tema		

PLAN: UNIDAD II

COMPETENCIA: Identifica y clasifica los tipos de semillas, según su calidad para realizar un semillero de árboles de eucalipto.

INDICADORES DE LOGRO: Conoce los tipos de semillas ideales para la germinación en un semillero, clasificación y proceso de almacenamiento para realizar semilleros futuros.

ACTIVIDADES:

- Exposición de la unidad II del módulo educativo.

Instrucciones: Para la realización de la presente actividad es necesario contar con semillas, no importa la especie, organizar en grupos de trabajo de 10 a 8 integrantes; la tarea consiste en seleccionar las semillas según su tamaño, forma y estado óptimo para su germinación, estableciendo parámetros para obtener una planta de calidad al momento de realizar un semillero.

METODOLOGÍA:

- Inductivo-Deductivo
- Expositivo - Participativo
- Técnicas Grupales
- Foro
- Ronda de Preguntas y Respuestas.

RECURSOS:

HUMANOS:

Maestros
Alumnos y alumnas de 2°.básico del
IMEB

MATERIALES:

Pizarrón
Almohadilla, marcadores
Material didáctico, semillas
Equipo de cómputo

EVALUACIÓN:

OBSERVADA:

- Por medio de una lista de cotejo.
- Observando la actividad de selección de semillas en los grupos de trabajo.

UNIDAD II

3. Plantación del árbol de eucalyptus:

Esta segunda edición de El eucalipto en la repoblación forestal se refiere a un área total plantada de casi 4 millones. El costo para establecer 1 ha de plantarse hasta el tercer año, estimado por parte de los principales países plantadores, es de 300 a 600 dólares EE.UU., sin incluir el valor de la tierra. Incluyendo este último, la inversión total para la primera rotación debe aproximarse a los 2,000 millones de dólares, suma muy considerable.

La mayor parte de las inversiones en plantaciones de eucalipto se han hecho para forestar productiva. Las plantaciones ornamentales o paisajísticas y las protectoras, como las cortinas rompevientos, si bien importantes, representan una pequeña parte del gasto total.

Una plantación destinada a la producción exige una buena provisión de plántulas de especies apropiadas, una adecuada preparación del terreno, correctos métodos de plantación, un deshierbe eficaz y valiosos elementos nutritivos del suelo. Los árboles plantados deben tener la capacidad de adquirir un rápido dominio del sitio y ser lo más uniformes posible en toda la superficie de calidad de sitio similar. El objetivo deberá ser el de obtener alturas y diámetros uniformes en el cultivo, durante la fase de plántulas. Habrá siempre alguna variación, pero, si se puede mantener ésta al mínimo, el producto final será de mejor calidad, más fácil su cosecha y su mercadeo se efectuará con la máxima eficiencia después de la elaboración, lo que hará posible el mayor beneficio para el propietario forestal.

La mayoría de las plantaciones de eucaliptos serán cortadas por talar y cosechadas repetidamente a intervalos de 4 a 10 años. El talar puede ser repetido 3 ó 4 veces. La uniformidad en la fase de plántulas de los cultivos destinados a talleres es

particularmente importante, puesto que la irregularidad en esta fase tiende a exagerarse progresivamente en la primera y subsiguientes talas por tallar.

Las cosechas de eucaliptos por tallar producen grandes volúmenes de madera de pequeñas dimensiones que, por lo general, no tiene en sí un gran valor por unidad de volumen. Se obtienen notables valores agregados si la madera de pequeñas dimensiones puede transformarse en papel o en otros productos reconstituidos. Si se emplea la madera de pequeñas dimensiones para leña doméstica o industrial, su valor puede ser elevado para la comunidad, pero difícil de cuantificar.

“Los eucaliptos pueden ordenarse también para rotaciones más largas, con raleos periódicos. Siempre que existan mercados locales, la madera obtenida de los raleos puede venderse para destinarla a pasta, postes o tableros de partículas, mientras que la corta final se destinará a aserrado, contrachapado o chapas”. FELLER (1981:79).

3.1. Semilla, recolección y compra:



Semillas de Eucaliptus. Imagen de: (http://lap.uab.cat/plantes/es/petites/eucaliptus_sp.htm)

El método más económico de recolección de semilla es hacerla después de los apeos en los bosques de producción. Se comprobará que la mayor cantidad de semilla dentro de una determinada área (por lo menos el 85%) se concentrará sobre los árboles dominantes y co-dominantes. Si se cosecha de los árboles dominantes, habrá automáticamente una cierta selección por vigor (pero no por forma), sin aumentar el costo de la recolección.

Cuando se cosecha la semilla después de las talas, las inflorescencias (umbelas o panículos) deben sacarse a mano de las ramas y ponerse lo más pronto posible en una bolsa resistente de tejido tupido. En climas cálidos, las semillas y la paráfisis pueden desprenderse de los frutos maduros en menos de una hora.

Las bolsas con las cápsulas deberán vaciarse después sobre una superficie plana limpia, o sobre una lona, en ambiente cálido y seco, y sacudirlas regularmente para que caigan las semillas y paráfisis. Al cabo de pocos días, pueden tamizarse las cápsulas de las semillas y paráfisis, almacenándolas hasta la siembra en el vivero.

En los bosques naturales australianos de eucaliptos, la cosecha de semillas se hace a menudo colgando ramas bastante grandes sobre cuerdas o cables tendidos entre dos árboles, y recogiendo la semilla a medida que cae sobre una lona puesta debajo de las ramas. Este método puede quedar afectado por las incertidumbres del clima. Otros cosecheros pueden cortar ramas más pequeñas portadoras de semillas y llevarlas a una instalación protegida de extracción de semilla.

El método de cosecha empleado puede depender mucho de los jornales pagados a los obreros que recojan solamente inflorescencias una por una. Este tipo de cosecha, en el caso de ser factible, es el mejor método,

empaquetando las inflorescencias rápidamente en sacos de trama tupida y fuerte.

La cosecha de semilla de árboles en pie, de fenotipo superior, con objeto de preservarlos para futuras cosechas, es cada vez más frecuente. Los métodos posibles incluyen trepar por el árbol, disparar, emplear aparatos vibradores del árbol, plataformas extensibles y podadoras, cuerdas y sierras flexibles accionadas desde el suelo

Por lo común, la semilla de eucalipto se almacena y se vende con la paráfisis, que está formada por óvulos no fertilizados. Hay muchos más óvulos no fertilizados que semillas fértiles; incluso su peso es generalmente muy superior al de la semilla fértil. Los compradores de semillas comerciales no deben perder de vista este hecho, y deben solicitar de los proveedores que indiquen el peso unitario (en gramos o kilogramos) de la semilla con paráfisis, que producirá una determinada cantidad de semillas viables.

En el curso de muchos años, se ha convertido en costumbre comprar y vender semilla de eucaliptos sobre la base de un peso de semilla con paráfisis. En los últimos años se ha establecido también una costumbre muy sensata de enviar internacionalmente la semilla por vía aérea. Puede adoptarse un sistema de aventamiento que permita eliminar gran parte de la paráfisis (y, como consecuencia, peso) de la semilla en la mayoría de las especies de eucalipto a un costo sin duda menor que enviando las paráfisis por vía aérea. Vale la pena examinar las ventajas y los inconvenientes de modificar el sistema tradicional de ventas. Por supuesto, deberá averiguarse si la separación de la paráfisis tiene efectos perjudiciales sobre la semilla fértil. Las plantaciones productivas de eucalipto en el mundo han llegado a tal nivel de actividad empresarial que será razonable hacer un examen crítico de las prácticas tradicionales.

3.2. Almacenamiento:

La semilla de la mayor parte de los eucaliptos no es difícil de conservar. La mayoría puede conservarse durante varios años si inicialmente se ha secado al aire y se ha conservado luego en la oscuridad en envases herméticos, a una temperatura de 1–4°C. Puede mantenerse una aceptable capacidad germinativa de la semilla durante 1 a 2 años en envases no herméticos a la temperatura ambiente.

La semilla de eucalipto es un alimento apetecido por las ratas, ardillas y diversos insectos. Se aconseja desinfectar los recipientes mediante un producto químico, como pastillas de paradiclorobenceno o de fostoxina.

La semilla vendida internacionalmente puede exigir un certificado fitosanitario extendido por la autoridad competente, que atestigüe que ha sido sometida a tratamientos contra plagas y agentes patógenos.

3.3. Latencia:

“La mayoría de las semillas de eucalipto germina satisfactoriamente a la temperatura óptima, siempre que sean viables y maduras. Unas cuantas especies, particularmente de las montañas, como el *E. delegatensis*, *E. dalrympleana* y *E. pauciflora*, presentan latencia y requieren tratamientos previos” TUMBULL (1977:89). La latencia se acentúa si la semilla ha sido humedecida y secada de nuevo, y también si ha sido expuesta a elevadas temperaturas y a demasiada luz.

La latencia en estas especies, por lo común, puede ser suspendida almacenando la semilla en ambiente oscuro y húmedo durante 4 semanas a temperaturas de 1–4°C, después de lo cual debería germinar en el curso de pocos días. Una vez tratada la semilla para suspender la latencia,

debería sembrarse inmediatamente, puesto que, de lo contrario, su capacidad germinativa se vería reducida drásticamente.

4. Tratamiento antes de la siembra

La semilla de eucalipto puede ser espolvoreada con polvos insecticidas y fungicidas antes de la siembra, pero la protección contra las plagas es mejor si se hace en bandejas de siembra o almácigas. Es costumbre común en la India aplicar 100 g de polvo de aldrex al 5% por metro cúbico de tierra en la almáciga o recipientes.

4.1. Métodos de criar las plántulas:

Las semillas de eucalipto están clasificadas entre las semillas arbóreas pequeñas a muy pequeñas. Tienen pocas reservas nutritivas de las que depender durante las fases críticas iniciales posteriores a la germinación. Por este motivo, raramente se siembran a voleo en la repoblación intensiva, si bien en los bosques nativos de eucaliptos de Australia se pueden sembrar, lanzadas desde aviones o helicópteros, semillas encapsuladas para complementar la regeneración natural. Para las plantaciones de producción, las plántulas se crían mejor en viveros bien protegidos y organizados.

En los viveros, los eucaliptos pueden sembrarse en bandejas y las plantitas apenas germinadas repicarse en recipientes, en los cuales se llevarán al terreno, pero pueden ser sembradas directamente en los recipientes (p.ej., tiestos de barro, tubos de polietileno, envases de turba, etc.), o, en fin, pueden sembrarse en hileras en almácigas cuidadosamente preparadas y luego sometidas a podas de raíces antes de plantarlas a raíz desnuda. Indudablemente, el método más común es el de criar las plantas en recipientes individuales, de formas diversas.

4.2. Producción en recipientes:

Las grandes inversiones hechas en plantaciones de eucaliptos en las últimas dos décadas han estimulado la investigación y el intercambio de información sobre prácticas de vivero en muchos países, existiendo ahora una notable uniformidad en la práctica. La mayoría de los países usan recipientes de polietileno rellenos con tierra. En algunos países se están popularizando diversos tipos de macetas de turba, que se fabrican con una mezcla de pasta de madera con musgo-turba, y tienen la ventaja de que las raíces pasan a través de las paredes de los recipientes sin provocar ninguna torcedura de las raíces.

Los recipientes de polietileno difieren en tipo y tamaño. La mayor diferencia está entre el «tubo» o «manga», que son cilíndricos cuando están rellenos de tierra y con ambas extremidades abiertas, y los tiestos o «bolsas», cerrados en la base. El material de plástico para los tubos se suministra en rollos y el usuario puede cortarlo del largo deseado. Por lo general, el fondo de las macetas está perforado en la base (y a veces en las paredes). En la mayoría de los países, los recipientes de polietileno se quitan antes de que las plántulas, y la masa suelo/raíces, se plante en el terreno, teniendo mucho cuidado de que el suelo mineral del terreno esté en contacto con la tierra que circunda la planta de vivero.

Los tiestos de barro dieron excelentes resultados en América Latina durante medio siglo, van siendo progresivamente reemplazados por otros recipientes, generalmente tubos de polietileno.

Una ventaja de la plantación en recipiente es que las raíces de las plántulas jóvenes disponen de un conveniente volumen de tierra para sobrevivir hasta que puedan proliferar en el suelo del terreno. Ello permite

que la operación de la plantación se lleve a cabo durante un período razonablemente largo.

5. Producción de plantas en recipientes

5.1. Principios generales



Pilones de Eucalipto. Imagen extraída de. (http://viveroeucaliptus.blogspot.com/2011_04_01_archive.html)

Un vivero de eucaliptos debe situarse en ligera pendiente, permitiendo un buen drenaje del agua y libre circulación del aire. Deberá tener un suministro de agua apropiado, si es posible, para filtración y empleo en aspersores automáticos finos. Empleará cada año un notable volumen de tierra para llenar los recipientes. Necesita protección contra los animales y las malezas. Deberá disponer de almácigas regularmente dispuestas, que puedan estar abrigadas contra el sol cuando las jóvenes plantas comienzan a establecerse, y protegidas contra el viento, lluvias o granizo. Será ventajoso si el vivero está dotado de un cobertizo, con el fin de mantener las bandejas con las plántulas, o donde se pueda trabajar cuando el tiempo sea adverso. Deberá disponer de un buen sistema de

caminos para el libre acceso de los camiones a las bandejas con las plántulas.

“Los canteros en que están dispuestos los recipientes deben ser de un ancho conveniente y nivelado. En Zambia se usa un ancho de 1–1,20 m y un largo máximo de 10 m” GREENWOOD (1977:56). Alrededor deberá construirse una barrera baja de madera o de ladrillo, de una altura de 4–5 cm, para mantener derechos los recipientes. Debe dejarse abundante espacio en caminos de acceso para el trabajo de los obreros, etc. En el ejemplo mencionado más adelante, según la experiencia de la compañía australiana APM, la superficie bruta del vivero es tres veces mayor que el espacio neto ocupado por el material de vivero.

5.2. Tamaño del recipiente

“Se ha recomendado que el tamaño mínimo de la «bola de raíces», que corresponde al volumen del recipiente, debería ser de un mínimo de 300 cm³, lo que significa que se necesitan 0,3 m³ de tierra para 1,000 plantas. Los informes de diversos países indican que hay todavía una gran variedad de tamaños de dichos recipientes” Métró, (1955:35).

El volumen de tierra en un recipiente es un factor importante desde el punto de vista práctico. Un mayor volumen de tierra ofrece seguridad a las plantas, pero aumenta el peso para el transporte. A veces se necesitan plántulas excepcionalmente grandes para plantaciones en áreas con pastizales (por ejemplo, Uttar Pradesh, en la India); entonces deben mantenerse en el vivero durante 8–9 meses y requieren una maceta o bolsa de polietileno muy grande, de 15 cm de diámetro y 25 cm de altura. Se usan aún más grandes para plantas destinadas a plantaciones en áreas de recreo.

En Nueva Zelanda, el Servicio Forestal usa tubos de polietileno de 10 cm de diámetro por 20 cm de largo. En el momento de la plantación en el terreno, se cortan los 2 cm inferiores de la base del tubo, con lo que se eliminan las raíces retorcidas y se limita el peligro de que éstas se enreden. La superficie neta del vivero para 1,000 plantas será de 10 m² y el volumen necesario de tierra, de alrededor de 1.6 m³.

5.3. Técnicas de plantación:

La cuantiosa inversión en plantaciones de eucaliptos en todo el mundo ha permitido la acumulación de un vasto conocimiento sobre plantaciones de repoblación de rápido crecimiento con estos árboles. Se han ensayado muchas especies, pero la gran mayoría de los 4 millones de ha de plantaciones existentes se han efectuado con sólo 16 especies, de las que 8 constituyen la mayor parte. De las 8 principales especies plantadas, solamente *E. camaldulensis* figura entre los 10 eucaliptos más importantes para la industria maderera de Australia.

Las plantaciones son monocultivos. La mayoría son montes bajos (tallares), que se cortan a tala rasa cada 5 a 10 años. Los cultivos de tallar recuperan rápidamente el dominio del sitio, pero, a intervalos de algunos años, hay la posibilidad de que algún factor perjudicial se introduzca cuando se hace la tala rasa y en fase juvenil. Los responsables de las plantaciones cuidan constantemente el estado sanitario de los bosques, que puede ser una fuente alimenticia para plagas y agentes patógenos. Hay algunas plagas potencialmente peligrosas, pero, hasta ahora, han sido controladas con medios biológicos u otros. En conjunto, puede decirse que las plantaciones son una demostración de que los riesgos de los monocultivos son menores que las ventajas que ofrecen, si las plantaciones están convenientemente situadas. Es también interesante notar que *E. camaldulensis*, la especie que es importante en la industria

maderera en su país de origen, es notablemente el mejor ejemplo de una especie que forma rodales puros naturales.

La experiencia con las plantaciones de eucalipto da la seguridad de que la manera más provechosa de explotarlo es en monocultivos, pero demuestra también muy claramente que esto se consigue con buenas y continuas técnicas de vivero y prácticas de plantación cuidadosas.

5.4. Desmante:

Una parte considerable de las plantaciones iniciales y actuales se establecieron sobre pastizales o tierras desarboladas, que han podido o no tener árboles en épocas recientes. En un futuro más lejano, la mayoría de las plantaciones tendrán que establecerse en tierras donde se acabará de hacer una tala de árboles. La presencia de cepas de la cosecha precedente hace bastante más difícil la preparación para un nuevo cultivo. Para una descripción reciente de las técnicas. Si el área de plantación tiene una antigua población de árboles y arbustos sin valor, el desmante con un tractor y sus accesorios permite preparar la tierra para el arado, desfonde y discado. Un buen tractorista puede derribar muchos árboles y dejar las cepas y los paquetes radicales parcial o completamente fuera del suelo. Los matorrales pueden suprimirse completamente. El material se puede amontonar o apilar en trochas y ser quemado. Un rozado mucho mejor puede hacerse empleando un tractor ligero para empujar las cepas y los troncos juntos, mientras los montones o hileras se están quemando.

Si hay que desmontar grandes extensiones de bosques degradados, se justifica el empleo de equipos de desmante más perfeccionados. Un posible método consiste en el empleo de cadenas pesadas o cables de acero, a veces mantenidas por encima del suelo en su centro por medio de una gran bola de acero, y arrastradas de cada extremo por medio de un

tractor pesado. Este equipo puede desmontar rápidamente extensas superficies. Otra pieza de equipo que actúa eficientemente sobre el matorral es un cilindro muy grande y pesado con rebarbas en su superficie, que rueda sobre el matorral cortándolo en trozos al ser arrastrado por dos tractores, o cuando se deja rodar en la pendiente en terrenos ondulados. Se ilustran con frecuencia equipos de este tipo en las revistas forestales o en las publicaciones de los principales fabricantes, como Theclearing of landfordevelopment. Estas guías para la limpieza de tierras abarcan muchas máquinas e ilustran cómo pueden ser empleadas bajo una amplia diversidad de condiciones.

Si el terreno que tiene que prepararse es una plantación precedente de eucalipto, hay que tener cuidado en matar las cepas de la plantación anterior para que no rebroten, lo que puede hacerse envenenándolas con 2, 4,5-T u otros productos.

Hay un volumen muy notable de madera debajo del suelo en las cepas de una vieja plantación de eucalipto de tallar. La madera de cepa es un combustible muy bueno, pero las cepas y sus raíces son difíciles de recortar para un tipo uniforme de leña, por lo que son pocas las probabilidades de vender las cepas si se suprimen. Los forestales se preocupan siempre de que la madera de cepa pueda constituir el foco para diseminar una enfermedad y, sin duda, las cepas de eucaliptos pueden abrigar muchas plagas de hongos parásitos, inclusive el hongo Armillariamellea, que es peligroso en algunos cultivos forestales. Sin embargo, no se han encontrado hasta la fecha serias dificultades, por lo que corrientemente las cepas se dejan en el terreno.

6. Preparación del suelo

6.1. Después de una plantación explotada anteriormente:

Si es posible, deberá hacerse el desfonde, arado y discado del sitio. Si las líneas de plantación del cultivo anterior eran regulares y derechas, y si las nuevas distancias propuestas son iguales a las anteriores, el nuevo cultivo puede plantarse a lo largo de la misma línea anterior, colocando los árboles entre las viejas cepas, lo que permitirá el máximo cultivo del suelo entre líneas de las antiguas cepas.

Si las viejas cepas están dispuestas de modo irregular, o si las nuevas distancias son diferentes a las anteriores, algunas de las viejas cepas deberán extraerse o aserrarse al ras del suelo para permitir los cultivos mecanizados. Como alternativa, puede ser necesario hacer hoyos de plantación.

Plantación en antiguas tierras agrícolas. Si la antigua tierra agrícola se ha cultivado por un período considerable, podría existir una capa compacta debajo de la profundidad arable. Por ello, es aconsejable el desfonde, así como la arada y el discado, con el resultado de un mejor crecimiento. El desfonde deberá hacerse a profundidades de 30–45 cm, a lo largo de las líneas proyectadas para las plantaciones.

Para suprimir mejor las hierbas y obtener una mejor labranza del suelo, hay que arar completamente hasta una profundidad de por lo menos 10 cm. La arada debe hacerse mientras la tierra está húmeda y, si es posible, deberá dejarse el suelo en barbecho por lo menos 3 meses antes de ser desmenuzado aún más con rastras de discos.

6.2. Plantación en terrenos difíciles

Sobre terrenos rocosos o de mucha pendiente, puede ser impracticable el cultivo completo, siendo entonces necesario preparar hoyos de plantación. Se prefiere, pero no es esencial, prepararlos antes de la estación de plantación propiamente dicha. Para obtener mejores resultados, los hoyos de plantación deben centrarse dentro de manchones bien cultivados de por lo menos 1 m de diámetro, y preferiblemente mayores. Los hoyos deberán tener una profundidad de por lo menos 25 cm.

En sitios muy húmedos es deseable establecer un sistema de drenaje arando surcos profundos paralelos a la dirección de los escurrimientos. Es deseable hacer dos o más aradas en direcciones opuestas para formar un caballón levantado en el cual se colocarán las plántulas.

La preparación de plantaciones en terrenos secos implica tener que desfondar, arar y formar caballones a lo largo de las líneas de nivel, seguido por discados. Las plántulas se ponen en los altos y, preferiblemente, sobre las pendientes de los montículos.

6.3. Espaciamientos iniciales

Una amplia gama de distancias iniciales se ha ensayado en los países que plantan eucaliptos. A mayor cantidad de tallos por hectárea habrá mayor volumen total de rendimiento en las primeras fases, y, por lo tanto, será mayor el costo de producción de plantas y de la plantación. Los propietarios forestales tienen que decidir sobre las distancias que satisfacen los objetivos de la ordenación y la fertilidad del sitio. En general, los sitios pobres deberán tener spaciamientos mayores y los mejores sitios distancias más cercanas, pero que permitan el rápido desarrollo de buenas cosechas provechosas de madera para pasta. Otro importante

factor que debe influir sobre la decisión del propietario con respecto al espaciamiento es la posible utilización de equipo mecanizado para los cultivos y la cosecha.

Entre los países que han publicado cifras, la empresa forestal APM de Australia usa distancias de 3.33×2.25 m; Brasil usa principalmente un espaciamiento de 3×2 m, 2.7×2.7 m, 3×1.7 m y 2.5×2.5 m; Sudáfrica tiende a distancias normales de 2.4 a 2,7 m con líneas más distanciadas de 3.7 m en los intervalos de 10 líneas, para permitir el acceso a camiones; ForestProductsLimited, de Nueva Zelandia, en plantaciones de madera para pasta, trata de tener una densidad inicial de 1 700 tallos/ha con plantas a raíz desnuda, lo que permite amplitudes entre las hileras de hasta 3.3 m y ofrece un mejor acceso para las operaciones de cultivo. Cuando hayan mejorado las técnicas de plantación, se prevé una densidad inicial de 1,100–1,200 tallos/ha. El Servicio Forestal de Nueva Zelandia, con el objetivo de obtener trozas para sierra, puede asociar eucaliptos con plantaciones de pino, o adoptar distancias relativamente anchas.

EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO:

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de indicadores, marque con una **X** la opción SI o No según lo observado en la actividad.

No.	INDICADORES	SI	NO
01	Siguen instrucciones ponen en práctica las técnicas de selección expuestas con anterioridad		
02	Seleccionaron las semillas según el tamaño, forma y desecharon las semillas en mal estado		
03	Se observó trabajo en equipo al momento de realizar la actividad de selección de semillas		
04	Identificaron las formas adecuadas de almacenamiento de las semillas para el posterior proceso de germinación		

PLAN: UNIDAD III

COMPETENCIA:

Utiliza los medios, recursos y herramientas adecuadas para la realización de una actividad de siembra de árboles maderables, tomando en cuenta la alineación y marcaje del área a reforestar.

INDICADORES DE LOGRO:

Describe la forma correcta para la plantación de árboles de eucalipto, estableciendo el mecanismo de riego y corte de los árboles en edad adulta, así mismo la implementación de un proyecto de sostenibilidad y equilibrio ambiental.

ACTIVIDADES:

- Exposición de la unidad III del módulo educativo.

Instrucciones: Realizar grupos de trabajo de 8 a 10 integrantes; su trabajo consiste en establecer los mecanismos para la plantación de árboles de eucalipto, elegir a un integrante de grupo para que exponga los resultados de la actividad realizada.

METODOLOGÍA:

- Inductivo-Deductivo
- Expositivo - Participativo
- Técnicas Grupales
- Foro
- Ronda de Preguntas y Respuestas.

RECURSOS:

HUMANOS:

Epesista
Alumnos y alumnas 2°.básico del
IMEB

MATERIALES:

Pizarrón
Almohadilla, marcadores
Material didáctico
Equipo de cómputo

EVALUACIÓN:

OBSERVADA:

Por medio de una lista de cotejo

ORAL:

Por medio de la ronda de preguntas

UNIDAD III

7. PROCEDIMIENTO DE PLANTADO:

7.1. Alineado y marcado



Árboles de eucalipto. Imagen extraída de: (http://agriculturadelperu.blogspot.com/2009_12_01_archive.html)

A fin de estimular un crecimiento uniforme y facilitar los cuidados mecanizados y la cosecha, las hileras de plantación deben ser regulares y derechas y los espacios entre los árboles nivelados. Esto se puede obtener con una cadena para plantación que tenga marcadores a intervalos que correspondan a los espacios adoptados. Los hoyos de plantación se marcan claramente sobre el terreno, iniciando la operación con una azada o pica o enterrando una pequeña estaca de madera, si se hallan disponibles localmente.

7.2. Fecha de plantación:

En general, la plantación debe hacerse lo más temprano posible en la estación húmeda para que las plantas puedan beneficiarse en pleno del calor residual del suelo en las regiones de lluvias invernales, o de la estación húmeda en las regiones de lluvias estivales. En ambos casos, puede haber un período seco de 2 a 3 semanas entre las primeras lluvias y las precipitaciones más generalizadas. Una gran ventaja de la plantación en recipientes es que la tierra húmeda de los mismos debería facilitar que la planta soporte períodos difíciles como éstos. Este sería el caso de los recipientes más grandes, que contienen un mínimo de 300 hasta 1 500 cm³ de tierra, pero puede ser difícil con los recipientes de turba, que contienen sólo unos 90 cm³ de tierra. Es preferible demorar la plantación de los recipientes de turba hasta que se hayan iniciado las lluvias principales. En las zonas frías puede ser necesario plantar después de la estación de las heladas.

7.3. Plantación

Si el terreno para repoblar ha sido arado y discado, y especialmente si ha sido posible desfondarlo a lo largo de la línea de plantación, la tarea de la plantación propiamente dicha significa llevar las plantas (a raíz desnuda o en recipientes) al terreno, y colocar el material de plantación en su posición correcta, oprimiendo el suelo mineral del terreno contra las raíces o contra la tierra mineral de los recipientes. Si se trata de sacos de polietileno, por lo general éstos se quitan antes de plantar para evitar fallas radicales, pero algunos países que usan tubos o sacos perforados en los lados y fondo no los quitan. El material en recipientes de turba se planta con la maceta.

Ha habido en años recientes una creciente preocupación por los riesgos de enrollado y estrangulación de raíces debido a uso de recipientes de

polietileno. Ejemplos de quebraduras basales del tallo en pinos han sido citados por Ball (1976), y hay algunas pruebas de que un daño similar puede tener lugar en los eucaliptos. El enrollamiento de raíces laterales alrededor de la raíz pivotante por culpa de las constricciones del polietileno lleva a la muerte de la raíz principal. La consecuencia es la reducción de la estabilidad mecánica y el peligro del desarraigo o ruptura al nivel del cuello radical, que puede producirse varios años después de la plantación. El peligro del enrollamiento de la raíz puede limitarse eliminando los tubos o bolsas (en su totalidad o, por lo menos, la mitad inferior), cortando los 2 cm inferiores de la bola radical y haciendo dos cortes verticales a ambos lados para eliminar las raíces enroscadas, inmediatamente antes de plantar. En Malawi, todos los tubos se recuperan y se vuelven a emplear durante 2–4 años.

Sobre antiguas tierras cultivadas es posible emplear máquinas plantadoras, tanto para plantas en recipientes como a raíz desnuda. Si se puede hacer, es una gran ventaja, puesto que la tierra alrededor de las raíces y en los recipientes es pesada. Las máquinas plantadoras ponen las plántulas en su emplazamiento final y las buenas máquinas afirman muy bien la tierra alrededor de las plantas.

Si no pueden emplearse las máquinas plantadoras, se necesita una pala, azada o pica de plantación para preparar el hoyo de plantación definitivo y el plantador introduce la planta y se asegura que quede bien apisonada en el suelo, sin espacios con aire alrededor o debajo de la planta, y que el suelo mineral esté en contacto con las raíces. Un buen apisonamiento del suelo y el evitar los espacios de aire son vitales para el buen resultado de la plantación.

En regiones libres de comejenes, las plantas se colocan de modo que el anillo radical quede nivelado con la superficie del suelo del terreno o

ligeramente por debajo, más que por encima. La compañía forestal APM de Australia recomienda que el material en recipientes de turba, que tiene una bola de tierra relativamente pequeña, sea plantado 2.5 cm por debajo de la superficie del suelo, o un poco más profundo si la humedad del suelo disminuye. Esto no se aplica en regiones donde hay termes.

7.4. Reposición y riegos

Los principales países plantadores de eucalipto tratan de obtener el arraigue del 90% o más en sus plantaciones. A veces, generalmente a causa de las condiciones climáticas adversas, pero otras debido a un pobre material de plantación o preparación del suelo, el porcentaje de arraigue baja drásticamente. Si las fallas son provocadas por el clima adverso al principio de la estación de plantación, la reposición debe realizarse lo más pronto posible en la misma estación, cuando se puede perder poco en el crecimiento.

Si las pérdidas son provocadas por otros factores, como heladas anormales o daños por plagas, habrá que reemplazar las plantas más tarde en la estación, si es posible con plantas más fuertes.

Se recomienda tener una reserva del material de plantación para esta finalidad. Si las pérdidas se deben a la mala preparación del terreno, hay que poner remedio a esta situación procediendo a una preparación más cuidadosa que la normal antes de hacer reposiciones con el material de reserva. Estas reposiciones pueden tener la ayuda de una aplicación adicional de fertilizante si se plantan después de la fertilización normal de la parcela.

“Las reposiciones efectuadas al año siguiente de la plantación original no tienen, por lo general, mucho éxito en el caso de los eucaliptos, a menos

que las pérdidas se extiendan en gran parte de la parcela. En este caso, habría que hacer de nuevo la preparación del terreno antes de volver a plantar”. FELLER, (1981:77).

Si las plantaciones nuevas quedan afectadas por condiciones de sequía anormal antes de establecerse, y si son de fácil acceso, la aplicación de 2 litros de agua o más por planta puede permitir a las plantas subsistir hasta las siguientes lluvias, evitando el trabajo y el gasto de una reposición masiva.

7.5. Fertilización

En algunos sitios, los jóvenes eucaliptos reaccionan rápida y notablemente a los fertilizantes. Los forestales han notado y medido esta reacción y muchos emplean esta técnica, tanto en el vivero como en las plantaciones jóvenes. El empleo de fertilizantes en el vivero ha sido analizado anteriormente en este capítulo.

“Cuando se usan fertilizantes en el terreno, la práctica común es aplicarlos desde unas cuantas semanas hasta 3 meses después de la plantación, en un círculo o sobre dos pequeños manchones de terreno a ambos lados, y a 15–30 cm de la planta”. KRAMER (1980:67) La cantidad de fertilizante y las proporciones entre los diferentes elementos tienen que ser establecidas para determinados suelos mediante investigación y sopesando el mayor rendimiento contra el costo de los fertilizantes y de su aplicación. En algunos suelos, la reacción a los fertilizantes puede ser insignificante o no justificar el costo.

7.6. Tratamiento temprano

Raramente se hacen raleos en grandes plantaciones antes de la primera corta del cultivo. A veces, las especies se mezclan en el vivero y si, por ejemplo, un híbrido aparece en los años iniciales, debe ser eliminado por evitar posibles cruzamientos con el cultivo principal. Deben quitarse también los tallos muy defectuosos.

A veces un eucalipto joven se rompe o resulta dañado por animales o tormentas. Si estos árboles se cortan cerca del suelo, se genera un fuerte nuevo rebrote que responderá mejor a los objetivos de la ordenación que un brote dañado. Se recomienda mucho este tipo de tratamiento.

Otra circunstancia donde puede ser aconsejable un tratamiento temprano, antes de la primera corta programada para el tallar, es cuando toda la parcela o gran parte de la misma ha sido gravemente dañada por el fuego, nieve o tormentas eólicas. La corta de todos los fustes con sierra de cadena cerca del suelo puede llevar a un cultivo satisfactoriamente uniforme mucho más rápidamente que replantando.

8. Tala de la primera cosecha

En la mayoría de las plantaciones de eucalipto por tallar, la primera cosecha (procedente de las plántulas) se corta entre las edades de 7 a 10 años. La tala de los eucaliptos es la operación más importante con respecto a la supervivencia de las plantaciones a través de los sucesivos tallares de cepas, lo que puede repetirse para tres o cuatro rotaciones más. El período de la tala, el tipo de equipo y las técnicas empleadas son todos importantes.

La época de corta debe ser programada para evitar períodos secos y fuertes heladas, que pueden hacer desprender la corteza de las cepas. Esta época puede

diferir según las localidades, y es necesario investigar para obtener más información. En las regiones frías, el principio del período de crecimiento después de las fuertes heladas es posiblemente la mejor época, ya que los brotes se establecerán bien antes del invierno siguiente. Si hay una estación muy seca, la corta deberá hacerse al principio de la estación de las lluvias para asegurar bastante humedad en el suelo.



Primer corte. Imagen extraída de:

(http://article.wn.com/view/2012/05/12/Una_tesis_doctoral_rebate_la_mala_prensa_del_eucalipto/)

Las herramientas de tala son también importantes. La experiencia en Australia y en Sudáfrica ha puesto en evidencia mejores resultados en las cortas y en el crecimiento del taller si se emplean sierras de cadena en vez de hachas. Con el hacha hay una mayor probabilidad de desprender la corteza de la cepa. La sierra de arco y la de troceado para dos hombres pueden también usarse con buenos resultados; a veces estas herramientas de mano han dado mejores resultados que las sierras de cadena.

Hay que prestar atención a la altura de la corta. Si las cortas se hacen demasiado altas, las posibilidades de sobrevivir de la cepa son menores. Si se corta al nivel del suelo, la corteza puede soltarse. La altura recomendada es la de 10–12 cm. El corte deberá ser lo más liso posible e inclinado para facilitar el escurrimiento del agua. La acumulación de agua sobre la cepa aumenta el peligro del ataque por hongos.

Después de la corta, las cepas deben ser liberadas de las ramas y de las puntas, para que el joven tallar pueda formarse sin interferencias. Las instrucciones para los leñadores y supervisores deberán exigir cortar a una altura de cepa no superior a los 12 cm, y se deberá dotar a los primeros de sierras de cadena o de arco. Esta altura de la cepa debería asegurar una cantidad adecuada de brotes de tallar. El uso de las sierras de arco y de cadena reduce el daño en la corteza y permite una rápida formación del tejido calloso protector alrededor de la circunferencia del cámbium.

Si los troncos cortados en la primera tala se venden sin corteza, la tala y el troceado se pueden hacer del largo requerido por el mercado, sin mayores perjuicios para las cepas. Sin embargo, a menudo muchas maderas se descortezan antes de la venta, y resulta ventajoso descortezar algo, o la mayor parte, mientras los árboles están aún en pie. Los obreros forestales pueden arrancar tiras de corteza de los troncos con el árbol todavía en pie, y es bastante notable observar la considerable altura, quizás 20 m, hasta la que puede ser descortezado en cosechas por tallar, por ejemplo, *E. grandis*. Es muy importante que este arranque de tiras de corteza no se haga hacia abajo, porque podría dañar la corteza en la base del árbol y destruir así las yemas latentes que producen los brotes para el tallar. Cuando se hace el descortezado por tiras sobre los árboles en pie, los obreros deberán tener instrucciones estrictas de que se haga un pequeño corte alrededor del árbol a una altura de cerca de 25 cm, y que el arranque de la corteza hacia arriba parta de este corte. Una vez que la corteza se haya separado lo más alto que sea posible, el árbol será talado con la

sierra de cadena a una altura máxima de 12 cm. Estas prescripciones se seguirán también para cada corte sucesivo del cultivo por tallar.

8.1. EL mecanismo del tallar

“Los brotes del tallar se forman de las yemas latentes localizadas en la corteza viva, o de yemas de lignotúber cerca de la unión entre la raíz y el tallo, en muchas especies de eucaliptos”. CALDER, (1992: 67).

Mientras el tronco crece vigorosamente, las yemas están inhibidas en el desarrollo por la corriente de las auxinas hacia abajo del tronco. Apenas se corta el tallo, se elimina esta inhibición y las yemas comenzarán a desarrollarse. A veces, se forma una gran cantidad de brotes en la cepa, pero gradualmente se ralean por sí mismos. Este proceso de autorraleo es interesante de observar. No siempre los brotes vigorosos llegarán a sobrevivir. Los brotes se acumulan juntos y forman nudos, llamados «nudos epicórmicos», en los cuales muchos de los brotes individuales pueden carecer totalmente de estabilidad. Con frecuencia, los más grandes caen o son derribados por el viento. Este fenómeno puede suceder dos o tres veces durante varias semanas en un tallar vigoroso, pero finalmente dos, tres o varios quedarán ligados bastante firmemente a la cepa. Entre éstos, el propietario forestal deberá seleccionar su futura cosecha; es una fase muy importante en el desarrollo de un buen cultivo por tallar.

8.2. Efecto de la estación de corta sobre el tallar

Mientras haya una adecuada disponibilidad de humedad en el suelo durante la estación fresca del año, esta estación producirá, por lo común, el mayor número de brotes de tallar. Sin embargo, la estación fresca puede no ser la mejor para la tala en regiones susceptibles a las heladas, ya que, cuando éstas son fuertes, pueden provocar la separación de la corteza de la cepa. Los períodos de sequía intensa pueden también ser desfavorables para el tallar, y tienden a aumentar la mortalidad entre las cepas.

Posiblemente, la corta a principios de la estación de crecimiento, pero después de la peor parte de la estación de las heladas, será la que dará el mejor y más prolífico tallar; además, este tallar tendrá mejores oportunidades para endurecerse antes del siguiente invierno, y tendrá asimismo la capacidad de dominar las malezas recientes mejor que en los talleres más tardíos. A pesar de todo, puede decirse que raramente tiene que interrumpirse la explotación o empleo de la mano de obra por el peligro de fallas en los talleres de eucaliptos. La mayoría de las especies de eucaliptos son bastante flexibles y generosas en su reacción a la estación de tratamiento.

8.3. Altura del tacón

La altura recomendada para el tacón no es superior a los 12 cm, lo que dará un buen cultivo del tallar con suficientes brotes. Sin una adecuada supervisión, hay la tendencia de cortar más en alto, con el resultado de una pérdida de madera a beneficio del propietario y de talleres defectuosos. Todos los eucaliptos tienen abundantes yemas latentes a lo largo del tronco. Cuando se corta el árbol, se formarán vástagos de cada una de ellas, y los superiores tendrán la tendencia a desarrollarse más rápidamente que los inferiores, que pronto quedarán suprimidos. Estos brotes superiores son mucho menos sólidos que los de los tocones cortados a la altura recomendada de 12 cm, o menos. El callo que se forma a cierta altura en el tallo es más débil y no puede dar un apoyo tan bueno al nuevo tronco como lo dará el callo de un corte bajo.

Hay también la tendencia de que la altura del tacón aumente en las talas sucesivas del monte bajo, puesto que es más fácil cortar los árboles un poco más arriba. Esta tendencia no es nunca necesaria y los supervisores deben impedirla. Los eucaliptos tienen suficientes yemas latentes sobre el

tacón original y se desarrollarán si se sigue un correcto procedimiento de corta.

En Australia, los eucaliptos dañados por el fuego, o deformados por otros motivos, de casi todas las especies (con la principal excepción de *E. regnans*) y con cepas de hasta 20 cm de diámetro, se talan en las operaciones de mejoramiento de los rodales madereros, permitiéndoseles formar varas de tallar para que estos brotes se conviertan en postes largos o trozas de aserrío. En la mayoría de los casos se obtiene el resultado esperado. Los brotes del tallar comienzan con la ventaja del sistema radical de la cepa madre y, por lo general, superan en crecimiento a la regeneración por plántulas. Casi un siglo de experiencia en Australia justifica esta práctica, que puede también observarse cuando se tala por tallar para trozas de aserrío en Sudáfrica, y otro tanto ocurre en Brasil con *E. grandis*.

8.4. Efecto del diámetro del tacón sobre la mortalidad

Las observaciones hechas en Guatemala, sobre una primera corta de 7 años de *E. grandis* han indicado que había grupos de cepas de diámetros menores y mayores en los cuales las mortalidades de cepas eran máximas. Las cepas menores (3 a 10 cm) y las muy grandes (20 a 38 cm) presentaban una elevada mortandad, mientras que las cepas con diámetros de 10 a 20 cm tenían una mortalidad baja. Las observaciones generales indican que cuanto más uniforme es una plantación y cuanto menor es la variación de los diámetros de las cepas, mejor será la supervivencia de las cepas, y mejor la producción en volumen del cultivo por tallar.

8.5. Cantidad de ciclos de corte

En cada sucesiva rotación del tallar un porcentaje de cepas deja de producir otro rebrote después de la tala. Al final, habrá muy pocas cepas para producir un razonable incremento medio anual y es aconsejable restablecer un rodal de plántulas. En Sudáfrica, la mortalidad natural en plantaciones de *E. grandis* por tallar, por término medio, oscila entre 3 y 5%. Es el efecto de la mortalidad de tocones, más bien que la pérdida de vigor de los tocones vivos, lo que produce un incremento medio anual deficiente en tallares con demasiadas rotaciones.

E. globulus ha sido talado en los montes Nilgiri, en la India, en rotaciones de 10 años, más o menos, durante casi un siglo y produce aún muy buenos beneficios, ejemplo que frecuentemente se menciona en la literatura forestal. En Israel, cinco rotaciones sucesivas de 10 años en tallares de *camaldulensis* se han establecido bien.

Sobre sitios razonables puede suponerse que se obtendrán por lo menos dos cosechas satisfactorias del tallar, posteriores a la cosecha inicial del cultivo por plántulas, si las cortas se hacen en rotaciones breves de hasta 10–12 años; esto se aplica a *E. grandis*, *E. saligna*, *E. cloeziana*, *E. maculata*, *E. paniculata*, *E. globulus*, *E. camaldulensis* y *E. tereticornis*. Si las rotaciones son más breves, pueden ser satisfactorias más de dos explotaciones del tallar. Antes se daba por supuesto un total de cuatro cosechas en 22 años, con cortas a los 7, 12, 17 y 22 años. Más adelante se pensó que la tercera corta podría desaconsejarse; pero ahora, que se pone más cuidado en la corta de las cepas con la sierra de cadena, parecen preferirse de nuevo los tres cortes de tallar.

8.6. Tratamiento del sitio entre las cosechas

“Cuando se explota una plantación de eucaliptos, bien sea de plántulas o de tallar, se queda sobre el terreno una gran cantidad de desechos, que, si están distribuidos irregularmente, impiden el acceso y se convierten en un serio peligro para los incendios” KRAMER (1980:68). Si se queman sobre el terreno, el fuego puede matar un número considerable de tocones necesarios para los sucesivos tallares. Lo mejor es apilar el ramaje cada tres o cuatro hileras de cepas, para quemarlo en días húmedos y sin vientos, o dejarlo pudrir.

Tratamientos como el subsolado o los rastreos de la tierra entre las hileras de tocones se han hecho en forma experimental, pero sin resultados convincentes. La conservación del ramaje protege hasta un cierto punto al suelo y limita el crecimiento de maleza. El rozado en la estación más húmeda reduce el posible riesgo de peligrosos fuegos, pero es caro. Cualquier tipo de cultivos estimula las malezas.

EVALUACIÓN:**LISTA DE COTEJO:**

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de indicadores, marque con una **X** la opción SI o No según lo observado en la actividad.

No.	INDICADORES	SI	NO
01	Los grupos de trabajo siguieron a cabalidad los lineamientos proporcionados por el facilitador		
02	La exposición demostró tener una clara estructuración que permitió la identificación de las técnicas adecuadas para la siembra de los árboles de eucalipto		
03	Identificaron los mecanismos de sostenibilidad forestal en el manejo de un área reforestada para mantener un equilibrio ecológico		
04	Identificaron y establecieron la importancia de realizar actividades de reforestación		
05	Se logró la concientización en los estudiantes y el cambio de conducta a favor de conservación del ambiente		

GLOSARIO:

Agroquímica s. f. Industria química con aplicaciones en la agricultura: las industrias de fertilizantes e insecticidas son agroquímicas.

Antagónico, -ca adj. Que se caracteriza por su antagonismo con otra persona, opinión o idea: sindicatos y empresarios defienden posiciones antagónicas en el pacto laboral. Antagonista.

Biodiversidad s. f. Variedad de especies de seres vivos que viven en un lugar: España conserva, probablemente, la mayor biodiversidad del continente europeo, aunque algunas especies están amenazadas seriamente de extinción.

Cantero s. m. Persona que se dedica a extraer la piedra de las canteras o a labrarla para las construcciones. Picapedrero. Extremo de una cosa dura que puede partirse con facilidad: cantero de pan. Trozo de poca extensión de una finca o huerta.

Cepa s. f. Tronco de la vid del que brotan los sarmientos; por extensión, toda la planta. Parte del tronco de las plantas que está bajo la tierra unida a la raíz. Origen de una familia.

Corteza s. f. Capa o conjunto de capas de fibra vegetal dura que cubre o envuelve los tallos y las frutas de algunas plantas y árboles: la corteza de un limón. Parte exterior, resistente o dura, que cubre o envuelve ciertas cosas: la corteza del pan; la corteza del queso. Parte exterior de una cosa no material. Capa más externa de la Tierra, separada del manto por la discontinuidad de Mohorovicic.

Deforestación s. f. Eliminación o destrucción de los árboles y plantas de un terreno.

Desfondar v. tr Quitar o romper el fondo de un recipiente u otra cosa: desfondar un asiento; desfondar un jarrón. En competiciones deportivas, hacer perder las fuerzas: el ciclista se desfondó en la subida al puerto de montaña.

Ecología s. f. Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio en el que viven: la ecología estudia qué seres viven en cada hábitat, cómo se adaptan a él y también qué debemos hacer los humanos para no dañar el medio ambiente. Relación que se da entre los seres vivos de un ecosistema determinado y el medio en el que viven: la ecología de la costa; la ecología del bosque mediterráneo.

Ecosistema s. m. Sistema biológico que se compone de un conjunto de seres vivos, el medio natural en que se desarrollan y las relaciones que establecen entre sí y con los factores abióticos que constituyen su medio.

Eucalipto o **eucaliptus** s. m. Árbol con el tronco recto y la copa en forma de cono, las hojas duras y olorosas y las flores amarillas, que alcanza gran altura; se utiliza en repoblaciones forestales por su rápido crecimiento, sus hojas tienen propiedades medicinales, su corteza se utiliza en el curtido de pieles y con su madera se fabrica papel: el eucalipto es originario de América. Madera de este árbol. Esencia que se obtiene de las hojas de este árbol: los caramelos de eucalipto son buenos para calmar la tos.

Fenotipo s. m. Conjunto de caracteres observables en un ser vivo en que se expresa un genotipo.

Fertilizante s. m. Producto o sustancia natural o sintético que sirve para fertilizar la tierra: los excrementos son fertilizantes naturales.

Floración s. f. Acción de florecer las plantas: la floración de los almendros es muy vistosa. Florecimiento. Época en que se produce este fenómeno. Tiempo que permanecen abiertas las flores de las plantas de una misma especie.

Forestal adj. Relativo a los bosques y a los aprovechamientos de leñas, pastos, etc.

Genético: caadj. De la genética o relativo a ella: código genético. Parte de la biología que estudia las leyes de la herencia y de todo lo relativo a ella.

Hectárea s. f. Medida de superficie, de símbolo ha, que es igual a 100 áreas.

Híbrido, -da adj./s. m. Se aplica al animal o vegetal que procede de la unión de dos individuos de especies diferentes: un mulo es un híbrido de caballo y burra o de yegua y burro. mestizo. Se aplica al individuo que tiene dos genes diferentes para un determinado carácter. Que es originado a partir de elementos de distinta naturaleza: así nació el cómic, un híbrido entre literatura e ilustración.

Industria s. f. Actividad económica y técnica que se desarrolla para obtener, transformar o transportar uno o varios productos naturales. Fábrica o empresa que se dedica a esta actividad. Conjunto de fábricas o empresas que se dedican a la realización de los mismos productos o de sus componentes. Habilidad para hacer una cosa.

Industrialización s. f. Desarrollo del sistema económico y técnico necesario para transformar las materias primas en productos adecuados para el consumo. Desarrollo de la actividad industrial en una región o país implantando en él industrias o desarrollando las que ya existen

Infiltración s. f. Acción de introducir o introducirse un líquido por los poros o ranuras de un cuerpo sólido hacia su interior: las mareas intensas producen infiltraciones de agua en las laderas. Introducción secreta de una persona en una organización o un lugar con fines de espionaje.

Latifundio s. m. Propiedad agraria de gran extensión que pertenece a una sola persona y que se caracteriza por la mala explotación de sus recursos: en el sur de España abundan los latifundios poco explotados.

Lixiviación: f. QUÍM. Acción y efecto de lixiviar.

Lixiviar: tr. QUÍM. Separar por medio del agua u otro disolvente [una sustancia soluble] de otra insoluble.

Meteorización s. f. Proceso de alteración o fragmentación de las rocas de la superficie terrestre por la acción de la atmósfera, el agua y los seres vivos.

Mezcla s. f. Operación de unir o combinar elementos o personas distintas: obtenemos el color verde a partir de la mezcla de azul y amarillo. Sustancia que resulta de la unión de dos o más componentes distintos. Tejido elaborado con hilos de varias clases y colores. Operación de combinar y ajustar las imágenes con los sonidos y la música en una película Argamasa para la construcción que resulta de mezclar cal, arena y agua. Asociación de varias sustancias o cuerpos sin que se produzca reacción química entre ellos.

Minifundio s. m. Propiedad agraria de poca extensión, generalmente dedicada al cultivo de varios productos de primera necesidad, para ser consumidos por una sola familia.

Molécula s. f. Parte más pequeña que puede separarse de una sustancia pura sin que la sustancia pierda sus propiedades.—**gramo** Masa de una molécula expresada en gramos; equivale a la masa molecular relativa de una sustancia. Unidad fundamental que constituye un compuesto químico y la parte más pequeña del mismo que interviene en una reacción química.

Monocultivo s. m. Sistema de cultivo que consiste en dedicar toda la tierra disponible a un solo producto: el cacao, el té y el café suelen producirse en plantaciones de monocultivo.

Montículo s. m. Elevación del terreno pequeña y aislada, natural o hecha por el ser humano o los animales.

Parafisis f. BOT. Cada una de las hifas estériles que se alinean al lado de los ascos o basidios para construir el himenio en empalizada. Célula filamentosa estéril que se halla entremezclada con células fértiles.

Patógeno, -na adj. Que produce una enfermedad: germen patógeno.

Pedúnculo s. m. Tallo por el que una hoja, flor o fruto se une a la planta. Prolongación del cuerpo de algunos animales por la cual se fijan al suelo o a cualquier superficie. Cordón de materia blanca que une diferentes partes de la masa encefálica.

Pigmentación s. f. Formación del pigmento de la piel o de un tejido. Coloración anormal de la piel o de un tejido que puede estar originada por distintas causas.

Plantación s. f. Gran extensión de tierra dedicada al cultivo de plantas de una determinada especie: plantación de algodón. Acción de poner o meter una planta o una semilla en la tierra.

Plántula s. f. Embrión de una planta que se desarrolla a partir de la germinación de la semilla.

Policultivo s. m. Sistema de cultivo que consiste en dedicar toda la tierra disponible a producir diversas especies vegetales: la agricultura tradicional suele ser de policultivos.

Polietileno s. m. Plástico que se emplea en la fabricación de gran cantidad de objetos de uso corriente, como envases, tuberías y recubrimientos de cable.

Ralear v. intr. Escasear, especialmente la vegetación o el pelo.

Silvicultura s. f. Cultivo, cuidado y explotación de los bosques y los montes. Ciencia que se ocupa de estas actividades.

Subsuelo: m. Capa profunda del terreno situada por debajo de la superficie terrestre. Parte profunda del terreno a la que no llegan los aprovechamientos superficiales de los predios, y que se consideran de dominio público:

Tala s. f. Acción de talar: el Ayuntamiento prohibió la tala de los pinos del monte.

Textura: Disposición que tienen entre sí las partículas de un elemento. Sensación que produce al tacto una determinada materia:

Toxina s. f. Sustancia venenosa producida por la actividad metabólica de ciertos organismos: las toxinas aparecen por la acción de los microorganismos.

Trópico s. m. Círculo imaginario trazado en la esfera de la Tierra y que es paralelo al Ecuador.— **de Capricornio** Trópico que está situado en el hemisferio sur de la Tierra: el trópico de Capricornio pasa por el sur de Brasil

Vigor s. m. Fuerza y energía de un ser vivo para desarrollarse y resistir esfuerzos y enfermedades: ha perdido el vigor de la juventud. Fuerza en la expresión de un discurso o en las actividades artísticas o literarias: un colorido lleno de vigor; le respondió con vigor. Hecho de tener validez o uso una ley o costumbre: esta ley entrará en vigor la próxima semana.

CONCLUSIONES

1. Con la elaboración del módulo educativo, se promovió en los estudiantes del Instituto de Educación Básica, la importancia de la reforestación para el mejoramiento de la producción forestal sostenible y minimizar la deforestación.
2. Con la información recopilada a cerca de las plantaciones forestales de eucaliptus, se pueden obtener mejoramiento en áreas deforestadas por la mano del hombre, por medio de la aplicación de técnicas de conservación y manejo forestal.
3. Por medio de la clasificación de semillas, se promueve la toma de conciencia por parte de los jóvenes, contribuye en la elaboración de semilleros para la conservación de áreas boscosas, haciendo énfasis en su importancia en el equilibrio ecológico y los beneficios que se pueden alcanzar.
4. Por medio de la utilización adecuada de medios, recursos y herramientas para la alineación y marcaje de áreas deforestadas por la mano del hombre, se pueden realizar actividades de reforestación.

RECOMENDACIONES:

1. Que la dirección, personal docente y alumnado del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, den el uso adecuado a los módulos educativos, para el desarrollo de la educación ambiental.
2. Que los habitantes del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa, den el uso adecuado a la plantación de árboles de eucaliptos, estableciendo estrategias de sostenibilidad, para alcanzar un equilibrio ecológico entre comunidad y medio ambiente.
3. Que los estudiantes de segundo básico del Instituto de educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa; reproduzcan y faciliten a las futuras generaciones los conocimientos adquiridos en la socialización del módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”, para que sigan reforestando áreas deforestadas por la mano del ser humano.
4. Que las autoridades municipales de Guazacapán y San Juan Tecuaco, implementen proyectos educativos en beneficio del medio ambiente, para crear en los habitantes hábitos de conservación del ambiente que nos rodea.

BIBLIOGRAFIA

1. BROW y HILLS. 1978 **El cultivo del Eucalyptus**. Estados Unidos. Pag. 34,56, 60.
2. CALDER, Carlos E. 1992 **El Euclyptus y su importancia en la producción de leña y madera de tiro**. Editorial Hispasa. Barcelona. Pag. 67.
3. DORRONSORO, Estuard. 1995 **Plantaciones exóticas en América Latina**. Santiago de Chile Pag. 98.
4. FAO. 1978. **Informe sobre especies tropicales en Centroamérica**. Quinta convención sobre reforestación. Pag. 67.
5. FAO. 1987. **Informe sobre especies tropicales en América Latina**. Especies forestales en crecimiento. Pags. 23, 24.
6. FELLER, Richad. 1981 **La Ecología de la combinación de especies forestales en países tropicales**. Montevideo. Editorial Internacional. Pags. 77, 78,79.
7. GREENWOOD, Robet N. 1977 **La reforestación en áreas deforestadas ilícitamente**. Santiago de Chile. Chile. Pag. 56.
8. IBÁÑEZ y BOIXADERA (2002). **The search for a new paradigm in pedology**. In: SoilClassification 2001, FAO. Italy.Pag. 34
9. KRAMER, Stiven.1980. **Los derechos de los pueblos a recurso bosque**. Barcelona, España, Pag. 67, 68.
10. RICHARDSON, Carll. 1990. **Combinación de diferentes especies de Eucalyptus en plantaciones en América Central**. Guatemala, Editorial Hispasa. Pags. 56, 57.
11. TUMBULL, Jhon. 1977 . **Investigaciones sobre el cultivo de Eucalyptus y su manejo en suelo áridos**. Costa Rica. Pag. 89.

E-GRAFÍAS:

- http://article.wn.com/view/2012/05/12/Una_tesis_doctoral_rebate_la_mala_prensa_del_eucalipto/
 - http://lap.uab.cat/plantes/es/petites/eucaliptus_sp.htm
 - http://viveroeucaliptus.blogspot.com/2011_04_01_archive.html
 - http://agriculturadelperu.blogspot.com/2009_12_01_archive.html

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso constante, es necesaria la recapitulación para la toma de decisiones, entre las distintas fases del Ejercicio Profesional Supervisado para poder realizar un trabajo viable y factible.

Para todo ejecutor de un proyecto, es de mucha importancia la evaluación durante todo el proceso y no solamente al finalizar. La evaluación provee de información que permite emitir juicios y tomar decisiones sobre los logros esperados y alcanzados, con relación a los objetivos y metas a alcanzar.

4.1. Evaluación del Diagnóstico

Los resultados obtenidos en la aplicación del diagnóstico, se obtuvieron a través de la guía de análisis de ocho sectores, que permitió conocer a fondo los problemas que existen en la institución patrocinada y patrocinante, quienes brindaron la información necesaria para la realización del análisis e interpretación de los datos, utilizando una serie de instrumentos como el cuaderno de notas, y observación.

El apoyo de vecinos y miembros de las comunidades se mostró con la buena voluntad de brindar información al epesista, en todo el proceso del proyecto. En esta etapa se diagnosticaron los problemas de la institución patrocinada y patrocinante, dándole mayor prioridad al problema que más afecta a las instituciones, arrojando como resultado la Deforestación. La solución al problema planteado fue la elaboración del módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto” dirigida a estudiantes de segundo básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

4.2. Evaluación del Perfil

El personal de la institución patrocinada y patrocinante participó en un 100% en la formulación y nombre del proyecto que se titula “plantaciones forestales de eucalipto” dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

El objetivo general y objetivos específicos se relacionan con la formulación del problema y con el nombre del proyecto.

Las metas tienen un 100% de congruencia con los objetivos específicos planteados. Los recursos humanos, materiales, físicos y financieros fueron dispuestos en un 100% para la ejecución del proyecto de servicio en cantidad, calidad, costo y tiempo utilizado.

Por medio de la implementación del proyecto de las plantaciones forestales de eucalipto, se inicia a los jóvenes y adultos a tener interés por mejorar el medio ambiente en que vivimos.

4.3. Evaluación de la Ejecución

Las actividades del cronograma se cumplieron bajo la orientación del epesista y asesor de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía.

El asesor, epesista, municipalidad de San Juan Tecuaco. Santa Rosa, vecinos del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa y estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa; contribuyeron para que en un 100% se lograra la ejecución del proyecto de plantaciones forestales.

El proyecto Módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto” se realizó desarrollando las actividades planificadas con los miembros de la comunidad y alumnos de quinto magisterio.

La información del Módulo Educativo “plantaciones forestales de eucalipto” sirvió de guía para realizar la plantación de 600 Eucaliptus en un área deforestada de 2000 metros cuadrados en el Caserío San Antonio, municipio de Guazacapán, departamento de Santa Rosa.

4.4. Evaluación Final

La implementación de la guía de los ocho sectores en la fase de diagnóstico, proporcionó al estudiante la información básica de la institución, permitiendo seleccionar y priorizar la problemática interna y externa de la institución, así como la selección del problema.

Con la participación del 100% del personal involucrado de la institución se logró formular el nombre del proyecto: Módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto” dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa, permitiendo que los objetivos y metas estuvieran acordes al planteamiento del problema, como lo recursos humanos, materiales, físicos y financieros, los cuales dieron respuesta al mejoramiento de la educación ambiental.

La fase de ejecución del proyecto tuvo claridad en un 100% al tomar encuentra el cronograma de actividades, describiendo en forma detallada y ordenada, estableciendo el tiempo, los costos y logros obtenidos en cada una de ellas, las cuales dieron respuesta al plan de ejecución y a los objetivos generales y específicos del proyecto.

En esta fase se confirmaron los logros alcanzados durante la etapa de diagnóstico, perfil y ejecución detectando el problema y dándole la solución más acertada, como fue la capacitación y socialización a través del Módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto”, para despertar el interés de los habitantes del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa, y estudiantes de Segundo Básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de San Juan Tecuaco, Santa Rosa; para realizar la siembra de árboles de Eucaliptus en el área deforestadas del Caserío San Antonio, Guazacapán, Santa Rosa.

CONCLUSIONES

1. Se contribuyó con la institución patrocinada por medio de la elaboración del módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto”, dotando de un material útil en la conservación del medio ambiente.
2. La ayuda y participación de instituciones y personas particulares, en la ejecución de proyectos, son de vital importancia para la dotación de recursos humanos, económicos y materiales.
3. Con la socialización del módulo Plantaciones Forestales de Eucalipto los estudiantes que cursan segundo básico del Nivel Medio, se concientizaron para conservar las especies forestales de las áreas boscosas, replicar lo asimilado en los salones de clases, darle seguimiento al proyecto y crear sus propios proyectos.
4. Para la ejecución de actividades de reforestación se involucró a las personas ejecutoras del proyecto y miembros de la comunidad, para hacer un trabajo colaborativo, haciendo énfasis en la sostenibilidad y seguimiento del proyecto de reforestación.

RECOMENDACIONES

1. A los directores para que utilicen el módulo educativo “plantaciones forestales de eucalipto”, como una herramienta útil, e informarse de la importancia conservación de las áreas boscosas y mantener un ambiente en total equilibrio con la naturaleza.
2. A las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que implementen proyectos con un enfoque ambientalista, en los cuales se pueda dar un aporte positivo a la comunidad educativa, con relación a la conservación del medio ambiente.
3. A los estudiantes, que organicen y mantengan reuniones periódicas para mantener reforestada sus comunidades, informándose sobre los tipos de árboles que se adapten a su espacio geográfico y clima.
4. A las autoridades ediles para que apoyen activamente la implementación de proyectos ecológicos en la conservación del medio ambiente, que ayuden al remozamiento comunitario.

BIBLIOGRAFIA:

1. AGUIRRE, Noel. 1997.**Bases Teóricas para la Elaboración y Desarrollo de Proyectos Educativos**. Editor CEBIAE. Bolivia, 31 Págs.
2. **Apuntes Monográficos del Departamento de Santa Rosa Órgano de Divulgación Regional Sur** No. 4 Sep. 1971-Enero 1972
3. CALDERÓN, Mario Alfredo. 2008. **Manual de Propedéutica para el EPS**: Universidad de San Carlos, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía. Guatemala, 94 Págs.
4. LEMUS, L. 2001.**Manual del manejo de la basura: una guía paso a paso**. Reimp. México: Ed. Trillas. 1998.
5. **Diccionario Geográfico de Guatemala Tomo III** Guatemala 1983
6. Ministerio de Educación, Guatemala, **Rincones de Aprendizaje tomo I**, serie Dame tu mano. Pág. 8-16, 20-36, 40-43.
7. Revista, **“Camino al Desarrollo” 2000**Guazacapán
8. Ministerio de Educación, Guatemala, **Rincones de Aprendizaje tomo II**, serie Dame tu mano. Pág.19-33
9. Documentos Bibliográficos de la Municipalidad.
10. RAMÍREZ, Luís. **Guía para la Documentación, preparación y preparación de informes**.1982. Guatemala, 68 Págs.
11. SERRANO, Gloria, **Elaboración de Proyectos Sociales; Casos Prácticos**. 1998 Ediciones Narcea. Segunda Edición. Madrid, 273 Págs.

E-GRAFÍAS:

- www.biblioteca.usac.edu.gt
- www.books.google.comgt
- www.es.wikipedia.org
- www.mineduc.gob.gt
- www.monografias.com
- www.scholar.google.com
- www.url.edu.gt

APENDICE



GRUPO DE EPESISTAS



CON MIEMBROS DE LA COMUNIDAD



DÍA DE LA SIEMBRA DE ARBOLITOS





**DIAGNÓSTICO MATRIZ DE LOS OCHOS SECTORES: INSTITUCION
PATROCINANTE MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA.**

SECTOR COMUNIDAD

1. Área geográfica

1.1 Localización

El municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, ubicado en la región sur-oriente del país. Colinda con los siguientes municipios: Al norte con el municipio de Santa María Ixhuatán y Oratorio (Santa Rosa), al sur con los municipios de Santa Cruz Chiquimulilla (Santa Rosa) Y el municipio de Pasaco(Jutiapa), al oeste con el municipio de Santa Cruz Chiquimulilla(Santa Rosa), al este con el municipio de Moyuta (Jutiapa) .

Dista de la cabecera departamental de Cuilapa viajando por la parte sur, ochenta y nueve kilómetros (89 Km) y vía santa María Ixhuatán camino de terracería treinta y seis kilómetros (36 KM), y ciento cuarenta y seis kilómetros (146 Km) de la capital de la república. Las poblaciones vecinas son Aldea Santo Domingo Nancinta, que dista de once kilómetros (11 Km), aldea Santa Clara que dista a cuatro kilómetros (4 km) camino de terracería. Aldea Las Margaritas a tres kilómetros (3 km) camino de terracería, San Antonio Itagual a dos kilómetros (2 km) camino de terracería, Cabrera a tres kilómetros (3 KM) camino de terracería y Chiquimulilla 33 kilómetros (33 Km) respectivamente quien se convierte en la máxima fuerza del comercio; de los treinta y tres kilómetros cuatro son en camino de terracería y los restantes son de camino asfaltado y que comunica con la carretera internacional del Pacífico (Ruta CA-2), que conduce a la República de El Salvador en el kilómetro ciento veinticinco(125 KM). La aldea San Luis está a una distancia de diez kilómetros de la cabecera municipal, cuatro kilómetros de camino de terracería y seis en camino asfaltado, además tiene acceso a la cabecera municipal por medio de un camino

peatonal de tres kilómetros. Se cuenta con transporte hacia la cabecera municipal.

1.2 **Tamaño**

El municipio de San Juan Tecuaco está ubicado a 475 msnm (metros sobre Nivel del mar) Está localizado en las coordenadas 14° 05'03" de latitud norte y 90°15'58" de longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados.

1.3 **Clima**

El clima imperante en San Juan Tecuaco es cálido por encontrarse situado en la región sur-oriental del departamento de santa Rosa. La temperatura oscila entre los 25' C y 33 'C.

1.4 **Suelo**

El municipio tiene topografía ondulada, El suelo es propicio para la agricultura, fruticultura, apicultura.

1.5 **Principales accidentes geográficos**

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra rodeado la quebrada del Macho y por los ríos: Las Flores y Margaritas.

1.6 **Recursos naturales**

El municipio en su extensión cuenta con montañas importantes como: Astillero municipal, bosque municipal, cerros Coyejix, Chino, la Basa y Teculuz. donde florece la fauna y la flora. Los riachuelos y ríos del municipio dan fertilidad a los campos donde se cultiva diversidad de frutas como: mango, zapote, limón, papaya, sandía, chico, mamey, jocote, banano, mandarina, nance, guayaba, caimito, coco, anona, toronja, aguacate, zunza, cincuya, etc. una arenera, y una mina de lajas en el riachuelo Matacoche.

2. **Historia**

San Juan Tecuaco, es municipio del departamento de Santa Rosa, su etimología podría venir de la voz náhuatl **Tecoatlco**, = terminación de lugar, **Coatl** = serpiente y **tetl**= piedra, lo que significa **LUGAR DE LA SERPIENTE**

DE PIEDRA. Fue fundado por los españoles en la época colonial, con el nombre Texcuaco, aproximadamente el 01 de mayo de 1898.

2.1 **Sucesos históricos**

Sucesos históricos importantes

Tecuaco es mencionado entre los pueblos del estado para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme la recopilación de leyes Pineda Mont, al tenor del decreto del 27 de agosto de 1836 que lo adscribió al circuito de Chiquimulilla. El acuerdo gubernativo del 12 de julio de 1924 que reformó el del 16 de junio de 1923, donde se autorizó a la municipalidad repartir 30 caballerías de sus ejidos entre los 94 jefes de familia de la población.

Al organizarse el Estado Guatemalteco, por medio de la Constitución Política decretada el 11 de octubre de 1825, pasa a formar parte del Distrito No.2 con Chiquimulilla, Taxisco, Escuintla, Guazacapan, San Juan Tecuaco, Nancinta, Tepeaco y Tacuilula. Al hacerse una nueva división del estado también en siete departamentos a 12 de Septiembre de 1,839, San Juan Tecuaco queda comprendido dentro del departamento de Mita.

Este fue dividido posteriormente (23 de febrero de 1,848) en tres distritos denominados Jutiapa, Jalapa Santa Rosa. Más adelante y por decreto Gubernativo de 8 Mayo de 1,852 se dispone que de los distritos de Cuajiniquilapa, Santa Rosa y Chiquimulilla se forme un departamento con las poblaciones jurisdiccionales correspondientes dentro de las cuales figura San Juan Tecuaco. Desde entonces se le reconoce como Municipio del departamento de Santa Rosa.

El departamento de Santa Rosa, propiamente dicho, se creó el 8 de mayo de 1852 por decreto gubernativo, al tenor del decreto del 8 de mayo de 1852 figuró Tecuaco entre los municipios de Santa Rosa.

2.2 Personalidades presentes y pasadas

Presentes

Leónidas Antonio Dávila Florián. (Alcalde Municipal)

Lic. Mynor Giovany Morales Blanco (Gobernador Departamental)

Edwin Rolando Hernández (Sacerdote de la parroquia)

Adalberto Casimiro Alba. (Sacerdote originario de nuestro pueblo)

Jorge Anibal Casimiro Gómez. (Sacerdote originario de nuestro pueblo)

Rafael Alvarez.(Sacerdote originario de nuestro pueblo)

Pedro y Toribio Pineda.(Sacerdotes originarios de nuestro pueblo)

2.3 Pasadas

María González de Florián.

Candelaria Florián González.

Josefina García

Martha Delia de León.

Dolores García

Pablo Cano.

Lucio Marroquín.

Toribio Choto.

Rosendo Interiano.

Rodolfo Salazar

Esteban Bizotrejo.

Guadalupe Cano.

Jesús García.

Victoriano García.

Prospero García.

Hildiberto Berganza.

Aurelio Cano.

Agustin Aguilar.

Fernando BraviGuerinni.

2.4 Lugares de orgullo local

El estadio municipal de futbol.

La Municipalidad.

La Iglesia católica.

El polideportivo municipal.

La escuela urbana.

Las calles pavimentadas.

La carretera de ingreso al municipio.

3 Política

3.1 Gobierno local

El gobierno del municipio de San Juan Tecuaco, se encuentra dirigido por la municipalidad que es una institución autónoma la que es administrada por el señor Alcalde municipal, síndicos y concejales que conforman la corporación municipal quienes fueron electos en forma democrática en elecciones generales.

Cargo	Nombre	Partido político
Alcalde	Leónidas Antonio Dávila Florián	UNE
Síndico 1	Rafael Alvares Enríquez	UNE
Síndico 2	Oscar Felipe	UNE
Concejal 1	Mynor Giovany Morales Blanco	UNE
Concejal 2	Pedro Godoy Corleto	UNE
Concejal 3	Carlos Alfonso Solares y Solares	GANANA
Concejal 4	Hedi Hernán Morales Marroquín	GANANA
Concejal suplente 1	José María García y García	UNE
Síndico Suplente 1	Enemías Aquino Sandoval	UNE

3.2 Organización administrativa

Es dirigida por el Alcalde municipal, el consejo conformado por síndicos y concejales, la administración es lineal. El presidente municipal organiza a los alcaldes auxiliares y COCODES.

Presidentes de COCODES

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN
01	Bruno Godoy	San Juan Tecuaco
02	Oliverio Hernández Cano	San Luis
03	Oscar Rodríguez García	Santa Clara
04	María Luisa Felipe	Ijorga
05	Odilio Gómez	Joya Grande
06	Wenceslao Zepeda Santos	La Cumbre
07	David Gómez Zepeda	El Tanque
08	José Juan Aceituno Casimiro	San Antonio Itagual
09	Miguel Ángel Cano Hernández	Cabrera
10	Braulio García Chavez	Cebadilla
11	WilianEdilcarMijángos Esteban	Las Margaritas
12	José David Enrique Alvarez	El Coyolito
13	Lucas García Donis	La Concepción
14	Genaro García y García	La Basa
15	Irael Cardona González	Miramar
16	Bertalino Felipe Morales	La Loma
17	Salvador Montenegro Rodríguez	Vista al Mar
18	Rigoberto González Vásquez	Santa Lucía
19	Uben Hernández Godoy	Linda Vista
20	Juan Francisco Villalta Gómez	La Liberación
21	Fredy Armando Dónis	Caserío San Miguel
22	Cayetano Vásquez García	Rincón Gigante

Cuenta con siete aldeas que son:

San Luis

Ijorga

Joya Grande

La Cumbre

El Tanque

Santa Clara

Miramar

15 caseríos.

San Antonio Itagual

Cabrera

Cebadilla

Las Margaritas

El Coyolito

La Concepción

La Loma

Vista al Mar

Santa Lucia

Linda Vista

Rincón Gigante

La Liberación

El Pacifico

San Miguel

La Basa

3.3 Organizaciones políticas:

Todas las creadas por cada evento electoral del país, en agrupaciones políticas, partidos y comités.

3.4 Organizaciones civiles:

El municipio cuenta con grupos religiosos de barrios y Cocode .

4. Social

4.1 Ocupación de los habitantes

Los habitantes del municipio se dedican a la apicultura, agricultura, la artesanía, la ganadería, la albañilería, la carpintería, negocios, la economía informal, transportistas, panaderos, producción de lácteos. También el municipio cuenta con profesionales del nivel medio y universitario.

4.2 Producción y distribución de productos

La industria panificadora distribuye sus productos en la cabecera municipal, aldeas y caseríos vecinos

Los agricultores cosechan granos básicos y los exportan al municipio de Chiquimulilla, los lácteos se consumen localmente y lugares vecinos, hombres y mujeres se dedican al comercio de la fruta en Chiquimulilla, los productos artesanos los exportan a Chiquimulilla y ciudad capital.

La industria panificadora está muy desarrollada en la elaboración de quesadillas de arroz y marquesote y tiene cobertura para los pueblos vecinos al igual que la producción de lácteos. Las mujeres se dedican al comercio de frutas y mariscos, los cuales son transportados a la Ciudad Capital, Chiquimulilla, Cuilapa, Barberena y Jutiapa.

4.3. Agencias educacionales

La educación en el municipio de San Juan Tecuaco cuenta con los siguientes centros educativos

01 Centro de educación integral PAIN

01 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)

17 Escuelas del nivel pre-primario mixtas oficiales de las cuales 1 es urbana y 16 son rurales

19 Escuelas mixtas oficiales de las cuales 1 es urbana y 18 son rurales
03 Institutos Básicos por Cooperativa
02 Institutos Básicos de Telesecundarias
01 Instituto Nacional Básico
01 NUFED
01 IGER
01 Instituto Diversificado por Cooperativa
01 Instituto Nacional Diversificado
02 Academias de Mecnografía
02 Academias de Computación
01 Escuela de Música
Programa de CONALFA auspiciado por el gobierno central

4.4 Agencias sociales de salud

Los servicios de salud en el municipio de San Juan Tecuaco son: un Centro de Salud en el área urbana el cual cuenta con servicio las veinticuatro horas atendido por cuatro médicos con atención en turno. Y un puesto de salud en el área rural atendido por dos enfermeras auxiliares.

4.5 Vivienda

Área rural: La vivienda es de paredes de adobe, tabla, bajareque y de varas., techo de lámina, teja, palma, piso de tierra y terraza de cemento.

Área urbana: En el casco urbano poblacional encontramos la vivienda con pared de adobe, block, ladrillo de barro, techo de lámina de zinc, teja, terraza de cemento, piso de ladrillo de color, torta, cerámico y suelo.

4.6 Centros de recreación

Los ríos Margaritas, Utena y Las Flores
La catarata del Rio Matacoche
Estadio Municipal

Polideportivo
El parque Central
Canchas de Basquet-ball

4.7 Transporte

Transporte Línea de buses urbanos que cubren el municipio de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco: El transporte de bus hacia Chiquimulilla tiene el valor de Q. 8.00 con tiempo promedio de llegada de 1:00 hora, servicio de microbuses hacia Chiquimulilla con el mismo costo y tiempo, pick-ups, caballos, machos y mulas para las áreas rurales.

4.8 Comunicaciones

Correos.
Red telefónica domiciliaria Telgua
Red de telefonía celular (claro, movistar y tigo)
Carretera pavimentada, caminos de terracería y caminos de herradura.

4.9. Clubes o asociaciones sociales

Pastoral de Formación
Pastoral Juvenil
Pastoral de niños
Pastoral de liturgia
Asociación de Fut-bol
Cooperativa de mujeres Nueva Esperanza
Cooperativa de Artesanías Xinka

4.10 Composición étnica

Un alto porcentaje de la población es ladina y un mínimo porcentaje se considera de origen Xinka.
Listado de carencias del sector

Sector	Carencias
Comunidad	<ul style="list-style-type: none">• Tala inmoderada de arboles• Poca cultura ambiental• Basureros clandestinos.• Falta de educación vial.• Reparación de caminos y vías de acceso• Falta de programas de educación ambiental

II SECTOR INSTITUCIÓN

1. Localización geográfica

1.2 Ubicación

Ubicación: Plaza central, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Vías de Acceso: carretera internacional del pacifico Km. 125 CA-2

2. Localización administrativa

Tipo de institución: municipal autónoma de servicio a la población.

Región IV institucional del país con registro F-6 del departamento de Santa Rosa y Código Geográfico 07 del Municipio.

3. Historia de la institución

3.1 Origen

La municipalidad de San Juan Tecuaco, fue fundada aproximadamente en el año de 1902.

3.2 Fundadores y organizadores

No hay escritos que demuestren quienes fueron los fundadores; por narraciones verbales se dice que a los alcaldes se les denominaban Intendentes, quienes representaban al juez de Paz, con el se resolvía cualquier asunto que hoy se resuelve en el Juzgado de Paz.

3.3 Sucesos o épocas especiales

El pueblo fue destruido en varias ocasiones, un incendio en 1930, otro incendió en 1903, un terremoto que destruyó muchas construcciones el 9 de octubre de 1979.

La celebración de las fiestas patrias del 15 de septiembre y la feria titular en Honor a San Juan Evangelista en las fechas comprendidas del 23 al 26 de enero de cada año.

4. EDIFICIO

4.2 Área construida

210 mts² distribuidos en dos plantas.

4.3 Área descubierta

Cuenta 70 mts² que es utilizado como jardín, y 100 metros de patio trasero.

4.4 Estado de conservación

El edificio está en buenas condiciones, cuenta con dos niveles.

4.5 Condiciones y usos

En el primer nivel funciona: la secretaria municipal, DAFIN y DMP, una oficina de planificación. el segundo nivel está ocupado con las diferentes oficinas, administrativas de la municipalidad, la oficina de acceso a la información pública, la oficina del adulto mayor, y el despacho del alcalde municipal, dos sanitarios.

5. Ambientes y equipamiento

5.2 Salones específicos

De reuniones, las sesiones del consejo las realizan en el despacho del alcalde municipal.

5.3 Oficinas

Los ambientes están equipados con escritorios, máquinas de escribir, equipo de cómputo y enseres de oficina, con libros y archivos donde se anotan los ingresos municipales y servicios que se prestan al vecindario.

5.4 Servicios sanitarios

Existen dos servicios sanitarios que son usados por los empleados, por el alcalde y tres para las personas que solicitan los servicios municipales.

5.5 Biblioteca

No aplica

5.6 Bodega

Existe una mini-bodega en el primer nivel.

5.7 Área deportiva

No aplica.

5.8 LISTADO DE CARENCIAS DEL SECTOR

Sector	Carencias
Institución	<ul style="list-style-type: none">• Falta un salón amplio para sus reuniones.• Faltan sanitarios para el servicio público.• Falta Una bodega amplia.• Falta de servicio de agua.

III Sector finanzas

1. Fuentes de financiamientos

1.1 Fuentes de financiamiento

La asignación del aporte constitucional que recibe la municipalidad es de acuerdo a los ingresos que percibe de acuerdo a los arbitrios.

1.2 Iniciativa privada

por parte de ese sector no se recibe ningún tipo de financiamiento.

1.3 Cooperativa:

No existe tipo de financiamiento.

1.4 Venta de productos y servicios

El agua potable y rastro municipal, derecho de construcción de nichos y el piso plaza (vendedores ambulantes).

1.5 Rentas

Los servicios son gratis (estadio municipal, salón polideportivo,).

1.6 Donaciones: la asesoría técnica y elaboración de proyectos por parte de epeistas de las universidades e instituciones.

Descripción de ingresos	TOTAL
Ingresos tributarios.	Q. 28,056.00
Ingresos no tributarios.	Q. 9570.00
Ventas de bienes y servicios de la administración.	Q. 7,008.00
Ingresos de operación	Q. 45,181.68
Rentas de la propiedad	Q. 13,561.26
Transferencias corrientes	Q. 1,185,478.37
Ingresos de capital	Q. 8,093,548.84
Total de ingresos anuales	Q. 9,382,404.15

2. Costos

Descripción de Egresos	Total
Servicios personales	Q. 1,350,558.15
Servicios no personales	Q. 1,874,253.84
Materiales y suministros	Q. 214,607.68
Transferencias corrientes	Q. 12,000.00
Propiedad planta y equipo	Q. 5,974,958.78
Transferencias de capital	Q. 45,500.00
Total de egresos anuales	Q. 9,471,878.45

3. Control de finanzas

3.1 Estado de cuentas

Es estable y el responsable es director de DAFIN (dirección de administración financiera municipal) quien da a conocer el reporte mensual al consejo municipal.

3.2 Disponibilidad de fondos

Tiene fondos para proyectos de menor costo, para la ejecución de proyectos de mayor costo se gestionan ante dependencias gubernamentales.

3.3. Auditoría interna y externa

- **Interna:** cuenta con un auditor quien es el encargado de realizar las gestiones contables de los fondos presupuestados de la municipalidad.
- **Externa:** la analiza la Contraloría General de Cuentas de la nación anualmente.

3.4 Manejo de libros contables:

La DAFIN maneja los siguientes libros:

- Cajas fiscales
- Libros de banco
- Cuentas corrientes
- Control del 10% IVA-Paz
- Cuentas generales de la municipalidad
- Libro de cuentas corrientes de los proyectos municipales
- Caja sistema SIAF-Muni (Sistema de Administración Financiera Municipal),

Listado de carencias del sector

Sector	carencias
Finanzas	<ul style="list-style-type: none">• Bajo ingreso municipal por arbitrios

IV RECURSOS HUMANOS

1. Personal operativo

1.1 Total de laborantes

31 distribuidos en tesorería, secretaría, unidad de proyectos.

1.2 Total de laborantes fijos

13 tomándose en cuenta antiguos y de poco tiempo de ingreso.

1.3 Total de laborantes interinos

No aplica

1.4 Total de laborantes por contrato

15, para cubrir las plazas que aún no son presupuestadas, y servicios profesionales 3.

1.5 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

Se incorpora 0% se retiran 0%

1.6 Antigüedad del personal

3 personas con mayor antigüedad de servicio en la institución.

1.7 Tipos de laborantes

Técnicos, administrativos, operativos, de servicio.

1.8 Asistencia del personal

Es regular.

1.9 Residencia del personal

La totalidad radica en la población.

1.10 Horarios

De 08:00 a 16:00 horas

2. Personal administrativo

2.1 Total de laborantes

Lo conforman cuatro

- Alcalde Municipal
- Secretario
- Tesorero
- Dirección municipal de planificación

2.2 Porcentaje del personal que se incorpora o se retira anualmente

Se incorpora el 0% se retiran el 0%

2.3 Antigüedad del personal

La mayoría del personal administrativo es antiguo de laborar, el Alcalde se ha reelegido tres veces.

2.4 Tipos de laborantes

Los laborantes son administrativos

2.5 Asistencia del personal

El 100% asiste con puntualidad.

2.6 Residencia del personal

Casco urbano y lugares aledaños

2.7 Horarios

Hay horario establecido de lunes a viernes de 8:00 -16:00.

2.8 Total de laborantes

Cuatro

2.9 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

Se retira el 0% Se incorpora el 0%

2.10 Antigüedad del personal

El 50% tiene 10 años de servicio

2.11 Residencia del personal.

La mayoría residen en la población

3. usuarios

3.1 Cantidad de usuarios

Varía y va de acuerdo al día y épocas del año

3.2 Comportamiento anual de los usuarios

La mayoría de los usuarios llegan a solicitar servicios básicos para sus comunidades.

3.3 Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia.

La mayoría de los usuarios oscilan entre los 18 a 60 años, en igual cantidad de hombres y mujeres, proceden en un 80% del área rural y el 20% del área urbana.

3.4 Situación socioeconómica

El 95% de las personas son de escasos recursos y el 5% no.

Listado de carencias del sector

Sector	Carencias
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none">ninguna

V. SECTOR OPERACIONES/ACCIONES

1. ÁREA PLAN DE SERVICIOS

1.1. Nivel que atiende

Se cataloga como aceptable, tomando en cuenta las sugerencias y quejas de vecinos, para que mejorar cada vez más la eficacia de los servidores.

1.2. Área que cubre

Con mayor énfasis los siguientes departamentos:

- Secretaría
- Tesorería
- Dirección Municipal de Planificación (DMP)
- Oficina del medio ambiente

- Oficina de información al público
- Juzgado de asuntos municipales
- Impuesto Único Sobre Inmueble (IUSI)
- Departamento de agua potable
- Departamento de policía municipal
- Departamento de alumbrado público

1.2.1. Secretario

- a. Elaborar en los libros correspondientes, las actas de sesiones correspondientes del Concejo Municipal y autorizarlas con su firma al ser aprobadas de conforme a lo dispuesto en el Código Municipal.
- b. Certificar las actas y resoluciones del alcalde o concejo municipal.
- c. Dirigir y ordenar trabajos de la secretaría, bajo la dependencia inmediata del alcalde, cuidando que los empleados cumplan sus obligaciones legales y reglamentarias.
- d. Redactar la memoria anual de labores, y presentarla al concejo municipal durante la primera quincena del mes de enero de cada año remitiendo ejemplares de ella al Organismo Ejecutivo, al Congreso de la República, al concejo municipal de desarrollo y a los medios de comunicación a su alcance.
- e. Asistir a todas las sesiones de concejo municipal con voz informativa, pero sin voto, dándole cuenta de los expedientes, diligencias y demás asuntos, en el orden y forma que indique el alcalde.
- f. Archivar las certificaciones de actas de cada sesión del concejo municipal.

- g. Recolectar, archivar y conservar todos los números del diario oficial.
- h. Organizar, ordenar y mantener el archivo de la municipalidad.
- i. Desempeñar cualquier otra función que le sea asignada por el concejo municipal o por el alcalde. Sus funciones y atribuciones están basadas en el artículo 84 del Código Municipal Decreto 12-2002. (1:75-76)

1.2.2. Tesorería

- a. Registrar en los libros o sistemas computarizados la contabilidad de los ingresos y egresos municipales, previa autorización de la Contraloría General de Cuentas, de acuerdo con las reglas contables legalmente aceptadas.
- b. Rendir cuentas al concejo municipal en su sesión inmediata para que resuelva sobre pagos que haga por orden del alcalde y que a su juicio no estén basados a la ley, lo que lo eximirá de toda responsabilidad con relación a esos pagos.
- c. Efectuar los pagos que estén fundados en las asignaciones del presupuesto verificando previamente su legalidad. Si lo hiciera sin cumplir los requisitos y formalidades de la ley, deberá reintegrar su valor al erario municipal, sin perjuicio de las responsabilidades en que hubiera incurrido.
- d. Extender a los contribuyentes, los comprobantes correspondientes autorizados y señalados por la Contraloría General de Cuentas, por las sumas que de ellas perciba el tesorero.
- e. Hacer cortes de caja, examen de libros y registros así como del inventario general de bienes de la municipalidad, al tomar posesión de su cargo y al entregarlo.
- f. Remitir a la Contraloría General de Cuentas, certificación del acta levantada al documentar el corte de caja y arqueo de

valores de la tesorería, a más tardar tres (3) días después de efectuados esas operaciones.

- g. Presentar al concejo municipal en el curso del mes de enero de cada año la cuenta general de su administración durante el año anterior, para que sea examinada y aprobada durante los dos (2) meses siguientes a la presentación de la cuenta general de su administración.
- h. Hacer corte de caja cada mes y elaborar los estados financieros que exigen los reglamentos de la materia para ser enviados a las oficinas correspondientes.
- i. Operar las cuentas en los libros autorizados para el efecto. Sus funciones y atribuciones se fundamentan en artículo 87 Código Municipal Decreto 12-2002. (1:76-77)

1.2.3. Oficinas Municipal de Planificación

- a. Cumplir y ejecutar las decisiones del concejo municipal en lo correspondiente a su responsabilidad y atribuciones específicas.
- b. Elaborar perfiles, estudios pre inversión y factibilidad de los proyectos para el desarrollo del municipio, a partir de las necesidades sentidas y priorizadas.
- c. Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del Municipio, incluyendo información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.
- d. Mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas y de los planes programas y proyectos en sus fases de perfil factibilidad, negociación y ejecución.
- e. Mantener un inventario permanente de la infraestructura social y productiva, con que cuenta cada centro poblado: así como de la cobertura de los servicios públicos de los que gozan éstos.

- f. Asesorar al concejo municipal y al alcalde en sus relaciones con las entidades de desarrollo públicas y privadas.
- g. Suministrar de información que le sea requerida a autoridades municipales u otros interesados con base a los registros existentes.
- h. Otras actividades relacionadas con el desempeño de su cargo y aquellas que le encomiende el concejo municipal o el alcalde.
- i. Mantener actualizado el catastro municipal. Sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 96 Código Municipal Decreto 12-2002. (1:79)

1.2.4. Oficinas del medio ambiente

No existe un manual de funciones.

1.2.5. Oficina de información al público

- a. Cumplir y velar porque se cumplan las disposiciones de la ley de acceso a la información pública.
- b. Recibir y tramitar las solicitudes de acceso a la información pública.
- c. Orientar a los interesados en la formulación de solicitudes de información pública.
- d. Proporcionar para la consulta la información pública solicitada por los interesados o notificar la negativa de acceso a la misma razonando dicha negativa.
- e. Expedir copia simple o certificada de la información pública solicitada siempre que se encuentren en los archivos de la municipalidad de Guatemala o sus Empresas Municipales.
- f. Coordinar administrar custodiar y sistematizar los archivos que contengan la información pública a su cargo, respetando en todo momento el ordenamiento legal correspondiente.

- g. Cualquier otra disposición que establezca las autoridades en concordancia con la ley de acceso a la información pública.
(1:79)

1.2.6. Juzgado de asuntos municipales

- a. De todos aquellos asuntos en que se afecten las buenas costumbres, el ornato y limpieza de las poblaciones, el medio ambiente, la salud, los servicios públicos municipales y los servicios públicos en general, cuando el conocimiento de tales materias no estén atribuidas al alcalde, concejo municipal u otra autoridad municipal, o en el ámbito de aplicación tradicional de derecho consuetudinario, de conformidad con las leyes del país, las ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones municipales.
- b. En caso de que las transgresiones administrativas concurren con hechos punibles, el juez de asuntos municipales tendrá además la obligación de certificar lo conducente al Ministerio Público, si se tratare delito flagrante dar parte inmediatamente a las autoridades de la policía Nacional Civil, siendo el responsable, de conformidad por la ley, por su omisión. Al proceder en estos casos tomará debidamente en cuenta el derecho consuetudinario correspondiente y, de ser necesario, se hará asesorar de un experto en esa materia.
- c. De las diligencias voluntarias de titulación supletoria, con el solo objeto de practicar las pruebas que la ley especifica asigna al alcalde, remitiendo inmediatamente el expediente al Concejo Municipal para su conocimiento y, en su caso, aprobación. El juez Municipal cuidara que en esas diligencias no se violen arbitrariamente las normas consuetudinarias cuya aplicación corresponde tomar en cuenta.

- d. De todas aquellas diligencias y expedientes administrativos que le traslade el alcalde o el Concejo Municipal, en que debe intervenir la municipalidad por mandato legal o le sea requerido informe, opinión o dictamen.
- e. De los asuntos en que una obra nueva cause daño al público o que se trate de obra peligros para los habitantes y el público, procediendo, según la materia, conforme la ley y normas del derecho consuetudinario correspondiente, debiendo tomar las medidas preventivas que el caso amerite.
- f. De las infracciones de las leyes y reglamentos de tránsito, cuando la municipalidad ejerza la administración del mismo en su circunscripción territorial.
- g. De las infracciones de las leyes y reglamentos sanitarios que cometan los que expendan alimentos o ejerzan el comercio en mercados municipales, rastros ferias municipales, y ventas en las vías públicas de su respectiva circunscripción territorial.
- h. De todos los asuntos que violen las leyes, ordenanzas, reglamentos o disposiciones del gobierno municipal.
- i. En todos los asuntos de los que el juez de asuntos municipales conozca deberá tomar y ejecutar las medidas a imponer las sanciones que procedan según el caso. Sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 165 Código Municipal Decreto 12-2002. (1:100-101)

1.2.7. Impuesto Único Sobre Inmueble (IUSI)

Es el encargado de la recolección del impuesto único anual sobre el valor de los bienes inmuebles. Según Acuerdo Legislativo número 101-92

1.2.8. Departamento de agua potable

- a. Es la encargada de hacer solicitudes de nuevo servicio.

- b. Resolver quejas del mal servicio.
- c. Traslado de títulos de propiedad. Reposición de títulos.
- d. Realizar censos para encontrar agua potable pirata.
- e. Impresión de recibos de cobro, realizar cortes de servicios.
- f. Notificar a las personas morosas del pago del servicio.
- g. Tratamiento de la clorificación.

1.3. Programas especiales

- Jóvenes en acción.
- Secretaría social de la mujer.
- Subvenciones asignadas a institutos mixtos por Cooperativa sector Educación área urbana y rural.

1.4. Actividades regulares

Se incluye la elaboración de documentos escritos, captación de impuestos, sesiones del concejo, verificaciones en la ejecución de proyectos, firmas de auténticas de documentos escritos, realización de comisiones, casamientos, participación en reuniones que demanda el cargo.

1.5. Tipos de acciones que realizan

Desarrollo de proyectos de infraestructura, trabajos de tipo social, cultural en las comunidades del Municipio.

1.6. Tipos de servicios

Es público, apegado a ciertos pagos que demanda el servicio.

2. Área de horario institucional

2.1. Tipos de horario

Es rígido para empleados operativos que atienden al público por ocho horas y media diarias de trabajo.

2.2. Maneras de elaborar el horario

Regido en el Código de Trabajo de 8:00 a 16:00 y 1 hora de intermedio de almuerzo

2.3. Horario de atención a los usuarios

De lunes a viernes en horarios de 8:00 a 16:30 horas.

2.4. Horas dedicadas a las actividades normales

Son ocho horas diarias, excepto algunas veces se atiende fuera del horario de trabajo por requerir mayor atención y disposición.

2.5. Horas dedicadas a las actividades especiales

Las reuniones del concejo se clasifican en ordinarias y extraordinarias que va a depender de horas de liberación para encontrar la puesta en común de solución a problemas/necesidades, y a veces sin número de horas cuando la situación lo amerite.

2.6. Tipos de jornadas

Matutina, vespertina.

3. Área de métodos, técnicas y procedimientos

3.1. Tipos de técnicas utilizadas

Plan operativo anual (POA), la observación y entrevista.

Otros instrumentos: lista de cotejo.

3.2. Planeamiento

Para la elaboración del planes existen diversas oficinas y apartados municipales encargados del mismo, tales como: concejo municipal, alcaldía municipal, oficina municipal de planificación (OMP), recursos humanos, juzgado de asuntos municipales, asesoría jurídica, departamento de agua potable, alumbrado público e instalaciones deportivas y secretaría social de la mujer y la juventud.

3.3. Capacitación

La institución cuenta con un departamento de recursos humanos que capacita y técnica. Existe un banco de recursos humanos; se contratan a las personas por calidad profesional.

3.4. Inscripciones o membrecías

El alcalde y su concejo son electos por voto popular, quienes escogen a secretario, tesorero, juez de asuntos municipales, recursos humanos, asesor jurídico; el alcalde nombra al resto de servidores municipales.

3.5. Ejecuciones de diversas finalidades

Lo planificado es ejecutado a través de los diferentes planes y recursos con que cuenta la municipalidad de San Juan Tecuaco.

4. Área evaluación

4.1. Criterios utilizados para evaluar las actividades en general

La observación como medición de resultados.

4.2. Tipos de evaluación

Por medio de la observación.

4.3. Características de los criterios de evaluación

Objetividad, flexibilidad y confiabilidad.

4.4. Controles de calidad

Es impreciso, que se verifica con la satisfacción del usuario al servirle.

Carencias, deficiencias detectadas
<ul style="list-style-type: none">• Inexistencia de planificación para evitar el deterioro del medio ambiente.

VI Sector administrativo

1. Planeamiento

1.1 Tipos de planes

estratégicos de largo, mediano y corto plazo, establecidos en el plan de desarrollo municipal y plan operativo anual.

1.2 Elementos de los planes

los componentes de son: marco general, de la institución, misión, visión, FODA, (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) promotores, aliados, oponentes, factores críticos de éxitos, objetivos operativos, objetivos estratégicos por sectores, necesidades, actividades, periodos de ejecución y proyectos futuros.

1.3 Forma de implementar los planes

se toman las bases legales del Código Municipal, sugerencias de los Consejos de Desarrollo departamental y comunitarios.

1.4 Base de los planes

Las políticas institucionales o estrategias, objetivos, tomando el FODA para la realización de las necesidades de la población.

1.5 Planes de contingencia

Solo se cuenta con los planes que ejecuta CONRED.

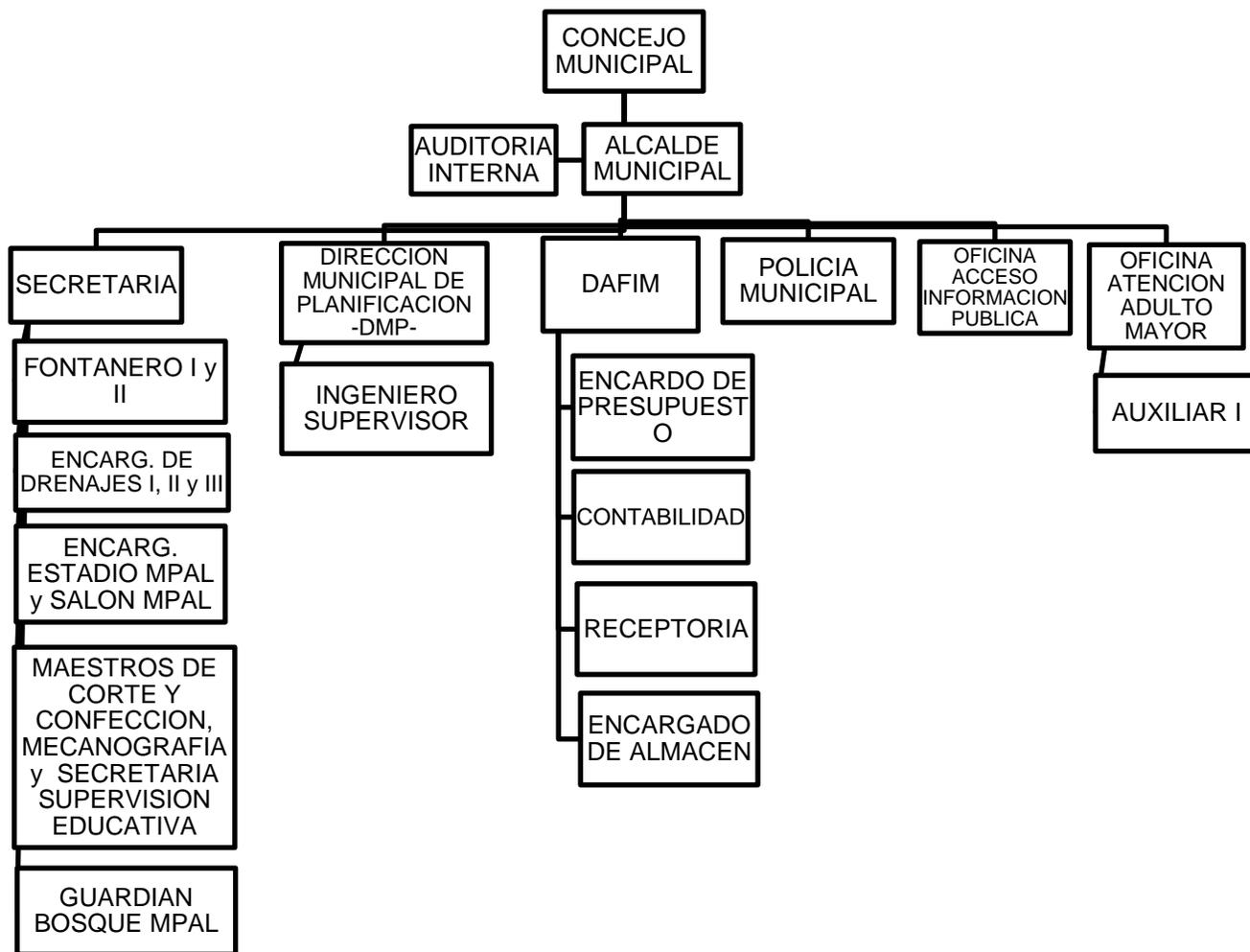
2. Organización

2.1 Niveles jerárquicos de organización:

El consejo municipal el cual está dirigido por el alcalde, síndicos y concejales

2.2 Organigrama

ORGANIGRAMA MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA



2.3 Funciones

Concejo municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal Decreto. 12-2002. El concejo municipal es el órgano colegiado superior de liberaciones y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidarios y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la suscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al consejo municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio.

2.4 Alcalde Municipal

Las obligaciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 53 del Código Municipal Decreto 12-2002. Hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal y al efecto expedirá las órdenes e instrucciones necesarias, dictara las medidas de política y buen gobierno y ejercerá la potestad de acción directa, en general resolverá los asuntos del municipio que no están atribuidos a otra autoridad.

2.5 Secretario Municipal

Sus atribuciones están basadas en el artículo 84 del Código Municipal Decreto 12-2002.

2.6 Tesorero Municipal

Sus funciones y atribuciones se fundamentan en el artículo 87 del Código Municipal Decreto 12-2002.

2.7 Oficiales de secretaría

Las tareas son asignadas por el secretario consistente en elaborar documentos, levantar actas, control de libros y archivos, inscripciones en libros y otras actividades que se les asignen.

2.8 **oficiales de tesorería**

Se encargan de los cobros de las tasas municipales de los usuarios y de toda clase de impuestos, llevar el control de pagos, elaborar planillas, corte de caja y otras asignaciones que demandan el cargo.

2.9 **Unidad de proyectos**

Orientan a los comités de desarrollo local del municipio, elaboran las propuestas según sea el modelo para la institución que se requiere la ayuda.

2.10 **Unidad administrativa inspectora de policía municipal**

Resguarda la soberanía del edificio municipal, bienes, equipo, documentos, enseres, cobro de piso y plaza. Llevar documentación oficial a destinatarios y otros menesteres asignados a su cargo.

2.11 **Unidad de servicio**

Fontaneros, tren de aseo, guardianes, se encargan de realizar actividades de acuerdo al cargo que desempeñan.

2.12 **Existencia de manual de funciones**

No aplica

3. **Régimen de trabajo**

Se basa en leyes municipales como el Código Municipal, Decreto 12-2002, Decreto 1-87 del Congreso de la República, Ley de servicio Municipal y otros reglamentos que fortalecen el hacer de trabajo.

3.1 **Existencia de carteleras**

Hay una rectangular cerrada con vidrio, donde se coloca toda la información relacionada con la ejecución de proyectos.

3.2 **Periodizad de reuniones técnicas de personal.**

Con el Consejo municipal semanalmente.

Con el personal mensualmente.

3.3 Reuniones de reprogramación

Las realiza el Alcalde y el Consejo como replanteamiento de estrategias entre los involucrados del asunto.

4. Control

4.1 Normas de control

En cada sección o dependencia el jefe emite las órdenes, del trabajo a realizar y la conducta que debe regir por los empleados.

4.2 Registros de asistencia

Sin evidencia

4.3 Evaluación de personal

Se realiza observada sin instrumento de control.

4.4 Inventario de actividades realizadas

Se registran especialmente cuando se rinde informe de cómo caminan los proyectos

4.5 Actualización de inventarios físicos de la institución

Se realiza anualmente, rindiendo informe a Contraloría General de cuentas de la nación

4.6 Elaboración de expedientes administrativos

Se elaboran principalmente cuando se realizan proyectos.

5. Supervisión

5.1 Mecanismos de supervisión

Es la observación directa que realiza el Alcalde y su concejo cuando lo demanda el caso o trabajos que se están realizando.

5.2 Periodicidad de supervisiones

Según sea la circunstancia o lo demanden los trabajos, así se dispondrá del tiempo, no hay una planificación o procedimientos a seguir

5.3 Personal encargado de la supervisión

En la labor administrativa la realizan los jefes de sección, en las obras el ingeniero supervisor municipal o bien el Alcalde y su Consejo.

5.4 Tipo de supervisión

Es informal de observación directa, sin instrumentos que registren la conducta en el área administrativa, no así, en la supervisión de obras, donde el ingeniero lleva informes de los avances y a través de bitácoras.

Listado de carencias del sector

sector	Carencias
Administrativo	<ul style="list-style-type: none">ninguna

VII Sector de relaciones

1. Institución/ usuarios

1.1 Estado/ forma

En la municipalidad de San Juan Tecuaco, no se cuenta con una oficina específica para la atención al público.

1.2 Intercambios deportivos

El programa descentralización y fortalecimiento municipal, municipios democráticos, establece que exista una unidad de educación, cultural y deportiva. cuenta con una unidad de coordinadora deportiva municipal, quien organiza campeonatos navideños de básquetbol, fútbol, intercambios deportivos municipales y departamentales.

1.3 **Actividades Sociales**

El municipio de San Juan Tecuaco festeja su feria titular en honor al patrón San Juan Evangelista, celebrada del 23 al 26 de enero en donde se realizan actividades como quema del torito frente al atrio de la iglesia, recorrido procesional por las principales calles, albas y serenatas en honor al patrón. Así mismo actividades cívicas culturales y deportivas. Cuenta además con fiestas patronales en diferentes barrios tales como:

- Barrio San Juan, que se celebra del (26 al 28 de diciembre) en honor a San Juan Evangelista.
- Barrió San Lucas, (11 y 12 de diciembre) en honor a la virgen de Guadalupe.

Cada uno de los barrios elige a la belleza que los representa en cada una de las actividades a realizar. El comité de cada barrio organiza una santa misa en honor al patrono, actividades deportivas, recreativas y sociales (baile de clausura organizado por el comité).

1.4 **Actividades culturales**

Se participa en la conformación de comités de feria, celebraciones patrias.

1.5 **Actividades académicas**

Se brindan capacitaciones esporádicas a través de COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo), quienes están integrados por 22 representantes del Concejo Comunitario de Desarrollo COCODE.

2. Institución con otras instituciones

2.1 **Cooperación**

El municipio de San Juan Tecuaco, tiene relación con las diferentes instituciones gubernamentales y no Gubernamentales como la Asociación Nacional de Municipalidades, Supervisión Educativa, Centro de Salud, IGSS, PNC, Las Iglesias Católica y Evangélica,

Renap, Tribunal Supremo Electoral, Agencia Bancaria, Juzgado de Paz.

2.2 **Culturales**

En el municipio de San Juan Tecuaco, se les brinda apoyo a los comités de los diferentes barrios, aldeas y caseríos, se promueve la cultura y las tradiciones.

2.3 **Sociales**

Las actividades que realiza la institución en el aspecto social están las siguientes: Bailes sociales gratuitos, y la organización de la feria patronal.

3. **Institución con la comunidad**

3.1 **Agencias locales y nacionales**

Mantienen una buena relación de apoyo y asesoramiento con las instituciones locales tales como la educativa, salud, comercio, COCODES, asociaciones, sindicatos y transporte.

3.2 **Asociaciones locales**

Cuenta con comités religiosos, Sindicato de Trabajadores, asociaciones deportivas, SOSEP.

3.3 **Proyección**

Se da con todas las instituciones asociaciones, grupos organizados, sindicatos y grupos organizados que reciben la colaboración de apoyo.

3.4 **Extensión**

El servicio es sin excepción dirigiéndose a cualquier grupo o sector de la comunidad o del municipio.

Lista de carencias del sector.

sector	Carencias
Relaciones	<ul style="list-style-type: none">• Pocas relaciones humanas de algunos empleados• Falta de relación con instituciones que velen por el ambiente.

VIII Sector filosófico, político, legal

1. Filosofía de la institución

1.1 Principios filosóficos de la institución

No aplica

1.2 **Misión**

Prestar un mejor servicio a la población, atendiendo sus demandas y satisfacerlas eficaz y eficientemente.

1.3 **Visión**

Los habitantes del municipio de San Juan Tecuaco, cuentan con servicios básicos que le permitirán mejorar y elevar la calidad de vida, para impulsar el desarrollo del municipio.

1. Políticas de la institución

2.1 **Políticas institucionales**

No aplica

2.2 **Servicio Comunitario**

Este rubro contempla los servicios que presta la municipalidad a los usuarios, proporcionándoles documentos legales, como: servicio de agua potable, mantenimiento de energía eléctrica pública, servicio de piso plaza municipal, servicio de tesorería, venta de boletos de ornato, servicio de mecanografía municipal, servicio de academia de corte y confección, recolección de basura municipal, servicios matrimoniales, otros.

2.2 **Proyección Comunitaria.**

En este reglón se promueve la infraestructura de la obra física, así como los servicios que dan crecimiento económico, social y político de las comunidades mediante la participación de acciones conjuntas.

2.3 **Desarrollo social comunitario.**

Año con año se incrementa el presupuesto de gastos que van a dar la viabilidad y sostenibilidad económica por medio del ingreso municipal y el presupuesto nacional, los cuales serán distribuidos en proyectos como respuesta a las necesidades de los vecinos.

2.4 Estrategias

Profesionalizar y tecnificar a los empleados municipales

Llevar los servicios básicos a las comunidades más necesitadas.

Organización de las comunidades a la participación como propuesta de solución a problemas – necesidades.

Buscar fuentes de financiamiento descentralizado en propuestas de proyectos.

2.5 Objetivos

- Velar por que se cumplan los fines y deberes del Estado.
- Ejercer y defender la autonomía municipal conforme a la constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal.
- Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio.
- Velar por la integridad territorial del municipio y de sus comunidades, el fortalecimiento de su patrimonio económico y la preservación de su patrimonio natural y cultural.
- Promover la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la resolución de los problemas locales.

2.6 Metas

- Dirigir con eficiencia las actividades administrativas
- Aplicar las políticas gubernamentales de forma eficiente para el desarrollo comunitario.
- Proporcionar el servicio profesional requeridos para la aplicación de los proyectos comunitarios.
- Lograr la participación de los COCODES y demás organizaciones para el desarrollo comunitario.
- Distribuir el ingreso económico municipal y estatal en forma transparente para el beneficio de la comunidad.
- Ejecutar y dar seguimiento con planes estratégicos a los proyectos elaborados.

2. Aspectos legales

3.1 Personería jurídica.

La ejerce el Alcalde Municipal.

3.2 Marco legal que abarca a la Institución

Para el actuar se toman de base las leyes del país, leyes municipales, reglamentos, decretos y acuerdos propios de la institución como: Ley de Servicios Civil, Código Civil; Constitución Política de la República de Guatemala, Código Penal, Ley de Servicios Municipales, Código Municipal, Código de Trabajo, Acuerdo Municipal, Ley de Compras y Contrataciones.

3.2 Reglamento interno

Esta elaborado con ciertas debilidades que deben ser reformadas y que lo pactado muchas veces no se pone en práctica.

Listado de carencias del sector

Sector	Carencias
Filosófico político y legal	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="883 1136 1045 1171">• ninguna

**DIAGNOSTICO MATRIZ DE LOS OCHOS SECTORES: INSTITUCION
PATROCINADA INSTITUTO DE EDUCACIÓN BASICA POR COOPERATIVA DEL
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA.**

I SECTOR COMUNIDAD

1. Geográfica

1.1 Localización

El municipio de San Juan Tecuaco, pertenece al departamento de Santa Rosa, ubicado en la región sur-oriente del país. Colinda con los siguientes municipios: Al norte con el municipio de Santa María Ixhuatán y Oratorio (Santa Rosa), al sur con los municipios de Santa Cruz Chiquimulilla (Santa Rosa) Y el municipio de Pasaco(Jutiapa), al oeste con el municipio de Santa Cruz Chiquimulilla(Santa Rosa), al este con el municipio de Moyuta (Jutiapa) .

Dista de la cabecera departamental de Cuilapa viajando por la parte sur, ochenta y nueve kilómetros (89 Km) y vía santa María Ixhuatán camino de terracería treinta y seis kilómetros (36 KM), y ciento cuarenta y seis kilómetros (146 Km) de la capital de la república. Las poblaciones vecinas son Aldea Santo Domingo Nancinta, que dista de once kilómetros (11 Km) y Chiquimulilla 33 kilómetros (33 Km) respectivamente; todas estas distancias sobre carretera asfaltada casi en su totalidad y que comunica con la carretera internacional del Pacífico (Ruta CA-2), que conduce a la República de El Salvador en el kilómetro ciento veinticinco(125 KM). Las aldeas, caseríos y fincas del municipio tienen acceso a la cabecera municipal por caminos de terracería de fácil tránsito para vehículos, Funcionan varias líneas de transporte.

1.2 Tamaño

El municipio de San Juan Tecuaco está ubicado a 475 msnm (metros sobre Nivel del mar) Está localizado en las coordenadas 14° 05'03" de latitud norte y 90°15'58" de longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados.

1.3 Clima, suelo, principales accidentes

1.3.1 Clima

El clima imperante en el municipio es cálido por encontrarse situado en la región sur-oriental del departamento de Santa Rosa. La temperatura oscila entre los 25° C y 33 °C.

1.3.2 Suelo

El municipio tiene topografía ondulada, El suelo es propicio para la agricultura, fruticultura, apicultura.

1.3.3 Principales accidentes geográficos

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra bañado por los ríos: Las Flores, Margaritas, Utena, dos riachuelos y nueve quebradas.

1.4 Recursos naturales

El municipio en su extensión cuenta con montañas importantes como: Astillero municipal, bosque municipal, cerros coyexix, chino, la basa y Teculuz. donde florece la fauna y la flora. Los riachuelos y ríos del municipio dan fertilidad a los campos donde se cultiva diversidad de frutas como: mango, zapote, limón, papaya, sandía, chico, mamey, jocote, banano, mandarina, nance, guayaba, caimito, coco, anona, toronja, aguacate, zunza, cincuya, etc. una arenera, y una mina de lajas en el riachuelo Matacoche.

2 Histórica

2.1 Historia

San Juan Tecuaco, es municipio del departamento de Santa Rosa, su etimología podría venir de la voz náhuatl **Tecoatlco**, = terminación de lugar, **Coatl** = serpiente y **tetl**= piedra, lo que significa lugar de la serpiente de piedra. Fue fundado por los españoles en la época colonial, con el nombre Texcuaco, aproximadamente el 01 de mayo de 1898.

2.2 Sucesos históricos importantes

Tecuaco es mencionado entre los pueblos del estado para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme la recopilación de leyes Pineda Mont, al tenor del decreto del 27 de agosto de 1836 que lo adscribió al circuito de Chiquimulilla. El acuerdo gubernativo del 12 de julio de 1924 que reformó el del 16 de junio de 1923, donde se autorizó a la municipalidad repartir 30 caballerías de sus ejidos entre los 94 jefes de familia de la población.

Al organizarse el Estado Guatemalteco, por medio de la Constitución Política decretada el 11 de octubre de 1825, pasa a formar parte del Distrito No.2 con Chiquimulilla, Taxisco, Escuintla, Guazacapan, San Juan Tecuaco, Nancinta, Tepeaco y Tacuilula. Al hacerse una nueva división del estado también en siete departamentos a 12 de Septiembre de 1,839, San Juan Tecuaco queda comprendido dentro del departamento de Mita.

Este fue dividido posteriormente (23 de febrero de 1,848) en tres distritos denominados Jutiapa, Jalapa Santa Rosa. Más adelante y por decreto Gubernativo de 8 Mayo de 1,852 se dispone que de los distritos de Cuajiniquilapa, Santa Rosa y Chiquimulilla se forme un departamento con las poblaciones jurisdiccionales correspondientes dentro de las cuales figura San Juan Tecuaco. Desde entonces se le reconoce como Municipio del departamento de Santa Rosa.

El departamento de Santa Rosa, propiamente dicho, se creó el 8 de mayo de 1852 por decreto gubernativo, al tenor del decreto del 8 de mayo de 1852 figuró Tecuaco entre los municipios de Santa Rosa.

2.3 Personalidades presentes y pasadas

2.3.1 Presentes

Leónidas Antonio Dávila Florián. (Alcalde Municipal)

Lic. Mynor Giovany Morales Blanco (Gobernador Departamental)

Edwin Rolando Hernández (Sacerdote de la parroquia)
Adalberto Casimiro Alba. (Sacerdote originario de nuestro pueblo)
Jorge Anibal Casimiro Gómez. (Sacerdote originario de nuestro pueblo)
Rafael Alvarez.(Sacerdote originario de nuestro pueblo)
Pedro y Toribio Pineda.(Sacerdotes originarios de nuestro pueblo)

2.3.2 Pasadas

María González de Florián.
Candelaria Florián González.
Josefina García
Martha Delia de León.
Dolores García
Pablo Cano.
Lucio Marroquín.
Toribio Choto.
Rosendo Interiano.
Rodolfo Salazar
Esteban Bizotreja.
Guadalupe Cano.
Jesús García.
Victoriano García.
Prospero García.
Hildiberto Berganza.
Aurelio Cano.
Agustin Aguilar.
Fernando BraviGuerinni.

2.3.3 Lugares de orgullo local

El estadio municipal de futbol.

La Municipalidad.
 La Iglesia católica.
 El polideportivo municipal.
 La escuela urbana.
 Las calles pavimentadas.
 La carretera de ingreso al municipio.

3. Política

3.1. Gobierno local

El gobierno del municipio de San Juan Tecuaco, se encuentra dirigido por la municipalidad que es una institución autónoma la que es administrada por el señor Alcalde municipal, síndicos y concejales que conforman la corporación municipal quienes fueron electos en forma democrática en elecciones generales.

Cargo	Nombre	Partido político
Alcalde	Leónidas Antonio Dávila Florián	UNE
Síndico 1	Rafael Alvares Enríquez	UNE
Síndico 2	Oscar Felipe	UNE
Concejal 1	MynorGiovany Morales Blanco	UNE
Concejal 2	Pedro Godoy Corleto	UNE
Concejal 3	Carlos Alfonso Solares y Solares	GANA
Concejal 4	Hedi Hernán Morales Marroquín	GANA

Concejal suplente 1	José María García y García	UNE
SindicoSuplente 1	Enemías Aquino Sandoval	UNE

3.2 Organización administrativa

Es dirigida por el Alcalde municipal, el consejo conformado por síndicos y concejales, la administración es lineal. El presidente municipal organiza a los alcaldes auxiliares y COCODES.

Presidentes de COCODES

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN
01	Bruno Godoy	San Juan Tecuaco
02	Oliverio Hernández Cano	San Luis
03	Oscar Rodríguez García	Santa Clara
04	María Luisa Felipe	Ijorga
05	Odilio Gómez	Joya Grande
06	Wenceslao Zepeda Santos	La Cumbre
07	David Gómez Zepeda	El Tanque
08	José Juan Aceituno Casimiro	San Antonio Itagual
09	Miguel Ángel Cano Hernández	Cabrera
10	Braulio García Chavez	Cebadilla
11	WilianEdilcarMijángos Esteban	Las Margaritas
12	José David Enrique Alvarez	El Coyolito
13	Lucas García Donis	La Concepción
14	Genaro García y García	La Basa
15	Irael Cardona González	Miramar
16	Bertalino Felipe Morales	La Loma
17	Salvador Montenegro Rodríguez	Vista al Mar

18	Rigoberto González Vásquez	Santa Lucía
19	Uben Hernández Godoy	Linda Vista
20	Juan Francisco Villalta Gómez	La Liberación
21	Fredy Armando Dónis	Caserío San Miguel
22	Cayetano Vásquez García	Rincón Gigante

Cuenta con siete aldeas que son:

- San Luis
- Ijorga
- Joya Grande
- La Cumbre
- El Tanque
- Santa Clara
- Miramar

Además existen 15 caseríos.

- San Antonio Itagual
- Cabrera
- Cebadilla
- Las Margaritas
- El Coyolito
- La Concepción
- La Loma
- Vista al Mar
- Santa Lucia
- Linda Vista
- Rincón Gigante
- La Liberación
- El Pacifico

- San Miguel
- La Basa

3.3 Organizaciones políticas:

Todas las creadas por cada evento electoral del país, en agrupaciones políticas, partidos y comités.

3.4 Organizaciones civiles:

El municipio cuenta con grupos religiosos de barrios, Cocode.

4. Social

4.1. Ocupación de los habitantes

Los habitantes del municipio se dedican a la apicultura, agricultura, la artesanía, la ganadería, la albañilería, la carpintería, negocios, la economía informal, transportistas, panaderos, producción de lácteos. También el municipio cuenta con profesionales del nivel medio y universitario.

4.2 Producción y distribución de productos

La industria panificadora distribuye sus productos en la cabecera municipal, aldeas y caseríos vecinos

Los agricultores cosechan granos básicos y los exportan al municipio de Chiquimulilla, los lácteos se consumen localmente y lugares vecinos, hombres y mujeres se dedican al comercio de la fruta en Chiquimulilla, los productos artesanos los exportan a Chiquimulilla y ciudad capital.

La industria panificadora está muy desarrollada en la elaboración de quesadillas de arroz y marquesote y tiene cobertura para los pueblos vecinos al igual que la producción de lácteos. Las mujeres se dedican al comercio de frutas y mariscos, los cuales son transportados a la Ciudad Capital, Chiquimulilla, Cuilapa, Barberena y Jutiapa.

4.3 Agencias educativas

La educación en el municipio de San Juan Tecuaco cuenta con los siguientes centros educativos

01 Centro de educación integral PAIN

01 Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)

17 Escuelas del nivel pre-primario mixtas oficiales de las cuales 1 es urbana y 16 son rurales

19 Escuelas mixtas oficiales de las cuales 1 es urbana y 18 son rurales

03 Institutos Básicos por Cooperativa

02 Institutos Básicos de Telesecundarias

01 Instituto Nacional Básico

01 NUFED

01 IJER

01 Instituto Diversificado por Cooperativa

01 Instituto Nacional Diversificado

02 Academias de Mecanografía

02 Academias de Computación

01 Escuela de Música

Programa de CONALFA auspiciado por el gobierno central

4.4 Agencias sociales de salud

Los servicios de salud en el municipio de San Juan Tecuaco son: un Centro de Salud en el área urbana el cual cuenta con servicio las

veinticuatro horas atendido por cuatro médicos con atención en turno. Y un puesto de salud en el área rural atendido por dos enfermeras auxiliares.

4.5 Vivienda

Área rural: La vivienda es de paredes de adobe, tabla, bajareque y de varas., techo de lámina, teja, palma, piso de tierra y terraza de cemento.

Área urbana: En el casco urbano poblacional encontramos la vivienda con pared de adobe, block, ladrillo de barro, techo de lámina de zinc, teja, terraza de cemento, piso de ladrillo de color, torta, cerámico y suelo.

4.6 Centros de recreación.

- Los ríos Margaritas, Utena y Las Flores
- La catarata del Rio Matacoche
- Estadio Municipal
- Polideportivo
- El parque Central
- Canchas de Basquet-ball

4.7 Transporte

Transporte Línea de buses urbanos que cubren el municipio de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla, Guazacapán y Taxisco: El transporte de bus hacia Chiquimulilla tiene el valor de Q. 8.00 con tiempo promedio de llegada de 1 hora, servicio de microbuses hacia Chiquimulilla con el mismo costo y tiempo, pick-ups, caballos, machos y mulas para las áreas rurales.

4.8 Comunicaciones

- Correos.
- Red telefónica domiciliaria Telgua
- Red de telefonía celular (claro, movistar y tigo)

1. Carretera pavimentada, caminos de terracería y caminos de herradura.

4.9 Clubes o asociaciones sociales

Pastoral de Formación

Pastoral Juvenil

Pastoral de niños

Pastoral de liturgia

Pastoral de solidaridad

Asociación de Fut-bol

Cooperativa de mujeres Nueva Esperanza

Cooperativa de Artesanías Xinka

4.10 Composición étnica

Un alto porcentaje de la población es ladina y un mínimo porcentaje se considera de origen Xinka .

Carencias
<ul style="list-style-type: none">• Tala inmoderada de arboles• Poca cultura ambiental• Basureros clandestinos.• Falta de programas de educación ambiental.

II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

II SECTOR INSTITUCIONAL.

1. LOCALIZACION GEOGRÁFICA.

1.1. UBICACIÓN.

Situado a un costado del cementerio municipal sobre la avenida de ingreso al municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

1.2. Vías de acceso:

Las vías de acceso son calles pavimentadas.

2. LOCALIZACION ADMINISTRATIVA.

2.1. Tipo de institución.

Por Cooperativa

2.2. Localización Administrativa.

2.2.1. Región: Pertenece a la región Sur.

2.2.2. Área: Urbana

2.2.3. Distrito: 0607-10

2.2.4. Código: El código del establecimiento es 06-07-0185-45

3. HISTORIA DE LA INSTITUCION.

3.1. Origen

Surge ante la necesidad existente de muchos alumnos egresados del nivel primario con la idea de seguir estudiando, algunos dejando su familia y más de veinte alumnos viajando nueve **kilómetros para poder llegar al Instituto más cercano de Aldea Nancinta, Chiquimulilla**. Tomando en cuenta todo esto surge la idea de personas altruistas, de la creación de un instituto por Cooperativa en el año de 1,987.

3.2. Fundadores u organizadores

Ing. César Díaz , Director de la Institución de Alianza para el Desarrollo Juvenil Comunitario.

Prof. José Alberto López Pérez

Prof. Jorge Alvarez Enríquez

Sr. Abel Solares

Ex alcalde Municipal Rigoberto Cano Herrarte

Profa. Elvia Luz Castellanos

3.3. Sucesos o épocas especiales

El egreso de la primera promoción de 3º. Básico en el año 1989

La Inauguración del Edificio Escolar propio del Instituto en el año 2001

El Primer lugar en Matemática en la Olimpiadas de Ciencias 2,005

Primer lugar en Física en Olimpiadas de Ciencias 2,008

Tercer lugar en Ciencias Naturales Olimpiadas de Ciencias 2,009

4. Área construida:

El área construida es de 480 MTS cuadrados.

4.1. Área descubierta:

900 mts. Cuadrados

4.2. ESTADO DE CONSERVACION:

El estado de conservación del establecimiento es bueno.

4.3. LOCALES DISPONIBLES

En el primer nivel se dispone de 6 aulas, 2 baterías de sanitarios y una bodega en la parte baja, en el segundo nivel se cuenta con 7 aulas y la dirección.

4.4. CONDICIONES Y USOS

Las condiciones de los locales son buenas y cada una se usa para lo que están destinadas.

5. AMBIENTES

5.1.SALONES ESPECIFICOS:

Existen 13 aulas para impartir clases.

5.2.OFICINAS

Cuenta con un local para oficina donde funciona la dirección, la tesorería y la secretaria del instituto.

5.3.COCINA

Sin evidencia

5.4.COMEDOR

Sin evidencia

5.5.SERVICIOS SANITARIOS

Cuenta con dos baterías de sanitarios para hombres y mujeres y un sanitario para maestras y maestros

5.6.BIBLIOTECA:

Existe una mini biblioteca que funciona en la dirección

5.7.BODEGAS:

Existe una pequeña bodega bajo las gradas que llevan al segundo nivel.

5.8.GIMNASIO, SALÓN MULTIUSOS

Existe un salón polideportivo para diferentes actividades, físicas, culturales, para trabajar equipos de trabajo.

5.9.SALÓN DE PROYECCIONES

Sin evidencia

5.10.TALLERES

Sin evidencia

5.11.CANCHAS

Se cuenta con dos canchas polideportivas de basquetbol, una es techada y la otra al aire libre.

5.12.CENTRO DE PRODUCCIONES O REPRODUCCIONES.

Sin evidencia

PRINCIPALES CARENCIAS DEL SECTOR

- Falta un laboratorio de computación
- No existe comisión ambiental
- Falta de árboles en área verde.
- Falta de balcones en las ventanas
- Deficiencia en el techo.

III SECTOR FINANZAS

1 Fuentes de financiamiento

1.1 Presupuesto de la nación

1.2 Iniciativa privada

Sin evidencia

1.3 **Cooperativa:** El establecimiento funciona por el sistema de cooperativa

1.4 Venta de productos y servicios

Se cuenta con una tienda escolar

1.5 Rentas

Sin evidencia

1.6 Donaciones:

Se reciben becas del Mineduc y becas a los alumnos y alumnas por parte del señor gobernador departamental de Santa Rosa, maestros y maestras que laboran en el establecimiento.

2. Costos

2.1. Salarios

La planilla de salarios asciende a Q 20,632.00

2.2. Materiales y suministros

2.3. Servicios profesionales

2.4. Reparaciones y construcciones:

Las reparaciones y construcciones se realizan a través de las gestiones a otras instituciones, como la municipalidad

2.5. Mantenimiento

2.6. Servicios generales

2.6.1. Electricidad: Cuenta con un sistema de electricidad deficiente

2.6.2. Teléfono: Sin evidencia

2.6.3. Agua: Sólo se cuenta con un chorro para todo el alumnado.

3. Control de finanzas

3.1. Estado de cuentas

3.2. Disponibilidad de fondos

3.3. Auditoría interna y externa

La auditoría es realizada por la Contraloría General de Cuentas

3.4. Manejo de libros contables

Se llevan el Libro de Bancos, Libro de formas ,cajas fiscales, Inventario

3.5. Otros controles

CARENCIAS DEL SECTOR III
<ul style="list-style-type: none">• Falta de presupuesto para problemas ambientales• Falta de pago impuntual de la municipalidad

IV. SECTOR RECURSOS HUMANOS

1. PERSONAL OPERATIVO

1.1. total de laborantes

27

1.2. total de laborantes fijos e interinos

Fijos 27

1.3. porcentaje de personal que se incorpore o retire anualmente

2% del personal

1.4. Antigüedad del personal

En la institución hay catedráticos que tienen dieciocho años de antigüedad y los que tienen menos de un año.

1.5. tipo de laborantes (profesional, técnico.)

6 Profesionales, 5 Profesores de Enseñanza Media, 8 con cierre de pensum, y 3 se encuentran estudiando diferentes carreras en la Universidad, 5 no estudian actualmente.

1.6. Asistencia del personal:

Existe un libro de control de la asistencia diaria del personal.

1.7. Residencia del personal

En su mayoría residen en el área urbana

1.8. Horarios:

De 13:00 a las 18:00hrs.

2. Área: Personal Administrativo:

2.1. Total de laborantes

Lo conforman tres trabajadores

a) Director

b) Secretario

c) Contador

2.2. Porcentaje del personal que se incorpora o se retira anualmente

Se incorpora el 0% se retira el 0%

2.3. Antigüedad del personal

Directora 4 años

Secretaria 10 años

Contador 1 año

2.4. Tipos de laborantes

Los laborantes son administrativos

2.5. Asistencia del personal

El 100% del personal asiste con puntualidad, porque se utiliza un control de asistencia.

LISTA DE CARENCIAS DEL SECTOR
<ul style="list-style-type: none">• Falta de actualización docente.• No hay programa ambiental establecido.• Falta de capacitaciones docentes del CNB

V. SECTOR CURRICULUM

1. Plan de estudios.

1.1. Nivel que atiende

Se atiende el nivel medio del ciclo básico

1.2. Áreas que cubre

Todas las áreas del pensum de estudios.

PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO BASICO:

Comunicación y Lenguaje L1	Artes Industriales
Comunicación y Lenguaje L2	Teatro
Comunicación y Lenguaje L3	Danza
Matemáticas	Contabilidad
Ciencias Naturales	Educación Física
Ciencias Sociales	Educación para el Hogar
Formación Musical	Tecnología de la Información y comunicación
Artes Plásticas	

1.3. Programas especiales

Becas para alumnos con Necesidades Educativas Especiales

1.4. Actividades curriculares

Currículum oculto

1.5. Tipo de acciones que realiza

Tipo de servicios

1.6. Educativos

Procesos productivos

2. Horario institucional

2.1. Tipo de horario:

Flexible

2.2. Maneras de elaborar el horario

En asamblea y tomando en cuenta el tiempo disponible de cada catedrático.

2.3. Horas de atención para los usuarios

De trece a dieciocho horas.

2.4. horas dedicadas a las actividades normales

5 horas diarias

Horas dedicadas a actividades especiales

2.5. Tipo de jornada

Vespertina

3. Material didáctico materias primas.

3.1. Número de docentes que confeccionan su material

22 docentes

3.2. Número de docentes que utilizan textos:

22 docentes

3.3. Tipos de textos que se utilizan:

Editora Educativa

Editora Santillana

CNB

3.4. frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración del material didáctico.

Siempre elaboran el material didáctico de acuerdo con las actividades que planifican los maestros.

3.5. materias / materiales utilizados

Papel, recortes, materiales de desecho, cartulinas.

3.6. Fuentes de obtención de los materiales

De la comunidad

Elaboración de productos

4. METODOS Y TECNICAS PROCEDIMIENTOS.

4.1. Metodología utilizada por los docentes

Participativa, que desarrolle los procesos de pensamiento

4.2. Uso del aprendizaje significativo

Criterios para agrupar a los alumnos

Por afinidad

Frecuencias de visitas o excursiones con los alumnos

4.3. Tipos de técnicas utilizadas

Planeamiento: la planificación se realiza mensualmente

4.4. Capacitaciones:

1 cada bimestre

4.5. Inscripciones o membrecía.

Ejecución de diversa finalidad

4.6. Convocatoria, selección contratación e inducción de personal (otros propios de cada institución): La Cooperativa selecciona el personal docente, las y los interesados presentan el Curriculum.

5. EVALUACIÓN

5.1. criterios utilizados para evaluar en general se evalúa por competencias para verificar si han sido alcanzados los indicadores de logros.

5.2. Tipos de evaluación: Diagnóstica, formativa y sumativa

5.3. Características

Flexible, participativa, Integral, Sistemática, interpretativa, continua.

5.4. controles de calidad (eficiencia, eficacia): existe una comisión de evaluación que es la encargada de revisar pruebas y hacer análisis de resultados

5.5. Instrumentos para evaluar

Prueba objetiva, lista de cotejo

LISTA DE CARENCIAS DEL SECTOR
<ul style="list-style-type: none">• Hace falta implementar técnica de evaluación.• Falta de proyecciones ambientales

VI. SECTOR ADMINISTRATIVO

1. PLANEAMIENTO

1.1. Tipos de planes (corto, mediano, largo plazo)

Mediano plazo

1.2. Elementos de los planes

Parte informativa, competencias, Contenidos procedimentales, declarativos y actitudinales, actividades, recursos, indicadores de logros y evaluación

1.3. Formas de implementar los planes

Bimestrales

1.4. Base de los planes: políticas, estrategias, objetivos.

Se aplica basado en el CNB

Planes de contingencia

2. ORGANIZACIÓN.

- 2.1. Niveles jerárquicos de organización
- 2.2. Organigrama
- 2.3. Funciones cargo/ nivel
- 2.4. Existencia o no de manuales de funciones
- 2.5. Régimen de trabajo
- 2.6. Existencia de manuales de procedimientos

3. COORDINACION.

- 3.1. Existencia o no de informativos internos
- 3.2. Existencia o no de carteleras: Existe una cartelera en la dirección del establecimiento
- 3.3. Formularios para las comunicaciones escritas
- 3.4. Tipos de comunicación
- 3.5. Periodicidad de reuniones técnicas de personal: El personal se reúne cada bimestre
- 3.6. Reuniones de programación

4. CONTROL

- 4.1. Normas de control
- 4.2. Registros de asistencia
Se lleva el control en el libro de asistencia diaria
- 4.3. evaluación del personal
Se evalúa con la hoja de servicio al final del ciclo escolar
- 4.4. Inventario de actividades realizadas
Actualización de inventarios físicos de la Institución
- 4.5. Elaboración de expedientes administrativos

5. SUPERVISION

- 5.1. Mecanismos de supervisión
Apoyo de directora y CTA en el aula

5.2. Periodicidad de supervisiones

1 vez al mes

5.3. Personal encargado de la supervisión

Directora y CTA

5.4. Tipo de supervisión, instrumentos de supervisión

Lista de Cotejo

LISTA DE CARENCIAS DEL SECTOR
<ul style="list-style-type: none">• Solo se realizan pruebas objetivas para evaluar.

VII SECTOR DE RELACIONES

1. USUARIOS

1.1. Forma de atención a los usuarios.

La atención es de afecto, de confianza.

1.2. Intercambios deportivos

Para el aniversario del instituto y en la clase de educación física

1.3. Actividades sociales:

Hay participación en fiestas de aniversario de otros establecimientos .

1.4. Actividades culturales:

Se realizan concursos de declamación, oratoria, baile folklórico, fonomímica, dibujo y pintura y otros, para el aniversario del Instituto y para las fiestas patrias.

1.5. Actividades académicas (seminarios, conferencias, capacitaciones)

Capacitaciones a docentes.

2. Institución con otras instituciones. el establecimiento mantiene buenas relaciones con otras instituciones como la municipalidad, el centro de salud, el juzgado de paz

2.1. Cooperación

Se colabora en las diferentes instituciones educativas escuelas primarias, institutos de educación básica y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales como la municipalidad, supervisión educativa, centro de salud, IGSS, PNC, Las Iglesias Católica y Evangélicas, RENAP, tribunal supremo electoral, , juzgado de paz.

2.2. Culturales

Participación en veladas culturales

2.3. Sociales

Participación en actividades de beneficio comunitario.

3. INSTITUCION CON LA COMUNIDAD.

3.1. Con agencias locales y nacionales:

3.2. Asociaciones locales:

Sin evidencia

3.3. Proyección:

Si se tiene proyección social

PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SECTOR
<ul style="list-style-type: none">• No se hacen reuniones frecuentes con los padres de familia.• No hay relaciones con instituciones ambientales

VIII SECTOR FILOSOFICO, POLITICO, LEGAL

1. FILOSOFIA DE LA INSTITUCION.

1.1. Principios filosóficos de la institución

Ser de carácter de servicio y no lucrativo.

1.2. Visión.

Ser una Institución Educativa líder en el campo de la formación integral de los jóvenes, aplicando el CNB, que nos dará como resultado personas competentes que puedan desempeñarse eficaz y eficientemente, para poder responder a las necesidades que la sociedad guatemalteca exige.

1.3. Misión.

Somos una institución educativa, con amplia trayectoria en el campo de la formación de jóvenes del ciclo básico, cuya preparación comprende el desarrollo de habilidades y destrezas creativas con una actitud dinámica y positiva, la aplicación de técnicas innovadoras, la práctica de valores morales y éticos que fortalecen la formación integral del alumno y la alumna.

2. Políticas de la institución.

2.1. Políticas institucionales:

La institución educativa se proyecta a alcanzar las siguientes políticas:

2.1.1. Avanzar hacia una educación de calidad.

2.1.2. Velar por el cumplimiento de las normas establecidas dentro del establecimiento educativo.

2.1.3. Brindar a la población estudiantil una formación académica eficiente con valores éticos, morales y profesionales.

2.1.4. Cumplir con las normas y reglas establecidas por el Ministerio de Educación.

- 2.1.5. Ser una institución líder en la formación de la educación básica en el ámbito educativo en el municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa
- 2.1.6. Incentivar a los estudiantes para que participen activamente en actividades que permitan la conservación y tratamiento de los recursos naturales.
- 2.1.7. Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

2.2. Objetivos

- Proporcionar a los estudiantes el acceso a la educación de calidad con equidad, pertinencia cultural y lingüística para los pueblos que conforman nuestro país.
- Fortalecer el sistema de evaluación a estudiantes de educación diversificado, aplicados al reglamento de evaluación vigente.
- Formar profesionales de éxito, con capacidad de desempeñar su profesión en diferentes ámbitos de acción ciudadana, con sentido social y comprometido con el logro de metas propias y de la institución empleadora.
- Brindar un servicio de calidad a todos los usuarios que se presentan diariamente a la institución.

2.3. Metas:

- Incrementar la población estudiantil dentro del establecimiento educativo.

3. ASPECTOS LEGALES

3.1. Personería jurídica

La posee la Junta Directiva de la Cooperativa.

3.2. Marco legal que abarca a la institución:

Ley de Educación Nacional.

Ley de Institutos por Cooperativa

Constitución Política de la República de Guatemala.

3.3. REGLAMENTOS INTERNOS.

Si existe reglamento interno

LISTA DE CARENCIAS DEL SECTOR
<ul style="list-style-type: none">• Falta de conocimiento de las leyes

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADA



PLAN DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIÓN PATROCINANTE

1. Identificación

1.1 Datos Institucionales

Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa

1.1.1. Tipo de institución: Autónoma y de servicio

1.1.2. Ubicación geográfica: Centro urbano, municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

1.2. Epesista

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Nombre del Epesista

No. de Carné

Enma Ruby García Corleto

9051411

2. Diagnóstico de la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa

El presente plan diagnóstico surge como parte de las acciones a implementar y fortalecer por parte del epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en apoyo a la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, con el fin de promover y facilitar el desarrollo comunitario; mediante el aprovechamiento responsable de los recursos naturales renovables.

3. Objetivo general:

- Determinar e identificar el estado de la institución, previo a tomar acciones, e implementar estrategias de acuerdo a las necesidades que se presentan en la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

4. Objetivos específicos:

- Identificar las problemáticas y buscar las soluciones viables y factibles.
- Coordinar las diferentes actividades con los grupos organizados para la conservación de los recursos naturales.
- Controlar que los fondos asignados sean aprovechados para los proyectos destinados.
- Aprovechar la ayuda que proporciona la administración municipal, para la conservación de los recursos naturales.
- Cumplir con lo establecido con el programa de ayuda social, en la elaboración y ejecución de los diferentes proyectos comunitarios.
- Mantener canales de gestión ante las instituciones ambientales.

5. Actividades:

- Elaboración de instrumentos para la observación.
- Aplicación de instrumentos para la entrevista al personal de la institución.
- Revisión cuidadosa de la documentación institucional.
- Análisis de la información recopilada.

6. Recursos

6.1. Humanos

- Epesista
- Personal de la institución.
- Comunidad en general.

6.2. Técnicos

- Computadoras
- Correos electrónicos
- Impresoras
- Vehículos
- Fotocopiadoras
- Cámara fotográfica

6.3. Materiales

- Documentos de la institución
- Leyes municipales
- Reglamento interno de la municipalidad
- Información propedéutica
- Materiales de oficina (hojas, lápices, lapiceros entre otros)

6.4. Financiero

- Todos los gastos que incurran en este plan, serán financiados por la municipalidad de San Juan Tecuaco, Santa Rosa

7. Participantes

- Epesista
- Personal de la institución

8. Tiempo

No.	Actividades	Fechas	Responsables
1-	Elaboración del plan de diagnóstico	09 de mayo 2011	Epesista
2-	Elaboración de fichas de observación	11 de mayo 2011	Epesista
3-	Elaboración de fichas de entrevista	11 de mayo 2011	Epesista
4-	Revisión de documentación de la institución	11 de mayo 2011	Epesista y personal de la institución
5-	Análisis de la información obtenida	12 al 13 de mayo 2011	Epesista
6-	Redacción del informe del diagnóstico	14 al 19 de mayo 2011	Epesista

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADA



PLAN DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIÓN PATROCINADA:

1. Identificación

1.1. Datos Institucionales

Instituto de Educación Básica por Cooperativa

1.1.1. Tipo de institución: Educativa por Cooperativa.

1.1.2. Ubicación geográfica: Avenida de Ingreso, calle del Cementerio

1.2. Epesista

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Nombre del Epesista	No. de Carné
Enma Ruby García Corleto	9051411

2. Diagnóstico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa:

El presente plan diagnóstico surge como parte de las acciones a implementar y fortalecer por parte del epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

3. Objetivo general:

- Determinar e identificar el estado de la institución, previo a tomar acciones, e implementar estrategias de acuerdo a las necesidades que se presentan en la institución educativa.

4. Objetivos específicos:

- Recolectar información acerca de la institución patrocinada, con la finalidad de darle solución a las problemáticas que la afectan.
- Organizar grupos de apoyo interno de la institución, para que participen en la solución de las problemáticas que se identifiquen dentro de la institución.
- conservación de los recursos naturales.
- Velar porque la información en los centros educativos, sea aprovechada en forma sistemática y sostenible.
- Aprovechar la ayuda y participación que proporciona la institución educativa para la realización de un proyecto.
- Cumplir con lo establecido con el programa de ayuda social, en la elaboración y ejecución de los diferentes proyectos comunitarios.
- Mantener canales de gestión ante las Instituciones patrocinada y patrocinante.

5. Actividades:

- Elaboración de instrumentos para la observación.
- Aplicación de instrumentos para la entrevista al personal de la institución.
- Revisión cuidadosa de la documentación institucional.
- Análisis de la información recopilada.

6. Recursos

6.1. Humanos

- Epesista
- Personal de la institución.

6.2. Técnicos

- Computadoras
- Correos electrónicos
- Impresoras
- Fotocopiadoras
- Cámara fotográfica

6.3. Materiales

- Documentos de la institución

- Información propedéutica
- Materiales de oficina (hojas, lápices, lapiceros entre otros)

7. Participantes

- Epesista
- Personal docente y administrativo la institución.
- Alumnos y alumnas

8. Tiempo

No.	Actividades	Fechas	Responsables
1-	Elaboración del plan de diagnóstico	09 de mayo 2011	Epesista
2-	Elaboración de fichas de observación	14 de mayo 2011	Epesista
3-	Elaboración de fichas de entrevista	14 de mayo 2011	Epesista
4-	Revisión de documentación de la institución	15 de mayo 2011	Epesista y personal de la institución
5-	Análisis de la información obtenida	15 al 16 de mayo 2011	Epesista
6-	Redacción del informe del diagnóstico	16 al 19 de mayo 2011	Epesista

REPORTE DE EVALUACIÓN FASE DE DIAGNÓSTICO:

Nombre del proyecto:

Módulo educativo "Plantaciones Forestales de Eucalipto", dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Evento realizado:

Fase de diagnóstico (Institución patrocinante y patrocinada)

Instrumento de evaluación:

Escala de Rango

Responsable:

Enma Ruby García Corleto

No. de carné:

9051411

No.	INDICADORES	RANGO			
	ASPECTOS A CALIFICAR	E	MB	B	D
01	La forma en que se diseñó el plan para la realización del diagnóstico fue:	X			
02	Las condiciones en que se realizó el diagnóstico en la institución fueron:	X			
03	La aplicación y resultados de la matriz de los ocho sectores en la institución patrocinante y patrocinada sirvieron para identificar problemas necesidades en las instituciones fueron:	X			
04	Las condiciones en que los involucrados en las instituciones participaron para dar toda la información tanto administrativa como funcional, los problemas y necesidades se consideraron:	X			
05	Las condiciones en que se obtuvieron resultados de las	X			

	fases de diagnóstico para identificar problemas y seleccionarlos fueron:				
06	La forma en que se listaron los problemas fueron:	X			
07	Las condiciones en que se priorizaron los problemas fueron:	X			
08	La selección del problema principal fueron:	X			
09	La viabilidad y factibilidad para la solución del problema fue:	X			
10	La solución encontrada para el problema fue:	X			
11	Los instrumentos elaborados para la investigación fueron:	X			
12	Se presentó el informe de diagnóstico en la fecha establecida:	X			

E: Excelente

MB: Muy bueno

B: Bueno

D: Deficiente

REPORTE DE EVALUACIÓN FASE PERFIL DEL PROYECTO:

Nombre del proyecto:

Módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”, dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Evento realizado:

Fase perfil del proyecto

Instrumento de evaluación:

Lista de cotejo

Responsable:

Enma Ruby García Corleto

No. de carné:

9051411

No.	ASPECTOS A CALIFICAR	SI	NO
01	¿Se plantearon los objetivos generales y específicos?	X	
02	¿Se diseñaron metas en esta fase?	X	
03	¿Se establecieron los beneficiarios con el proyecto?	X	
04	¿Se identificó el adecuado recurso humano para realizar el proyecto?	X	
05	¿Se identificó el adecuado recurso material para realizar el proyecto?	X	
06	¿Se identificaron las diferentes instituciones y personas que apoyan la ejecución del proyecto?	X	
07	¿Se elaboró un presupuesto general del proyecto?	X	
08	¿Se elaboró un cronograma de actividades de la fase de perfil?	X	
09	¿Se realizaron las actividades en el tiempo establecido?	X	
10	¿Se presentó el informe de la fase de perfil en las fechas establecidas?	X	

REPORTE DE EVALUACIÓN FASE PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

Nombre del proyecto:

Módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto”, dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

Evento realizado:

Fase proceso de ejecución del proyecto

Instrumento de evaluación:

Lista de cotejo

Responsable:

Enma Ruby García Corleto

No. de carné:

9051411

No.	ASPECTOS A CALIFICAR	SI	NO
01	¿Se elaboró una serie de actividades en la fase de ejecución?	X	
02	¿Se elaboró una serie de resultados en la fase de ejecución?	X	
03	¿Se evidenció el alcance de los objetivos y metas?	X	
04	¿Se logró la socialización del módulo educativo “Plantaciones Forestales de Eucalipto” a estudiantes de quinto magisterio?	X	
05	¿Se logró la participación de los estudiantes de quinto magisterio, del colegio Bendición en la ejecución del proyecto de reforestación?	X	
06	¿Se establecieron los logros del proyecto?	X	
07	¿Se realizaron las actividades en el tiempo establecido?	X	
08	¿Se presentó el informe de ejecución en la fecha establecida?	X	

ANEXO



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 22 Febrero 2013

Licenciado (a)
SIRIA ILEANA GONZALEZ REYES
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

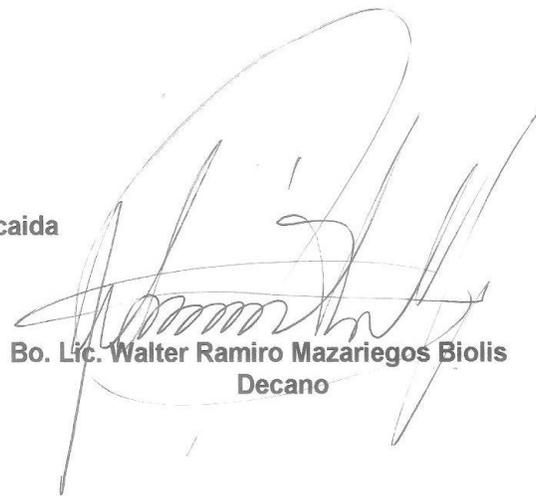
Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

ENMA RUBY GARCÍA CORLETO DE MORALES
9051411

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.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES
"Id y enseñad a todos"
Guatemala, Centroamérica
Ciudad Universitaria, zona 12

Chiquimulilla, 2 de octubre de 2013

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Director del departamento de extensión
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala

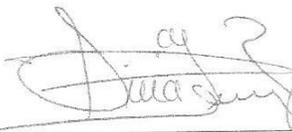
Hago de su conocimiento que la estudiante: **Enma Ruby García Corleto**. Con carné: 9051411, Dirección para recibir notificaciones: San Juan Tecuaco, Santa Rosa. Número de celular: **59307446** estudiante de Licenciatura en: **Pedagogía y Administración Educativa**.

Ha realizado Informe Final EPS, titulado:

Módulo Educativo "Plantaciones Forestales de Eucalipto" dirigido a estudiantes de segundo básico y docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrado (a) COMITÉ REVISOR.

Atentamente,

f. 
Licda. Siria Ileana González Reyes
ASESORA

Guatemala, 3 de Octubre de 2013

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (x) presentado por el (la) estudiante

ENMA RUBY GARCIA CORLETO
9051411

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

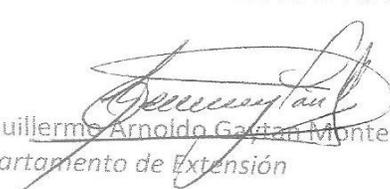
Título del trabajo:

MODULO EDUCATIVO "PLANTACIONES FORESTALES DE EUCALIPTO" DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE SEGUNDO BÁSICO Y DOCENTE DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA, DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. SIRIA ILEANA GONZALEZ REYES
Revisor 1 LIC. MYNOR GIOVANY MORALES BLANCO
Revisor 2 LIC. HALIDA LESTENIA GAITAN MORALES


Lic. Guillermo Arnoldo Gaitan Monterroso
Departamento de Extensión


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
DECANO

C.c. expediente



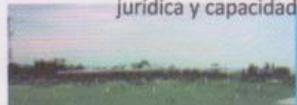
Chica Orantes

Municipalidad de Guazacapán
Departamento de Santa Rosa, Guatemala, C. A.
E-mail: muniguazacapan@hotmail.com
Telefono: 7884-6277



EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL, DEL MUNICIPIO DE GUAZACAPAN, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE SESIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, EN DONDE APARECE EL ACTA NO. 022-2011 DE FECHA TREINTA DE MAYO DOS MIL ONCE, EN DONDE EN EL PUNTO **TERCERO**, COPIADO LITERALMENTE DICE.

TERCERO: El señor Alcalde Municipal manifiesta a los presentes de una solicitud recibida de fecha veintiséis de mayo del presente año, en donde estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, solicitan la autorización para la realización del EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS) en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en el Caserío San Antonio, Aldea Cinco Palos, de este Municipio, consistente en la siembra de 40,800 árboles de Eucalipto, en una área de 11.3 manzanas, 1,164.56 m2 por Epesista, distancia 1.70 metros por 1.70 metros, haciendo un total de 68 Epesista, identificándolos con nombre y número de carnes: 1. Ricardo Díaz Koelpin carne 36058; 2. Claudia Sayonara Orozco Pérez 9650405; 3. Amanda Yaritza Ámbelis Ortiz 9718 181; 4. Juan Pablo López Díaz 9751004; 5. Natalia Flores López 200050031; 6. Liliana García Hernández 200050034; 7. Selvin Benjamin Siragua Gómez 200050061; 8. Saúl Pérez Morales 200050077; 9. Irma Yolanda Morales Sarceño 200051607; 10. Ana Veronica Lopez Sanchez 200150161; 11. Selvin Alberto Chávez López 200150166; 12. Marisela Ivon Martínez Aguilar 200150183; 13. Juan Carlos González Lau 200150189; 14. Guisela Beatriz Barillas Ortiz 200150267; 15. Gustavo Adolfo Arrecis Pineda 200350916; 16. **Brenda Dinora Menéndez Carrillo 200451121**; 17. Rebeca Carmí Vasquez Donis 200518687; 18. Claudia Dinora Chávez Alegría; 19. Alex Wellington Salazar 200650168; 20. Alicia de Jesús González Pérez 200650203; 21. Zoila Díaz Hernández 200650213; 22. Gladys Armida González de Chicas 200650214; 23. Evelyn Marisol García León 200650215; 24. Norma Lucrecia Carrillo Chávez 1999504312; 25. Alvaro Enrique Ozorio Escobar 200150176; 26. Karen Elizabeth Díaz García; 27. José Domingo Salazar Carías 200551690; 28. Aura Marina Herrarte Cardona 200650156; 29. Rubelia Liby López Flores 200650158; 30. Edémilson Alexis López Gómez 200650171; 31. Rosa Morales García 200650174; 32. Reina Ovidilia Hernández Ibarra 200650181; 33. Herbert Eliú López Marroquín 200650211; 34. Dania Paola Benito Esquite 200650219; 35. Yessica Azucena Morales Díaz 200650226; 36. Astrid Margoth Grajeda López 200650231; 37. Sonia Lucrecia Escobar López 200650232; 38. Floriely Eunice González García 200650235; 39. Enmanuel Alfaro Molina 200650239; 40. Maura Julieta Rodríguez Cristales 200650242; 41. Kary Eugenia Florián Alemán 200650249; 42. Noé López García 200650253; 43. Delmi Noelia Pérez López 200650254; 44. Elda Betzabé Sosa Alvarado 200650259; 45. Gilma Rebeca López Pozas 200650263; 46. Catarina Chivalán Carrillo 200650598; 47. Aura Madilia Corleto González 9051403; 48. Enma Ruby García Corleto 9051411; 49. Rafaela García García 9250549; 50. Nancy Magnolia Mazariegos Bracamonte 9350895; 51. Francisca Gómez Pérez 9351283; 52. María Magdalena Interiano Pérez 9413618; 53. Edy Alonzo Solares y Solares 9516813; 54. Melvin Alexy Cano Aceituno 200050003; 55. Ligia Fabiola Arévalo 200050511; 56. Elmer Joaquín Solares Santos 200250216; 57. Osman Eliseo Ramírez Linares 200551699; 58. Cesia Betzabé Hernández Gómez 200650152; 59. **Jorge Gómez Pérez 200650161**; 60. Sindy Rosmery Ramos Galicia 200650163; 61. Vilma Patricia Montepeque Pineda 200650204; 62. Enma Linet Rodríguez García 200650210; 63. Rosa Angélica García de Paz 200650212; 64. Mauda Argentina Martínez Meléndez 200650245; 65. Nixon Alexander González Teo 200650247; 66. María Petrona Mendoza Hernández 200650256; y 67. Anita Lemus Najarro 200650257. El Honorable Concejo. **CONSIDERANDO:** Que por disposición Constitucional conforme el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, a las Municipalidades en ejercicio de la autonomía, les corresponde obtener y disponer de sus recursos, para los efectos emitirán ordenanzas y reglamentos respectivos. **CONSIDERANDO:** Que según los artículos 3, 7 y 9 del Decreto 12-2002 (CODIGO MUNICIPAL) del Congreso de la República de Guatemala, a las Municipalidades en ejercicio de su autonomía, que la Constitución Política de la República, garantiza al Municipio como institución autónoma de Derecho Público, tiene personería jurídica y capacidad para adquirir derechos y obligaciones y en general para el cumplimiento de sus fines



Guazacapán, hay mejor que aquí



Chico Orantes

Municipalidad de Guazacapán
Departamento de Santa Rosa, Guatemala, C. A.
E-mail: muniguazacapan@hotmail.com
Telefono: 7884-6277

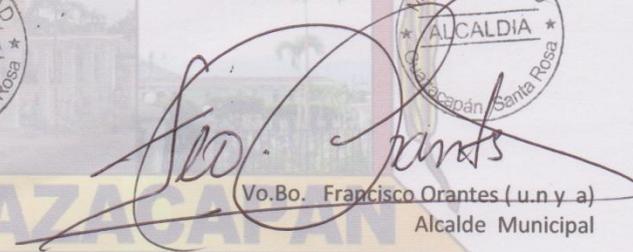


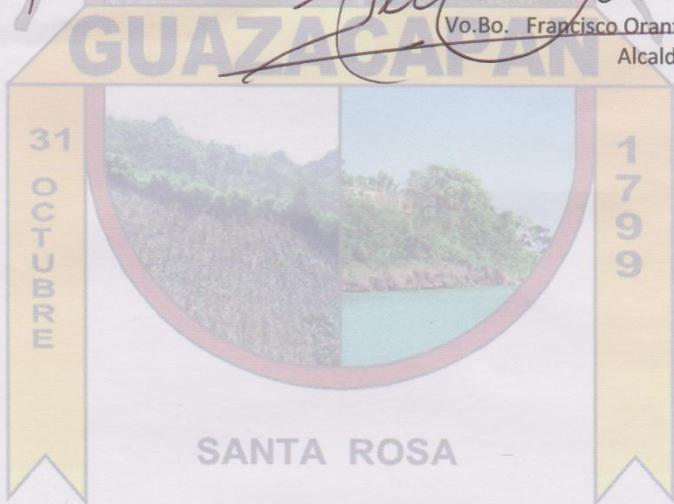
en los términos legalmente establecidos, por lo que el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de asuntos Municipales. **POR TANTO:** en base a lo considerando y a las facultades que le confieren los artículos: 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala. Artículos: 1, 3, 4, 7, 9, 33, 35 literales a), b) e i), por unanimidad de votos **ACUERDA: I) APROBAR** el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de los estudiantes anteriormente descritos, y brindarles el apoyo logístico, que fuere necesario, **II) Se le ordena al señor Secretario Municipal, remitir copia certificada a donde estime conveniente para sus efectos legales correspondientes. III) Transcribese.**

Y, PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA PARTE INTERESADA CONVenga EXTIENDO LA PRESENTE CERTIFICACION EN DOS HOJAS DE PAPEL MEMBRATADO, EN GUAZACAPÁN SANTA ROSA, A LOS VEINTIDOS DÍAS DEL MES DE OTUBRE DE DEL AÑO DOS MIL DOCE....


Faustino Elizandro Lopez
Secretario Municipal




Vo.Bo. Francisco Orantes (u.n y a)
Alcalde Municipal



Guazacapán, hoy mejor que ayer.

EL INFRASCRITO DIRECTOR TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

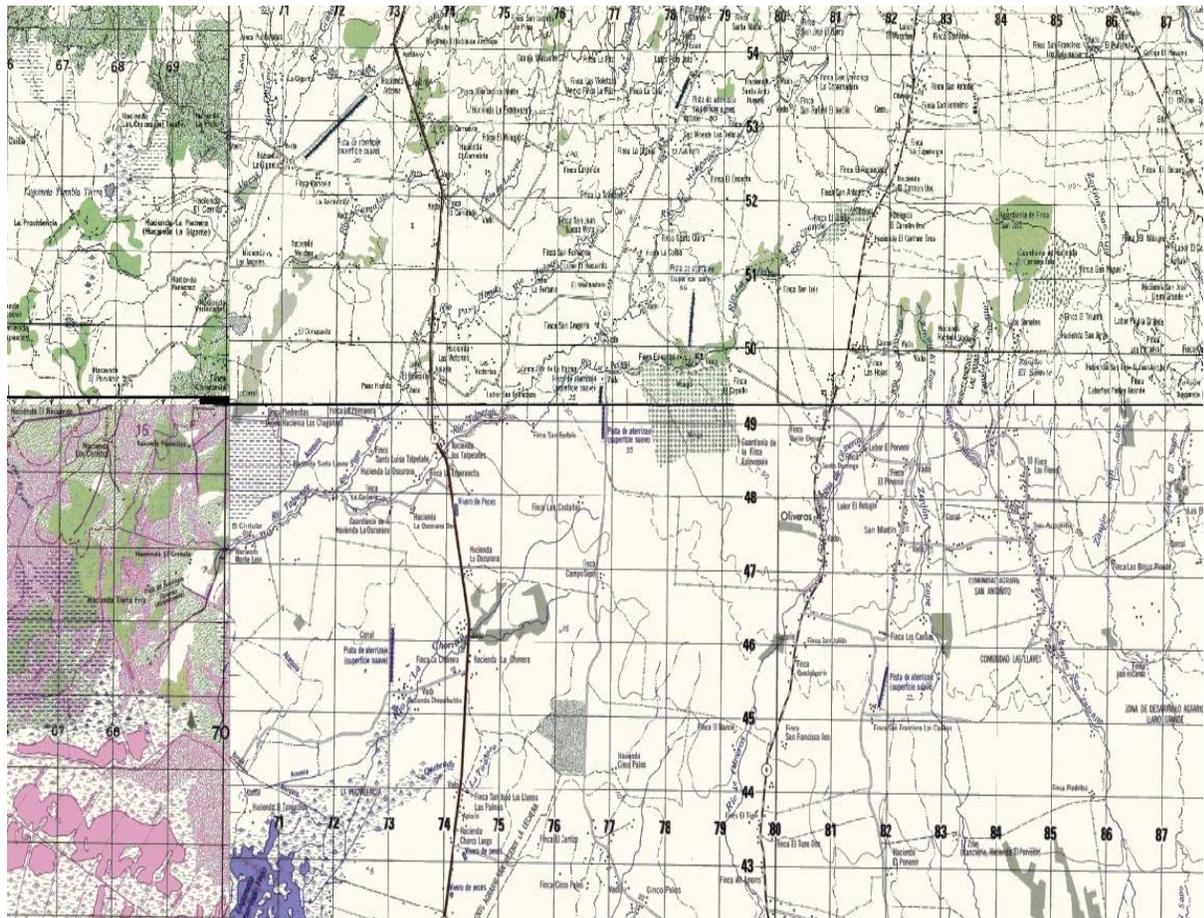
.....: HACE CONSTAR

Que el estudiante Epesista: Enma Ruby García Corleto, con carné número **9051411**, realizó su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en este establecimiento, el cual consta en la elaboración y socialización del Módulo educativo “plantaciones Forestales de Eucalipto”, dirigido a estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, San Juan Tecuaco, Santa Rosa. La ejecución de una actividad de **REFORESTACIÓN** de árboles de eucalipto, en el caserío San Antonio, en el municipio de Guazacapán, en el departamento de Santa Rosa. Agradecemos al estudiante epesista de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por su valioso aporte educativo enfocado a actividades de reforestación, cuidado y protección del medio ambiente.

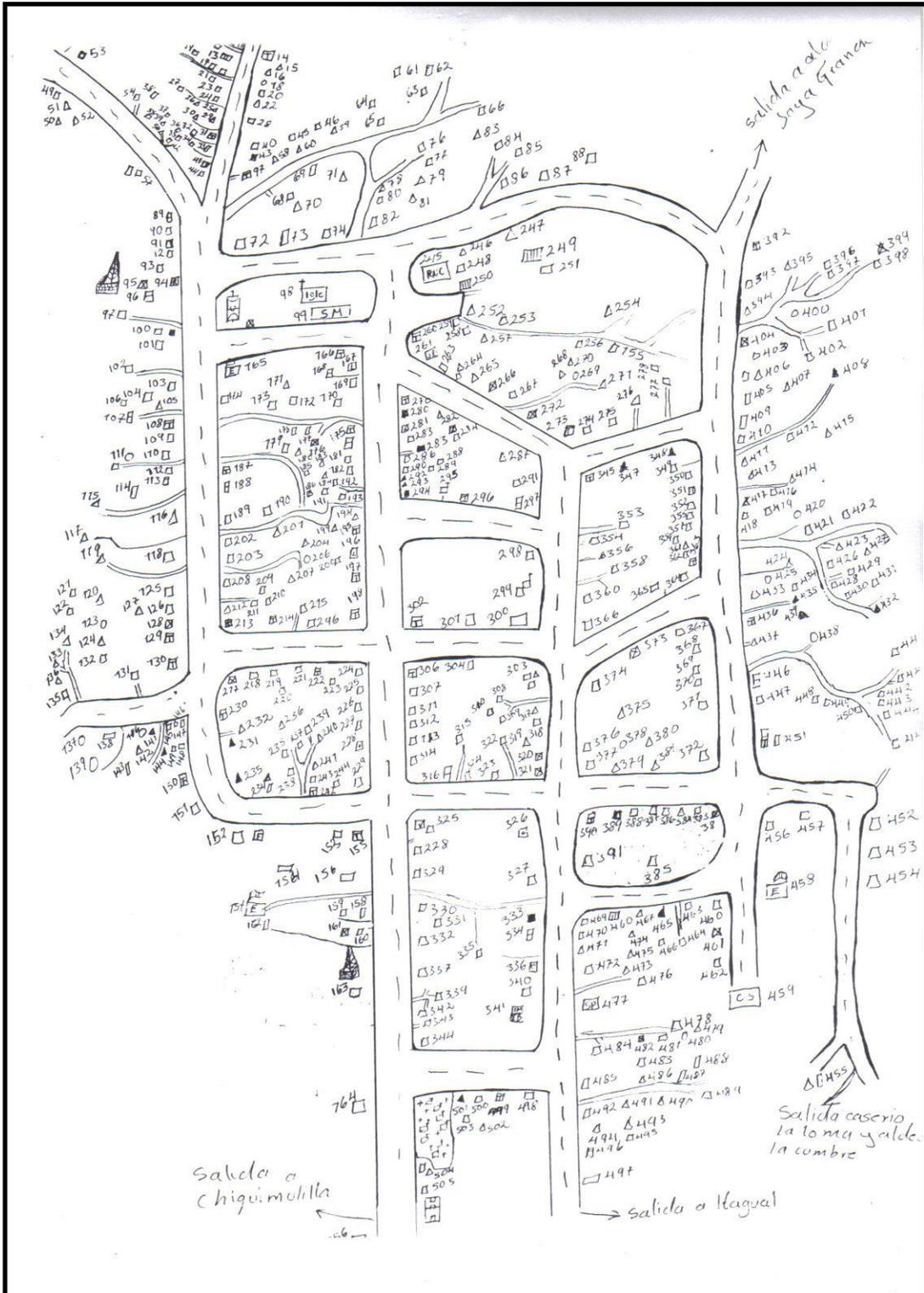
Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDA, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, A LOS CINCO DIAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL ONCE. -----

Licda: Alida Xiomara García Corleto
Directora

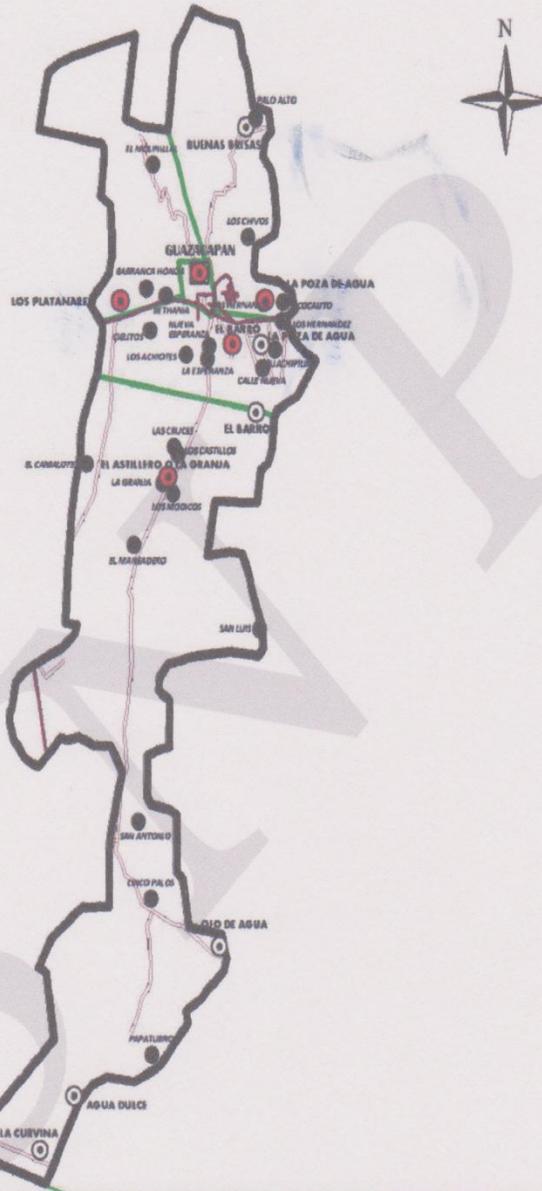
MAPA CARTOGRAFICO, CASERIO SAN ANTONIO, GUAZACAPAN SANTA ROSA.



CROQUIS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO, SANTA ROSA.



Mapa No. 1
Micro-regionalización municipal
Guazacapan, Santa Rosa



MR.0611 Organización Política	MICRORREGIONES	GUAZACAPAN	Santa Rosa, Guatemala C.A.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aldea ● Caserio ■ Cabecera Municipal ● Centro Estratégico 	<ul style="list-style-type: none"> — Limite Municipal — Limite Microrregion — Carreteras Principales — Carreteras Secundarias 	  	<p>Escala: 1:125,000</p> <p>1 0 1 2 3 4 5 Kilometers</p> <p>Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM WGS84</p> <p>Fuente: Cooperativa El Recuerdo 2010, elaboración propia, basado en información del INE, OMP Guazacapan, IMCOP, SIG PLAN, IGN y MAGA.</p> <p>EL MAPA NO TIENE VALOR AUTORIZATIVO, pero fue avalado por OMP Guazacapan y la GERPLAN de la Jc. Santa Rosa. Para fines de planificación territorial.</p>

Fuente: Cooperativa El Recuerdo, Planificación Territorial 2010

11/07/11 - 11:53 SANTA ROSA

Universitarios siembran árboles para evitar erosión

Sesenta estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos, de la extensión de Chiquimulilla, desarrollan un proyecto de siembra de 36 mil arbolitos en el Sector Playa de Guazacapán, Santa Rosa, con el objetivo de evitar erosión del terreno y que durante el invierno la correntada destruya las siembras de los campesinos.



Dos universitarias durante una de las jornadas de reforestación que se llevan a cabo en Guazacapán. (Foto Prensa Libre: Oswaldo Cardona)

GUAZACAPÁN- Los universitarios cursan la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y acudieron a la finca San Antonio, en donde cada año se registran inundaciones debido a que la zona está deforestada.

Enma García, una de las universitarias, comentó que las correntadas que han inundado buena parte del sector y con ello se dañan los cultivos de los pobladores del sector, y fue por eso que decidieron realizar este proyecto de reforestación

Explicó que se sembraron árboles de eucalipto, porque esa especie es muy resistente y difícilmente la arrastran las correntadas. Contó que para la siembra de árboles

comunitarios y más de 400 estudiantes de básico.

Melvin Cano, coordinador de la actividad, explicó que los peces se están muriendo en el Canal de Chiquimulilla, puesto que todo el material que arrastran las correntadas cae en este manto de agua y lo azolva.

Nexon Arias, uno de los comunitarios, comentó que no han recibido apoyo de las autoridades para reforestar la zona, y por eso están agradecidos con los estudiantes.

© Copyright 2008 Prensa Libre. Derechos Reservados.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este sitio web sin autorización de Prensa Libre.







Área Reforestada de Eucalipto en el año 2012